UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

"Centro de enología y vinicultura en el departamento de Zacapa"

PROYECTO DE GRADO

DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ
CARNET 10511-99

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, NOVIEMBRE DE 2015
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

"Centro de enología y vinicultura en el departamento de Zacapa"

PROYECTO DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

POR

DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

PREVIO A CONFERÍRSELE

EL TÍTULO DE ARQUITECTA EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, NOVIEMBRE DE 2015

CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR:	P. EDUARDO VALDES BARRIA, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA:	DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN:	ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA:	P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO:	LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL:	LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

VICEDECANO:	MGTR. ROBERTO DE JESUS SOLARES MENDEZ
SECRETARIA:	MGTR. ALICE MARÍA BECKER ÁVILA
DIRECTOR DE CARRERA:	MGTR. RODOLFO ROLANDO CASTILLO MAGAÑA

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

ARQ. JULIO ROBERTO LOPEZ VILLATORO

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. EVA YOLANDA OSORIO SANCHEZ DE LOPEZ

MGTR. SIOMARA ELIZABETH BONILLA CASTILLO

ARQ. KAREN AZUCENA RODAS MORALES DE SOSA

Guatemala, 25 agosto de 2015

Respetables miembros
Facultad de Arquitectura y Diseño
Universidad Rafael Landívar
Presente

Estimados Señores:

Por este medio hago constar que he asesorado y revisado el documento del Proyecto Arquitectónico de Grado denominado **"Centro de Enología y Vinicultura en el departamento de Zacapa"** presentado por la estudiante Dora Patricia Pineda Hernández, con carnet No. 10511-99

Dicho documento llena todos los requisitos para ser presentado a la terna examinadora y sustentar la evaluación correspondiente.

Y para los usos que a la interesada convenga, se extienda la presente,

Atentamente,

Arq. Julio López Villatoro
Asesor Proyecto Arquitectónico de Grado

Universidad Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
No. 03402-2015

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Proyecto de Grado de la estudiante DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ, Carnet 10511-99 en la carrera LICENCIATURA EN ARQUITECTURA, del Campus Central, que consta en el Acta No. 03155-2015 de fecha 29 de octubre de 2015, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

"Centro de enología y vinicultura en el departamento de Zacapa"

Previo a conferírsele el título de ARQUITECTA en el grado académico de LICENCIADA.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 12 días del mes de noviembre del año 2015.

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO SECRETARIO
Guatemala, C.A.

MGTR. ALICE MARÍA BECKER ÁVILA, SECRETARIA
ARQUITECTURA Y DISEÑO
Universidad Rafael Landívar

AGRADECIMIENTOS:

A Dios:

Por brindarme la vida y ser la guía en mi camino, por brindarme mis manos, mis ojos y mi inteligencia. Gracias Señor por el aliento de vida que me regalaste, por permitirme vencer cualquier obstáculo que la vida me presente y ante todo por hacerme una mujer fuerte y trabajadora.

A mi mami:

Por ser el motor que impulsa mi vida, por su energía y su amor, porque aunque yo llegara cansada y estresada ella siempre está con un beso y un abrazo para recibir a su "pollo". Gracias mamá por ser un ejemplo de superación y lucha constante.

A mi Lombriz:

Gracias por existir, sin ti mi vida no sería igual. Por ser mi apoyo y mi roca fuerte, porque sé que si llego a titubear siempre estarás a la par mía para darme fuerzas. Dios me bendijo con nacer contigo para tener no sólo mi hermana gemela, sino mi compañera de vida, cómplice de mis aventuras y travesuras. Te adoro rata.

A Marvin:

Gracias por ser más que mi hermano, eres mi segundo papá, porque desde pequeñas también nos impulsaste siempre a más. Gracias por tu apoyo, porque sé que cuando me quiebre allí estarás siempre.

A la coneja:

Por ser una hermana más, por estar aún en mis momentos feos y difíciles. Gracias por tu amor incondicional.

A mis hermanos Ada y Raúl:

Por ser parte importante de mi vida.

A Bio:

Sin ustedes esta etapa en mi vida sería incompleta. Gracias a todos por su apoyo. Gracias Clara por siempre impulsarme a más, gracias Peter por siempre apoyarme y motivarme. Gracias Roberto, Silvia, Otto, Analú, Ever, Heidi y Víctor, por hacer que mis días sean llenos de alegría.

Y en especial a mis amigos del alma: **Marielos López y Luis Fernando González**, sin ustedes no lo habría logrado. Gracias por su apoyo.

DEDICATORIA:

A mi papá: Marco Tulio Pineda Rivera (ɬ)

Por ti yo soy lo que soy. Como quisiera que pudieras verme físicamente, pero sé que Dios en su infinita misericordia permite que estés viéndome desde el cielo.

Yo soy tu esfuerzo y tu logro papá. Gracias por tus enseñanzas, gracias por darme valores y enseñarme a trabajar, gracias por enseñarme que mi condición de mujer no es impedimento para lograr cualquier meta. Gracias por el carácter que me dejaste. Gracias por haber abierto mi mundo. Te amo.

A mis sobrinos: Raúl, Marco, Juan Pablo y Mariana.

Para motivarlos a seguir adelante, mis amores, no existe ningún obstáculo ni circunstancia de vida que no se pueda vencer.

INDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN……...7
2. METODOLOGÍA……...9
   - 2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA……...9
   - 2.2 USUARIOS……...11
   - 2.3 GRUPO OBJETIVO……...11
   - 2.4 OBJETIVO GENERAL……12
   - 2.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS……12
   - 2.6 ALCANCES Y LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN…...13
     - 2.6.1 ALCANCES……13
     - 2.6.2 LÍMITES……13
   - 3. TEORÍA Y CONCEPTOS..……15
     - 3.1 DEFINICIÓN DE ENOLOGÍ.A…....15
   - 3.2 DEFINICIÓN DE VINICULTURA ...……....15
     - 3.3 ¿QUÉ ES EL VINO?.....15
     - 3.4 HISTORIA DEL VINO…..16
     - 3.5 LA VINIFICACIÓN……17
     - 3.6 LA TECNOLOGÍA EN LA VINIFICACIÓN…….18
     - 3.7 PROCESO DE LA PRODUCCIÓN DE VINO……...19
     - 3.8 DEFINICIÓN DE CAPACITACIÓN……..21
     - 3.9 AULAS DE ENSEÑANZA TEÓRICA……...21
     - 3.10 EL AULA TALLER……..22
     - 3.11 AUDITORIO (SALA DE CONFERENCIAS)..…....23
     - 3.12 ISÓPTICA……..23
       - 3.12.1 ISÓPTICA ESTÁNDAR……..….23
       - 3.12.2 ISÓPTICA SOBRADA…….24
     - 3.13 ACÚSTICA ARQUITECTÓNICA……24
       - 3.13.1 ACÚSTICA ESPACIOS CERRADOS…24
       - 3.13.2 MATERIALES ACÚSTICOS...……...25
     - 3.14 ALMACENAMIENTO DEL VINO……..25
       - 3.14.1 LOS PRINCIPIOS BÁSICOS……...26
       - 3.14.2 LA TEPERATURA……..26
       - 3.14.3 ¿CÓMO ACONDICIONAR BIEN LA BODEGA?.....……..26
       - 3.14.4 LOS BOTELLEROS Y LAS ESTANTERÍAS……...…27
       - 3.13.5 LAS CAJAS……..27
       - 3.14.6 TIPOS DE BODEGA……28
       - 3.14.6.1 BODEGAS EN ESPIRAL……28
       - 3.14.6.2 LA BODEGA IDEAL…….……..29
     - 3.15 ENOTURISMO…….30
     - 3.16 ENTRENAMIENTO A ENÓLOGOS Y SOMMELIE.....31
     - 3.17 CATA DE VINO...……...…….....31
     - 3.17.1 SALAS DE CATA DE VINO……31
     - 3.18 CONSIDERACIONES PARA DISCAPACITADO..32
     - 3.19 DIMENSIONES BÁSICAS PARA SILLAS DE RUEDAS……....34
     - 3.20 RAMPAS PARA DISCAPACITADOS...……..35
     - 3.21 ESTACIONAMIENTO PARA PERSONAS DISCAPACITASDAS……36
4. CASOS ANÁLOGOS……...38
   - 4.1 CASO ANÁLOGO No. 1 BODEGA YSIOS……...39
     - 4.1.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO..40
     - 4.1.2 DESCRIPCIÓN DE CONSTRUCCIÓN…42
     - 4.1.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO……..44
     - 4.1.4 ARQUITECTURA DE INTERIORES…...45
   - 4.2 CASO ANÁLOGO No.2 BODEGAS O'FOURNIER……46
     - 4.2.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO..47
     - 4.2.2 DESCRIPCIÓN DE CONSTRUCCIÓN…48
     - 4.2.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO..…….52
     - 4.2.4ARQUITECTURA DE INTERIORES……53
   - 4.3 CASO ANÁLOGO No. 3 CHATEU DEFAY…….55
     - 4.3.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.56
     - 4.3.2 DESCRIPCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN……..……57
     - 4.3.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO……..59
     - 4.3.4ARQUITECTURA DE INTERIORES……61
   - 4.4 CUADRO COMPARATIVO DE CASOS ANÁLOGOS……..63
   - 4.5 CONSIDERACIONES Y CONCLUSIONES DE CASOS ANÁLOGOS……64
5. ENTORNO Y CONTEXTO…….66

5.1 HISTORIA DEL VINO EN GUATEMALA……...66
5.2 MERCADO DEL VINO EN GUATEMALA……..68
5.3 IMPORTACIONES DEL VINO EN GUATEMALA.68
5.3.1 PRINCIPALES IMPORTADORES Y DISTRIBUIDORES DE VINO EN GUATEMALA……69
5.4 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA: REPÚBLICA DE GUATEMALA……..……71
5.4.1 ORGANIZACIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA DE GUATEMALA……..……..72
5.5 DELIMITACIÓN DEL ÁREA: DEPARTAMENTO DE ZACAPA……..73
5.6 CLIMA Y TEMPERATURA DE ZACAPA……..74
5.7 PRECIPITACIÓN PLUVIAL……75
5.8 VIENTOS PREDOMINANTES……75
5.9 SOLEAMIENTO……76
5.10 USO ACTUAL DE LA TIERRA…….....76
5.11 VÍAS DE COMUNICACIÓN……..77
5.12 MUNICIPIO DE USUMATLÁN…….....77
5.12.1 SERVICIOS PÚBLICOS……..78
5.12.2 ALDEA EL JUTE, USUMATLÁN, ZACAPA……79
5.12.3 LOCALIZACIÓN DE VIÑEDOS EXISTENTES EN ALDEA EL JUTE, USUMATLÁN, ZACAPA……81
5.12.4 CONDICIONES DE VIDA……82
5.12.5 SERVICIOS BÁSICOS……...83
5.13 UBICACIÓN DEL PROYECTO…….....84
5.14 SELECCIÓN DEL TERRENO……84
5.14.1VENTAJAS Y DESVENTAJAS……85
5.14.2 USO DE SUELO……85
6. PROYECTO……91
6.1 MEMORIA CONCEPTUAL DE DISEÑO……92
6.1.1 TENDENCIA: ARQUITECTURA DEL VINO…...93
6.1.2 ABSTRACCIÓN VOLUMÉTRICA…….....94
6.2 MEMORIA DESCRIPTIVA DE DISEÑO……96
6.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO……..97
6.3.1 EDIFICIO DE ENOLOGÍA……..….98
6.3.2 EDIFICIO DE CAPACITACIÓN…….98
6.3.3 VIÑEDO……100
6.4 PROGRAMA DE NECESIDADES…….....101
6.4.1 PROGRAMA NECESIDADES CONJUNTO…...101
6.4.2 PROGRAMA DE NECESIDADES EDIFICIO DE ENOLOGÍA……..……103
6.4.3 PROGRAMA DE NECESIDADES EDIFICIO DE CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN…….106
6.5 RESUMEN GENERAL ÁREAS REQUERIDAS……...109
7. PROPUESTA DE DISEÑO……118
7.1 ESTIMACIÓN DE PRESUPUESTO……...154
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES……157
8.1 CONCLUSIONES……158
8.2 RECOMENDACIONES……...159
9. FUENTES DE INFORMACIÓN Y CONSULTA……160
9.1 BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA……..161
9.2 FOLLETOS Y TESIS……...161
9.3 ENTREVISTAS REALIZADAS…….....161
9.4 FUENTES DIGITALES DE INFORMACIÓN……162
10. GLOSARIO……166

RESUMEN EJECUTIVO

El centro de enología y vinicultura surge de la necesidad de crear un espacio arquitectónico que pueda albergar todas las actividades relacionadas con la capacitación, la agricultura, la producción y el enoturismo.

Existen datos de cedulas coloniales de la Corona Española que documentan que Guatemala fue un país productor de vino en los años 1540. Ya en la década de los 90 se produjo algunos intentos para cultivar la uva en el municipio de Usumatlán, en el departamento de Zacapa.

El presente Proyecto Arquitectónico de Grado, contiene el diseño de un proyecto que aprovecha un terreno de fácil acceso que permite la identificación de una nueva tendencia arquitectónica en el departamento de Zacapa, optimizando las condiciones climáticas, el viento y soleamiento y el uso de materiales que permiten su integración con el entorno.
La tendencia del movimiento que se está dando a nivel mundial de la “Arquitectura del Vino” se plasma en el presente estudio, dando como resultado la creación de espacios arquitectónicos como: la sala de cata, un museo del vino, auditorio, áreas de capacitación y producción, cava, y un viñedo como generador de materia prima.

El centro de enología y vinicultura permitirá el crecimiento económico y el turismo en la aldea El Jute en el municipio de Usumatlán, Zacapa.

1. INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

A Guatemala se ha considerado debido a su clima y topografía como un país productor de vino, en algunos documentos de la época colonial y según cédulas reales de la Corona Española; los frailes dominicos sembraron las primeras plantas de vid y cosecharon las frutas para consumo y producción de vino en Salamá en el departamento de Baja Verapaz**.** El negocio del vino llegó a florecer de tal forma que la corte de Madrid temió la pérdida del comercio en las colonias y en el año 1595 el Rey de España mandó a quemar los viñedos, prohibiendo a la vez nuevas plantaciones y / o reposiciones de los viñedos perdidos.

A fines del siglo XX, Guatemala inició un proyecto para el apoyo en el cultivo de uvas en el departamento de Zacapa y en la cabecera departamental de Salamá, terminándose en el año 1998 por la falta de apoyo del gobierno guatemalteco dando como resultado la pérdida casi completa del cultivo de la uva nacional en Zacapa.

Este proyecto tiene como objetivo la recuperación del cultivo de la vid en el departamento de Zacapa, a través de la edificación de un Centro para Enología y Vinicultura, el cual servirá para la capacitación de agricultores, retomando el cultivo olvidado en el país, a la vez que promoverá la formación de especialistas en vino y brindando la oportunidad de fomentar el turismo local y extranjero a la localidad, los cuales pueden generar ingresos económicos derivado de las fuentes de trabajo y comercialización que se desarrollen en el proyecto.

El proyecto propuesto para el Centro de Enología y Vinicultura contará con diferentes áreas como: el museo del vino, sala de conferencias para sommeliers, sala para cata de vino, cava, aula taller para capacitación de agricultores, bodegas para herramientas, plaguicidas y fertilizantes, área de producción de vid, área administrativa, viñedo como principal atractivo turístico en el proyecto, y plazas para el descanso del visitante.

2. METODOLOGÍA

2. METODOLOGÍA

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El departamento de Zacapa es conocido por la tradicional venta de uvas. A pesar de que la región cuenta con climas y suelos aptos para el cultivo de uva, el producto importado es el que se vende y consume en Guatemala.

Actualmente el gobierno de Guatemala no apoya el cultivo de uva, tampoco existe alguna institución gubernamental que brinde apoyo técnico y comercial que permita el desarrollo de dicho cultivo, lo cual ha llevado a que las áreas de este fruto en el departamento de Zacapa se reduzcan a una sola manzana, específicamente en el área de la Aldea El Jute en Usumatlán.

La uva es un fruto prometedor, ya que se puede utilizar para el consumo de mesa como un fruto fresco, también puede ser utilizada para la producción de vino y en algunos casos se utiliza la hoja de la vid para la preparación de algunas comidas mediterráneas.

Es preciso fomentar el cultivo de uva, para que éste no se pierda, ya que de acuerdo a datos históricos el cultivo de la uva era de suma importancia en el lugar. Al hacer que los agricultores de Zacapa vuelvan a interesarse en él, se generarán nuevas fuentes de trabajo e ingresos económicos a las familias locales, se fomentará la visita turística de locales y extranjeros, y con esto se logrará que no se pierda una costumbre que identifica al departamento de Zacapa.

Fotografía No. 1
Venta de uva a la orilla de la carretera principal CA-9, la cual es importada y no cultivada en el lugar

Fuente: Elaboración propia Año: 2,013

Proveer de un espacio arquitectónico para capacitar, tecnificar a agricultores, y promover el turismo de locales y extranjeros es la necesidad prioritaria del proyecto.

Fotografía No. 2
Venta de uva en la CA-9

Fuente: Elaboración propia Año: 2,013

Recuperando el cultivo de la uva en la localidad, permitirá el crecimiento económico y urbano, permitiendo a la vez mejorar la calidad de vida de las familias locales.

Fotografía No. 3
Entrevista con agricultor local de uva

Fuente: Elaboración propia Año: 2,013

Fotografía No. 4
Área de trabajo y herramientas agricultores.

Fuente: Elaboración propia Año: 2,013

2.2 USUARIOS

El Centro de Enología y Vinicultura en el departamento de Zacapa fija como usuarios, a los agricultores de la región, quienes carecen de un centro de capacitación y tecnificación que les permita conocer nuevas técnicas del cultivo que les ayude a mejorar los ingresos económicos para sus familias, así como el desarrollo económico y urbano de su comunidad.

2.3 GRUPO OBJETIVO

Para el desarrollo del Centro de Enología y Vinicultura se tiene definido como grupo objetivo al turismo local y extranjero que transitan por la carretera principal CA-9 (Jacobo Árbenz Guzmán), así como la visita de las personas de los barcos cruceros que atracan en el puerto Santo Tomás de Castilla, quienes podrán disfrutar de una edificación que les permita una nueva experiencia en Guatemala.

Fotografía No. 5
Jorge Ayala, agricultor en la aldea El Jute, Usumatlán, Zacapa, cuando es entrevistado.

Fuente: Elaboración propia Año: 2,013

2.4 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un Centro de Enología y Vinicultura, que permita a los agricultores locales capacitarse y conocer sobre un producto no tradicional del país, promoviendo a la vez el cultivo y vinificación de la uva en el departamento de Zacapa con un enfoque turístico que permita el desarrollo económico de la localidad a través de la visita de locales y extranjeros.

2.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estudiar elementos, necesidades y actividades propias de la enología y la vinicultura.
- Determinar las necesidades espaciales y condiciones de viento y soleamiento en las que se basará la propuesta arquitectónica de un Centro de Enología y Vinicultura, analizando el confort climático.
- Diseñar un Centro de Enología y Vinicultura que permita la integración de las edificaciones con el área de cultivo y áreas verdes.
- Diseñar un proyecto que cuente con acceso inmediato sobre una carretera principal, que permita su fácil identificación e invite al visitante.
- Proponer una “Arquitectura del vino” que identifique a la localidad y logre la integración con el entorno mediante el uso de materiales idóneos.
- Identificar dos actividades principales para el diseño del Centro de Enología y Vinicultura: el turismo y la capacitación.

2.6 ALCANCES Y LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN

2.6.1 ALCANCES

Por considerar que es importante conocer las áreas de cultivo de uva dentro de Guatemala, se investigó sobre los posibles viñedos existentes en el país, dando como resultado la localización de un viñedo en la Aldea El Jute, Usumatlán, departamento de Zacapa.

Con el diseño del Centro de Enología y Vinicultura se busca satisfacer las necesidades de un espacio arquitectónico que permita la capacitación y tecnificación de los agricultores locales, así como el desarrollo del turismo local y extranjero que permita el crecimiento urbano y económico de la localidad.

2.6.2 LÍMITES

El Centro de Enología y Vinicultura se desarrollará a nivel de anteproyecto, en donde se considerará el diseño de un Centro de Capacitación para agricultores desarrollando aulas-taller y un área de producción. Como edificio principal el anteproyecto tendrá el Centro de Enología, el cual albergará una sala de conferencias, exposiciones y eventos sociales, área de exposición de arte, una sala destinada para la cata del vino, espacio de museo y el área administrativa que centralizará las funciones de los dos edificios.

Como enfoque turístico el anteproyecto contará con el desarrollo de caminamientos peatonales a través del viñedo a ubicar dentro del terreno propuesto. Un área de pérgolas para el esparcimiento de visitantes y espejos de agua que permitan no solo el reflejo de la arquitectura a desarrollar sino también refrescar el área.

La presentación del anteproyecto del Centro de Enología y Vinicultura incluirá planos arquitectónicos como también planos de instalaciones, los cuales se desarrollarán únicamente a nivel de conjunto. Se considerará el pre dimensionamiento de estructuras a implementar, así como el tipo de materiales a utilizar.

3. TEORÍA Y CONCEPTOS

3. TEORÍA Y CONCEPTOS

3.1 DEFINICIÓN DE ENOLOGÍA

La palabra Enología proviene del griego, de las raíces Enos = vino y logos = tratado, que hace referencia la ciencia que trata del vino.

Tradicionalmente el enólogo, es el asesor técnico responsable de dirigir el proceso de elaboración del vino. El enólogo dirige en la viña, tanto el almacenaje, análisis, conservación, embotellados y comercialización del vino.

Las funciones del enólogo se inician desde la recepción de la uva, y en ocasiones antes, para indicar el momento adecuado para cosecharla. Continúan durante toda la elaboración del vino, y terminan cuando éste sale a la venta, después de haber sido aprobado su embotellamiento y su nivel de añejamiento.

3.2 DEFINICIÓN DE VINICULTURA

Vinicultura es la ciencia o técnica empleada en la elaboración de vinos. Es la ciencia que estudia el cultivo de las viñas. Su objetivo es producir uvas de gran calidad para elaborar vinos de alta gama.

3.3 ¿QUÉ ES EL VINO?

El vino es una bebida obtenida de la uva mediante fermentación alcohólica de su mosto o zumo; la fermentación se produce por la acción de levaduras que transforman los azúcares del fruto en alcohol etílico y anhídrido carbónico.

En el artículo de *Wikipedia, La Enciclopedia Libre*. (S.F.). Recuperado el 05 de 2013, de Vino: http://es.wikipedia.org/wiki/Vino se indica que se dará el nombre de «vino» únicamente al líquido resultante de la fermentación alcohólica, total o parcial, del zumo de uvas, sin adición de ninguna sustancia.

Fotografía No.6
Botella de vino, en viñedo

Fuente: http://www.bancodeimagenesgratis.com/2013/02/botella-de-vino-blanco-racimo-de-uvas.html
Fecha de consulta: agosto 2013

3.4 HISTORIA DEL VINO

A lo largo de la historia el vino ha desempeñado un papel importante en la alta sociedad, siendo testigo y partícipe casi imprescindible en cualquier acontecimiento o banquete de importancia y alrededor de él se han firmado grandes tratados y acontecimientos históricos.

Ya en Egipto, Grecia y Roma se adoraba a Dionisio o Baco (dios de los viñedos) y en la Biblia se habla de la última cena de Jesús, representando con él su sangre y la alianza de Dios con la humanidad.
En China, hace 4,000 años, ya conocían el proceso de fermentación de la uva, y que en Egipto, en el siglo IV A.C., ya conocían la vinicultura. Julio César fue un gran apasionado del vino y lo introdujo por todo el Imperio Romano.

En España fueron los romanos quienes plantaron los primeros viñedos, y sus cuidados fueron adjudicados en la mayor parte de las veces a los clérigos, ya que la demanda para la comunión en la Iglesia era muy importante.

De acuerdo a lo indicado en la publicación de *Info-Vinos*. (2005). Recuperado en agosto del 2013, de Historia del Vino: http://www.info-vinos.com/free_historia-del-vino.html es a Carlomagno a quien se atribuye la creación de grandes plantaciones de viñedos a lo largo de su imperio, pero los vinos que se obtenían eran de escasa calidad hasta que en el siglo XII gozaron de buenas producciones y se comercializó masivamente el vino.

Por otra parte, se puede hablar de la historia de la enología como una ciencia que va íntimamente ligada a la aparición del vino; ya que es el arte que reúne los conocimientos sobre su elaboración. Se sabía desde tiempos remotos que algunos vinos son buenos para beberlos recién fermentados, y que otros mejoran extraordinariamente sus propiedades con los años cuando son almacenados dentro de un tonel de roble. De allí nace la importancia de poner en marcha una serie de estudios y observaciones del comportamiento de los vinos para llegar a obtener los mejores resultados.

Hoy en día, el enólogo es un técnico con una gran preparación, que dirige la fabricación de un vino a lo largo de todo el proceso que su fabricación requiere.

3.5 LA VINIFICACIÓN

Hacer vino es una de las técnicas que el hombre domina desde hace siglos. A lo largo de milenios, vinificar se ha convertido en un arte cuyos secretos y sutilezas se han transmitido de generación en generación. Sin embargo, este arte no llegó a transformarse en una ciencia hasta la segunda mitad del siglo XX. Hoy, la vinificación es una mezcla sumamente delicada de tres elementos: técnicas artesanales, decisiones creativas y conocimientos científicos.

Las generaciones pasadas no tenían mucha elección pues la tecnificación era escasa, por lo que las condiciones locales como el clima, suelo y proximidad del mercado determinaban el tipo de vino que podían producir; además los hábitos y las tradiciones apuntalaban esas reglas básicas hasta el punto de hacerlas sacrosantas. No obstante, en la actualidad, el misterioso proceso de la fermentación, se puede controlar desde una consola de ordenador. El productor elige nuevas variedades de cepas mejor adaptadas y más resistentes a las plagas.

Dentro del mundo del vino existe el vinificador científico, egresado de una escuela de enología, contando con decisiones innovadoras y análisis científico, y el vinificador tradicional con técnicas regionales.

3.6 LA TECNOLOGÍA MODERNA EN LA VINIFICACIÓN

Ingenieros agrónomos, genetistas, meteorólogos y enólogos asocian sus esfuerzos para perfeccionar las técnicas de vinificación.

La vid necesita cierto número de elementos para producir sus frutos, los cuales pueden ser regulados a través de la tecnología moderna, entre ellos cabe mencionar:

La luz: **La** vid tiene la capacidad de trepar árboles en busca de la luz. Sin embargo, no hace falta una exposición directa al sol, ya que la luminosidad diurna basta. Para aumentar la exposición a la luz, la vinicultura moderna prefiere emparrar las viñas de modo que aumente la superficie foliar. Una mayor exposición a la luz permite una mayor producción de azúcares para aumentar la calidad de los mostos.

Calor: La vid crece solo en determinadas temperaturas, por lo que el controlar las temperaturas en los viñedos se ha vuelto parte del desarrollo tecnológico en la vinicultura. Con temperaturas elevadas la evaporación del agua contenida en las hojas de la vid no se compensa con los aportes de sus raíces, lo que hace que las hojas se marchiten, la fotosíntesis se detenga y las uvas sufren un bloqueo en el proceso de maduración.

Agua: La vid se encuentra naturalmente bien en un entorno húmedo, lo cual complica la tarea de los vinicultores. Las raíces de la vid penetran mucho en el terreno para abastecerse de la humedad que necesitan. En consecuencia, los viñedos tienen que poseer una capa freática profunda. Las raíces absorberán el agua necesaria para la planta y se encargarán de aportarle los elementos minerales indispensables, lo cual hace que el estudio del suelo donde se plantará la vid sea de suma importancia.

Estos tres elementos, agua, calor y luz, varían de un año al otro. Las condiciones climáticas concretas que se producen durante el ciclo vegetativo de la vid constituyen los denominados “añada”. Existen añadas buenas y no tan buenas. La calificación de la calidad de los vinos que se han obtenido durante el proceso de vinificación está determinada por estas “añadas”. Hay añadas que son buenas para elaborar grandes vinos de reserva y añadas regulares, que producen vinos jóvenes de gran intensidad.

3.7 PROCESO DE LA PRODUCCIÓN DE VINO

En el libro *Larousse de los Vinos.* (2,004) se indica que los vendimiadores deben cosechar la uva madura, en su punto justo para transformarla en vino. A este proceso se le llama pasos:

1-Molienda: El lagar es el lugar donde se prensa la uva por medio de moledoras para obtener el mosto, un jugo azucarado separado del escobajo.

2-Corrección del mosto: La primera solución de mosto se elabora hasta alcanzar los niveles de glucosa adecuados para determinados tipos de vino. El mosto corregido se pasa a grandes cubas de madera o piletas de cemento.

3-Sulfitado: Consiste en el agregado de dióxido de azufre que destruye las levaduras naturales que se encuentran en el hollejo o pellejo de la uva.

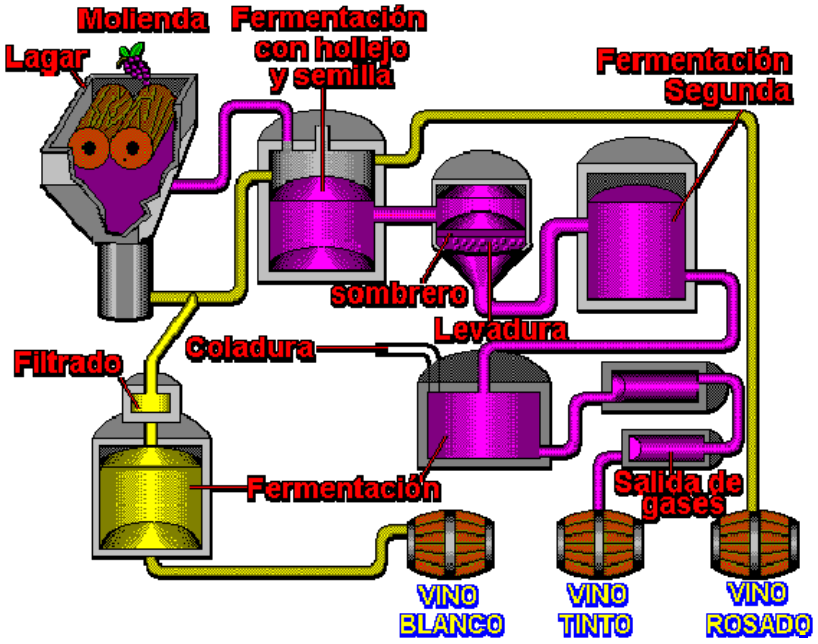
4-Primera fermentación: Este proceso se inicia agregando al mosto un cultivo de levaduras para transformar la glucosa en alcohol. Se necesita una buena aireación para el desarrollo de las levaduras y una temperatura de alrededor de 20º C para que sea rápida. El hollejo, las semillas y el escobajo se desplazan hacia la superficie y forman una capa llamada sombrero. Al residuo sólido se le llama orujo. El líquido que se obtiene de este proceso se llama vino nuevo.

5-Segunda fermentación: Se pasa el vino nuevo a otras cubas cerradas provistas de válvulas, para dejar salir los gases de esta fermentación, llamada lenta. Se busca aumentar el porcentaje de alcohol y separar la borra del líquido.

6-Clarificación: Aquí se eliminan las partículas en suspensión que enturbian el vino, al agregarle algunas sustancias clarificantes que las arrastran.
Después se hace un filtrado y el vino claro se lleva a toneles de madera.

7-Añejamiento: En los toneles el vino adquiere su sabor y olor característicos. El tiempo varía según los vinos. Para los clasificados como "finos" o de "reserva", este lapso no puede ser menor a dos años. Terminada la elaboración, se embotella para la venta. Para evitar alteraciones antes se "pasteuriza", calentándolo a 60º centígrados durante media hora.

Diagrama No. 1
Proceso de producción del vino



Fuente: http://santiq.blogspot.com/2011_04_01_archive.html
Fecha de consulta: agosto 2013

3.8 DEFINICIÓN DE CAPACITACIÓN

Es una actividad sistemática, planificada y permanente cuyo propósito general es preparar, desarrollar e integrar a las personas al proceso productivo, mediante la entrega de conocimientos, desarrollo de habilidades y actitudes necesarias para el mejor desempeño.

En la publicación de *Taller de Capacitación*. (s.f.). Recuperado en agosto de 2013, de Concepto de Capacitación: http://nolycarrillo.jimdo.com/unidad-1/concepto-de-capacitaci%C3%B3n/ la capacitación se refiere a los métodos que se usan para proporcionar a las personas las habilidades que necesitan para realizar bien su trabajo, esta abarca desde pequeños cursos hasta seminarios y conferencias que le permitan al usuario entender el funcionamiento de un sistema nuevo, ya sea teórico o a base de prácticas o mejor aún, combinando los dos.

3.9 AULAS DE ENSEÑANZA TEÓRICA

Según Plazola Cisneros (1992, p.165 y 181, tomo 4) el área por alumno debe ser de 0.60 a 0.95 m2. Los pasillos entre pupitres tienen una distancia mínima de 0.60 m y un máximo de 1.00 m. Deberán contar con buena ventilación e iluminación natural, esta última preferiblemente debe ingresar al salón por el lado izquierdo y por esto mismo la altura mínima de las aulas debe ser 3.00 m. (altura que contribuye al confort térmico en climas cálidos). El rango de iluminación artificial deberá ser de 350 a 400 Lux. La orientación recomendable es Noreste.

Debe preverse acabados acústicos en techos, pisos y muros, para lo cual se recomienda bloques huecos para formar cámaras de aire que sirven como amortiguador acústico (aplicable también en los talleres).

3.10 EL AULA TALLER

La forma más común de dar y asistir a una clase es aquella en la cual un docente se coloca al frente del curso y expone su tema utilizando diversos recursos didácticos.

En esta modalidad los estudiantes se sientan en filas e hileras que prácticamente impide que se vean los rostros. Lo primero con lo cual puede asociarse esta idea de aula-taller es la noción de producción. Del estudiante como productor, no ya de alumno que recibe una fórmula que luego aplicará, sino a la instancia de aplicación misma.

Esta modalidad no solo es utilizada para el aprendizaje de destrezas físicas o manuales, sino que también puede emplearse a la hora del estudio de una teoría.

Un aula debe proporcionar el ambiente apropiado para el aprendizaje de los estudiantes que la utilizan. Esto incluye:

- Una correcta disposición de las sillas o bancos que se orientan hacia el fondo de la clase en donde se sitúa el profesor.

- La localización fácil de los recursos de aprendizaje (pizarra, corcheras, armarios con libros, etc.).

- Otros aspectos ambientales tales como iluminación y temperatura.

3.11 AUDITORIO (SALA DE CONFERENCIAS)

En general, un auditorio (del latín *auditorium*,) es el espacio dentro de un teatro, de un cine, de una sala de conciertos, de una escuela o de cualquier otro espacio público (incluso al aire libre) al que asiste una audiencia (público) a escuchar y/u observar un evento o presentación cultural, educativo, político o social (espectáculo, concierto, película, obra de teatro, examen, recital, coloquio, lectura pública, fiesta, debate, conferencia, asamblea, etcétera), entre otros.

***Auditorio Particular*:** Son espacios que se integran a determinado género de edificio, dan servicio a grupos pequeños de trabajadores, personal administrativo, directivos, visitantes, etcétera. En ellos se realizan cursos de capacitación y actualización, entre otros.

3.12 ISÓPTICA

La isóptica es uno de los elementos importantes en cualquier auditorio o sala de conferencia, tanto o más importante que el sonido, ya que puede haber deficiencia de sonido, pero si no existe buena visibilidad, el espectáculo puede ser nulo si no existe la visual.

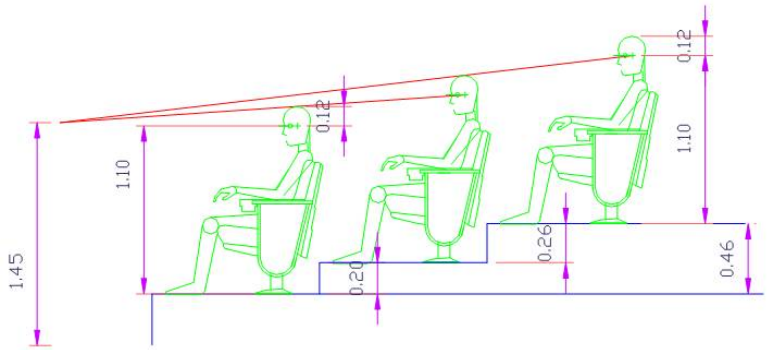
La palabra isóptica en si, pudiera estar mal aplicada, pues quiere decir: “Igual Vista”, literalmente; pero es evidente que en un teatro por ejemplo, o en un estadio, no se tiene el mismo ángulo de visibilidad, los espectadores del centro de la localidad, a la de los espectadores de los extremos, o sea que no es la misma visual en todos los asientos.

Lo que se busca obtener con una isóptica, ya sea estándar o sobrada es que todos los espectadores no tengan obstáculos visuales, provocados por los espectadores de la fila situada delante de ellos.

3.12.1 ISÓPTICA ESTÁNDAR

En la isóptica estándar se trazan las visuales tangentes a las cabezas, determinadas por un circulo de 12 cm de radio cuyo centro está a una altura de 1.10 m sobre el nivel de piso donde están colocados los espectadores sentados (ver figura 1).

Imagen No. 1
Isóptica estándar

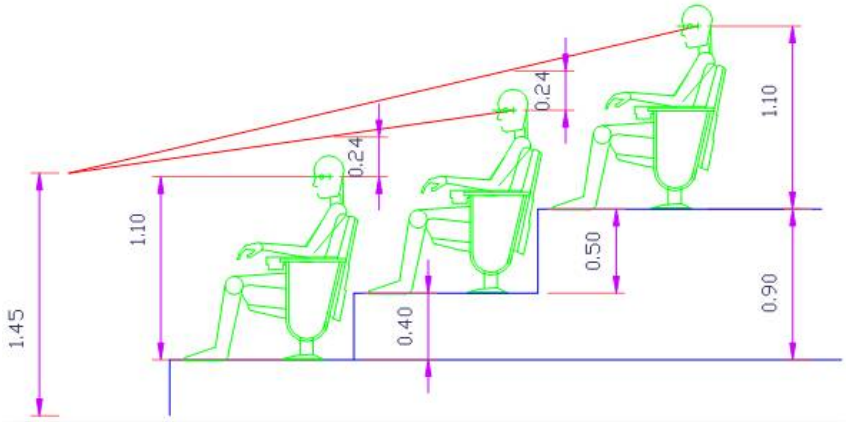


Fuente: http://www.industriasideal.com/isoptica/
Fecha de consulta: agosto 2,013

3.12.2 ISÓPTICA SOBRADA

Para evitar por completo los problemas de visibilidad, es preciso considerar un margen mayor en cuanto a distancia de las visuales sobre la cabeza del espectador delantero, es decir considerando un radio mayor, a los círculos que representan las cabezas, por ejemplo: si se considera 24 o 30 cm, esto va a tener como consecuencia que los niveles respectivos de cada espectador aumenten considerablemente.

Imagen No. 2
Isóptica sobrada



Fuente: http://www.industriasideal.com/isoptica/
Fecha de consulta: agosto 2,013

3.13 ACÚSTICA ARQUITECTÓNICA

La acústica arquitectónica permite el control acústico en locales y edificios, bien sea para lograr un adecuado aislamiento acústico entre diferentes recintos, o para mejorar el acondicionamiento acústico en el interior de locales.

La acústica arquitectónica estudia el control del sonido en lugares abiertos (al aire libre) o en espacios cerrados.

3.13.1 ACÚSTICA EN ESPACIOS CERRADOS

Acústica en espacios cerrados: En los espacios cerrados, el fenómeno preponderante que se ha de tener en cuenta es la reflexión. Al público le va a llegar tanto el sonido directo como el reflejado, que si van en diferentes fases pueden producir refuerzos y, en casos extremos, falta de sonido. A la hora de acondicionar un local, se ha de tener en cuenta que no entre el sonido del exterior, es decir que exista aislamiento acústico.

Además, en el interior se ha de lograr la calidad óptima del sonido, controlando la reverberación y el tiempo de reverberación, a través de la colocación de materiales absorbentes y reflectores acústicos.

3.13.2 MATERIALES ACÚSTICOS

Selección de materiales:

Los materiales que podemos encontrar para realizar el aislamiento acústico en las construcciones pueden ser: Hormigón, terrazo, acero, etc. Éstos son lo suficientemente rígidos y no porosos como para ser buenos aislantes de sonidos externos. También actúa eficientemente como aislante acústico, las cámaras de aire (un espacio de aire hermético) entre paredes. Si se agrega además material absorbente en el espacio entre los tabiques (por ejemplo, caja de huevo, lana de roca o fibra de vidrio), el aislamiento mejora todavía más. Para un efectivo aislamiento acústico, apenas es importante la densidad del material absorbente instalado en la cámara.

En el artículo publicado en *Wikipedia, La Enciclopedia Libre*(s.f.) Recuperado en agosto del 2013, de Aislante acústico: http://es.wikipedia.org/wiki/Aislante_ac%C3%BA indica que lo realmente importante es que la resistividad al flujo de aire (AFr) de dicho material sea mayor de 5 kPa.s/m2. Cumpliendo este parámetro se obtienen los mismos resultados de aislamiento acústico independientemente de la densidad de la lana mineral utilizada. El caucho y los elastómeros son materiales capaces de amortiguar el sonido.

3.14 ALMACENAMIENTO DEL VINO

Es imprescindible guardar el vino en condiciones apropiadas, cumpliendo con ciertos requerimientos que le permitan conservar sus propiedades características en condiciones óptimas.

3.14.1 LOS PRINCIPIOS BÁSICOS

Es necesario guardar los vinos a la guarda de la luz, en un medio sin vibraciones y una temperatura constante.

La humedad debe ser elevada y la ventilación muy buena. Por último no debe haber olores fuertes en el ambiente. Las vibraciones echan a perder el vino, sobre todo los vinos añejos con reposo: las botellas tienen que moverse lo menos posible. Una luz muy fuerte también puede perjudicar el vino, por lo que mantenerlos en un lugar oscuro es lo más recomendable. La humedad evita que los corchos se sequen, razón por la cual las botellas se guardan en posición horizontal, igualmente si la bodega es muy húmeda, se pueden sujetar las etiquetas con hules para que éstas no se caigan. Una buena circulación de aire evitará los olores de moho y podredumbre dentro de las bodegas.

3.14.2 LA TEMPERATURA

El vino debe guardarse a una temperatura constante de entre 5°C y 18°C; la temperatura ideal oscila entre 10-12° C. Hay que evitar sobre todo las fluctuaciones extremas de temperatura: si la bodega pasa progresivamente de 12°C en invierno a 20°C en verano, no importa mucho. Pero una variación de este tipo en una jornada pequeña, como una semana, creará problemas ya que el vino se dilata y se contrae en las botellas y el corcho sufre; el vino se infiltra alrededor del corcho y deja un depósito pegajoso sobre la cápsula. Algunas botellas que presentan este defecto son desechadas.

3.14.3 ¿CÓMO ACONDICIONAR BIEN LA BODEGA?

Las bodegas ideales siguen siendo las cavadas en la roca, aunque también existen las construidas en piedra o con ladrillos, que son igualmente buenas. Hay que comprobar el emplazamiento de las tuberías de agua caliente, que pueden hacer subir la temperatura y aislarlas si es necesario. Para evitar los excesos de calor o de frío, es recomendable instalar burletes en puertas y ventanas.

El lugar tiene que estar limpio, pero no se debe desconfiar de los fungicidas utilizados para tratar el ladrillo o la madera porque pueden afectar el vino.

Si no se dispone de un sótano, existen dos posibilidades: 1) aislar convenientemente un armario o una parte de una habitación, y 2) comprar una “vinoteca” (armario bodega). Hay aparatos de refrigeración capaces de mantener un armario o una parte de una habitación o un sótano a la temperatura adecuada. Determinados armarios son en realidad frigoríficos que mantienen la temperatura entre 6°C y los 15°C. Otros poseen al mismo tiempo circuitos de calefacción y de refrigeración para hacer frente a los cambios bruscos de temperatura. Estos armarios son muy apropiados para un garaje o espacio similar y suelen tener filtros de ventilación que evitan la formación de moho. Es mejor evitar las vinotecas que incluyen una lámpara, puede quedarse encendida accidentalmente provocando un exceso de luz y calor.

3.14.4 LOS BOTELLEROS Y LAS ESTANTERÍAS

Para guardar las botellas sin peligros, tanto los botelleros como las estanterías deben ser estables y de fácil acceso.

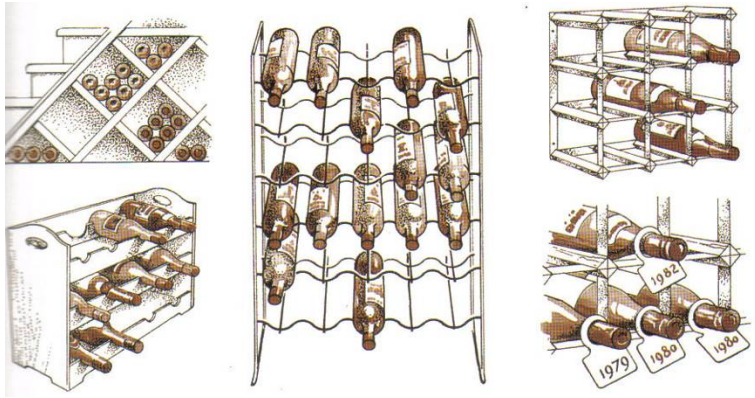
Las bodegas tradicionales tenían compartimientos separados para ordenar sus vinos, ya que solían disponer de grandes cantidades de un mismo vino. En la actualidad, existen muchos botelleros de formas variadas, de madera o de metal y con capacidad para una docena de botellas o más. Los mejores botelleros son sin duda los metálicos, porque no se pudren, aunque en ocasiones rompen las etiquetas si no se tiene cuidado.

3.14.5 LAS CAJAS

Los vinos embalados en cajas de madera suelen conservarse bien, a pesar de correr cierto riesgo de podredumbre seca. Siempre es preferible no dejar las cajas directamente en el suelo, sino ligeramente calzadas. Las cajas de cartón sólo deben utilizarse para un

almacenaje temporal porque se pudren con la humedad y provocan moho y malos olores.

Imagen No. 3
Diferentes tipos de botelleros.



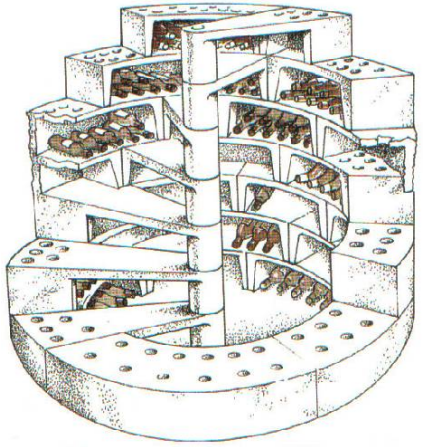
Fuente: Larousse de los vinos. Los secretos del vino- países y regiones vinícolas.

3.14.6 TIPOS DE BODEGA

3.14.6.1 BODEGA EN ESPIRAL

Se trata de una construcción modular de hormigón (obra) rodeada de un material estanco, que se entierra en un agujero practicado en el suelo. Se accede por una trampilla, que es mejor que esté situada dentro de una casa. Estas bodegas se comercializan en diferentes tamaños.

Imagen No. 4
Bodega en espiral



Fuente: Larousse de los vinos. Los secretos del vino- países y regiones vinícolas.

3.14.6.2 LA BODEGA IDEAL

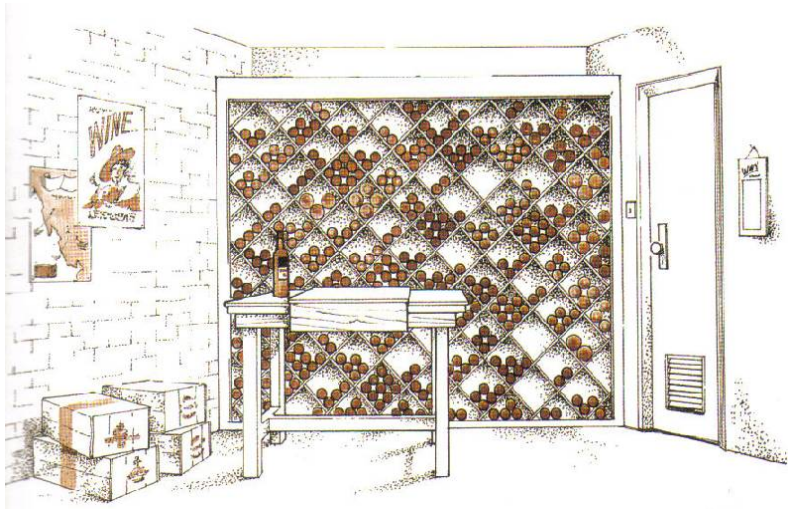
La temperatura y la humedad son constantes. La ventilación es adecuada y dispone de numerosos compartimientos de diversos tamaños. Posee espacio para una mesa para la decantación. Los casilleros en forma de rombo tienen cabida para una docena de botellas. La mayoría de las bodegas tienen también botelleros individuales como:

- Los pequeños botelleros: deben colocarse al abrigo de la luz y en un sitio protegido de posibles vibraciones.

- Los botelleros amovibles: pueden estar confeccionados de madera o de alambre recubierto de plástico, mantienen las botellas ligeramente inclinadas.

- Los botelleros fijos: para fijarlos a la pared por medio de tornillos resistentes para las botellas pesadas.

Imagen No. 5
Esquema de bodega ideal



Fuente: Larousse de los vinos. Los secretos del vino- países y regiones vinícolas.

3.15 ENOTURISMO

El enoturismo o turismo enológico es aquel tipo de turismo dedicado a potenciar y gestionar la riqueza vitivinícola de una determinada zona. Se relaciona con el turismo gastronómico, cultural (arquitectura, arte). Los turistas conocen cada zona vitivinícola a través de la degustación de sus vinos y la visita a bodegas y viñedos.

Cada día más, todo tipo de visitantes, se acercan a las bodegas a conocer más sobre el proceso de elaboración del vino. En estas visitas además de conocer en primera persona la arquitectura de las bodegas aprenden todo sobre el proceso de elaboración del vino, desde la recogida de la uva hasta su embotellamiento.

Finalmente, en la gran mayoría de las bodegas, se obsequia al visitante con una degustación de sus vinos. Una forma distinta de adentrarse en el mundo del vino que día tras día está más de moda.

Fotografía No. 8
Interior bodega de vino, enoturismo

Fuente: http://enlamaleta.es/una-experiencia-unica-para-los-amantes-de-los-buenos-vinos-el-enoturismo.html
Fecha de consulta: agosto 2,013

3.16 ENTRENAMIENTO A ENÓLOGOS Y SOMMELIERS

El enólogo es el responsable técnico en las bodegas de elaboración de vinos e industrias afines y en las empresas y entidades suministradoras de medios o servicios para la producción de vinos y productos derivados y afines. Dirige la elaboración de todos los distintos tipos de vinos, siendo responsable técnico de todo el proceso desde la elección del tipo de viña a plantar y su cultivo, conducción y recolección, en lo que afecta a la calidad de la materia prima obtenida, hasta la puesta en el mercado y comercialización de los vinos y demás productos derivados, afines y toda la línea final. La capacitación de sommerliers es imprescindible para que los viñedos se den a conocer y crezcan económicamente.

3.17 CATA DE VINO

En la cata de vinos (o degustación de vinos) no sólo se utiliza el paladar para degustar, sino el olfato y la vista. De ahí que el lugar ideal para hacer la cata debe ser bien iluminado, aireado, silencioso, carente de olores y a temperatura media.

En la cata, los catadores prueban con atención distintos tipos de vinos para apreciar sus cualidades, escriben sus impresiones y asignan puntaje. También existen degustaciones turísticas o para clientes que no necesariamente puntúan los vinos, sino simplemente los disfrutan.

3.17.1 SALAS DE CATA DE VINO

En la sala de cata tanto las paredes como los muebles han de ser de color claro (blancos), debe tener una buena iluminación (natural o artificial), estar bien ventilada, ser un lugar silencioso y con una temperatura y humedad que hagan agradable la labor del catador.

La cata de vino se compone de tres fases fundamentales, basadas en los tres sentidos principales que se emplean en la misma, siendo el siguiente orden: vista, olfato y gusto.

3.18 CONSIDERACIONES PARA DISCAPACITADOS

El diseño universal es el diseño de productos y entornos para ser usados por todas las personas al máximo posible, sin adaptaciones o necesidad de un diseño especializado.

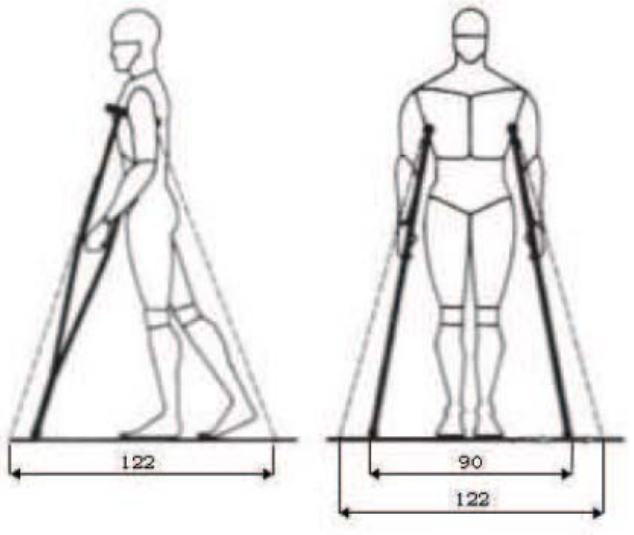
La limitación de una persona con discapacidad motora reduce notablemente su actividad al trasladarse, abrir y cerrar puertas.

La holgura que requiere un usuario que se ayuda con una andadora, se define por las dimensiones del dispositivo y su método de utilización, la cual será como mínimo de 85 cm.

El uso de muletas altera significativamente la forma, paso y velocidad del usuario. Las dimensiones que influyen con más intensidad en la holgura son: oscilación con muletas, oscilación de las muletas al andar, separación de muletas cuando el usuario está de pie; separación muleta-cuerpo. La dimensión mínima recomendada será 122 cm.

Así mismo, es importante garantizar la accesibilidad a las personas con discapacidad visual que hagan uso de perros guía. La ruta accesible debe otorgar la mayor seguridad y libertad para que el binomio persona-perro guía pueda acceder desde y a cualquier servicio.

Imagen No. 4
Dimensiones para persona usando muletas



Fuente:
http://www.conadis.salud.gob.mx/descargas/pdf/INIFED_norma_ccesibilidad_2012.pdf
Fecha de consulta: agosto 2,013

Imagen No. 5
Dimensiones para personas usando bastón

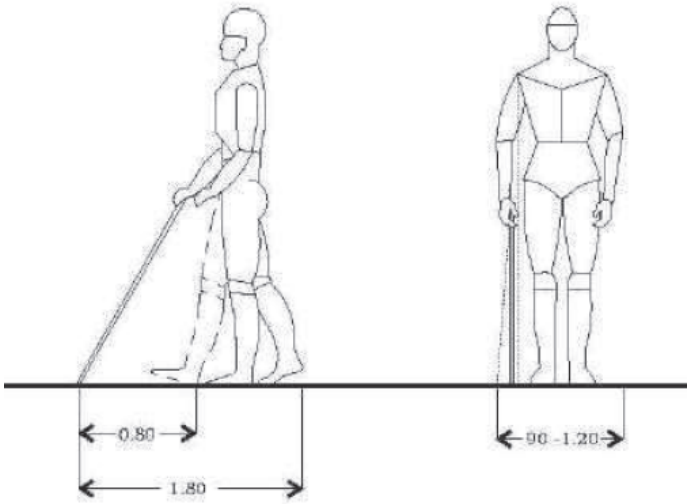
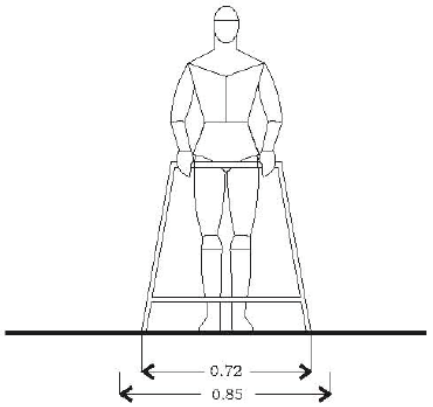


Imagen No. 6
Dimensiones para persona usando andadera



Fuente de imágenes:
http://www.conadis.salud.gob.mx/descargas/pdf/INIFED_norma_ccesibilidad_2012.pdf
Fecha de consulta: agosto 2,013

Imagen No. 7
Dimensiones para persona con perro guía

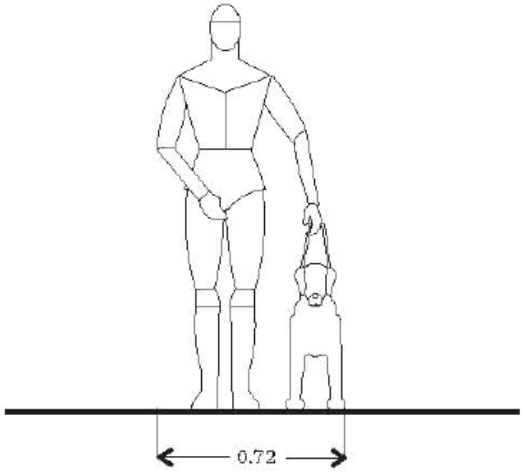
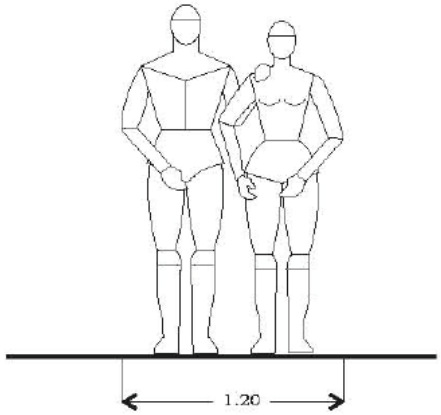


Imagen No. 8
Dimensiones para persona con discapacidad visual con compañía

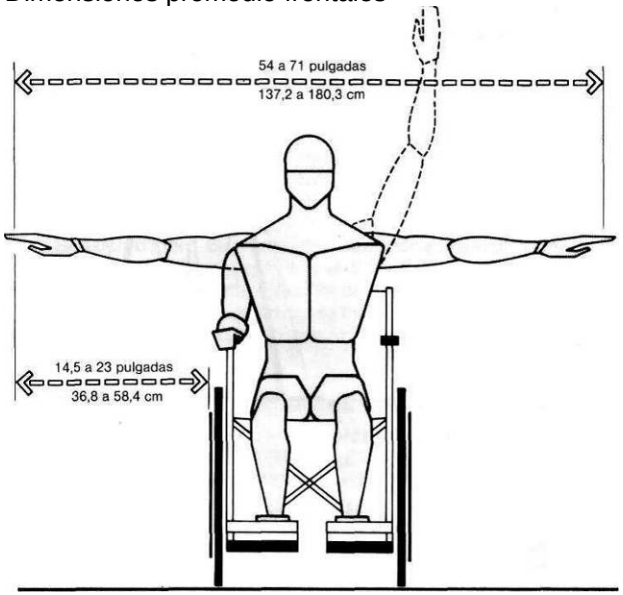


Fuente de imágenes:
http://www.conadis.salud.gob.mx/descargas/pdf/INIFED_norma_ccesibilidad_2012.pdf
Fecha de consulta: agosto 2,013

3.19 DIMENSIONES BÁSICAS PARA SILLAS DE RUEDAS

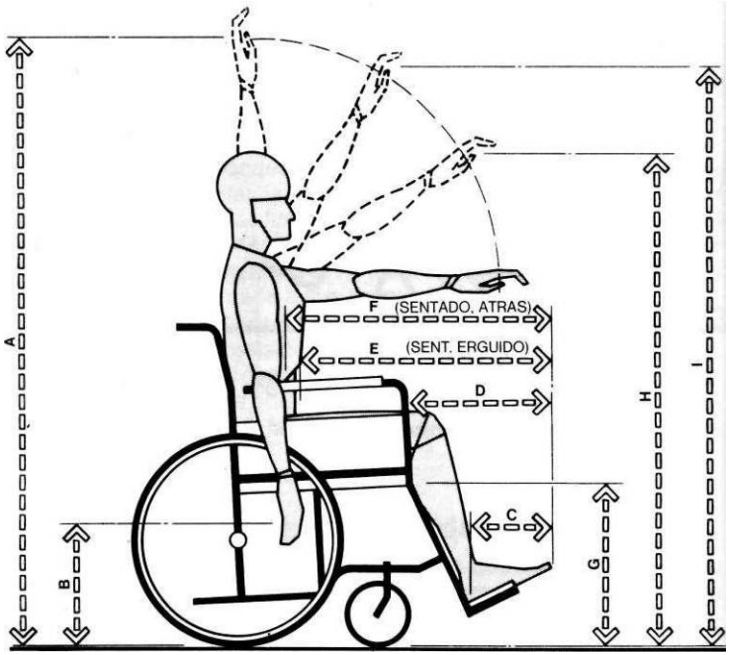
Para dimensionar la extensión, holgura y demás parámetros es preciso englobar el conjunto individuo-silla de ruedas, planteamiento que exige conocimientos acerca de las peculiaridades de esta última. Las figuras contemplan las dimensiones promedio de las personas con discapacidad motriz.

Imagen No. 9
Dimensiones promedio frontales



Fuente: http://mueblesdomoticos.blogspot.com/2010/11/medidas-para-disenar-muebles-personas.html
Fecha de consulta: agosto 2,013

Imagen No. 10
Dimensiones promedio laterales



Fuente: http://mueblesdomoticos.blogspot.com/2010/11/medidas-para-disenar-muebles-personas.html
Fecha de consulta: agosto 2,013

3.20 RAMPAS PARA DISCAPACITADOS

- La pendiente máxima permisible será del 6%.

- Contará con bordes laterales de 5cm de altura mínima y máxima de 10 cm y de 10 cm de ancho.

- Contará con pasamanos en ambos lados de la rampa, a base de tubulares de 3.8cm de diámetro, en color contrastante con respecto al elemento delimitante vertical, colocados a 90cm y un segundo de 75 cm del nivel de piso terminado, separados 4 cm de la pared en su caso, y se prolongarán 30 cm en el arranque y en la llegada.

- Deberán tener un ancho mínimo de 100 cm libres entre pasamanos. En las rampas interiores tendrá un ancho mínimo de 120 cm. En ambos casos, si es doble circulación, debe ser 210 cm como ancho mínimo; al ser único acceso (todo tipo de personas) debe tener 150 cm de ancho mínimo.

Imagen No. 11
Dimensiones promedio laterales

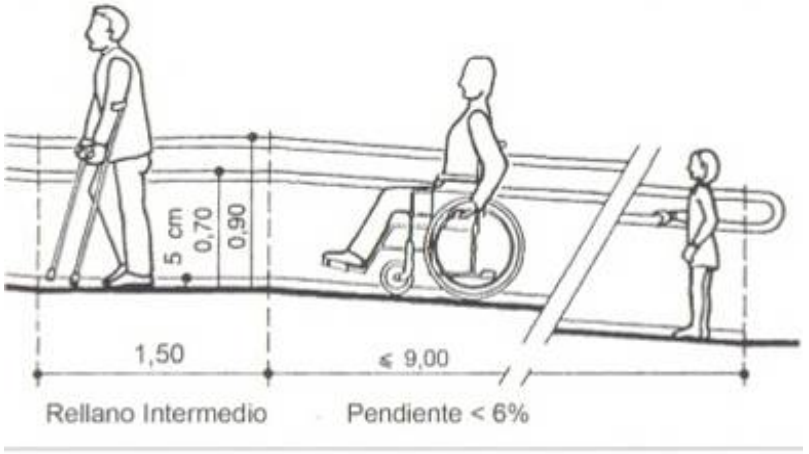
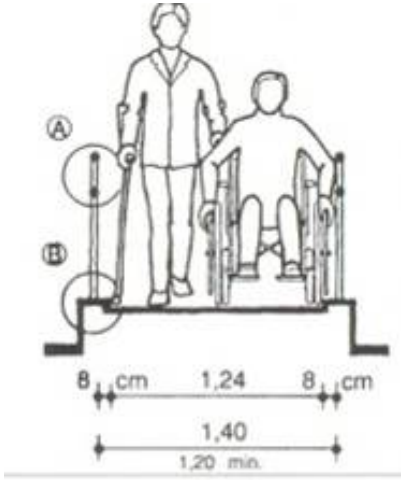


Imagen No. 12
Dimensiones promedio frontales



Fuente imágenes 10 y 11 : http://alepc.wordpress.com/page/2/
Fecha de consulta: agosto 2,013

3.21 ESTACIONAMIENTO PARA PERSONAS DISCAPACITADAS

Se reservará un área exclusiva de estacionamiento para los automóviles que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, contando con un lugar de estacionamiento por cada 25 cajones o fracción, que reúna las siguientes características:

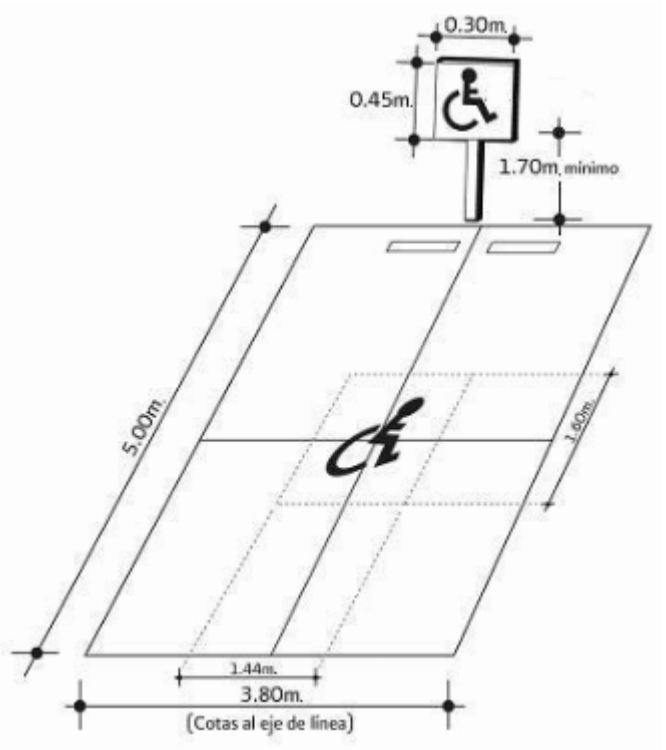
- Se reservará un área lo más cerca posible a la entrada del edificio.

- Las medidas mínimas del estacionamiento serán de 500 cm de fondo por 380 de frente. En el caso de estar en línea continua, los mínimos serán de 600 cm de largo por 250 cm de ancho.

- Contarán con señalamiento horizontal (pintado en el piso) con el símbolo internacional de acceso a personas con discapacidad, de 160 cm por 160 cm, colocado a 210 cm de altura.

- Se pintarán líneas de transferencia en color amarillo tránsito de 120 cm de ancho.

Imagen No. 13
Dimensiones estacionamiento para discapacitados



Fuente:
http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5234623&fecha=21/02/2012
Fecha de consulta: agosto 2,013

4. CASOS ANÁLOGOS

4. CASOS ANÁLOGOS

Para el desarrollo del anteproyecto del Centro de Enología y Vinicultura es necesaria la investigación de proyectos similares tanto a nivel internacional como nacional.

La finalidad es evaluar los aspectos arquitectónicos que fueron considerados para el diseño de los mismos, la funcionalidad y materiales que fueron utilizados, los cuales podrán ser aplicables al Centro de Enología y Vinicultura. De igual manera se analizará el carácter y estructura propuesta en cada caso específico, para estudiar la integración con el entorno de cada uno de los proyectos.

4.1 CASO ANÁLOGO No. 1 BODEGAS YSIOS, ARQUITECTO SANTIAGO CALATRAVA

Las bodegas Ysios situadas en Laguardia, España, ocupan un edificio diseñado por el arquitecto Santiago Calatrava junto a la Sierra de Cantabria en la comarca de la Rioja Alavesa, construido de forma que se integra en el paisaje.

En la publicación de la página *Bodega Ysios*. (s.f.). Recuperado en agosto del año 2013, de Ysios: http://www.ysios.com/secciones/la_bodega/origenes.php?idioma=es se menciona que el nombre Ysios, es un particular homenaje a Isis y Osiris, dos divinidades egipcias íntimamente ligadas con el mundo del vino.

Las Bodegas Ysios cuentan con 75 hectáreas de viñedo Su clima es atlántico con influencia más mediterránea o continental según el punto geográfico concreto y cuenta con la providencial protección de la Sierra de Cantabria que protege los viñedos de los vientos fríos y húmedos del nordeste.

Una de las características más notables del viñedo es que es parcelado. El tamaño de las parcelas oscila entre las 0.5 y las 4 hectáreas, lo que permite un cuidado individualizado de cada una de ellas.

Fotografía No. 9
Vista conjunto Bodega Ysios

Fuente: http://buildipedia.com/aec-pros/featured-architecture/santiago-calatravas-ysios-bodegas
Fecha de consulta: agosto 2,013 m

Localización: Laguardia, España, junto a la sierra de Cantabria

Diseño: Arquitecto Santiago Calatrava

Ubicación: junto a la sierra de Cantrabria en la comarca de la Rioja Alavesa

Uso de materiales: hormigón, madera, aluminio y revestimiento de cobre.

Año: 2,001

Área construcción: 8,000 m2

Fotografía No. 10
Vista lateral de conjunto Bodega Ysios

Fuente: http://buildipedia.com/aec-pros/featured-architecture/santiago-calatravas-ysios-bodegasFecha de consulta: agosto 2,013

4.1.2 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO:

La cubierta se construyó con un acabado exterior de aluminio natural, que contrasta con la calidez de la madera. Su estructura consta de vigas de madera laminada, apoyadas directamente sobre las paredes laterales y colocadas sobre planos inclinados, cuyo sentido es perpendicular al eje longitudinal del edificio, formando una superficie reglada con zonas cóncavas y zonas convexas.

La bodega está rodeada por la Sierra de Cantabria y crea una ilusión de ser la entrada a otro mundo. El edificio es un pabellón alargado donde se desarrolla linealmente el proceso de fabricación del vino, la uva entra por uno de los extremos y termina en las barricas que se encuentran en el otro extremo.

En la publicación electrónica de *Universo Arquitectura*. (2012). Recuperado en agosto de 2013, de Bodega Ysios: http://www.universoarquitectura.com/bodegas-ysios/ se indica que los los muros portantes hacen de base para la cubierta ondulada, conformando una estructura alabeada que recuerda a las barricas, al menos en la fachada principal que está cubierta con madera. La curvatura de la cubierta se acentúa en la entrada, marcando la zona central de la bodega.

Fotografía No. 11
Cubierta de Bodegas Ysios

Fuente: http://travelwithfrankgehry.blogspot.com/2009/08/bodegas-ysios-by-santiago-calatrava.html
Fecha de consulta: agosto 2,013

Fotografía No. 12
Ingreso a Ysios

Fuente: http://buildipedia.com/aec-pros/featured-architecture/santiago-calatravas-ysios-bodegas
Fecha de consulta: agosto 2,013

Fotografía No. 13
Estaque en exterior de Bodegas Ysios

Fuente:http://www.viajesdeprimera.com/2012/04/ysios-vino-y-vanguardia/
Fecha de consulta: agosto 2,013

El proyecto está centrado en dos muros de hormigón armado portantes recubiertos exteriormente con láminas de madera cuperizada en sentido vertical. Los muros portantes tienen una separación de 26.00 m. entre sí. La bodega está rodeada por estanques que producen un efecto visual por acción del reflejo del revestimiento de madera, formando grandes toneles.

4.1.3 DESCRIPCIÓN DE CONSTRUCCIÓN

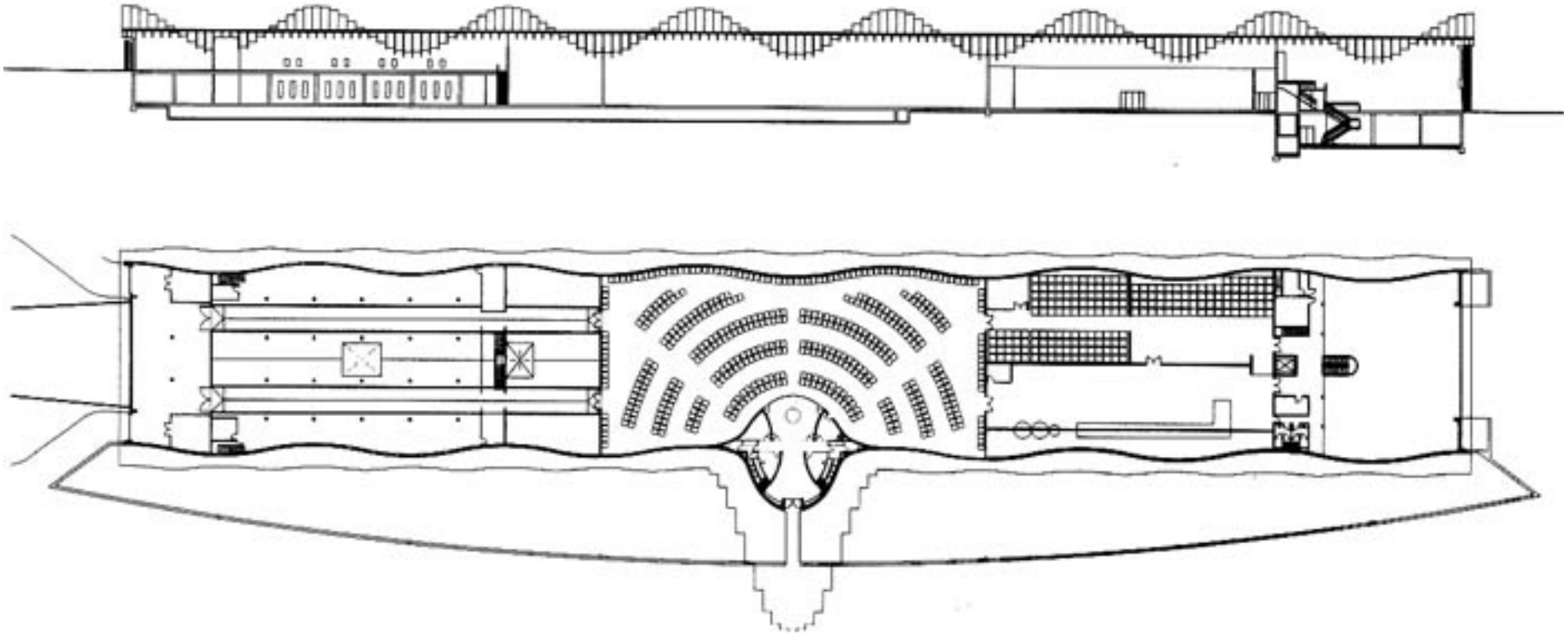
La construcción se integra bastante con el entorno, en una zona que es considerada como la más apta para el cultivo de la vid. La silueta semejante a olas de madera y aluminio cuyo contraste resplandece frente a las sierras.
El edificio se ubica al norte del terreno, con orientación longitudinal este-oeste que permite visualizar toda la extensión de los viñedos.

En la publicación *Universo Arquitectura*. (s.f.). Recuperado en agosto del 2013, de Construcción Bodega Ysios:http://www.universoarquitectura.com/bodegas-ysios/ realizada en En el interior de la bodega se da una diferencia de niveles de planta de más de diez metros entre la zona norte y la sur. La sierra contribuye con un microclima protegido.

Fotografía No. 14
Viñedo al exterior de Bodega Ysios

Fuente: http://laculturayelvino.blogspot.com/2013/04/bodegas-de-la-rioja-bodegas-ysios.html
Fecha de consulta: agosto 2,013

Imagen No. 14
Planta de distribución y sección Ysios



Fuente: http://www.all-art.org/Architecture/25-27.htm
Fecha de consulta: agosto 2,013

4.1.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

La planta tiene forma sinusoidal y los muros conforman el cerramiento longitudinal de la bodega. La longitud total de los muros es de 196 m.

En la publicación realizada en *Universo Arquitectura*. (2012). Recuperado en agosto del 2013, de Bodega Ysios: http://www.universoarquitectura.com/bodegas-ysios/ se menciona que la planta abarca una superficie de 8,000 m2 y su desarrollo es lineal creando una continuidad en función de la fabricación del vino. El interior alberga el sector de la elaboración del vino, la zona de representación, que se desarrolla en dos plantas, la planta baja incluye la sala de catas, la tienda y el despacho de dirección; la planta alta alberga la sala multifuncional. Cuenta con depósitos de fermentación de 22,700 litros con forma de troncocónico; depósitos horizontales para la estabilización del frío y depósitos de tipificación además del parque para barricas aproximadamente para unas 4.000 unidades.

Fotografía No. 15
Parque de barricas

Fuente: http://www.tublogdearquitectura.com/?p=6310
Fecha de consulta: agosto 2,013

Fotografía No. 16
Área de depósitos de fermentación

Fuente: http://www.industriealbertani.it/en/companies/
Fecha de consulta: agosto 2,013

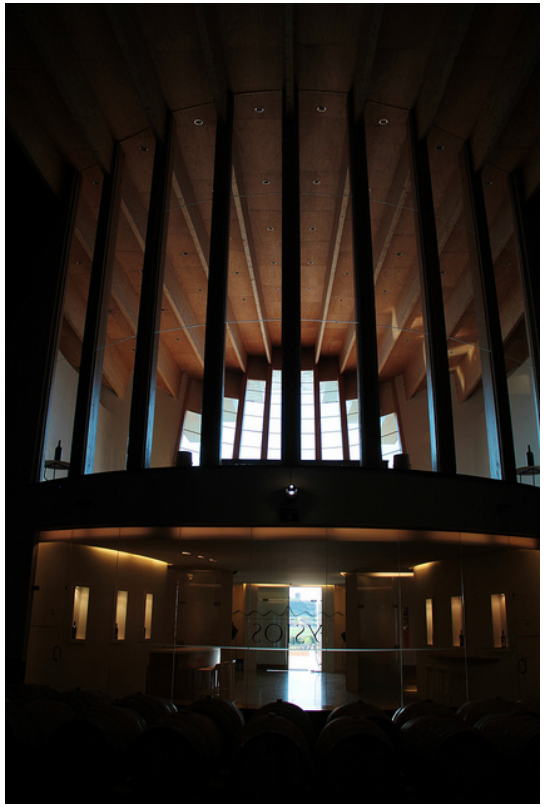
4.1.5 ARQUITECTURA DE INTERIORES

El proyecto combina superficies cóncavas y convexas, gracias a lo cual se puede dar un aprovechamiento máximo de la iluminación natural. La combinación de materiales fríos como el aluminio y el hormigón, y que con la madera, hace que los ambientes interiores sean agradables para el usuario brindándole confort.

Fotografía No. 17
Interior Sala de Cata Bodegas Ysios

Fuente:
http://www.lascatedralesdelvino.com/FOTOS%20PRESS%20BOOK/
Fecha de consulta: agosto 2,013

Fotografía No. 18
Ingreso principal bodega Ysios vista desde el interior



Fuente: http://www.flickr.com/photos/thirstforwine/8725285041/
Fecha de consulta: agosto 2,013

4.2 CASO ANÁLOGO No.2 BODEGAS O. FOURNIER

La Bodega está situada en una finca de 263 hectáreas en el departamento de San Carlos a 130 Km. de la Ciudad de Mendoza, Argentina. La familia Ortega Gil Fournier, proveniente de Burgos, España, compró estas tierras en el año 2000 y decidió emprender la construcción de la bodega para la elaboración de vinos finos.

La finca, al pie de la cordillera de los Andes y a 1,200 mts sobre el nivel del mar, presenta condiciones excepcionales para el desarrollo de viñedos de calidad. En ellos se ha utilizado el sistema español *"de vaso" (o arbolito),* con variedades tempranillo, malbec, cabernet sauvignon, merlot y syrah, diferente de las formas de cultivo tradicionales en la región.

Según Betancourt, G. &. (12 de 09 de 2011). *Plataforma Arquitectura*. Recuperado en agosto del 2013, de Bodegas O. Fournier : http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/09/12/bodegas-o-furnier-bormida-yanzon/ a pedido de los propietarios, la arquitectura de la bodega debía ser fuertemente representativa de los vinos del Nuevo Mundo, y capaz de posicionarse como estrategia de marketing en los mercados globales, a través de su identidad y calidad.

Imagen No. 19
Bodegas O. Fournier

Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/09/12/bodegas-o-furnier-bormida-yanzon/
Fecha de consulta: agosto 2,013

Localización: La Consulta, San Carlos. Mendoza, Argentina
Diseño: Arquitecta Eliana Bórmida y Arquitecto Mario Yanzón
Ubicación: al pie de la Cordillera de los Andes
Uso de materiales: hormigón, cristal y acero inoxidable.
Año: 2007
Área construcción: 12,000 m2

4.2.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

El proyecto cuenta con cuatro módulos separados en diferentes niveles que facilitan un sistema de flujo por gravedad. Este diseño ofrece la posibilidad de seguir construyendo en etapas, integrando al mismo tiempo el enoturismo y la restauración a las necesidades del cliente.

Los diferentes volúmenes conviven en armonía con su entorno en un enfoque innovador que dio lugar a dos circuitos: un circuito industrial y un circuito turístico. Cada uno de los cuatro volúmenes, construido en hormigón armado, cristal y acero inoxidable, corresponden a una función específica y se adaptan perfectamente a los cambios del entorno y las condiciones meteorológicas.

Fotografía No. 20
Conjunto Bodegas O.Fournier

Fuente:http://3.bp.blogspot.com/_zoaqlzqoFpc/SluOMQ_ACXI/AAAAAAAAAAE/fM4O1zHOlag/s1600-h/o+fournier+arriba.jpg
Fecha de consulta: agosto 2,013

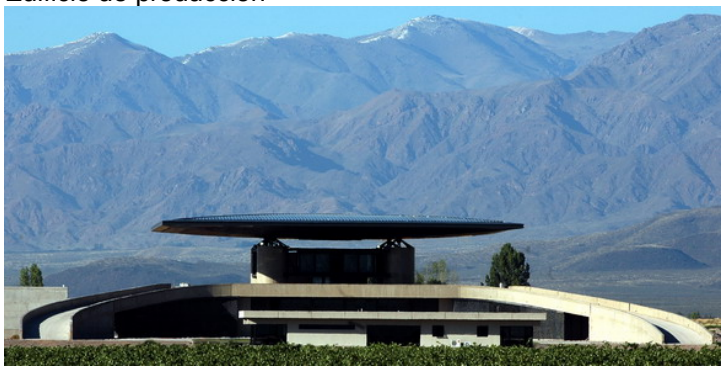
Fotografía No. 21
Vista lateral conjunto Bodegas O.Fournier

Fuente:http://3.bp.blogspot.com/_zoaqlzqoFpc/SluOMQ_ACXI/AAAAAAAAAAE/fM4O1zHOlag/s1600-h/o+fournier+arriba.jpg
Fecha de consulta: agosto 2,013

4.2.2 DESCRIPCIÓN DE CONSTRUCCIÓN

1) Módulo Cosecha – Fermentación – Almacenamiento: La estructura de los tanques de fermentación es de hormigón armado. La recepción de la uva es elevada y a la terraza se puede acceder por dos rampas que abrazan toda la estructura. Cuatro columnas cilíndricas tienen una cubierta de acero en voladizo que bordea al Oeste con la sombra a la zona de trabajo. Hay tres puentes de hierro y vidrio que conectan las columnas, donde el laboratorio y sus anexos están ubicados y una claraboya a través de la placa estructural se abre para que la luz natural entre en los espacios interiores.

Fotografía No. 22
Edificio de producción



Fuente:http://www.tripstipsandtales.com/lunch-or-dinner-at-urban-o-fournier-winery-uco-valley-2/ Fecha de consulta: agosto 2,013

Fotografía No. 23
Rampa de ingreso a módulo de cosecha

Fuente:http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/09/12/bodegas-o-furnier-bormida-yanzon/a0001-133104-0004/
Fecha de consulta: agosto 2,013

Fotografía No. 24
Esquema elevación módulo Cosecha-fermentación

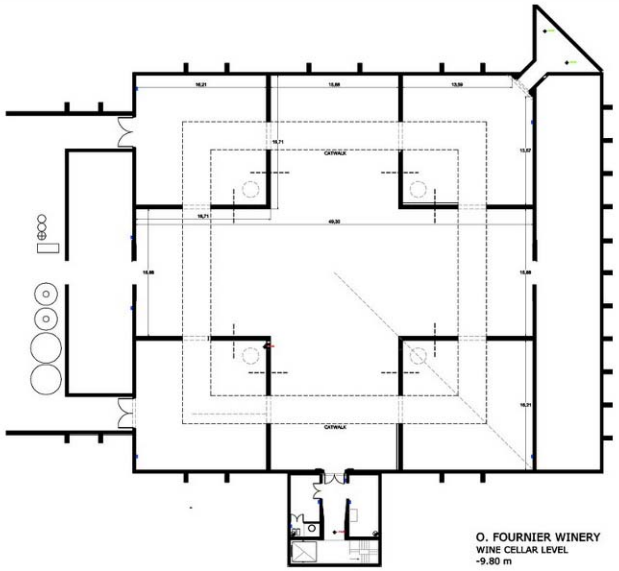
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/09/12/bodegas-o-furnier-bormida-yanzon/bodega-ofournierrelevamiento-bormida-yanzoncava-sala-de-barricas-6/
Fecha de consulta: agosto 2,013

2) Módulo Bodega para barriles y botellas: un metro de concreto reforzado con una estructura de planta cuadrada, de 50 metros a cada lado, crea una cruz de luz natural en su centro. Elevada fuera de la tierra hay una pasarela de hierro para guiar a los visitantes del circuito de ruta. Una vez ingresado se recorren diversos corredores que van descendiendo hasta llegar a un túnel con una gran puerta automática que sugestivamente se abre a la majestuosa e inesperada cava a 10 mts bajo tierra. La cava se recorre por pasadizos colgantes y a la distancia se observan cuadros y barricas. El ambiente a media luz, los efectos de la iluminación sobre las paredes, la luz difusa central y la aromatización de la cava conforman un sorprendente conjunto difícil de olvidar. En el centro de la cava en horas del mediodía la luz solar atraviesa los cristales de la plaza que se halla por encima, dando al conjunto un misterioso e incomparable aspecto.

Fotografía No. 25 Módulo para barriles y botellas

Fuente:http://enofiloslounge.blogspot.com/2009/07/bodegas-o-fournier.html Fecha de consulta: agosto 2,013

Imagen No. 15 Planta distribución módulo barriles y botellas



Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/09/12/bodegas-o-furnier-bormida-yanzon/a0001-133101-0006/
Fecha de consulta: agosto 2,013

3) Módulo de Embotellado – Almacenamiento – Despacho: La unidad semi-subterránea con un acristalado balcón está situado en el nivel de la plaza exterior.

Fotografía No. 26
Módulo de despacho

Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/09/12/bodegas-o-furnier-bormida-yanzon/bodega-ofournierrelevamiento-bormida-yanzon-3/
Fecha de consulta: agosto 2,013

4) Módulo Centro de Turismo: Estructura cúbica acristalada, incluye una sala subterránea, la cava privada de la bodega y el restaurante Urban, inaugurado en octubre 2,006. Se accede por una escalera interior desde la bodega, o bien por el acceso principal. Su estructura de cubículo acristalado sobre un espejo de agua, junto con una decoración sobria y minimalista, permiten el protagonismo de la Cordillera para que, los hasta 60 comensales, puedan admirarla desde cualquier ángulo desde el interior.

Fotografía No. 27
Exterior Módulo Centro Turismo

Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/09/12/bodegas-o-furnier-bormida-yanzon/a0001-133103-0007/
Fecha de consulta: agosto 2,013

Fotografía No. 28
Ingreso Módulo Centro de Turismo

Fuente:http://www.winereport.com.ar/2010/09/02/medalla-de-oro-para-el-restaurante-urban-en-o-fournier/ Fecha de consulta: agosto 2,013

Fotografía No. 29
Exterior posterior, Módulo Centro de Turismo

Fuente:http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/09/12/bodegas-o-furnier-bormida-yanzon/a0001-133103-0008/
Fecha de consulta: agosto 2,013

Fotografía No. 30
Integración de caminamientos con edificios

Fuente: http://www.sixtblog.es/consejos-de-viajes/ruta-en-coche-de-alquiler-por-bodegas-de-mendoza-en-argentina/
Fecha de consulta: agosto 2,013

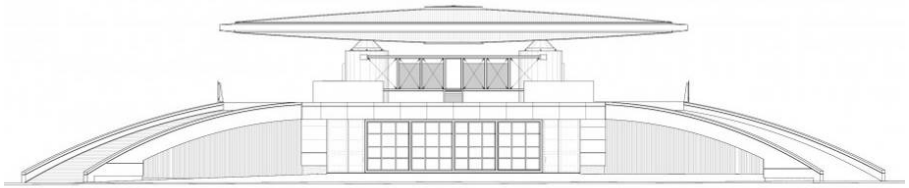
Fotografía No. 31
Integración con el entorno

Fuente: http://www.tripadvisor.com.ar/ShowUserReviews-g312781-d1018472-r162733602-Urbano_Bodega_O_Fournier-Mendoza_Province_of_Mendoza_Cuyo.html
Fecha de consulta: agosto 2,013

4.2.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

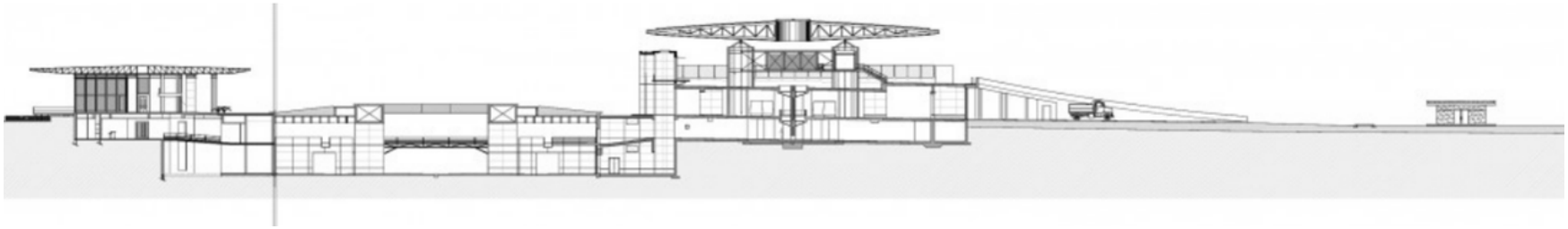
La bodega está diseñada para trabajar por gravedad, lo cual hace destacar su valor ecológico, reduciendo al mínimo el uso de bombas. Como primera necesidad posee el módulo para cosecha y fermentación, en donde cuenta también con un área de laboratorio, también tiene un área de almacenamiento bastante amplio, ya que contiene barricas y botellas que necesitan diferentes condiciones de almacenamiento como humedad y temperatura. Cuentan con una parte importante de turismo para lo cual se desarrolló una cava, un área de arte y un restaurante para que el visitante pueda disfrutar la enología en su esplendor.

Imagen No. 16
Módulo de cosecha, plasma el área de descarga de la vendimia en la parte superior del
edificio



Fuente: http://revistaarq.blogspot.com/2011/09/bodegas-o-fournier-bormida-yanzon.html
Fecha de consulta: agosto 2,013

Imagen No. 17 Sección Longitudinal conjunto



Fuente: http://revistaarq.blogspot.com/2011/09/bodegas-o-fournier-bormida-yanzon.html
Fecha de consulta: agosto del 2,013

4.2.4 ARQUITECTURA DE INTERIORES

El proyecto combina el uso de materiales como el hormigón y la cristalería, logrando así la conexión entre el interior y el exterior.

Al utilizar la gravedad para el funcionamiento del módulo de cosecha y fermentación, hace que el uso de la luz natural sea de gran importancia. Esto se ve reflejado también en el tratamiento de las superficies de las pasarelas con que cuenta el complejo.

Fotografía No. 32
Vista desde el interior de restaurante del módulo de Centro de Turismo

Fuente: http://www.winereport.com.ar/2009/10/17/menu-o-fournier-especial-dia-de-la-madre/
Fecha de consulta: agosto 2,013

Fotografía No.33
Vista interior módulo de fermentación

Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/09/12/bodegas-o-furnier-bormida-yanzon/bodega-ofournierrelevamiento-bormida-yanzoncolumna-central/
Fecha de consulta: agosto 2,013

Fotografía No. 34
Vista de pasarelas interiores

Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/09/12/bodegas-o-furnier-bormida-yanzon/relevamiento-bormida-yanzonbodega-ofournierexterioresvistas-9/
Fecha de consulta: agosto 2,013

4.3 CASO ANÁLOGO No. 3 CHATEU DEFAY

Château DeFay es un viñedo experimental ubicado a 5 kilómetros de Santa María de Jesús, Municipio del departamento de Sacatepéquez, Guatemala. El proyecto inició como un reto personal del francés Jacques Defay, quien en 1996 luego de su retiro laboral como asesor financiero del BID, tomo la decisión de radicarse en Guatemala y desarrollar un proyecto personal ambicioso, la creación de un viñedo capaz de producir vino. El proyecto tiene un enfoque netamente turístico, ya que promueve el consumo de sus propios vinos producidos en él, por medio de la cata y un recorrido al viñedo.

Localización: Santa María de Jesús, Sacatepéquez, Guatemala
Diseño: señor Jacques Defay, propietario del proyecto
Ubicación: en las faldas del volcán de Agua
Uso de materiales: mampostería reforzada, madera y teja
Año: 2,000
Área construcción: 1,350 m2 aprox.

Fotografía No. 35
Chateu Defay visto desde la calle de ingreso

Fuente: http://www.revuemag.com/2010/02/first-vintage/
Fecha de consulta: agosto 2,013

Fotografía No. 36
"Castillo Defay" en Santa María de Jesús, Sacatepéquez

Fuente: elaboración propia. Año: 2,013

4.3.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

Durante los primeros diez años de existencia del proyecto, no se consideraba que se pudiera producir vinos de alta calidad en la región de Santa María de Jesús, por lo que trabajaron con decenas de variedades de uva importadas, las cuales se fueron sembrando en el suelo volcánico y fueron realizando pruebas. También han experimentado la vinificación con diferentes frutas cultivadas localmente. En los últimos dos años se han producido trece diferentes vinos, 6 blancos, 5 rojos y 2 vinos de otros frutos que han sido muy bien recibidos. Después de varias pruebas, ahora se sabe con certeza que es posible producir vinos de alta calidad que son exclusivos del viñedo de Santa María de Jesús, los cuales no se encuentran en ningún otro lugar del mundo.

De acuerdo a la entrevista brindada por Andrade, Á. (junio de 2,013). Chateu Defay. (P. Pineda, Entrevistador) Actualmente en el proyecto se buscan dos objetivos específicos:

1) Propagar las variedades de uva y otras frutas que pueden crecer con éxito en el clima de la localidad, lo cual aumentarán la capacidad de producción y

2) Hacer que la operación de bodega financieramente más viable si se combina con el crecimiento de otros cultivos comercialmente viables, como maracuyá y aguacate.

Fotografía No. 37
Álvaro Andrade, host de Château DeFay al momento de dar la plática en el recorrido del viñedo

Fuente: elaboración propia Año: 2,013

Fotografía No. 38
Botella de Vino “Chateu Defay” producido en el proyecto

Fuente: elaboración propia Año: 2,013

4.3.2 DESCRIPCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN

La edificación fue construida en el año 2,000 tomando como ejemplo los castillos de Francia rodeados por viñedos. Jacques Defay, de ascendencia francesa, quiso hacer un pequeño castillo en Santa María de Jesús. La edificación está construida con mampostería reforzada, y la cubierta está hecha a base de estructura de madera y cubierta de teja, materiales accesibles en la localidad. La construcción cuenta con dos torres, y tres plantas. La primera planta está destinada para la visita de turistas, y las dos siguientes están reservadas para la familia propietaria.

Fotografía No. 39 Viñedos de Chateu Defay

Fuente: elaboración propia Año: 2,013

Fotografía No. 40 Uso de madera en ventanería y puertas

Fuente: elaboración propia Año: 2,013

Fotografía No. 41 Uso de teja para cubierta del edificio.
Uso de chimeneas para confort climático.

Fuente: elaboración propia Año: 2,013

Para la construccion de las dos torres del “castillo” se utilizó la mampostería reforzada, usando una columna central como elemento estructural principal en donde se apoyan las gradas que dan acceso a los diferentes balcones con que cuenta el edificio. Los balcones permiten el esparcimiento a través de una amplia vista hacia los viñedos, esto permite la integracion del edificio con el entorno.

Fotografia No. 42
Vista ingreso principal de una de las torres del castillo

Fuente: elaboración propia Año: 2,013

Fotografias No. 43 y 44
Gradas de acceso a torre y elemento central estructural

Fuente: elaboración propia Año: 2,013

Fotografía No. 45
Vista desde balcón ubicado en segundo nivel de Chateu Defay

Fuente: elaboración propia Año: 2,013

4.3.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El proyecto de Chateu Defay se desarrolla en 3 áreas principales: área de viñedo, área de producción y embotellado y el área turística. Para el área turística se ha desarrollado un recorrido por los viñedos con que cuenta el proyecto y se desarrolló un área de cata para poder degustar los vinos que se producen en el lugar, así como un área de restaurante.

Fotografía No. 46
Vista de uno de los viñedos de Chateu Defay

Fuente: elaboración propia Año: 2,013

Fotografía No. 47 Área de producción de vinos Chateu Defay

Fuente: elaboración propia Año: 2,013

Fotografía No. 48 y Fotografía No. 49
Pasteurización y embotellado del vino

Fuente: elaboración propia Año: 2,013

Andrade, Á. (junio de 2,013). Chateu Defay. (P. Pineda, Entrevistador) comentó en la entrevista que por haberse tratado de un reto personal del señor Jacques Defay, el área de producción se manejó como una construccion de carácter informal.

Fotografia No. 50
Vista de conjunto Chateu Defay y area de prodducción.

Fuente: Elaboración propia Año: 2,013

Fotografía No. 51
Área de Cata de vinos producidos en Chateu Defay

Fuente: Elaboración propia Año: 2,013

Fotografía No. 52
Mesas en exterior como área de esparcimiento y parte del restaurante

Fuente: Elaboracion propia Año: 2,013

4.3.4 ARQUITECTURA DE INTERIORES

En el interior del Chateu Defay, se logra un ambiente agradable mediante la utilización de materiales cálidos como la madera, el piso de baldosa, la ventanería, puertas de pvc y el uso de ornamentos característicos de la región.

Fotografía No. 53
Vista interior área de restaurante

Fuente: Elaboración propia Año: 2,013

Fotografia No. 54
Ingreso a torre, ingreso a sala de cata

Fuente: Elaboración propia Año: 2,013

Fotografía No. 55
Detalle en chimenea en área de restaurante, realizado con pitos de barro

Fuente: Elaboración propia Año: 2,013

4.4 CUADRO COMPARATIVO DE CASOS ANÁLOGOS

Descripción	Caso No. 1 Bodega Ysios	Caso No. 2 Bodega O.Fournier	Caso No. 3 Château DeFay
Área constructiva:	8,000 m^2	12,000 m^2	1,350 m^2
Materiales utilizados	Hormigón, madera, aluminio y revestimiento de cobre	Hormigón, cristal y acero inoxidable.	Mampostería reforzada, madera para cubierta y teja.
Concepto arquitectónico:	Analogía de una botella, el edificio se inspira también en la sinuosidad de las barricas almacenadoras de vino. Uso fuerte de espejo de agua para lograr que el reflejo del edificio proyecte la forma de las barricas.	Arquitectura moderna para incentivar el negocio en la localidad. Uso fuerte de la transparencia de cristales y de espejo de agua para lograr integración con el entorno.	Basándose en los castillos de los viñedos de Francia, se edificó un castillo a pequeña escala. Integra viñedos en el proyecto al igual que los castillos de Francia.
Fecha de construcción:	2,001	2,007	2,000

4.5 CONSIDERACIONES Y CONCLUSIONES DE CASOS ANÁLOGOS

De los 3 casos análogos examinados, pueden resumirse los siguientes puntos importantes, mismos que tendrán influencia, en el desarrollo del proyecto del Centro de Enología y Vinicultura en el departamento de Zacapa:

- La importancia de la iluminación y ventilación natural es determinante para que las actividades relacionadas con la vinicultura puedan llevarse a cabo.
- El uso de materiales agradables, o la combinación de los mismos, permitirán al usuario y al visitante del proyecto tener un espacio arquitectónico idóneo para las diferentes actividades.
- La integración con el entorno es importante, así como el carácter arquitectónico que se pretende dar al proyecto.
- Es necesaria la identificación y separación del área de capacitación del área de producción, así como del área de turismo, sin olvidar interconectarlas entre sí.
- La implementación de pasillos de circulación que comuniquen las diferentes áreas del proyecto.
- La fase artística y cultural son de suma importancia para este tipo de proyectos.
- El turismo es uno de los principales medios de sostenibilidad de este tipo de proyectos.

5. ENTORNO Y CONTEXTO

5. ENTORNO Y CONTEXTO

5.1 HISTORIA DEL VINO EN GUATEMALA

En la publicación de San Jerónimo. (s.f.). Recuperado en junio de 2013, de Historia del Trapiche: http://www.inforpressca.com/sanjeronimo/historia.php se narra que luego de la conquista de las Verapaces por parte de los españoles, fue creada la Hacienda de San Jerónimo, a cargo de los curas dominicos. Se cree que fueron los frailes Luis de Cáncer, Bartolomé de las Casas, Luis de Ladrada y Pedro Angulo, los primeros en llegar al Valle de San Jerónimo, ya que en el año 1,537 Fray Luis de Cáncer ordenó la construcción de la Iglesia y en el mismo año, en el mes de octubre, llevó la noticia a la capital del Reino de Guatemala. La Hacienda de San Jerónimo fue fundada entre los años 1,540 y 1,550 llegando a ser el patrimonio más importante del Reino Español en América Central por su producción de azúcar, cochinilla, uvas, vinos y licores de olla.

En el año 1,546 los frailes dominicos, ubicados en Rabinal, Baja Verapaz, sembraron las primeras plantas de vid y cosecharon las frutas para consumo y producción de vino. El cultivo de vid avanzaba, y el negocio llegó a florecer de tal forma que la corte de Madrid temió la pérdida del comercio en las colonias y en el año 1,595 el Rey de España mandó a quemar los viñedos, prohibiendo a la vez nuevas plantaciones y / o reposiciones de los viñedos perdidos.

Fotografía No. 7
Museo Nacional del Trapiche, San Jerónimo, Baja Verapaz

Fuente: http://mundochapin.com/2012/01/el-trapiche-museo-regional-de-san-jeronimo-baja-verapaz/3178/museo2/
Fecha de consulta: agosto 2013

En el año 1,970 el Sr. Phillips De Gaultier, originario de Bélgica adquirió la finca “Las Flores” en la aldea El Jute, Usumatlán, Zacapa e inmediatamente inició el cultivo de uva para vino en la localidad. En el año 1,979 debido al éxito alcanzado de la plantación de De Gaultier, autoridades y vecinos del municipio de San Jerónimo en el departamento de Baja Verapaz, solicitaron a la Organización de Estados Americanos -O.E.A.- estudios de factibilidad para el desarrollo de este cultivo en la región.

En 1,980 el Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA - a través del Instituto de Ciencia y Tecnología –ICTA- realizó estudios enfocados específicamente en el cultivo de uva para vino.

En 1,982 se inició la investigación básica con la plantación de ensayos en Centros de Producción, para la evaluación de adaptación y generación de tecnología apropiada dentro del país. Estos centros fueron creados uno en el municipio de San Jerónimo en Baja Verapaz, y el otro en El Oasis, Estanzuela, Zacapa, con el propósito de estudiar el cultivo en dos ambientes diferentes.

En los años 1,989 a 1,999 se incorporaron para participar en el proyecto PROFRUTA y la Misión Agrícola de Taiwán. PROFRUTA fue la encargada de proporcionar la asistencia técnica de campo a los productores, así mismo la Misión Agrícola de la República de Taiwán, puso en marcha un plan de trabajo e instaló parcelas demostrativas en varias localidades del departamento de Zacapa con la finalidad de establecer tecnología adecuada a la región. Los resultados obtenidos de estas parcelas demostrativas fueron pasados a PROFRUTA, y ambos lo divulgaban en actividades de asistencia técnica.

En el año 1,998 PROFRUTA retiró su apoyo al cultivo debido a diversas dificultades encontradas por la falta de apoyo gubernamental y financiero, aduciendo no tener más presupuesto. Esta situación

afectó fuertemente a los productores locales, que poco a poco se fueron retirando del cultivo, hasta reducir sus áreas de siembra de uva.

El retiro del apoyo de las entidades antes mencionadas fue porque se consideró que no se tenían posibilidades en las condiciones de ese momento, de competir con la uva importada, además de que no existe en Guatemala una extensa cultura consumidora de vinos.

5.2 MERCADO DEL VINO EN GUATEMALA

El mercado del vino en Guatemala es muy reducido. Sólo un porcentaje menor de la población tiene acceso a este producto y de ellos sólo un pequeño grupo participa activamente en el consumo del mismo.

El mercado del vino se ha visto con una clara tendencia creciente, acorde con el incremento del consumo en restaurantes y el desarrollo de una cultura consumidora de vino. Se ha dado además, esfuerzos de los principales distribuidores que se ocupan de promover el conocimiento de este producto, realizan catas y seminarios con la presencia de sommeliers franceses y españoles, así como de consultores y enólogos.

El nivel de los aranceles es alto y los demás impuestos al consumo también, lo que encarece el precio de venta al público.

5.3 IMPORTACIONES DE VINO EN GUATEMALA

En Guatemala se importan vinos de varios países, siendo los más emblemáticos, el español y el chileno. Los vinos españoles resultan más caros en comparación con los vinos producidos en Chile (Bodegas Undurraga, Concha y Toro, Tarapacá, entre otros.)

Agregados a los vinos españoles y chilenos, también se importan los vinos franceses distinguidos por su renombre tradicional, aunque en Guatemala la oferta de éstos es muy costosa.

Existen además, vinos de California, argentinos y algunos otros provenientes de países de Europa, como los italianos y alemanes, así como australianos y recientemente africanos.

5.3.1 PRINCIPALES IMPORTADORES Y DISTRIBUIDORES DE VINO EN GUATEMALA

Empresas que en Guatemala se dedican a la importación y distribución de vinos españoles, franceses, italianos, champagnes, oportos, copas, sacacorchos y accesorios.

- BACO
  15Avenida 29-28 Zona 13 Colonia la Libertad.
  Tel: (502) 23 33 85 00 / 10

- CALVBRUNNEN
  7 Ave. 6-53 Zona 4 Edificio El Triángulo Local 14
  Tel: (502) 23 31 65 62 / 23 60 76 30

- CATADOR
  Ave Las Américas 18-81 Z.14
  Edif.Columbus Center Niv.8
  Tel: (502) 23 62 77 77

- C.KANDT
  10Av.3-28 Zona 14
  Tel: (502) 23 63 41 32

- CHEERS
  6 Ave. 16-01 Zona 10
  Tel: (502) 23 63 48 93

- CODICASA
  4 Calle 0-74 Zona 13
  PBX: (502) 22 85 96 06

- COMESA
  12 Ave. 29-52 Zona 5 Of.B
  Tel: (502) 23 31 46 34

- DELIMPORT
  6 Ave. 14-06 Zona 9
  Tel: (502) 23 60 04 39

- DISTRIBUIDORA ALCAZAREN, S.A.
  5a Avenida 13-43 zona 9
  Tel: (502) 23 60 60 60

- DISTRIBUIDORA C KANDT
  Tel: (502) 23 68 03 36

- DISTRIBUIDORA CATADOR FOINDESA
  PBX: (502) 23 63 22 04

- DISTRIBUIDORA DE VINOS S.A.
  1 Ave. "A" 2-58 Zona 6 Villa Nueva
  Tel: (502) 26 31 00 19 / 26 36 91 91 / 26 36 91 92

- DISTRIBUIDORA LA MADRILEÑA
  10 Ave. 25-63 Zona 13 Bodega No.11
  Tel: (502) 23 33 33 90

- DISTRIBUIDORA RIBEIRO
  14 Calle B 32-71 Zona 7 Col San Martin
  Tel: (502) 24 73 72 33

- LA LANCHA,S.A.
  13C.7-98 Zona 10
  Tel: (502) 23 37 40 29

- LA VIGNE
  13 Calle 4-44 Zona 10
  Tel: (502) 23 63 30 32 / 23 63 31 62

- LA VINOTECA
  10Avenida 5-49 Zona 14
  Tel: (502) 23 66 68 88

- LICORES Y VINOS DEL MUNDO S.A.
  6 Ave. 16-01 Zona 10
  Tel: (502) 23 63 48 93

- SABOR SODA S.A.
  6 Ave. 11-08 Zona 9
  Tel: (502) 23 31 49 19

- UNION VINICOLA AMERICANA
  20 Calle 7-64 Zona 11 Col Mariscal
  Tel: (502) 24 74 47 47

- VILLA LOS AÑEJOS
  Ave. Reforma 13-35 Zona 10
  Tel: (502) 23 79 87 87

5.4 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA: REPÚBLICA DE GUATEMALA

De acuerdo a lo publicado en Wikipedia, La Enciclopedia Libre. (s.f.). Recuperado en junio del 2013, de Guatemala: http://es.wikipedia.org/wiki/Guatemala, Guatemala viene del náhuatl: Cuauhtēmallān: "Territorio muy arbolado limita al norte y occidente con México, al nororiente con Belice y el Mar Caribe, al sur con el Océano Pacífico y al suroriente con Honduras y El Salvador

Su geografía física es gran parte montañosa. Posee suaves playas en su litoral del Pacífico y planicies bajas al norte del país. Es atravesado en su parte central por la Sierra Madre del Sur.

Su diversidad ecológica y cultural, la posiciona como una de las áreas de mayor atractivo turístico en la región. Su topografía hace que posea una variedad de paisajes y climas distintos, por ende una riqueza de flora y fauna abundante.

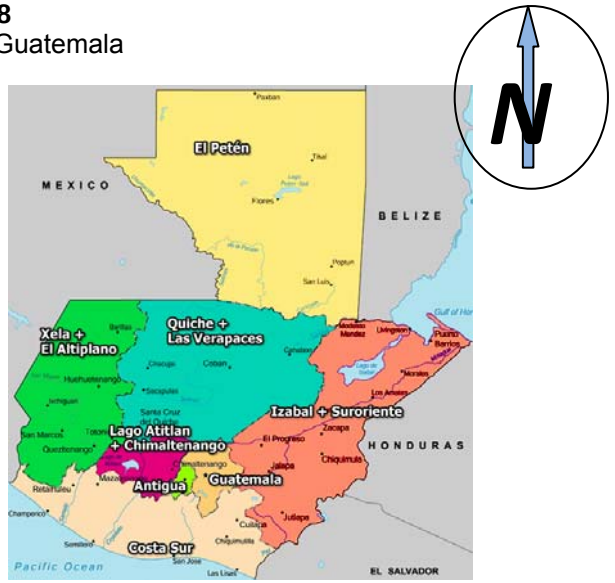
5.4.1 ORGANIZACIÓN POLÍTICO –ADMINISTRATIVA DE GUATEMALA

Guatemala se encuentra organizada en 8 Regiones, 22 departamentos y 334 municipios.

Los departamentos que conforman Guatemala son:

1. Alta Verapaz
2. Baja Verapaz
3. Chimaltenango
4. Chiquimula
5. El Petén
6. El Progreso
7. El Quiché
8. Escuintla
9. Guatemala
10. Huehuetenango
11. Izabal
12. Jalapa
13. Jutiapa
14. Quetzaltenango
15. Retalhuleu
16. Sacatepéquez
17. San Marcos
18. Santa Rosa
19. Sololá
20. Suchitepéquez
21. Totonicapán
22. Zacapa

Imagen No. 18
República de Guatemala



Fuente: http://weguatemala.org/es/mapa
Fecha de consulta: agosto 2,013

5.5 DELIMINTACIÓN DEL ÁREA: DEPARTAMENTO DE ZACAPA

El proyecto del Centro de Enología y Vinicultura se desarrolla en el Departamento de Zacapa, por lo que se presentan los aspectos físicos y geográficos de la región.

El Departamento de Zacapa se encuentra situado en la región Nor-Oriente de Guatemala. Limita al Norte con los departamentos de Alta Verapaz e Izabal; al Sur con los departamentos de Chiquimula y Jalapa; al Este con el departamento de Izabal y la República de Honduras; y al Oeste con el departamento de El Progreso. Su cabecera departamental es Zacapa. Por su configuración geográfica que es bastante variada, sus alturas oscilan entre los 130 MSNM en Gualán y los 880 MSNM en el municipio de la Unión, su clima es cálido.

Imagen No. 19
Mapa de ubicación Departamento de Zacapa

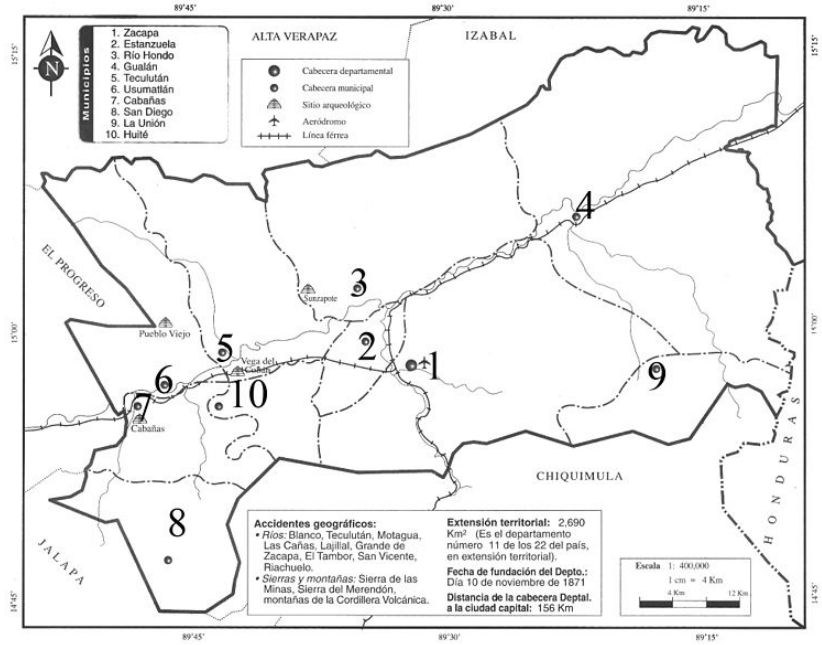
Fuente:
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Zacapa_in_Guatemala.svg
Fecha de consulta: agosto 2,013

La Latitud del departamento de Zacapa se encuentra en 14°58′21″N y su longitud en 89°31′42″O, con una extensión territorial de 2690 km².

Zacapa cuenta con 10 municipios que son:

1. Zacapa, 2. Estanzuela, 3. Rio Hondo, 4. Gualán, 5.Teculután, 6. Usumatlán, 7. Cabañas, 8. San Diego, 9. La Unión, 10. Huité

Imagen No. 20
Mapa de los municipios del departamento de Zacapa



Fuente: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mapa_de_Zacapa.jpg
Fecha de consulta: agosto 2,013

5.6 CLIMA Y TEMPERATURA DE ZACAPA

El departamento tiene dos regiones geográficas:

1) En la primera región del norte se encuentra la orogenia de la sierras de Las Minas, que sus alturas tienen un alcance de 2,000 metros, y hacia el sur se ubica Espíritu Santo, que está compuesta por varios cerros que no pasan de los 1,000 metros de altura y están divididos por amplios y profundos barrancos.

2) La segunda región geográfica está compuesta por la cuenca del río Motagua, ubicada entre los dos sistemas montañosos, con grandes y fértiles llanuras.

El clima es ajustado por el tipo de relieve que presenta la región. En las partes altas de los dos sistemas montañosos es cálido, con un cambio en temperatura entre los 18˚ C y los 30˚ C anuales. La región que cruza el rio Motagua tiene un clima cálido y seco, con una precipitación escasa de 500 mm anuales,

por las barreras montañosas que bloquean los vientos procedentes del Atlántico y crean una vegetación de monte bajo marcado por especies xerófilas y pastizales en las tierras altas.

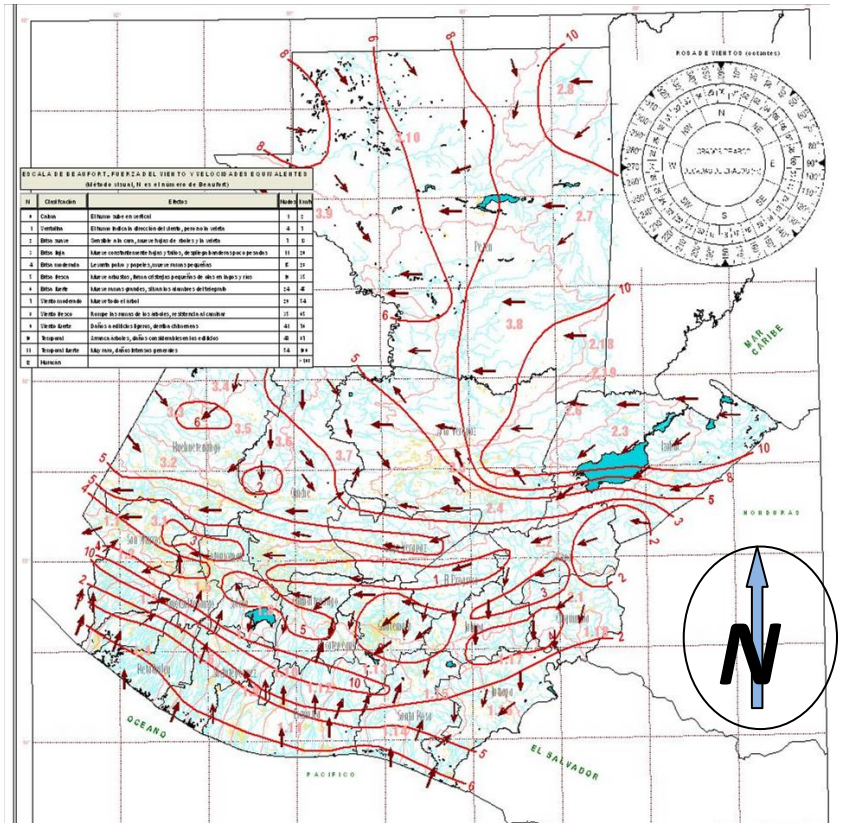
5.7 PRECIPITACIÓN PLUVIAL Y HUMEDAD RELATIVA EN ZACAPA

En Zacapa se registran de 80 a 95 días lluviosos, entre los meses de mayo a octubre, cuya precipitación pluvial es de 650 a 750 mm en ese período; la humedad relativa media anual es de 69%.

5.8 VIENTOS PREDOMINANTES

Zacapa está regida en su mayor parte por los vientos alisios, que son los vientos provenientes del este, los cuales se originan en el mar Caribe. Con los cambios de la presión atmosférica y con la influencia de la orografía de la región los vientos se vuelven con sentido noreste durante la época caliente y de lluvia. En época de frío predominan los vientos del norte. La velocidad de los vientos varía de los 2 a 4 Km/H.

Imagen No. 21 Mapa orientación de vientos en Guatemala



Fuente:
http://www.insivumeh.gob.gt/hidrologia/ATLAS_HIDROMETEOROLOGICO/Atlas_Climatologico/viento.jpg
Fecha de consulta: agosto 2,013.

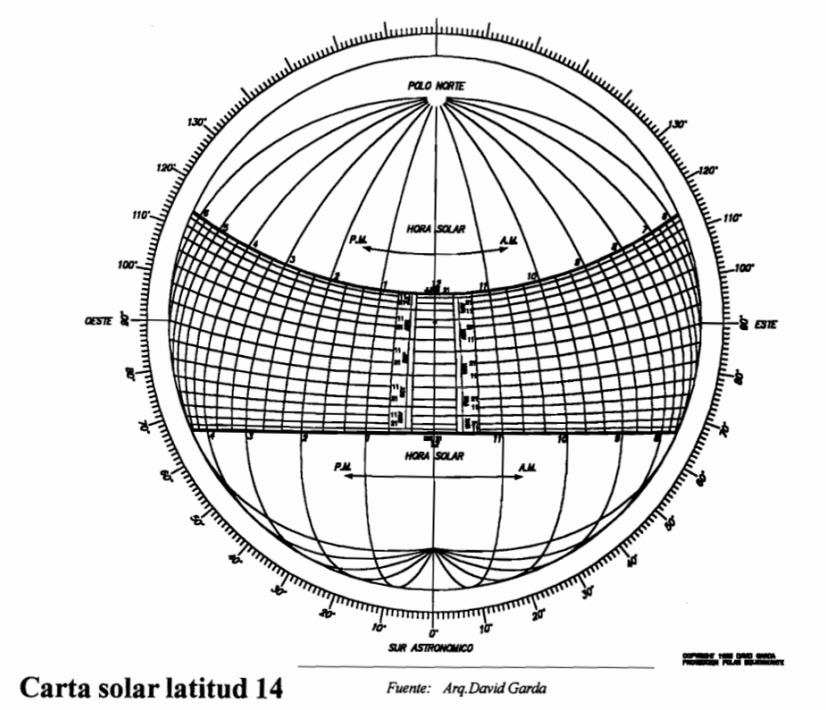
5.9 SOLEAMIENTO

El horario de salida del sol o amanecer en Zacapa es a las 05:45:56 y el horario de puesta del sol u ocaso en Zacapa es a las 18:08:56. La duración del día en Zacapa es de 12:23 horas.

5.10 USO ACTUAL DE LA TIERRA

En el departamento de Zacapa por su clima, tipos de suelo y la topografía del terreno, sus habitantes siembran maíz, frijol, yuca, café, banano, piña, melón, tomate, chile pimiento, sandía y tabaco. Además por las cualidades con que cuenta el departamento, poseen algunos de sus habitantes la crianza de ganado vacuno. La existencia de bosques, ya sean estos naturales, de manejo integrado, mixtos, etc., compuestos de variadas especies arbóreas, arbustivas o rastreras que dan al departamento un toque especial en su ecosistema y ambiente. De esta cuenta, en este departamento el uso de la tierra es aprovechado en ocasiones de manera intensiva y en otras de manera pasiva.

Imagen No. 22
Carta Solar Latitud 14°



Fuente: http://www.tesis.ufm.edu.gt/pdf/3243.pdf
Fecha de consulta: agosto 2,013.

5.11 VÍAS DE COMUNICACIÓN

Entre las principales carreteras que atraviesan el departamento están la interoceánica CA-9, (Carretera Jacobo Árbenz Guzmán) así como la CA-10, la ruta nacional 20. La vía férrea atraviesa su territorio, partiendo de su cabecera un ramal que conduce a la frontera con El Salvador.

Fotografía No. 56
Km 112 sobre carretera CA-9

Fuente: elaboración propia Año: 2,013

5.12 MUNICIPIO DE USUMATLÁN

En el artículo de *Wikipedia, La Enciclopedia Libre*. (s.f.). Recuperado en junio de 2,013, de Usumatlán: http://es.wikipedia.org/wiki/Usumatl%C3%A1n

Usumatlán es un municipio del departamento de Zacapa, en el oriente de Guatemala. Limita al norte con Alta Verapaz, al sur con Cabañas, al oriente con Teculután y al occidente con El Progreso. Es atravesado por la ruta asfaltada que de la capital de Guatemala conduce hacia el Atlántico, comparte la Sierra de las Minas con Teculután, Río Hondo (Zacapa) y Gualán. El río Motagua le sirve de límite con el municipio de Cabañas. Sus extensas planicies son utilizadas para la explotación de la uva y el melón.

Imagen No. 23 Identificación del municipio de Usumatlán, departamento de Zacapa

Fuente: http://culturapeteneraymas.blogspot.com/2010/12/mapas-municipales-del-departamento-de_24.html3
Fecha de consulta: agosto 2,013.

Usumatlán fue creado por Acuerdo Gubernativo del 2 de abril de 1,875. Suprimido el 12 de septiembre de 1,935 y restablecido el 23 del mismo mes y año. Cuenta con una extensión territorial de 257 kilómetros cuadrados, una altura de 230 metros sobre el nivel del mar y su clima es mayormente caliente. Los límites que posee son: al norte con Panzós (Alta Verapaz); al este con Teculután (Zacapa); al sur con Huité, Cabañas (Zacapa) y El Jícaro (El Progreso); al oeste con San Cristóbal Acasaguastlán y San Agustín Acasaguastlán (El Progreso). Los Accidentes Geográficos con que cuenta en su jurisdicción están las montañas de Mansilla y El Alto, ocho cerros. Lo riegan ocho ríos, siendo el principal el Motagua, un riachuelo y 12 quebradas. La división política-administrativa del Municipio de Usumatlán es: un pueblo, diez aldeas y dos caseríos. Como lugares de visitas turísticas, Usumatlán cuenta con las piscinas en las aldeas El Jute y Pueblo Nuevo, piscina en la cabecera municipal, balneario Valle del Sol, finca Las Flores, El Jute y el Mirador, Aldea El Mirador sobre la sierra de las Minas.

5.12.1 SERVICIO PÚBLICOS:

Correos y telégrafos, energía eléctrica, teléfonos, puesto de salud, escuelas, iglesia parroquial.

Fotografía No. 57
Torre eléctrica de alta tensión en ingreso a la Aldea El Jute

Fuente: Elaboración propia Año: 2,013

5.12.2 ALDEA EL JUTE, USUMATLÁN, ZACAPA

Actualmente dentro del departamento de Zacapa, en la Aldea El Jute, es el único lugar en donde se cultiva la uva. Actualmente existen únicamente dos familias agricultoras de uva, la familia del señor Domingo Gonzales, y la familia del señor Aurelio Valladares.

Debido a esto, se toma como área de estudio esta Aldea. El cultivo que se encuentra de uva actualmente se reduce a 1 manzana y 6 tareas.

Fotografía No. 58
Viñedo señor Aurelio Valladares

Fuente: Elaboración propia Año: 2,013

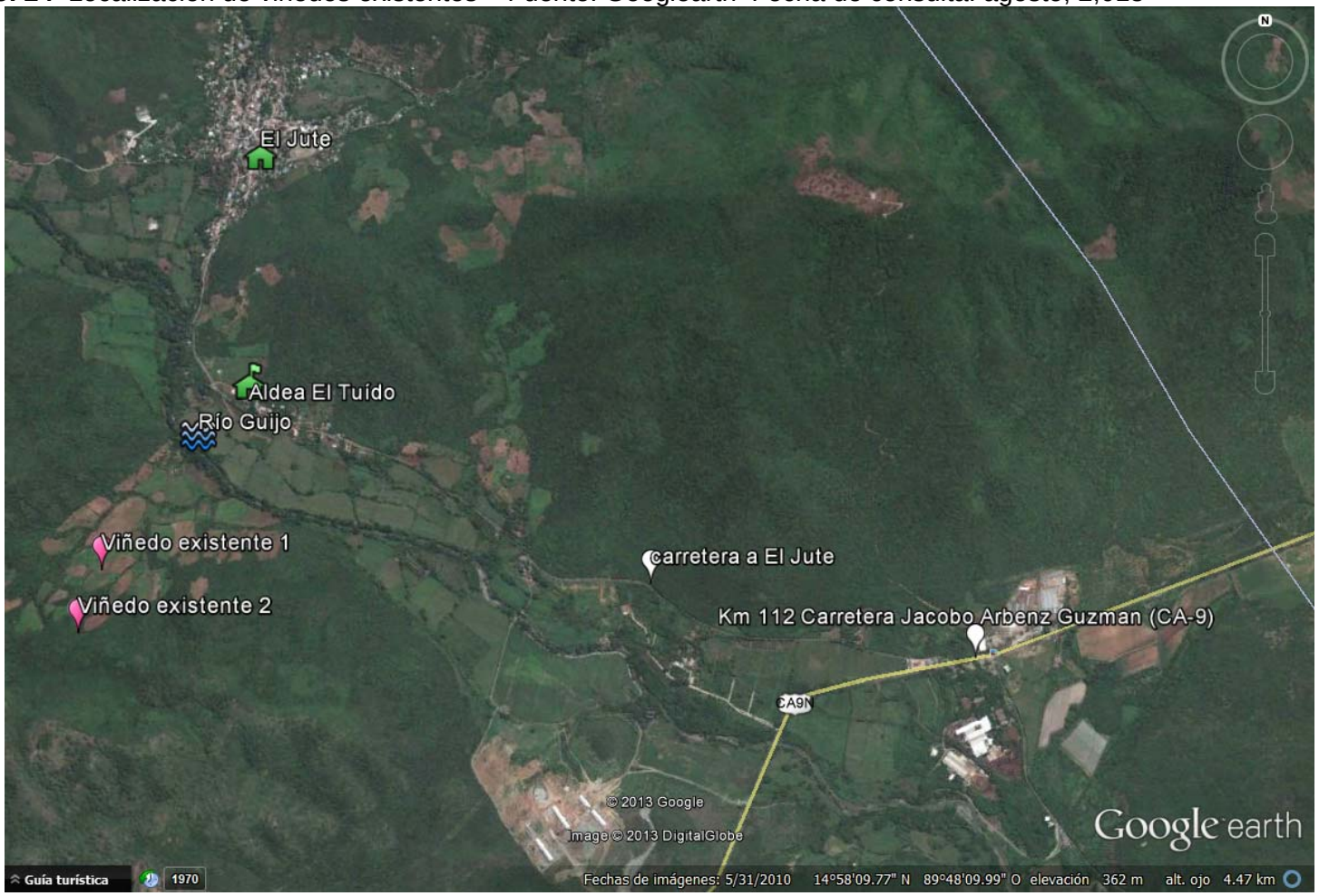
Dentro de la Aldea El Jute, se encuentra localizada la Finca El Tuído, lugar donde se encuentran actualmente ubicados los dos viñedos.

Los agricultores entrevistados, Domingo Gonzáles y Aurelio Valladares, argumentan que actualmente no cuentan con ningún tipo de ayuda o capacitación para el cultivo de la uva, el cual representa un ingreso económico a través de dos cosechas anuales que se llevan, la primera para el mes de abril y la segunda para diciembre. Argumentan también, que las técnicas que emplean y los cuidados que le han dado al cultivo, únicamente han funcionado a prueba y error.

La poca orientación que perciben es la que reciben del personal que trabajó en el pasado con el señor Phillips De Gaultier, quien introdujo la uva "Roja del Jute" (de la variedad Queen) a la Aldea El Jute.

5.12.3 LOCALIZACION DE VIÑEDOS EXISTENTES EN LA ALDEA EL JUTE, USUMATLÁ|N, ZACAPA.

Imagen No. 24 Localización de viñedos existentes Fuente: Googlearth Fecha de consulta: agosto, 2,013



Las coordenadas del viñedo existente 1 son: Latitud: 14° 57’ 53.2” N Longitud: 89° 49’ 41.7” W con una elevación de 1314 msnm
Las coordenadas del viñedo existente 2 son: Latitud: 14° 57’ 46.5” N Longitud: 89° 49’ 42.8” W con una elevación de 1489 msnm

5.12.4 CONDICIONES DE VIDA DE LOS AGRICULTORES, EN LA FINCA EL TUÍDO

La fuente de ingresos económica principal de los habitantes de la localidad es la agricultura. Al carecer de técnicas y de apoyo gubernamental en el cultivo de uva, se desperdicia un fuerte potencial para ayudar al desarrollo de la comunidad. Los cultivos de uva también sufren ataques de aves y murciélagos, lo cual representa pérdida en la cosecha.

Fotografía No. 59
Viñedo del señor Domingo González.

Fuente: Elaboración propia Año: 2,013

Fotografía No. 60
Área de trabajo agricultor, Viñedo 1 (Domingo González)

Fuente: Elaboración propia Año: 2,013

Fotografía No. 61
Área de trabajo agricultor, Viñedo 2 (Aurelio Valladares)

Fuente: Elaboración propia Año: 2,013

5.12.5 SERVICIOS BÁSICOS, EN LA FINCA EL TUÍDO

En la localidad cuentan con el servicio de energía eléctrica, pero el sistema de agua potable es limitado a ciertas áreas. Carecen de sistema de drenajes sanitarios, por lo que utilizan letrinas. El agua empleada para el riego de los viñedos, proviene de una estación de bombeo artesanal, ubicada en el río Guijo. Los caminamientos son de terracería, y como acceso peatonal principal cuentan con un puente colgante.

Fotografía No. 62
Estación de bombeo artesanal

Fuente: Elaboración propia Año: 2,013

Fotografía No. 63
Puente colgante sobre rio Güijo

Fuente: Elaboración propia Año: 2,013

Fotografía No. 64
Camino de terracería en Finca El Tuído

Fuente: Elaboración propia Año: 2,013

5.13 UBICACIÓN DEL PROYECTO

La ubicación del proyecto es vital para que tenga éxito, sobretodo porque el proyecto busca el crecimiento económico de la localidad y la visita de turistas.

El terreno a elegir para la construcción del Centro de Enología y Vinicultura debe contar con un análisis contextual urbano y social, estableciendo así los criterios en los que se basó para la selección del terreno.

La ubicación del Centro de Enología y Vinicultura, se propone en un terreno cercano a las áreas de cultivo de uva existente en el área de la Aldea El Jute Usumatlán, Zacapa. El terreno debe ser de fácil acceso y visibilidad desde la carretera principal que atraviesa la localidad.

5.14 SELECCIÓN DEL TERRENO

El primer criterio a considerar para la ubicación del terreno es la accesibilidad que tienen tanto los agricultores locales como los turistas que visitarán el proyecto. El segundo criterio a considerar son los servicios básicos con que se cuenta.

El terreno propuesto es propiedad privada, con un área superficial de 23,050 m2 con una pendiente de 0.25% y se ubica en el Km 112 de la Ruta Jacobo Árbenz Guzmán CA-9.

Colinda al norte con la carretera secundaria que va hacia la Aldea El Jute, al oriente con una gasolinera, al sur con la Ruta Jacabo Árbenz Guzmán CA-9, y al occidente con terrenos de propiedad privada.

Los servicios básicos con que cuenta el terreno seleccionado son: energía eléctrica, agua potable, extracción de basura, no así red de drenajes sanitarios.

5.14.1 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA UBICACIÓN DEL TERRENO SELECCIONADO

Las ventajas encontradas en el terreno selecto son:

- Acceso inmediato desde carretera principal.
- Alternativa de acceso a través de carretera secundaria.
- Fácil ubicación e identificación para turistas.
- La cercanía con las áreas de cultivo de la localidad, permitirá que los agricultores puedan vender su cosecha y así generar un ingreso económico a sus familias.

Como puntos débiles del terreno podemos definir:

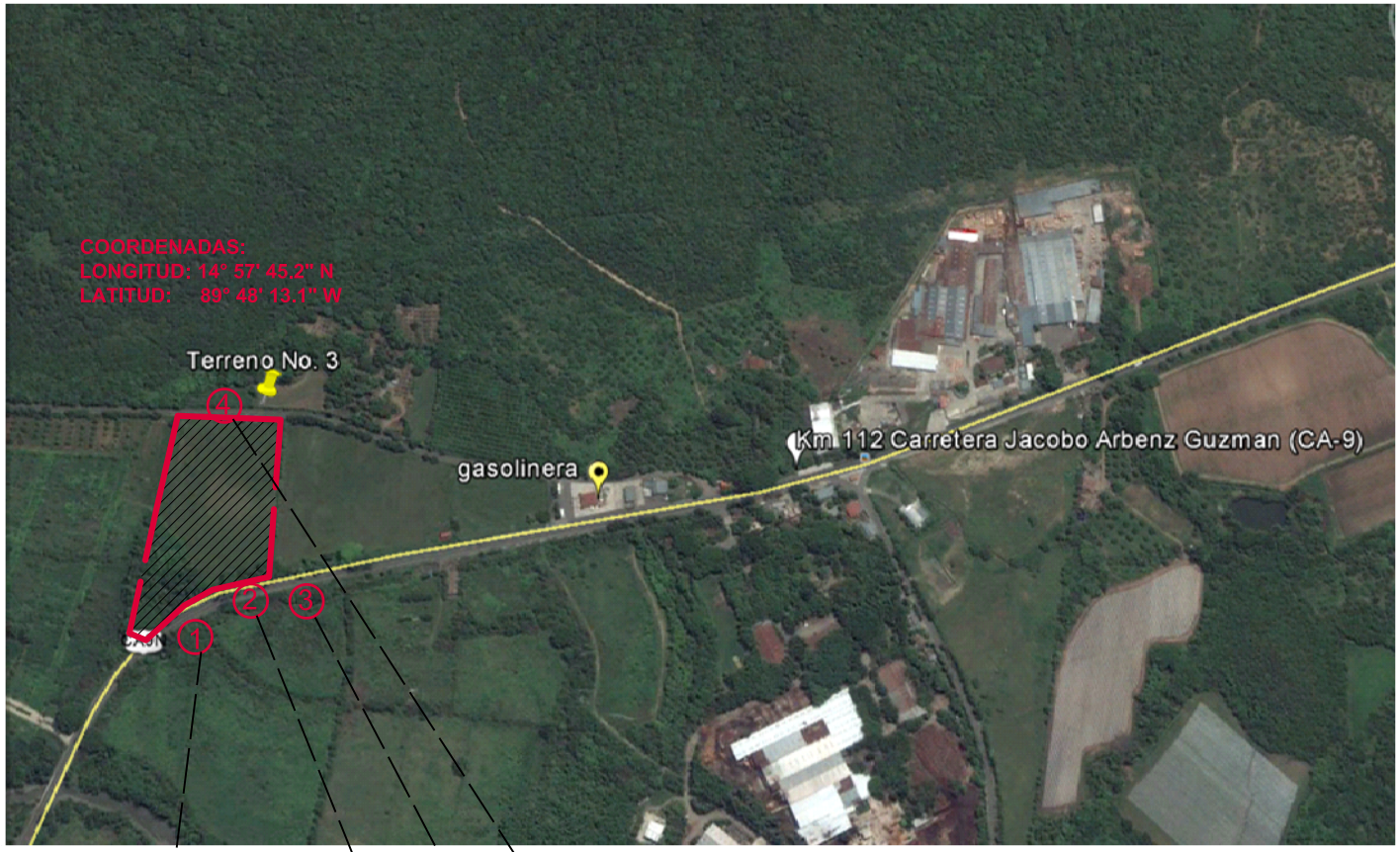
- La ausencia de parada de buses.
- La inexistencia de una red de colectores de aguas negras, lo cual puede resolverse con un sistema alternativo de captación de aguas residuales.
- Se necesitará considerar el impacto que pueda presentarse sobre la fluidez de la carretera principal.

5.14.2 USO DEL SUELO

El terreno seleccionado actualmente tiene un uso para cultivo de maíz y pastoreo de ganado vacuno. Los colindantes son terrenos fértiles cultivables por lo que se puede resumir que en la localidad el 75% del uso del suelo es para cultivo

Fotografía No. 65
Vaca alimentándose en terreno electo.

Fuente: Elaboración propia Año: 2,013



VISTA 1: FRENTE DEL TERRENO SOBRE CARRETERA CA-9

VISTA 2: VISTA DE TERRENO SOBRE CARRETERA CA-9

VISTA 3: VISTA ENTORNO TERRENO SOBRE CARRETERA CA-9

VISTA 4: ACCESO A TERRENO SOBRE CARRETERA SECUNDARIA

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:
UBICACIÓN TERRENO

DIBUJO:
DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:
ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:
1: 7,500

FECHA:
AGOSTO 2,015

PLANO No.
01/46

Universidad Rafael Landívar Guatemala 1961

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:
PLANTA ACOTADA, COLINDANCIAS

DIBUJO:
DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:
ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:
1: 1,125

FECHA:
AGOSTO 2,015

PLANO No.
02/46

PLANTA CURVAS DE NIVEL

ESCALA 1:2,000

SECCIÓN LONGITUDINAL TERRENO A-A

ESCALA 1:750

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:

CURVAS DE NIVEL
SECCIÓN TERRENO

DIBUJO:

DORA PATRICIA
PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:

ARQ. JULIO ROBERTO
LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:

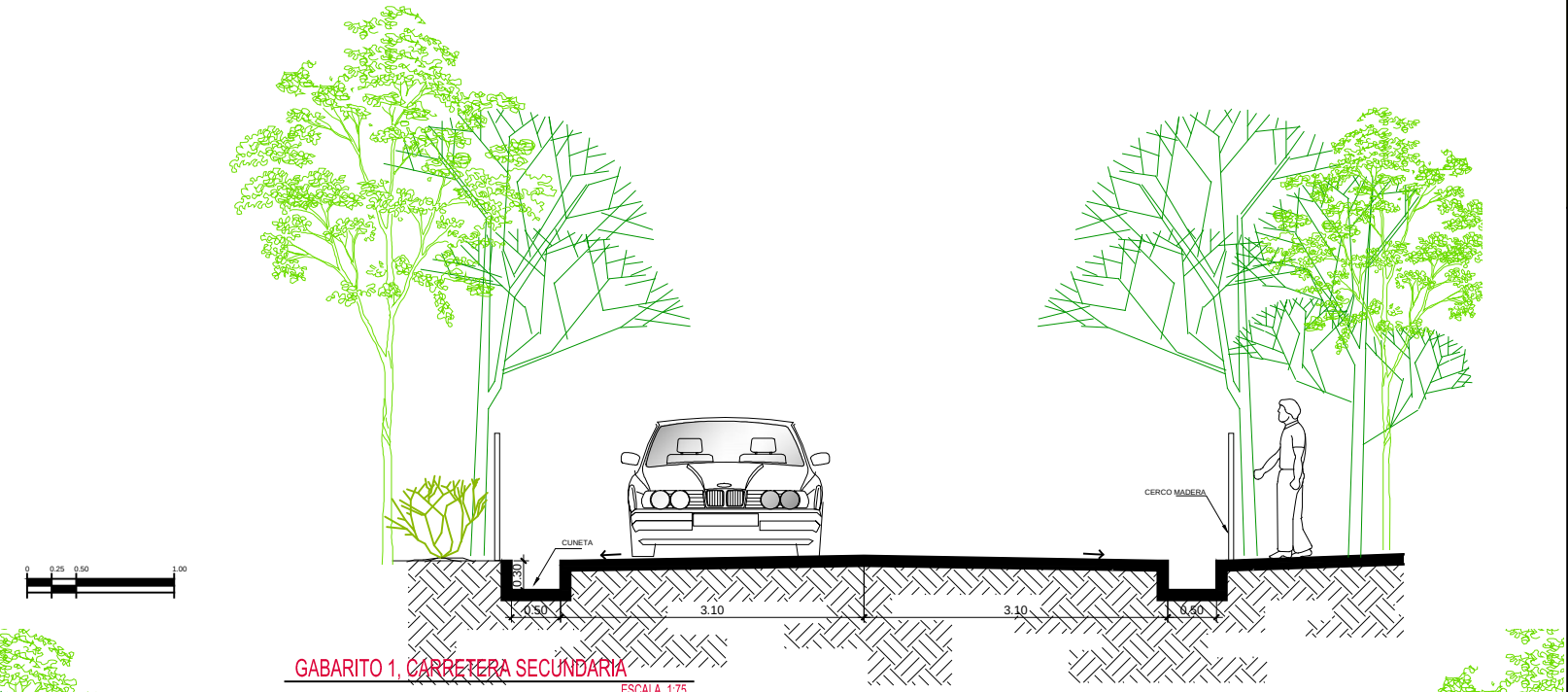
INDICADA

FECHA:

AGOSTO 2,015

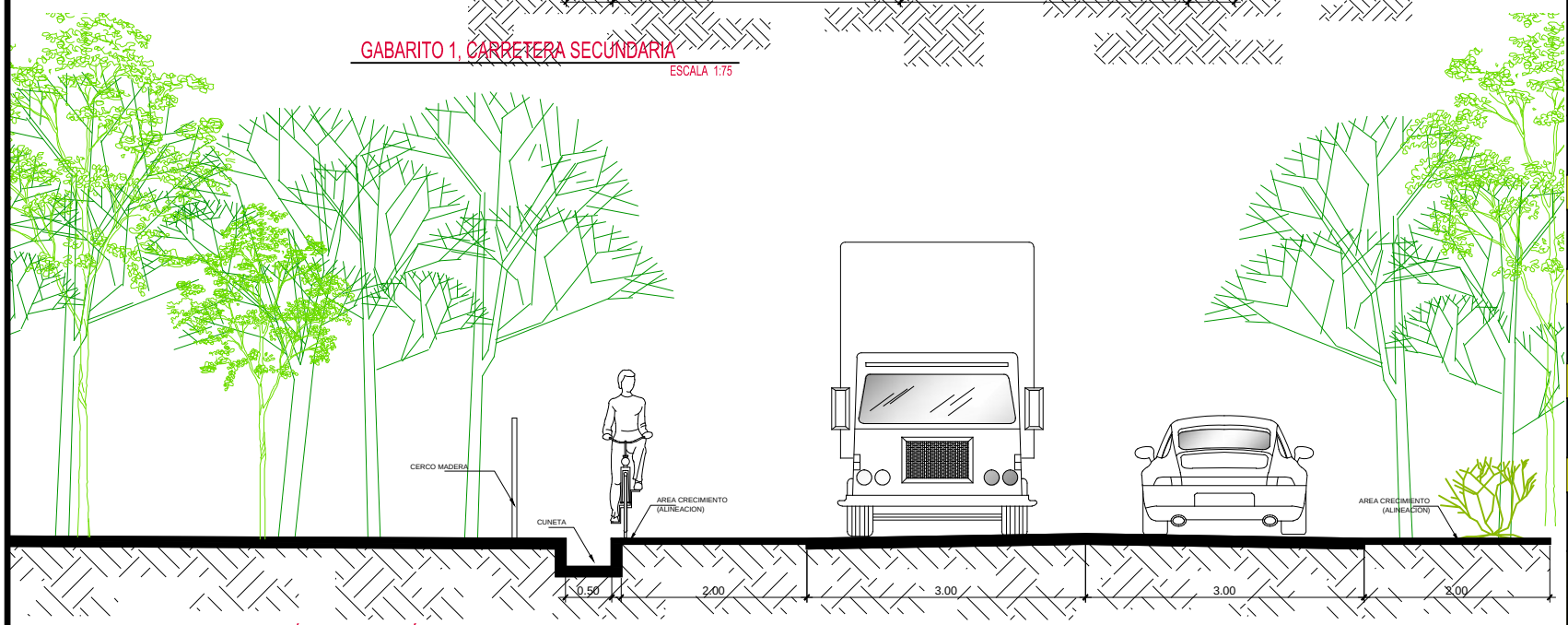
PLANO No.

03/46



GABARITO 1, CARRETERA SECUNDARIA

ESCALA 1:75



GABARITO 2, RUTA JACOBO ÁRBENZ GUZMÁN CA-9

ESCALA 1:75

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:

GABARITOS

DIBUJO:

DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:

ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:

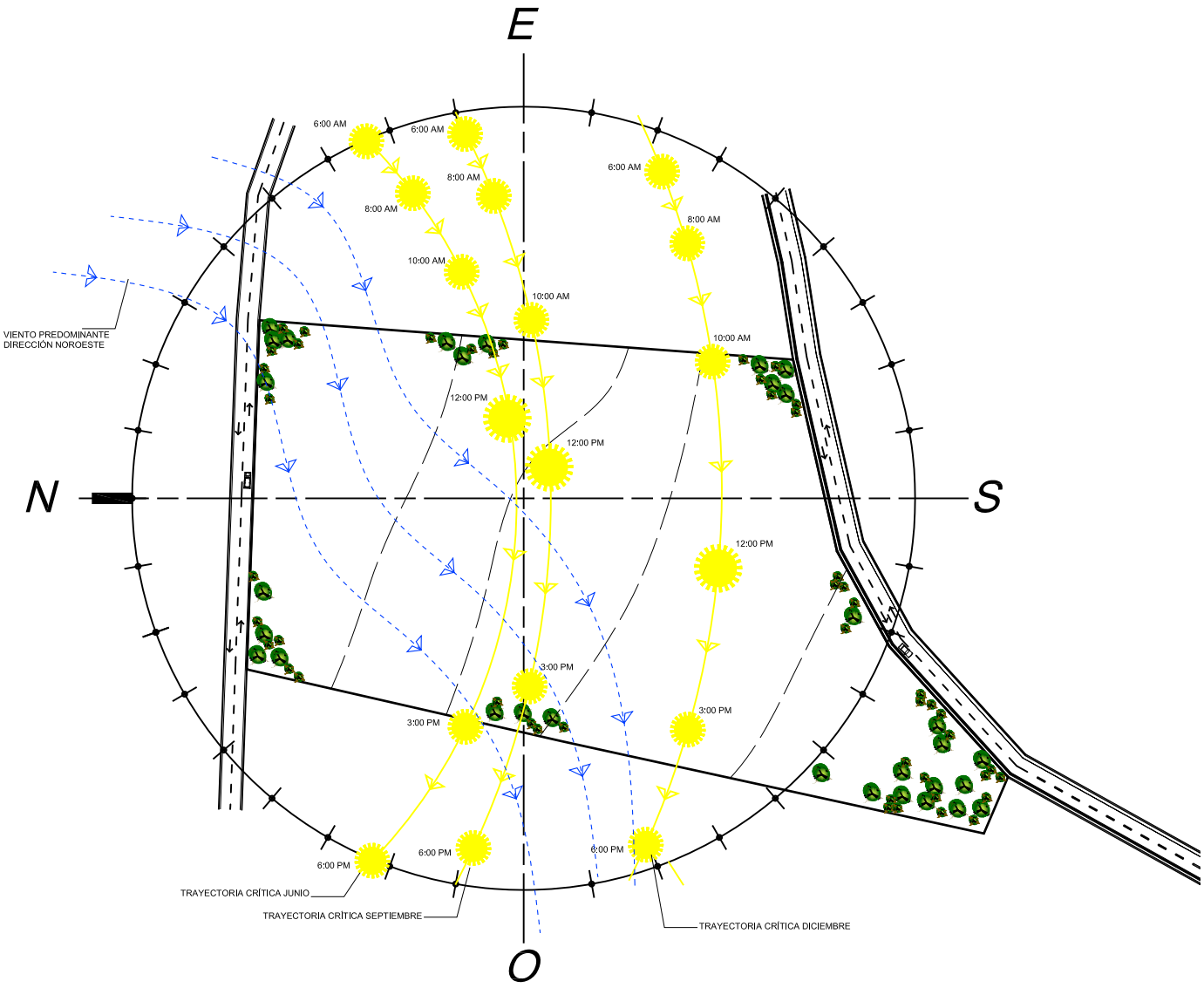
INDICADA

FECHA:

AGOSTO 2,015

PLANO No.

04/46



0 10 20 40

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE VIENTO Y SOLEAMIENTO

ESCALA 1:2,000

NOMENCLATURA

INDICA TRAYECTORIA VIENTO

INDICA TRAYECTORIA SOLEAMIENTO

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:

DIAGRAMA ANÁLISIS VIENTO Y SOLEAMIENTO

DIBUJO:

DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:

ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:

INDICADA

FECHA:

AGOSTO 2,015

PLANO No.

05/46

6. PROYECTO

6.1 MEMORIA CONCEPTUAL DE DISEÑO

La propuesta arquitectónica del Centro de Enología y vinicultura, responde a las necesidades de crear un espacio digno y adecuado para capacitación y apoyo que necesitan los agricultores de la localidad para poder desarrollar un cultivo no tradicional de Guatemala, implementado a la vez un enfoque turístico en el proyecto.

El Centro de Enología y Vinicultura se adapta no sólo a las necesidades de los agricultores, sino también a la necesidad de crear un foco de visita turística en el lugar, el cual ayudará al crecimiento económico por medio de divisas provenientes del turismo local y extranjero.

La propuesta del diseño arquitectónico del proyecto tiene como objetivo la integración de todas aquellas actividades y conceptos que involucre la enología, la agricultura y el turismo.

Se considera la abstracción de diferentes objetos relacionados con el vino tanto para el desarrollo volumétrico, como el desarrollo planimétrico del proyecto, integrando las formas con el entorno a través del uso de la combinación de materiales fríos y cálidos.

Se considera construir el Centro de Enología y Vinicultura, destacando la funcionalidad, dignificando la actividad agricultora, y promoviendo la visita proporcionando un espacio que cuente con confort climático e integración con el entorno.

6.1.1 TENDENCIA: ARQUITECTURA DEL VINO

El mundo del vino se encuentra en un momento especial, ya que actualmente se está desarrollando un movimiento denominado enoturismo. Por esta razón no es extraño que las bodegas productoras de vinos inviertan en modernizar sus instalaciones, mejorar la calidad de su materia prima y, en definitiva, crear un producto capaz de competir en el mercado internacional.
El desarrollo de edificios relacionados con la enología atrae a numerosos visitantes, en donde pueden llegar a desarrollarse actividades como una visita guiada, una cata o la posibilidad de celebrar actos y eventos dentro de sus espacios arquitectónicos.

Las grandes bodegas de vinos suelen poseer depósitos de importante tamaño, en donde se almacena y se deja añejar el producto en toneles y barricas. Las características los materiales con que éstos han sido fabricados, la ventilación, humedad, entre otros factores, también inciden en gran medida en la calidad del vino resultante.

Además, las grandes bodegas suelen disponer de áreas de producción, laboratorios encargados de inspeccionar la calidad del vino, y cintas de embotellamiento y etiquetado.

Hay una enorme riqueza en la arquitectura de bodegas, que son reflejo de diferentes formas orográficas, pero también de modas, formas de entender el vino, o riqueza aplicada a la edificación de las mismas.
Muchas tienen además, salas de cata y degustación para posibilitar que el visitante pruebe el producto que desea obtener.

Los viñedos forman parte importante dentro del desarrollo de la arquitectura de las bodegas de vinos. Las uvas que se utilizan como materia prima, pueden ser de viñedos poseídos por la bodega o pueden ser compradas desde otras posesiones.

6.1.2 ABSTRACCIÓN VOLUMÉTRICA

Partiendo de la idea de dignificar a los agricultores, surgen las ideas y formas tomadas desde objetos relacionados con la agricultura, así como objetos relacionados con el consumo del vino.

Fotografía No. 67
Barricas de madera para reserva de vino

Fuente: http://www.hogar.mapfre.com/noticia/2472/hacer-muebles-con-barricas-de-vino
Fecha de consulta: agosto 2,013

El uso combinado de materiales cálidos y fríos permite la integración con el entorno.

Fotografía No. 68
Carretal recolección de uva

Fuente: http://es.123rf.com/photo_19238101_recoleccion-de-la-uva-de-vino-en-un-vinedo-en-la-provenza-francia.html
Fecha de consulta: agosto 2 ,013

Fotografía No.69
Caja de botellas de vino

Fuente: http://www.solostocks.com/img/caja-de-madera-de-6-botellas-de-vino-tinto-crianza-8036310z0.jpg
Fecha de consulta: agosto 2,013

Fotografía No. 70
Decantador de vino y copas

Fuente: http://www.wellpromo.com/upload/upimg63/Bohemian-Glass-Decanter-Set-51863.jpg
Fecha de consulta: agosto 2,013

6.2 MEMORIA DESCRIPTIVA DE DISEÑO

La tendencia del Centro de Enología y Vinicultura será desarrollar una “Arquitectura Minimalista” ya que su objeto consiste en destacar lo mínino (“less is more” o “menos es más”) reduciendo lo indispensable a lo esencial, sin elementos decorativos sobrantes, sobresaliendo por la geometría y la simpleza a utilizar elementos arquitectónicos complementarios.

El minimalismo del Centro de Enología y Vinicultura se despoja de elementos sobrantes, reduciéndose a lo esencial de la utilización de la geometría fundamental de las formas. Las formas de las edificaciones a desarrollar establecen una estrecha relación con el espacio que las rodea.

La arquitectura que se desarrolla en el anteproyecto busca centrar la mirada en cuestiones puramente formales: el color, la escala, y el espacio circundante.

Se da la utilización de materiales puros de texturas simples y colores monocromáticos: la implementación de fachaletas de ladrillo como acabado de los muros exteriores, el concreto visto, y el uso de las transparencias del vidrio que permiten la integración con el exterior, y el uso del agua para la integración de la arquitectura con el entorno.

Imagen No. 25
Combinación de texturas de ladrillo, vidrio y agua

Fuente:
http://es.123rf.com/photo_7664757_papilas-en-la-textura-de-vidrio.html

http://es.123rf.com/photo_12173582_primer-plano-de-una-pared-de-ladrillo-con-los-ladrillos-rojos--textura-de-fondo.html
Fecha de consulta: agosto 2,013

6.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Para definir un programa arquitectónico es importante definir el tipo de usuario y las actividades de éste, dentro del proyecto. También es importante establecer la cantidad de usuarios y visitantes que se espera capte el proyecto.

También se destaca que el proyecto consta de dos fases:

1) Fase turística, formada por el Edificio de Enología y,
2) Fase de capacitación: formada por el Edificio Capacitación y Producción.

Las dos fases en conjunto conforman el Centro de Enología y Vinicultura y las actividades a desarrollarse dentro de él son las siguientes:

6.3.1 EDIFICIO DE ENOLOGÍA

- **Plaza de ingreso**

- **Gerencia General:** Para manejo del Centro de Enología y Vinicultura, organización de conferencias, control de viñedo, administración de sala de cata, museo y organización de exposiciones de arte.

- **Secretaria y contabilidad**

- **Área de empleados:** **Área** en la que los empleados podrán tomar tiempo de esparcimiento y alimentación.

- **Bodega de montajes:** Para almacenamiento de mobiliario a utilizar durante las exposiciones temporales, y eventos a realizarse en la sala de conferencias.

- **Servicios sanitarios**

- **Área de Museo:** Donde se muestra el proceso de producción de vino (en época no productiva) y la historia del mismo.

- **Salas de conferencia:** Para la visita de sommeliers de otros países, y como un espacio adecuado para la realización de congresos de enología.

- **Vestíbulo de sala de conferencia:** Permite la integración del espacio interior con el exterior al momento de realizarse un evento.

- **Sala para Cata:** Destinada al aprendizaje y distinción de vinos, accesible para cualquier visitante que muestre interés en el producto.

- **Área de exposiciones:** De uso cultural y artístico, almacenará obras de arte para incentivar la visita turística.

6.3.2 EDIFICIO DE CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN

- **Plaza de ingreso**

- **Recepción:** Control y orientación edificio de capacitación y producción, organización recorrido de viñedo.

- **Oficina de enólogo:** Control de capacitaciones a agricultores, control del área de producción y de laboratorio de control de calidad.

- **Oficina encargados recorrido de viñedo**

- **Oficina capacitadores**

- **Servicios sanitarios**

- **Aula capacitación agricultores:** Donde se muestra a los agricultores las técnicas y tendencias de vanguardia para el cultivo de la uva Vitis Vinífera.

- **Área de cultivo y cosecha:** Para recibir el producto del viñedo.

- **Bodega:** Para almacenaje de herramientas de campo, plaguicidas y fertilizantes.

- **Pasillo de exposición:** En donde se creará una "ventana arqueológica" que sirva para la exposición de barricas contenidas adentro del área de cava.

- **Cava:** Para el resguardo del vino producido en el edificio.

- **Área de producción:** Destinada para la elaboración de vino de la uva cosechada en el lugar.

- **Laboratorio de control de calidad**

- **Despacho y suministros:** Para almacenaje de botella, etiquetas, y cajas para armar.

- **Ingreso área operativa:** Destinada para el ingreso de los trabajadores de todo el complejo hacia su área de estar y de preparación para realizar las diferentes actividades.

- **Servicios sanitarios:** Equipado con duchas para uso del personal operativo.

- **Área de empleados:** Destinada para tiempos de comida del personal.

- **Bodega de herramientas:** Para el resguardo del equipo y utensilios de uso agrícola (uso en plantaciones de viñedo y áreas verdes del complejo).

- **Cuarto de bombas:** Aloja bombas y filtros de fuentes y espejos de agua existentes tanto en el Edificio de Enología como en el Edificio de Capacitación y Producción.

- **Área de generador eléctrico (emergencia):** Con ventilación directa para la extracción de gases producto de combustión de combustible.

- **Bodega y mantenimiento:** Espacio abierto con resguardo de herramienta para el mantenimiento intrínseco del complejo. Almacenamiento de sacos de fertilizantes y plaguicidas.

6.3.3 VIÑEDO

- **Plaza de ingreso**

- **Recorrido por el viñedo:** Para apreciar la cepa, reconocerla y disfrutar un ambiente natural logrando la relajación del visitante.

- **Área de pérgola:** Área de esparcimiento contigua a viñedo.

6.4 PROGRAMA DE NECESIDADES

6.4.1 PROGRAMA NECESIDADES DE CONJUNTO

CONJUNTO: ÁREAS EXTERIORES Y ÁREAS COMUNES

ÁREA	ACTIVIDAD	AGENTES	No. AGENTES	NECESIDADES Y MOBILIARIO	ESTÁNDARES Y CRITERIOS DE DIMENSIONAMIENTO	ÁREA m^2 PROPUESTA POR USUARIOS	ÁREA TOTAL m^2
2 Garitas de seguridad	Recepción y control de ingresos	Personal de seguridad	2 personas por garita	1 baño, 1 lavamanos, 1 escritorio, 2 sillas, 1 fichero de registro, 1 gabinete de armas por cada garita	6 m^2 de ocupación de mobiliario + 1 m^2 circulación por agente de seguridad	8 m^2	16 m^2
Parqueo vehículos livianos	Estacionamiento para visitantes del proyecto	Agricultores y turistas, personal administrativo	60 vehículos	60 espacios de parqueo y áreas de circulación	12.5 m^2 de ocupación por vehículo, 50% del área total de parqueo para circulación de vehículos	750 m^2	1,125 m^2
Parqueo de motocicletas	Estacionamiento para visitantes del proyecto	Agricultores, personal administrativo	20 motocicletas	20 espacios de parqueo para motocicleta	1.40 m^2 de ocupación por motocicleta, 25% del área total de parqueo para circulación de motocicletas	28 m^2	35 m^2
Parqueo de buses	Estacionamiento para visitantes del proyecto	Turistas que se conducen en buses	6 buses de turismo	6 espacios de parqueo para buses	40 m2 de ocupación por bus, 75% del área total de parqueo para circulación de buses	240 m^2	420 m^2

Caminamientos peatonales	Acceso peatonal desde estacionamiento hacia edificio destino del usuario	Turistas, agricultores, personal administrativo	560 personas (4 visitantes por vehículo, 50 por bus, 20 en motocicleta)	Ornamentación a través de espejos de agua que ayuden a la vez a refrescar el ambiente	5 m^2 de circulación por usuario, 1 m^2 de espejo de agua por usuario.	2,800 m^2	3,360 m^2
Caminamiento en viñedo	Recorrido turístico para visitantes	Turistas, guía de turismo	75 personas	Caminamiento de concreto estampado, bancas de descanso	5 m^2 de circulación por usuario, 0.20 m^2 de área de descanso por usuario.	93.75 m^2	108.75 m^2
Área de pérgolas	Esparcimiento del visitante en el viñedo	Turistas	35 turistas	Pérgolas de madera, bancas, espejos de agua	1.50 m^2 de circulación por usuario	52.5 m^2	52.5 m^2
Viñedo	Plantación de vid para uso de materia prima	Turistas, agricultores	Turistas como espectadores, agricultores trabajando	Sistema de riego	Esparcimiento de 1 metro entre cada mata de vid, sembrando 5,000 plantas	5,000 m^2	5,000 m^2
Redondel de ingreso	Distribución del tráfico vehicular	Vehículos, buses, motocicletas	60 vehículos livianos, 6 buses de turismo, 20 motocicletas	Fuentes en redondel	1 redondel con fuente en ingreso 1 + 1 redondel con fuente en ingreso 2 + 1 redondel con jardinización en área carga y descarga	499 m^2	810 m^2
					ÁREA TOTAL REQUERIDA:		**10,927.25 m^2**

6.4.2 PROGRAMA NECESIDADES EDIFICIO DE ENOLOGÍA

EDIFICIO DE ENOLOGÍA							
ÁREA	**ACTIVIDAD**	**AGENTES**	**No. AGENTES**	**NECESIDADES Y MOBILIARIO**	**ESTÁNDARES Y CRITERIOS DE DIMENSIONAMIENTO**	**ÁREA m^2 PROPUESTA POR USUARIOS**	**ÁREA TOTAL m^2**
Plaza de Ingreso	Orientación de turistas dentro del proyecto	Visitantes	75 personas	Fuente para refrescar el ambiente	2 m^2 por visitante para área de plaza 0.25 m2 de espejo de agua por visitante	150 m^2	168.75 m^2
Gerencia General	Operación y manejo Centro de Enología y Vinicultura	Gerente de CEV y visitantes	1 gerente, 5 visitantes	Escritorio, sillas, mesa de centro, juego de sal, credenza, pantalla	3 m^2 por persona, 12 m^2 de ocupación de mobiliario	18 m^2	30 m^2
Servicio sanitario Gerencia General	Uso de Gerencia	Gerente CEV	1 persona	Taza sanitaria, lavamanos	1 m^2 por persona, 1.5 m^2 de ocupación de artefactos	1 m^2	2.5 m^2
Secretaría y contabilidad	Asistencia a Gerencia	Secretaria y contador	2 personal fijo 4 visitantes	Escritorios, sillas de personal, sillas de visitantes, archivos	2.5 m^2 por persona, 9 m2 de ocupación mobiliario	15 m^2	24 m^2
Área de empleados	Descanso y alimentación de personal administrativo	Secretaria, contador, guía de museo, guardias	6 personas	Gabinete, juego de comedor, refrigerador, microondas.	2.75 m^2 por persona, 3.5 m^2 de ocupación mobiliario	16.5 m^2	20 m^2
Bodega de montaje	Resguardo de mobiliario de exposiciones temporales	Personal de Mantenimiento	4 personas	Pila de trapeadores, área de basura, closet de herramientas, estanterías, tarimas	5 m^2 por persona, 10 m^2 de ocupación mobiliario	20 m^2	30 m^2

Información	Ingreso y control de visitantes	Guardias de seguridad	2 personas	1 mesa de control, 1 mesa de archivo identificaciones, 1 detector de metales	Por observación	4 m^2	4 m^2
Servicios sanitarios	Necesidades básicas	Visitantes y personal permanente	25 personas servicio sanitario mujeres	5 inodoros, 4 lavamanos, 1 cambiador pañales	10 m^2 para baños y lavamanos 1 m^2 circulación por persona	25 m^2	35 m^2
			25 personas servicio sanitario hombres	2 inodoros, 3 mingitorios, 4 lavamanos	7 m^2 para baños, mingitorios y lavamanos 1 m^2 circulación por persona	25 m^2	32 m^2
Sala de conferencias	Presentaciones de sommeliers, actos de entrega de diplomas de capacitaciones, eventos en general	Conferencista, tutores, audiencia pública (agricultores, turistas)	60 personas	48 butacas, 2 plazas minusválidos, escenario, mesa exponentes, pódium	1.75 m^2 por espectador incluyendo butaca y área de circulación, 55 m^2 de escenario	105 m^2	160 m^2
Vestíbulo sala de conferencias	Permite actividades de antesala o finalización de conferencias (brindis), conecta auditorio con el exterior	Sommeliers invitados, conferencistas, audiencia en general	60 personas	Mobiliario móvil, esculturas, banners publicidad	1 m^2 por espectador	60 m^2	60 m^2
Museo del vino	Exposición permanente procesos de elaboración de vino en la historia	Guardia, guía turística, visitantes del proyecto	40 visitantes, 1 guía turística	Estanterías para exposiciones, Tarimas	2.5 m^2 circulación para recorrido por visitante, 13.5 m^2 de estantería y esculturas	102.5 m^2	116 m^2

Sala para cata	Degustación de diferentes tipos de vinos producidos en el proyecto	Sommeliers a cargo de la sala, turistas, meseros	45 personas	10 mesas, 40 bancos, 2 cámaras de enfriamiento, gabinete de cristalería, mesa de trabajo, gabinete almacenaje de blancos.	2 m^2 por usuario, 28 mobiliario	90 m^2	118 m^2
Área de exposiciones temporales	Exposición de pinturas y esculturas de artistas locales y extranjeros	Visitantes y guía turística	75 personas	4 tarimas para escultura, galerías para exposición de cuadros y pinturas	2.9 m^2 de recorrido por visitante, incluyendo paneles de exposición	214 m^2	214 m^2
					AREA TOTAL REQUERIDA:		**1,014.25 m^2**

6.4.3 PROGRAMA DE NECESIDADES EDICIFIO DE CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN

EDIFICIO DE CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN							
ÁREA	**ACTIVIDAD**	**AGENTES**	**No. AGENTES**	**NECESIDADES Y MOBILIARIO**	**ESTÁNDARES Y CRITERIOS DE DIMENSIONAMIENTO**	**ÁREA m^2 PROPUESTA POR USUARIOS**	**ÁREA TOTAL m^2**
Plaza de Ingreso	Orientación de agricultores y enólogos	Agricultores a capacitar, tutores, visitantes en general	50 personas	Fuente para refrescar el ambiente	2.5 m^2 por visitante para área de plaza 0.25 m^2 de espejo de agua por visitante 1 m^2 por persona para exposición banners	125 m^2	187.5 m^2
Recepción	Recepción y registros Edificio Capacitación y Producción	Recepcionista y visitantes	4 personas	1 escritorio, sillas de visita	2.25 m^2 por persona, 1.80 m^2 de escritorio, 0.60 m^2 sillas	11.25 m^2	14.70 m^2
Oficina guías de recorrido en viñedo	Orientación de visitantes locales y extranjeros	Guías turísticas del proyecto, visitantes en general	5 personas	2 escritorios, 2 sillas de oficina y 2 archivos	2.25 m^2 por persona, 3.8 m^2 de escritorio, 1.5 m^2 de archivo, 0.90 m^2 silla	11.25 m^2	17.45 m2
Oficina de capacitadores	Estadía de capacitadores y archivo de documentos de enseñanza	Capacitadores, agricultores en capacitación	2 personas	2 escritorios, 2 sillas de oficina y 5 archivos	5 m^2 por persona, 3.8 m^2 de escritorio, 0.60 m^2 sillas , 2.5 m^2 archivos	10 m2	16.9 m2
Oficina de Enólogo	Administración del viñedo, área de producción, control de cava	Enólogo del proyecto	5 personas	1 escritorio, 1 silla gerencial, 2 sillas de visita, 1 juego de sala, 1 credenza	2.5 m^2 por usuario, 4 m^2 juego de sala, 1.2 m^2 sillas, 2 m^2 escritorio gerencial, 0.4 m^2 credenza	12.5 m2	20.1 m2
Servicios sanitarios	Necesidades básicas	Agricultores, tutores y personal administrativo	8 personas servicio sanitario mujeres	4 inodoros, 4 lavamanos 1 closet de servicio	3 m2 por persona, considerando baño y lavamanos, 2.5 m2 de closet de mantenimiento	24 m^2	26.5 m^2
			8 personas servicio sanitario hombres	2 inodoros, 2 mingitorios, 4 lavamanos	3 m2 por persona, considerando baño y lavamanos, 2.5 m2 de closet de mantenimiento	24 m^2	26.5 m^2

Aulas-taller	Capacitación agricultores	Agricultores, tutores, enólogos.	40 personas	20 mesas de trabajo, 41 sillas, 1 mesa tutoría, gabinete de herramienta, pizarras	3.75 m^2 por agricultor a capacitar	153.75 m^2	153.75 m^2
Área de producción	Recepción, selección y limpieza de uva, elaboración de vinos de cosecha de la localidad y de agricultores aledaños	Personal permanente. Enólogo responsable del Edificio de Capacitación	12 personas	Mesas de recepción, tarimas, cajas plásticas, equipo para selección de uva, molienda, prensa de uva y mosto, filtro. Tanques de fermentación, tanques para vinificación. Maquinaria para embotellado, etiquetado y embalaje de botellas.	14 m^2 para ubicación de equipo para vinificación, 4 m^2 para recepción de cosecha y almacenaje de cajas, 5 m^2 de circulación por operario.	60 m^2	78 m^2
Laboratorio de control de calidad	Evaluación de procesos de vinificación, y análisis de parámetros de producción obtenidos.	Enólogo	1 persona	1 lavatrastos, 1 lavamanos, lámparas de pie, 1 ventilador, gabinete de instrumentos, área de balanzas. Mesas de trabajo. Gabinete de almacenaje de muestras.	3 m^2 área de trabajo, 0.50 m2 silla, 0.50 m2 de lavamanos, 1.2 m2 lavatrastos de utensilios, 12 m2 de movilización dentro de laboratorio	12 m^2	19 m^2
Bodega de producto terminado (Cava)	Almacenaje de botellas de vino producidas en el lugar.	Enólogo y encargados de bodega	3 personas	Tarimas para almacenaje de cajas de vino.	40 m^2 para pasillo de observación visitantes, 80 m^2 de almacenaje de barricas o cajas de vino	120 m^2	120 m^2
Área de suministros	Almacenaje de etiquetas, cajas para armar, botellas vacías, implementos de laboratorio	Enólogo y encargados del área de producción	3 personas	Tarimas y closet de etiquetas	4 m2 de circulación por usuario, 4 m2 tarimas, 2 m2 closet de etiquetas	12 m^2	20 m^2

Servicios sanitarios área de producción	Necesidades básicas y aseo de personal del viñedo	Agricultores del proyecto, personal de producción	6 personas servicio sanitario de mujeres	2 duchas, 2 lavamanos, 2 inodoros, área de vestidores	3 m^2 de ocupación y circulación por usuario, 4 m^2 de área de vestidores	18 m^2	22 m^2
			6 personas servicio sanitarios de hombres	2 duchas, 2 lavamanos, 1 mingitorio, 1 inodoro, área de vestidores	3 m^2 de ocupación y circulación por usuario, 4 m2 de área de vestidores	18 m^2	22 m^2
Basurero	Recolección de desechos y desperdicios del Centro de Enología	Personal de mantenimiento intrínseco del proyecto	2 personas	Material a descartar, deshechos de funcionamiento.	4.5 m^2 para acumulación de basura.	0	4.5 m^2
Bodega de herramientas y suministros viñedo	Almacenamiento de herramientas, fertilizantes y plaguicidas	Agricultores del proyecto, personal de producción	12 personas	Tarimas, estanterías, closet de herramientas, plantas de emergencia	40 m^2 para almacenamiento de fertilizantes, plaguicidas, 16 m^2 para almacenaje de herramientas, carretas, maquinaria especial.	0	56 m2
Comedor de empleados	Esparcimiento y alimentación	Agricultores del proyecto, personal de producción	12 personas	Lockers para empleados, 1 comedor, 1 microondas, 1 refrigerador, gabinete para el resguardo de platos y vasos	1.25 m^2 de ocupación por usuario	15 m2	15 m^2
Área de mantenimiento y bombas	Mantenimiento intrínseco del Centro de Enología	Personal de mantenimiento del proyecto	4 personas	1 pila para lavado de trapeadores y trapos de limpieza.	2 m2 para área de pila, 6 m2 para bombas de espejos de agua, 5 m2 de circulación por usuario.	20 m2	28 m^2
					ÁREA TOTAL REQUERIDA:		**847.9 m^2**

6.5 RESUMEN GENERAL ÁREAS REQUERIDAS

CONJUNTO: ÁREAS EXTERIORES Y ÁREAS COMUNES		
ÁREA	**No. AGENTES**	**ÁREA TOTAL REQUERIDA m^2**
2 Garitas de seguridad	4 Personas	16 m^2
Parqueo vehículos livianos	60 vehículos livianos	1,125 m^2
Parqueo de motocicletas	20 motocicletas	35 m^2
Parqueo de buses	6 buses de turismo	420 m^2
Caminamientos peatonales	560 personas	3,360 m^2
Caminamiento en viñedo	75 personas	108.75 m^2
Área de pérgolas	35 turistas	52.5 m^2
Viñedo	560 personas	5,000 m^2
Redondel de ingreso	carros, buses, motocicletas	810 m^2
TOTAL ÁREAS EXTERIORES Y ÁREAS COMUNES :		**10,927.25 m^2**

EDIFICIO DE ENOLOGÍA		
ÁREA	**USUARIOS**	**AREA TOTAL REQUERIDA (m^2)**
Plaza de ingreso	75 personas	168.75 m^2
Gerencia general	6 personas	30 m^2
Servicio sanitario gerencia general	1 persona	2.5 m^2
Secretaría y contabilidad	6 personas	24 m^2
Área de empleados	6 personas	20 m^2
Bodega de montaje	4 personas	30 m^2
Información	2 personas	4 m^2
Servicios sanitarios	50 personas	67 m^2

Sala de conferencias	60 personas	160 m^2
Vestíbulo sala de conferencias	60 personas	60 m^2
Museo del vino	41 personas	116 m^2
Sala para cata	45 personas	118 m^2
Área de exposiciones temporales	75 personas	214 m^2
TOTAL EDIFICIO ENOLOGÍA:		**1,014.25 m^2**

EDIFICIO DE CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN		
ÁREA	**USUARIOS**	**ÁREA TOTAL REQUERIDA m^2**
Plaza de Ingreso	50 personas	187.5 m^2
Recepción	4 personas	14.70 m^2
Oficina guías de recorrido en viñedo	5 personas	17.45 m^2
Oficina de capacitadores	2 personas	16.9 m^2
Oficina de Enólogo	5 personas	20.1 m^2
Servicios sanitarios (aulas-visitas)	16 personas	53 m^2
Aulas-taller	40 personas	153.75 m^2
Área de producción	12 personas	78 m^2
Laboratorio de control de calidad	1 persona	19 m^2
Bodega de producto terminado (Cava)	3 personas	120 m^2
Área de suministros	3 personas	20 m^2
Servicios sanitarios área de producción	12 personas	44 m^2
Basurero	2 personas	4.5 m^2
Bodega de herramientas y suministros viñedo	12 personas	56 m^2
Comedor de empleados	12 personas	15 m^2
Área de mantenimiento y bombas	4 personas	28 m^2
TOTAL EDIFICIO CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN:		**847.9 m^2**

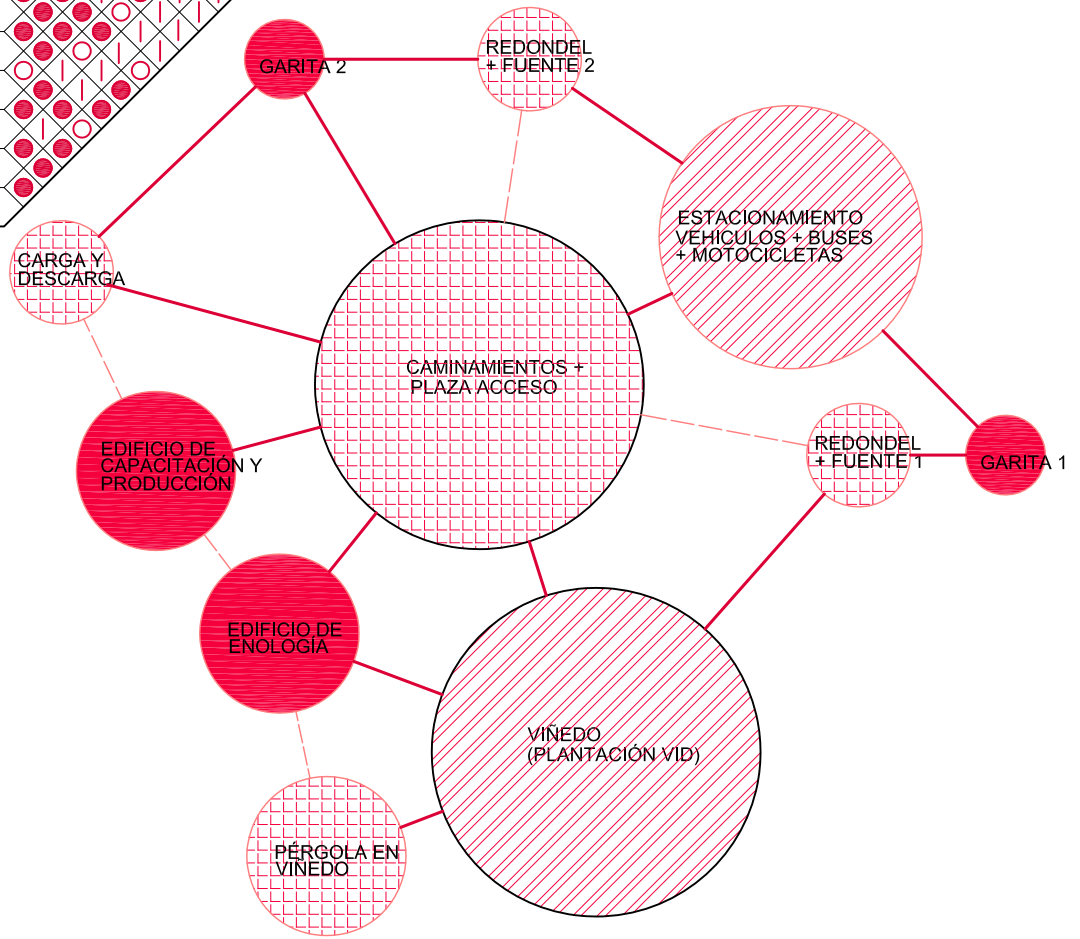
6.5.1 CUADRO RESUMEN

Áreas exteriores y comunes:	10,927.75 m^2
Edificio de Enología:	1,014.25 m^2
Edificio de Capacitación y Producción:	847.9 m^2
Área verde (jardinización y posible crecimiento viñedo)	10,260.1 m^2
TOTAL DEL PROYECTO:	**23,050 m^2**

MATRIZ DE RELACIONES DE CONJUNTO

GARITA 1
REDONDEL + FUENTE 1
ESTACIONAMIENTO VEHÍCULOS LIVIANOS
ESTACIONAMIENTO DE BUSES
ESTACIONAMIENTO DE MOTOCICLETAS
PLAZA DE INGRESO
CAMINAMIENTO
EDIFICIO DE ENOLOGÍA
EDIFICIO DE CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN
VIÑEDO
GARITA 2
REDONDEL + FUENTE 2
ÁREA DE CARGA Y DESCARGA

DIAGRAMA DE RELACIONES DE CONJUNTO



NOMENCLATURA

	INDICA RELACIÓN DIRECTA
	INDICA RELACIÓN INDIRECTA

Universidad Rafael Landívar Guatemala 1961

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:
MATRIZ Y DIAGRAMA RELACIONES DE CONJUNTO

DISEÑO Y DIBUJO:
DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

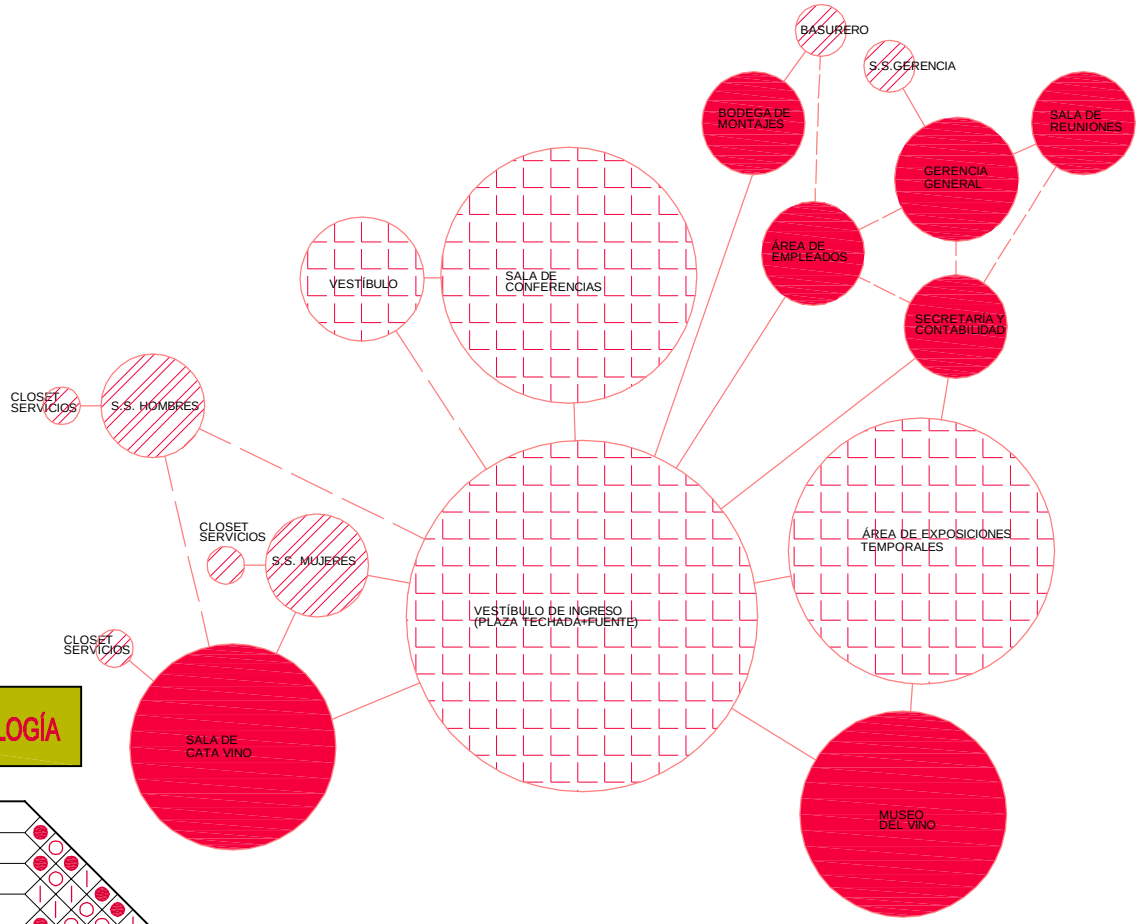
REVISIÓN:
ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:
SIN ESCALA

FECHA:
AGOSTO 2,015

PLANO No.
06/46

DIAGRAMA DE RELACIONES DE EDIFICIO DE ENOLOGÍA



NOMENCLATURA

- - - - -	INDICA RELACIÓN DIRECTA
———	INDICA RELACIÓN INDIRECTA

MATRIZ DE RELACIONES EDIFICIO DE ENOLOGÍA

VESTÍBULO DE INGRESO + FUENTE
ÁREA DE EXPOSICIONES TEMPORALES
MUSEO DEL VINO
SALA DE CATA DE VINO
CLOSET SERVICIO CATA
SERVICIO SANITARIO HOMBRES
SERVICIO SANITARIO MUJERES
CLOSET DE SERVICIO BAÑOS
VESTÍBULO SALA CONFERENCIAS
ÁREA DE EMPLEADOS
SECRETARÍA Y CONTABILIDAD
GERENCIA GENERAL
SERVICIO SANITARIO GERENCIA GENERAL
SALA DE REUNIONES
BODEGA DEMONTAJES
BASURERO

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:

MATRIZ Y DIAGRAMA RELACIONES DE EDIFICIO DE ENOLOGÍA

DISEÑO Y DIBUJO:

DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:

ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:

SIN ESCALA

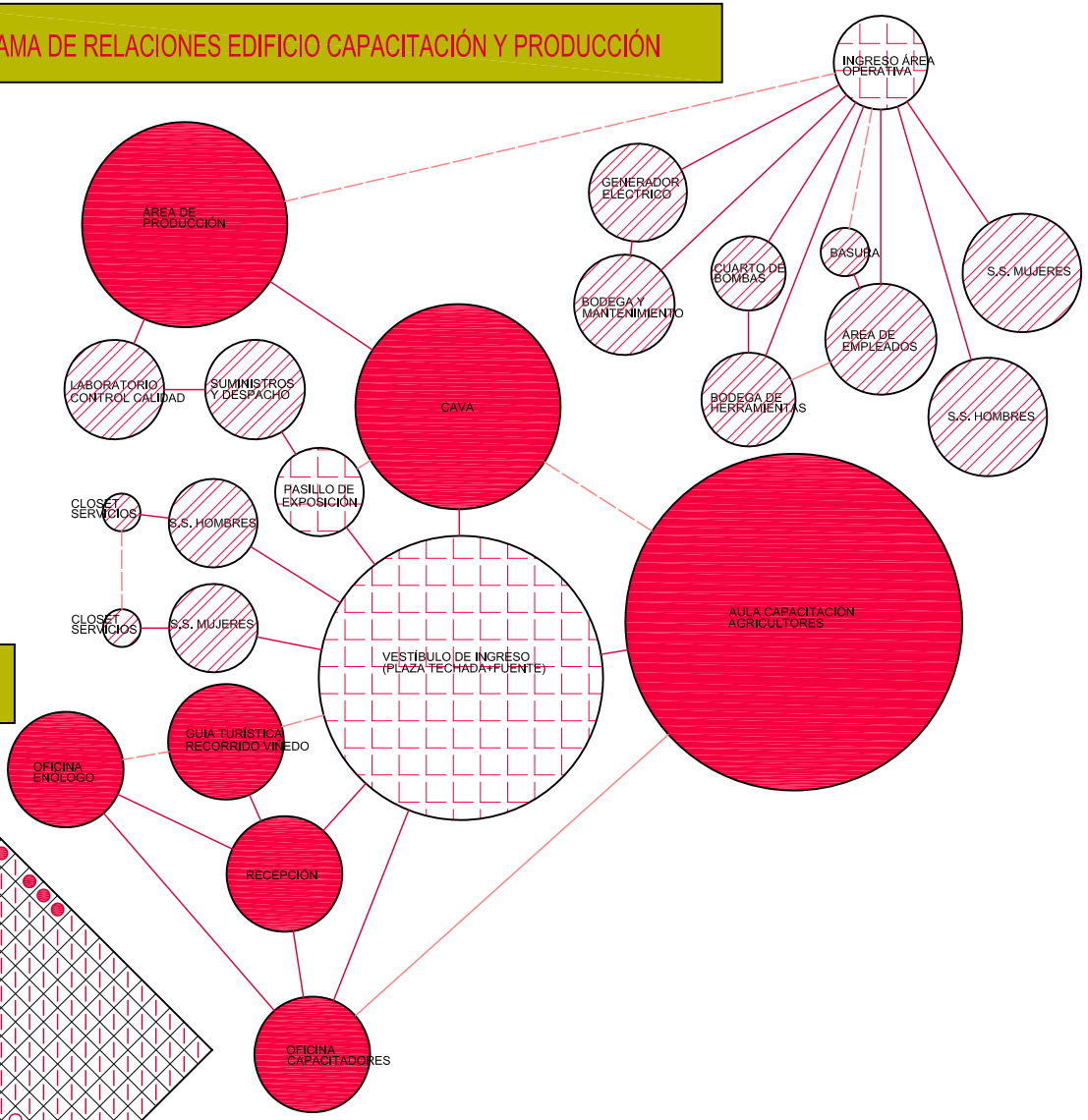
FECHA:

AGOSTO 2,015

PLANO No.

07/46

DIAGRAMA DE RELACIONES EDIFICIO CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN



NOMENCLATURA

- - - -	INDICA RELACIÓN DIRECTA
———	INDICA RELACIÓN INDIRECTA

MATRIZ DE RELACIONES EDIFICIO CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN

VESTÍBULO DE INGRESO + FUENTE
RECEPCIÓN
GUÍA TURÍSTICA DE VIÑEDO
OFICINA CAPACITADORES
OFICINA ENÓLOGO
AULA CAPACITACIÓN AGRICULTORES
SERVICIO SANITARIO HOMBRES
SERVICIO SANITARIO MUJERES
CLOSET DE SERVICIO
PASILLO DE EXPOSICIÓN
CAVA
ÁREA DE PRODUCCIÓN
LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD
DESPACHO Y SUMINISTROS
INGRESO ÁREA OPERATIVA
SERVICIO SANITARIO MUJERES ÁREA EMPLEADOS
SERVICIO SANITARIO HOMBRES ÁREA EMPLEADOS
ÁREA DE BASURA
CUARTO DE BOMBAS FUENTES Y ESPEJOS AGUA
BODEGA DE HERRAMIENTAS
GENERADOR ELECTRICO
FERTILIZANTES Y PLAGUICIDAS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:

MATRIZ Y DIAGRAMA RELACIONES DE EDIFICIO CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN

DISEÑO Y DIBUJO:

DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:

ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:

SIN ESCALA

FECHA:

AGOSTO 2,015

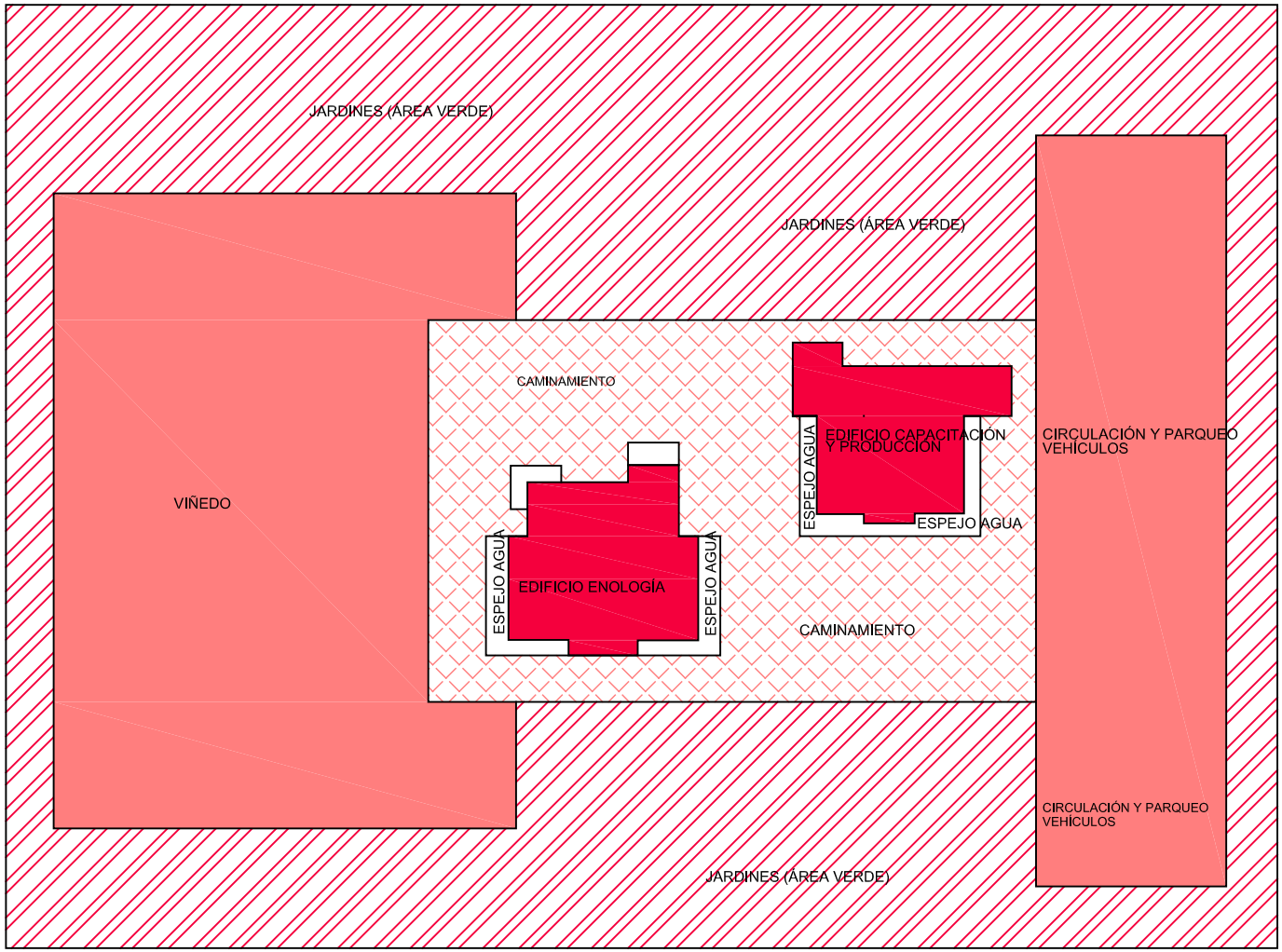
PLANO No.

08/46

SIMBOLOGÍA

	INDICA CONSTRUCCIÓN		INDICA CAMINAMIENTO PEATONAL
	INDICA ÁREA VERDE		INDICA CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS

DIAGRAMA DE BLOQUES DEL CONJUNTO



Universidad Rafael Landívar Guatemala 1961

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:
DIAGRAMA DE BLOQUES DEL CONJUNTO

DISEÑO Y DIBUJO:
DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

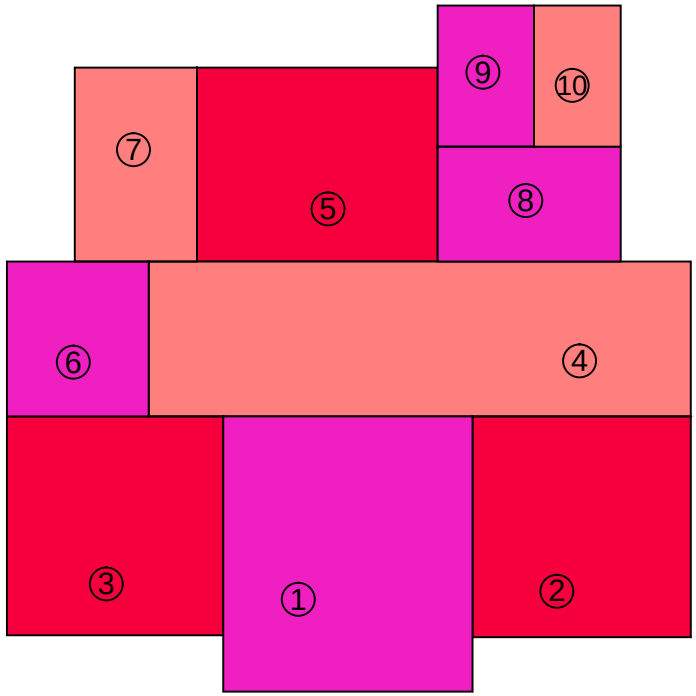
REVISIÓN:
ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:
SIN ESCALA

FECHA:
AGOSTO 2,015

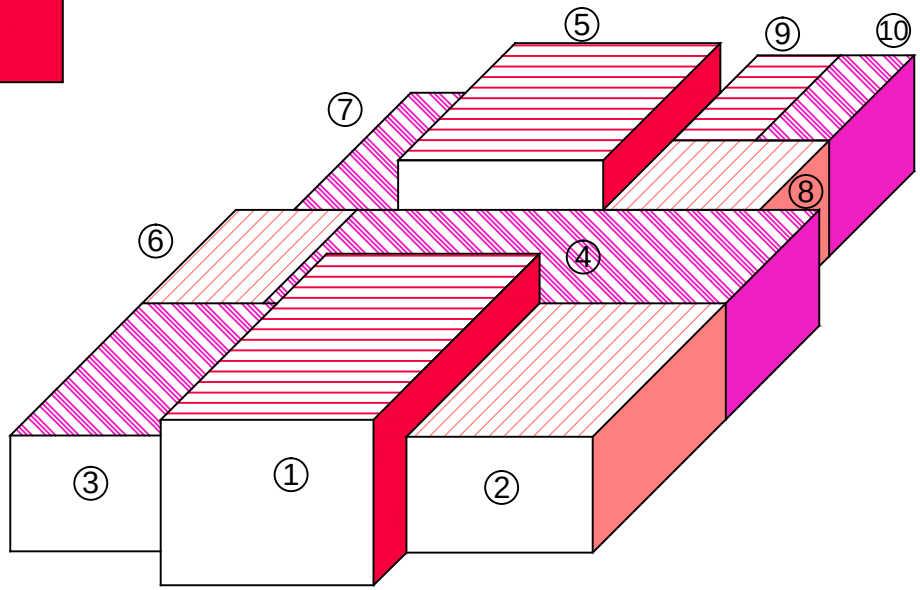
PLANO No.
09/46

DIAGRAMA DE BLOQUES EDIFICIO ENOLOGÍA



NOMENCLATURA

①	PLAZA DE INGRESO / VESTÍBULO
②	MUSEO DEL VINO
③	CATA
④	SALA EXPOSICIONES ARTÍSTICAS
⑤	AUDITORIO / SALA CONFERENCIAS
⑥	SERVICIOS SANIARIOS GENERALES
⑦	VESTÍBULO
⑧	SECRETARÍA / CONTABILIDAD
⑨	GERENCIA GENERAL
⑩	BODEGA MONTAJES



PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:

DIAGRAMA DE BLOQUES EDIFICIO ENOLOGÍA

DISEÑO Y DIBUJO:

DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:

ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:

SIN ESCALA

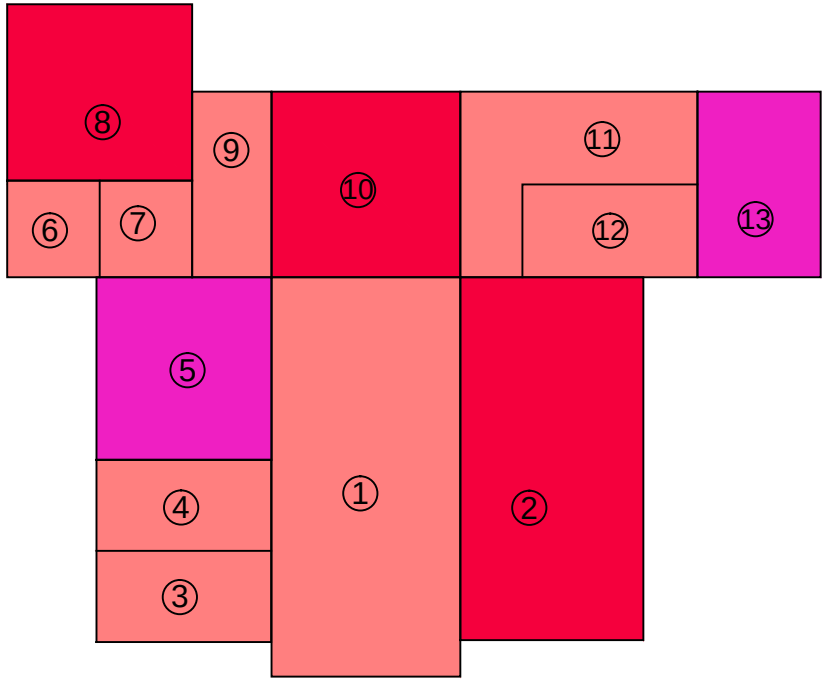
FECHA:

AGOSTO 2,015

PLANO No.

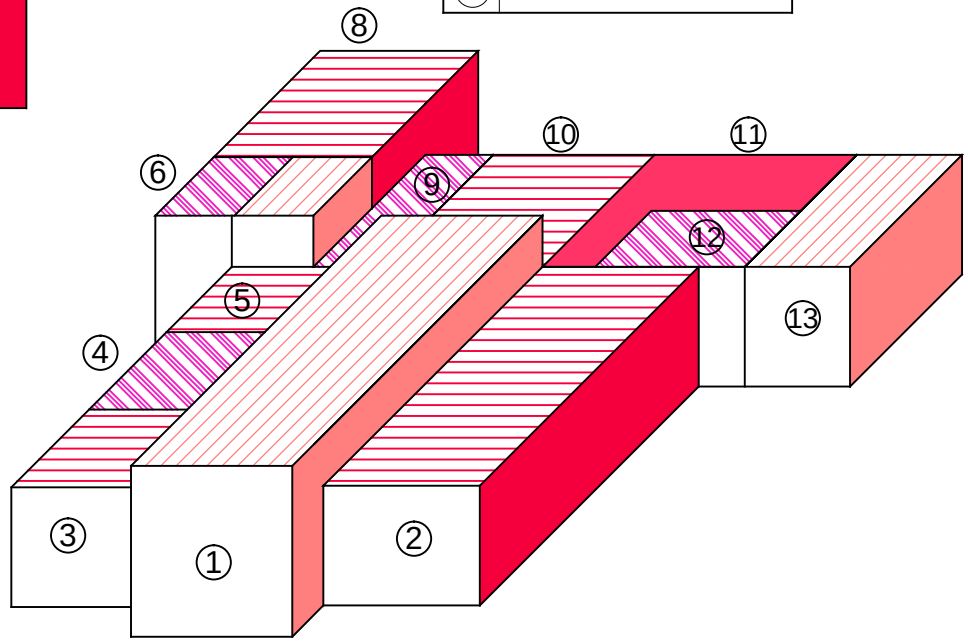
10/46

DIAGRAMA DE BLOQUES EDIFICIO CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN



NOMENCLATURA

1	PLAZA DE INGRESO / VESTÍBULO
2	AULAS-TALLER
3	RECEPCIÓN / GUÍAS
4	SALA EXPOSICIONES ARTÍSTICAS
5	SERVICIOS SANIARIOS GENERALES
6	LABORATORIO
7	SUMINISTROS
8	PRODUCCIÓN
9	PASILLO DE OBSERVACIÓN
10	CAVA
11	HERRAMIENTAS / MANTENIMIENTO
12	ÁREA DE EMPLEADOS
13	SERVICIOS SANITARIOS EMPLEADOS



PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:

DIAGRAMA DE BLOQUES EDIFICIO CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN

DISEÑO Y DIBUJO:

DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:

ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:

SIN ESCALA

FECHA:

AGOSTO 2,015

PLANO No.

11/46

7. PROPUESTA DE DISEÑO

PLANTA DE CONJUNTO (URBANIZACIÓN)
ESCALA 1:500

NOMENCLATURA

01	GARITA INGRESO / EGRESO
02	REDONDEL CON FUENTE
03	ESTACIONAMIENTO VEHÍCULO LIVIANO
04	ESTACIONAMIENTO DISCAPACITADOS
05	ESTACIONAMIENTO EMBARAZADAS
06	PASO PEATONAL
07	PLAZA, CAMINAMIENTO PEATONAL
08	ESTACIONAMIENTO BUSES
09	ESTACIONAMIENTO MOTOCICLETAS
10	CAMINAMIENTO EN VIÑEDO
11	PLANTACIÓN VID (VIÑEDO)
12	REDONDEL CON VEGETACIÓN
13	ÁREA DE CARGA Y DESCARGA
14	PÉRGOLA / ÁREA DE DESCANSO EN VIÑEDO
15	INGRESO EDIFICIO PRINCIPAL/ EDIFICIO ENOLOGÍA
16	INGRESO EDIFICIO CAPACITACION / PRODUCCIÓN
17	INGRESO PERSONAL
18	INGRESO ÁREA PRODUCCIÓN / RECEPCIÓN COSECHAS
19	CARRIL DE DESACELERACIÓN
20	CARRIL INCORPORACION CARRETERA PRINCIPAL

Universidad Rafael Landívar Guatemala 1961

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGIA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:
PLANTA CONJUNTO (NOMENCLATURA)

DISEÑO Y DIBUJO:
DORA PATRICIA PINEDA HERNANDEZ

REVISIÓN:
ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:
1:500

FECHA:
AGOSTO 2,015

PLANO No.
12/46

DESCRIPCIÓN DE INGRESOS Y DISPOSICIÓN DE EDIFICIOS

LA DISPOSICIÓN DE EDIFICIOS PERMITE LA VENTILACIÓN CRUZADA (VIENTOS NOROESTE) Y LA PROTECCIÓN SOLAR EN LA FACHADA SUR.

EL PROYECTO CUENTA CON DOS INGRESOS PRINCIPALES:
1) INGRESO DE TURISMO SOBRE LA CARRETERA PRINCIPAL (RUTA JACOBO ÁRBENZ GUZMÁN) Y
2) INGRESO DE AGRICULTORES SOBRE LA CALLE SECUNDARIA QUE CONDUCE A LA ALDEA EL JUTE

PARA EL ÁREA DE CARGA Y DESCARGA, LOS AGRICULTORES CUENTAN CON UN REDONDEL EN DONDE PUEDEN ESTACIONARSE Y LLEVAR EL PRODUCTO HACIA EL ÁREA DE PRODUCCIÓN.

PLANTA DE TECHOS / CONJUNTO

ESCALA 1:500

Universidad Rafael Landívar Fundada en 1961

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:
PLANTA DE TECHOS (CONJUNTO)

DISEÑO Y DIBUJO:
DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:
ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:
1:500

FECHA:
AGOSTO 2,015

PLANO No.
13/46

CARRETERA SECUNDARIA
HACIA LA ALDEA EL JUTE

0 10 20 40

NORTE

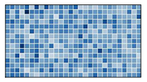
CARRETERA PRINCIPAL
CA-9 JACOBO ÁRBENZ
GUZMÁN

SALIDA
ENTRADA
FUENTE
AULAS
CAVA
ENOLOGO
PRODUCCION
MUSEO
GERENCIA
CATA
PERGOLA
PERGOLA
PERGOLA
ENTRADA
SALIDA
J1
J2
PV
30 25 20 15 10 5

MATERIALES Y TEXTURAS EN PISOS

MOSAICO DE VIDRIO

1 COLOCADO EN PISOS Y MUROS DE ESPEJOS DE AGUA Y FUENTES EXTERIORES E INTERIORES



PISO DE CONCRETO ESTAMPADO

2 FUNDIDO EN CAMINAMIENTOS CIRCUNDANTES A EDIFICIO ENOLOGÍA Y EDIFICIO CAPACITACIÓN Y EN CAMINAMIENTO DE VIÑEDO

PISO DE PIEDRA COLOCADA

3 PIEDRAS COLOCADAS EN REDONDEL DE INGRESO, Y CAMINAMIENTOS EXTERIORES

ASFALTO

4 ASFALTO EN ÁREAS CIRCULACIÓN Y ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS

VEGETACIÓN CUBRESUELOS Y PLANTAS

J1 JARDINIZACIÓN TIPO 1

SUELO CUBIERTO DE GRAMA, ORNAMENTACIÓN CON PALMERA SABAL MEXICANA

GRAMA

PALMERA SABAL MEXICANA

J2 JARDINIZACIÓN TIPO 2 (J2)

SUELO CUBIERTO DE MANÍ FORRAJERO EN ALGUNAS PARTES, COMBINADO CON PIEDRA BOLA DE RÍO, DISEÑO JARDINIZACIÓN CON CACTUS Y SUCULENTAS

MANÍ FORRAJERO (ARACHIS PINTOI)

CACTUS

PIEDRA BOLA DE RÍO

SUCULENTAS

PLANTACIÓN VID

PV PLANTACIÓN VIÑEDO

PLANTACIÓN VID, TIPO ROJA DEL JUTE (VITIS VINÍFERA)

PLANTA DE C ONJUNTO, VEGETACIÓN Y TEXTURAS

ESCALA 1:500

Universidad Rafael Landívar · Tradición Jesuita en Guatemala · 1961

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGIA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:
PLANTA DE CONJUNTO VEGETACIÓN Y TEXTURAS

DISEÑO Y DIBUJO:
DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:
ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:
1:500

FECHA:
AGOSTO 2,015

PLANO No.
14/46

CARRETERA SECUNDARIA
HACIA LA ALDEA EL JUTE

CARRETERA PRINCIPAL
CA-9 JACOBO ÁRBENZ
GUZMÁN

SALIDA
ENTRADA

ENTRADA
SALIDA

INGRESO

VESTIBULO

S.S.M.

S.S.H.

OPERACIONES Y MANTENIMIENTO

OFICINA GENERAL CASETA DE VIGILANCIA

AREA DE PRODUCCION

MUSEO DEL VINO

EXPOSICIONES

GERENCIA GENERAL

SALA DE CONFERENCIAS

SALA CATA

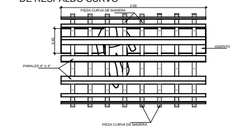
PERGOLA

PLANTA DE CONJUNTO / MOBILIARIO URBANO
ESCALA 1:500

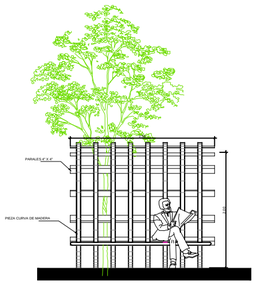
0 10 20 40

BANCAS EN PLAZA

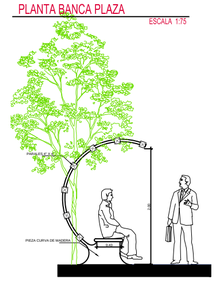
SIMBOLOGÍA BANCA
DE RESPALDO CURVO



PLANTA BANCA PLAZA
ESCALA 1:75



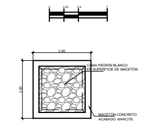
ELEVACIÓN FRONTAL BANCA PLAZA
ESCALA 1:75



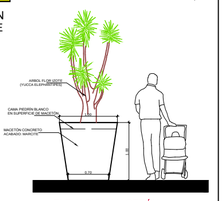
SECCIÓN LATERAL BANCA PLAZA
ESCALA 1:75

ORNAMENTACIÓN URBANA

SIMBOLOGÍA MACETÓN
CUADRADO CON IZOTE



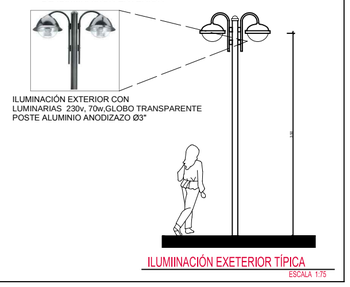
PLANTA ACOTADA MACETÓN
ESCALA 1:75



ELEVACION MACETÓN
ESCALA 1:75

ILUMINACIÓN EXTERIORES

SIMBOLOGÍA POSTE
DE ILUMINACIÓN EXTERIOR



ILUMIINACIÓN EXETERIOR TÍPICA
ESCALA 1:75

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGIA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:
PLANTA CONJUNTO MOBILIARIO URBANO

DISEÑO Y DIBUJO:
DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

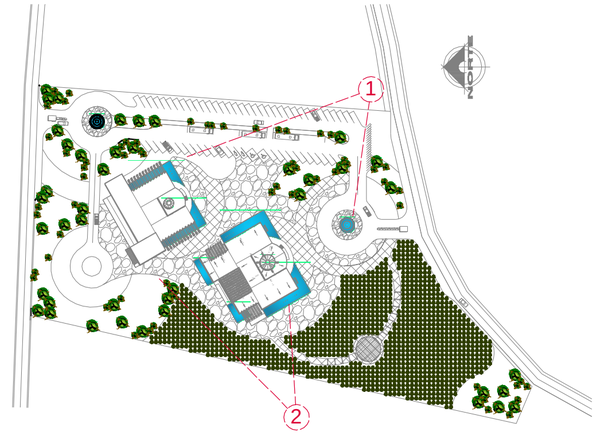
REVISIÓN:
ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:
1:500

FECHA:
AGOSTO 2,015

PLANO No.
15/46

REFERENCIA:



VISTA DE CONJUNTO No. 1

SIN ESCALA

VISTA DE CONJUNTO No. 2

SIN ESCALA

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGIA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:

APUNTES EXTERIORES CONJUNTO

DISEÑO Y DIBUJO:

DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:

ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:

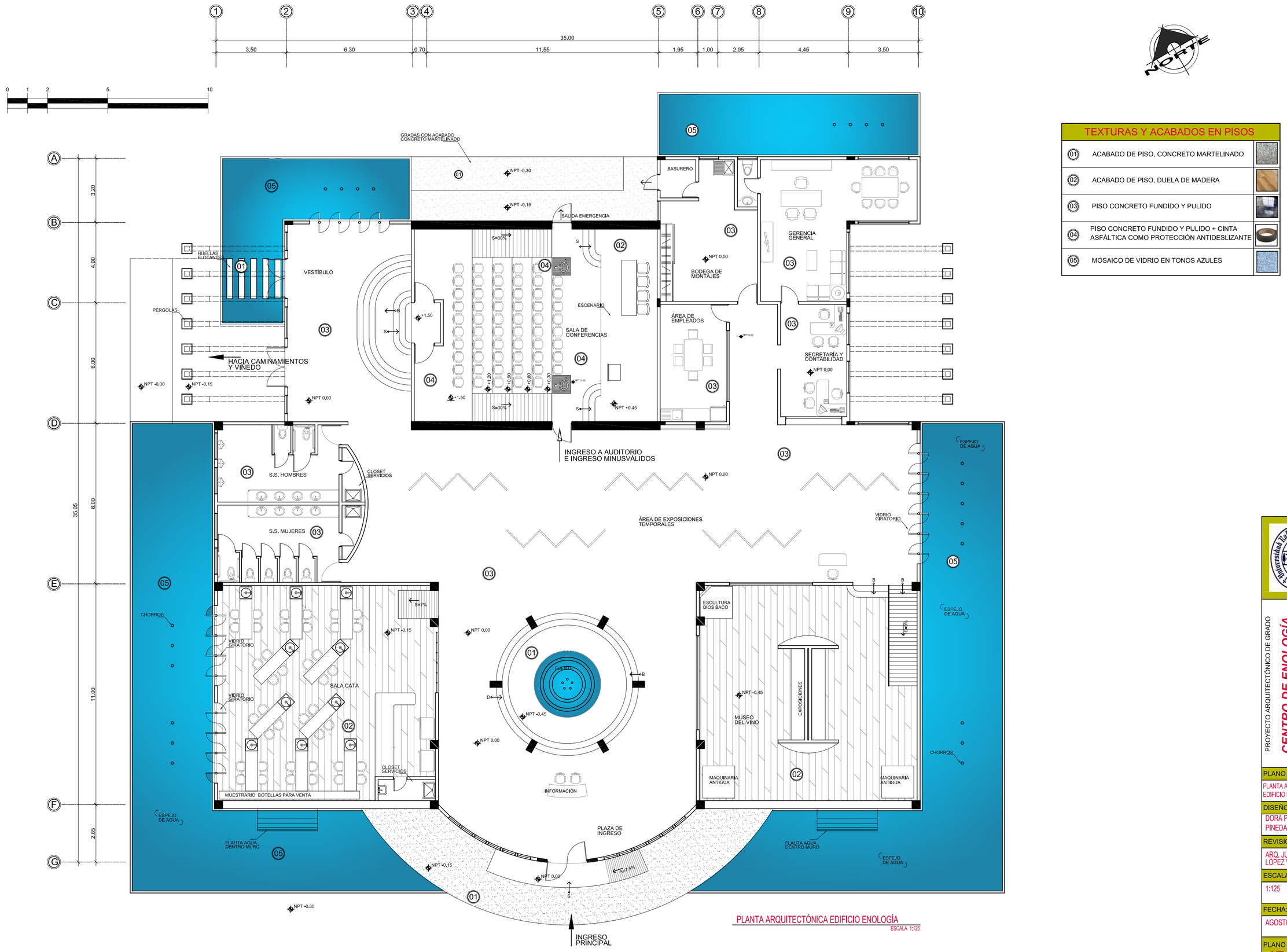
SIN ESCALA

FECHA:

AGOSTO 2,015

PLANO No.

16/46



TEXTURAS Y ACABADOS EN PISOS

01	ACABADO DE PISO, CONCRETO MARTELINADO
02	ACABADO DE PISO, DUELA DE MADERA
03	PISO CONCRETO FUNDIDO Y PULIDO
04	PISO CONCRETO FUNDIDO Y PULIDO + CINTA ASFÁLTICA COMO PROTECCIÓN ANTIDESLIZANTE
05	MOSAICO DE VIDRIO EN TONOS AZULES

PLANTA ARQUITECTÓNICA EDIFICIO ENOLOGÍA

ESCALA 1:125

Universidad Rafael Landívar Facultad de Arquitectura

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:
PLANTA ARQUITECTÓNICA EDIFICIO ENOLOGÍA

DISEÑO Y DIBUJO:
DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

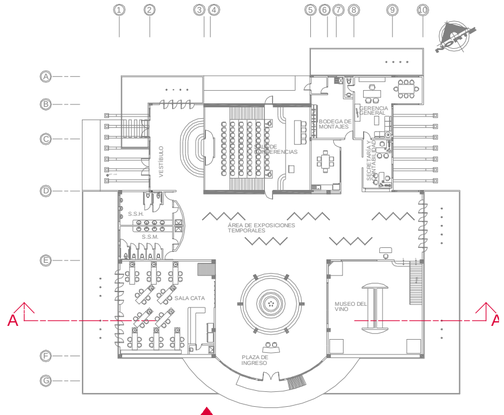
REVISIÓN:
ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:
1:125

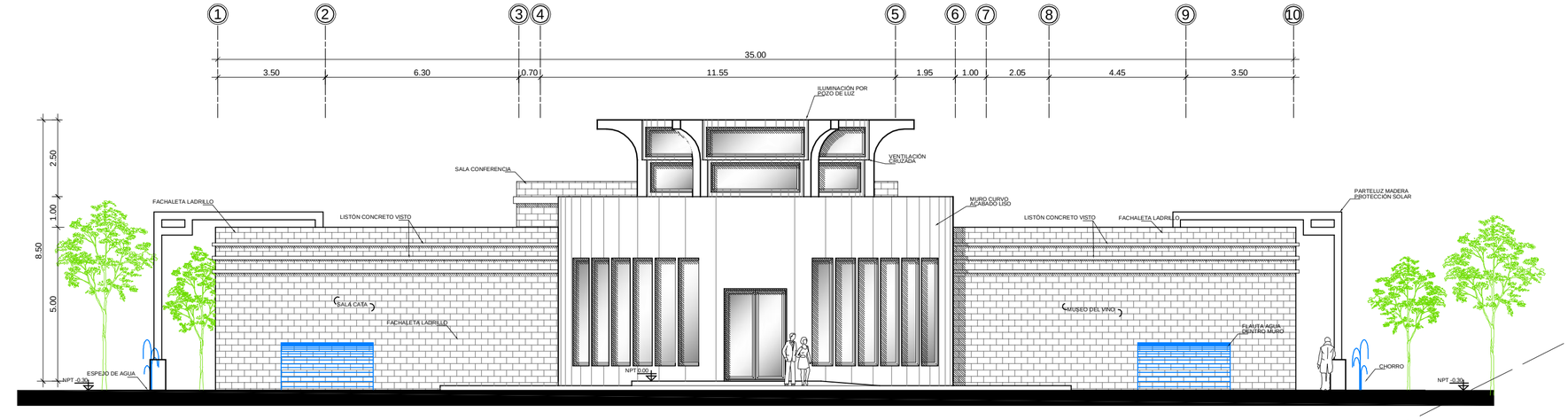
FECHA:
AGOSTO 2,015

PLANO No.
17/46

REFERENCIA:

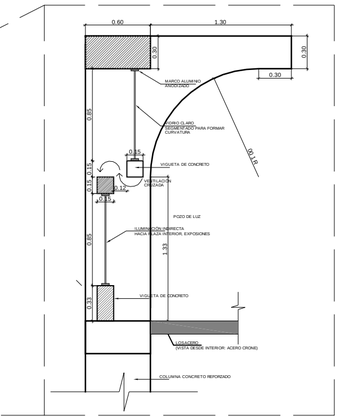


ELEVACIÓN FRONTAL



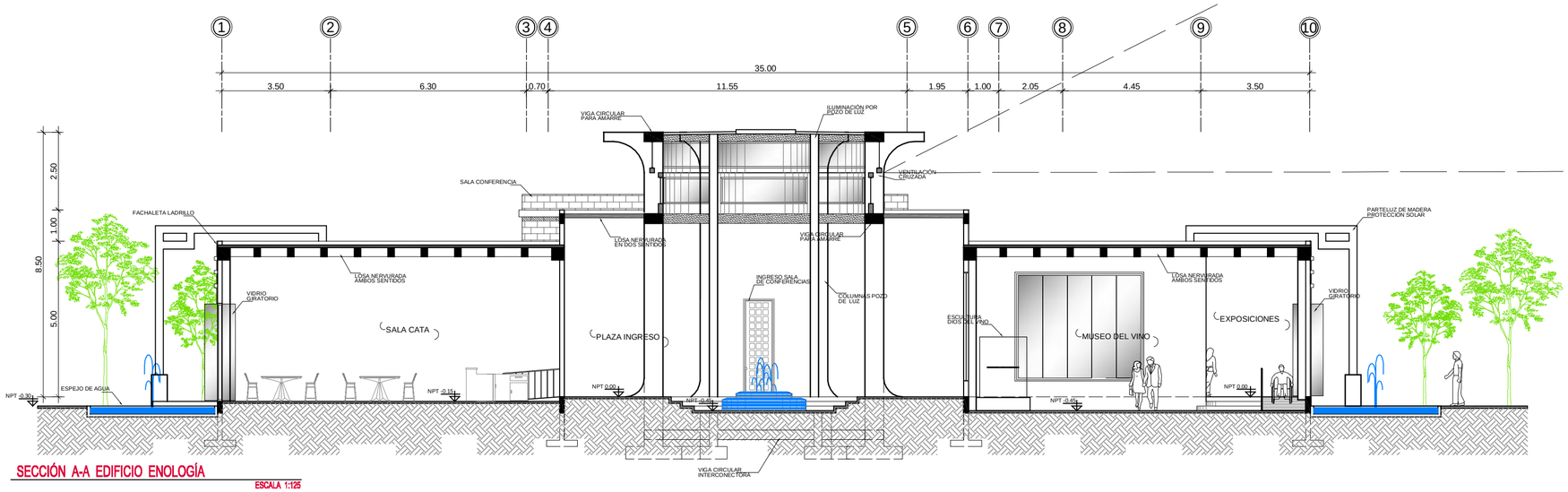
ELEVACIÓN FRONTAL EDIFICIO ENOLOGÍA

ESCALA 1:125



DETALLE ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN

ESCALA 1:40



SECCIÓN A-A EDIFICIO ENOLOGÍA

ESCALA 1:125

0 1 2 5 10

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:

ELEVACIÓN FRONTAL SECCIÓN A-A EDIFICIO ENOLOGÍA

DISEÑO Y DIBUJO:

DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:

ARQ. JULIO ROBERTO LOPEZ VILLATORO

ESCALA:

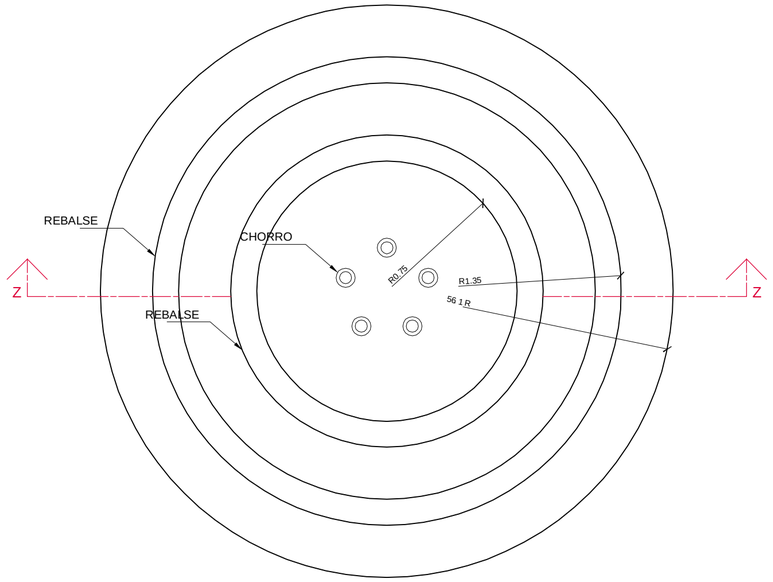
INDICADA

FECHA:

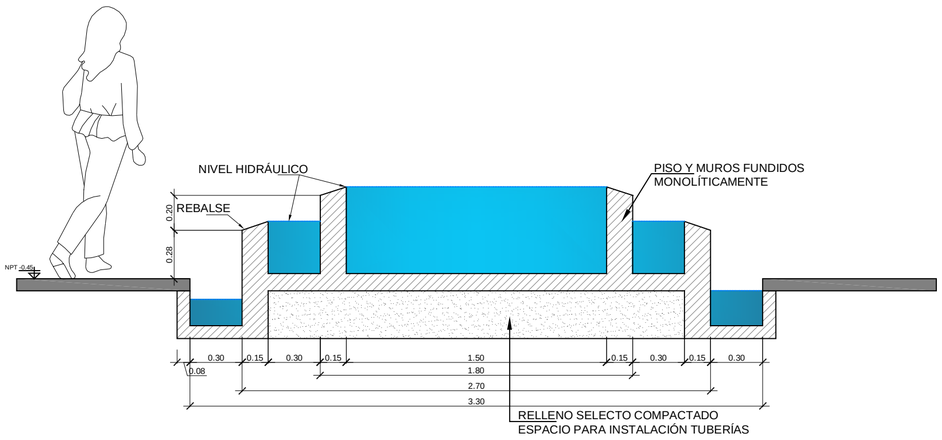
AGOSTO 2,015

PLANO No.

18/46

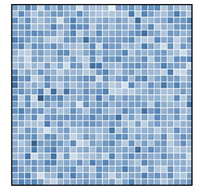


PLANTA ACOTADA FUENTE INTERNA EDIFICIO ENOLOGÍA
ESCALA 1:25



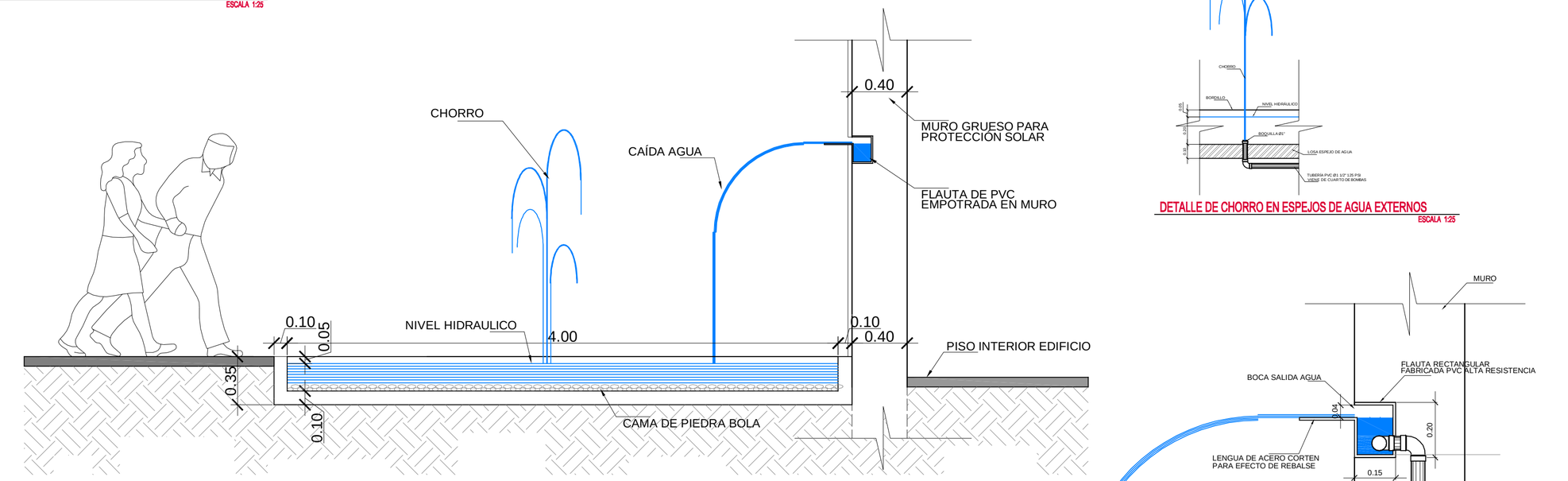
SECCIÓN LONGITUDINAL F-F FUENTE INTERNA EDIFICIO ENOLOGÍA
ESCALA 1:25

MATERIALES EN FUENTES

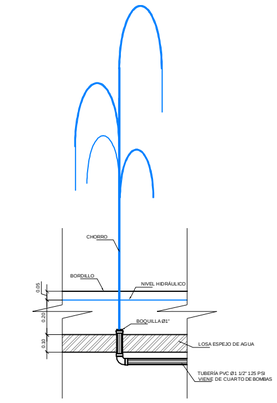


MOSAICO DE VIDRIO, EN TONOS AZULES UTILIZADO EN MUROS Y PISO FUENTE Y ESPEJOS DE AGUA

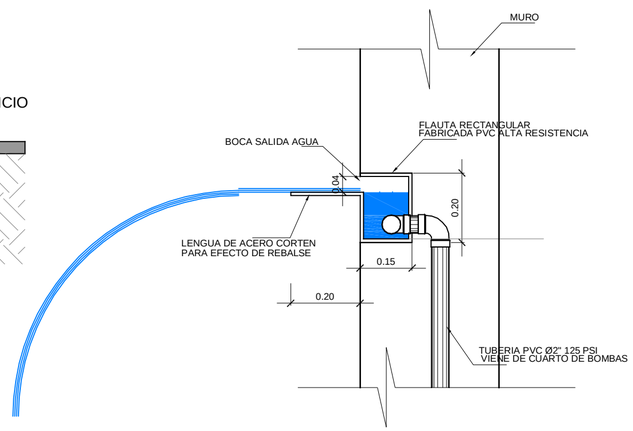
ACERTO CORTEN, POR SU APARIENCIA SE INTEGRA CON ACABADOS DE LADRILLO EN FACHADA DE MUROS EXTERIORES



SECCIÓN TÍPICA ESPEJOS DE AGUA EXTERNOS
ESCALA 1:25



DETALLE DE CHORRO EN ESPEJOS DE AGUA EXTERNOS
ESCALA 1:25



DETALLE FLAUTA DE REBALSE EN MUROS DE FACHADA PRINCIPAL
ESCALA 1:12.5

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:
DETALLES ESPEJOS DE AGUA Y FUENTES EDIFICIO ENOLOGÍA

DISEÑO Y DIBUJO:
DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

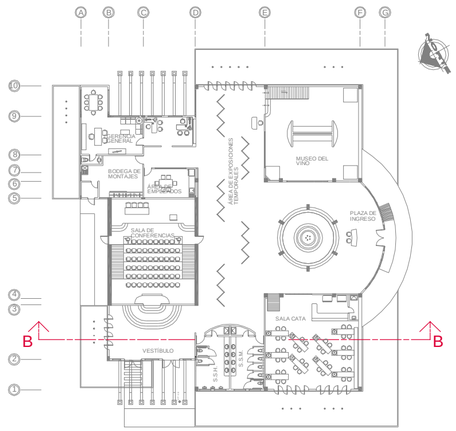
REVISIÓN:
ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:
INDICADA

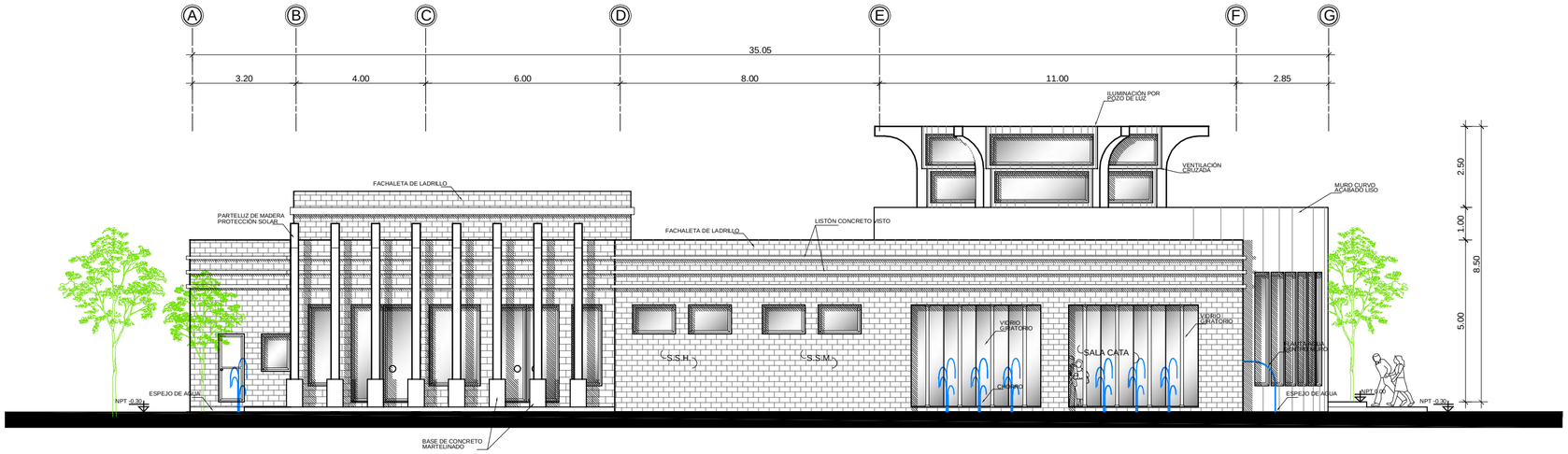
FECHA:
AGOSTO 2,015

PLANO No.
19/46

REFERENCIA:

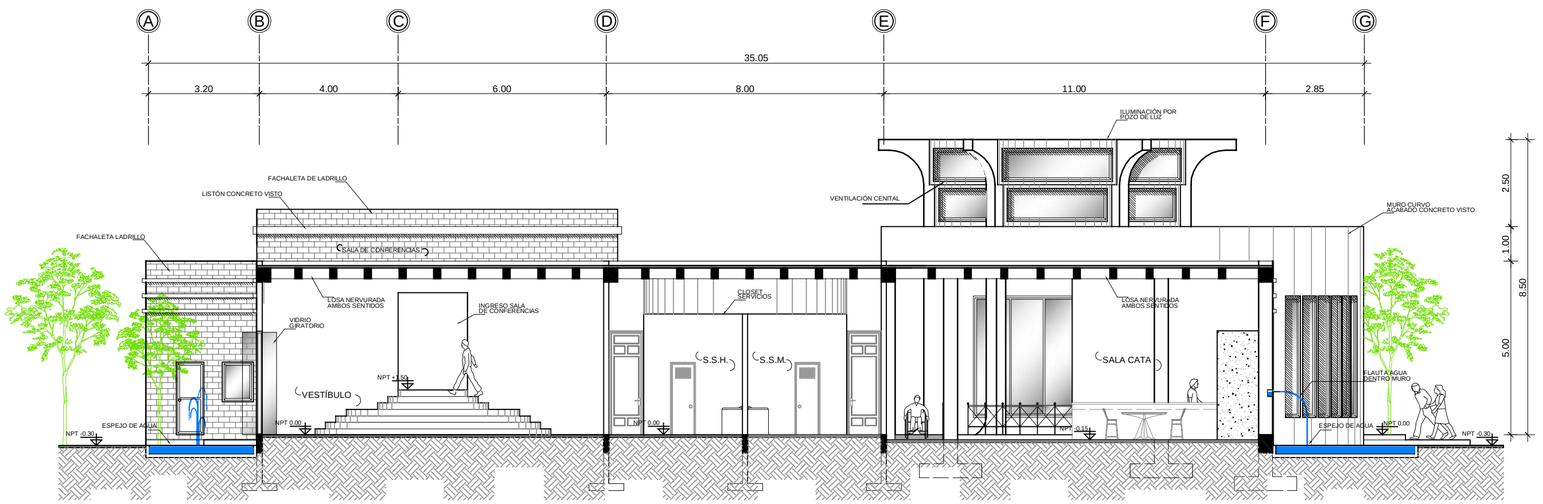


ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA

ESCALA 1:125



SECCIÓN B-B EDIFICIO ENOLOGÍA

ESCALA 1:125

0 1 2 5 10

Universidad Rafael Landívar Tradición y Excelencia desde 1961

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:

ELEVACIÓN LATERAL IZQ. SECCIÓN B-B EDIFICIO ENOLOGÍA

DISEÑO Y DIBUJO:

DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:

ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:

1:125

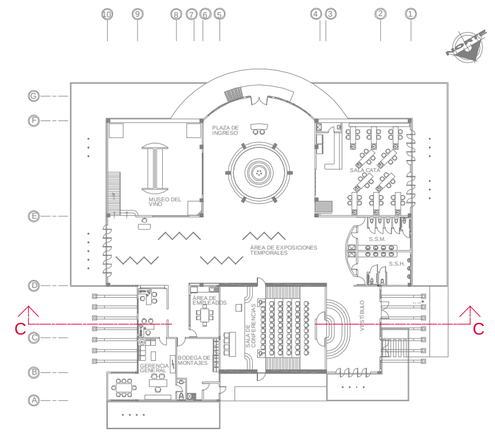
FECHA:

AGOSTO 2,015

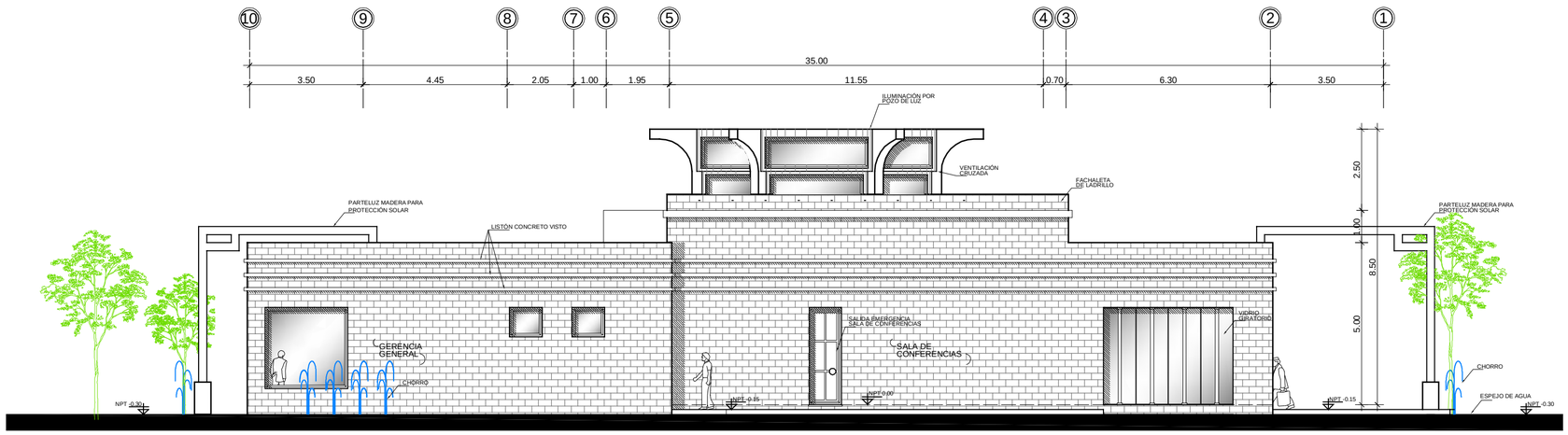
PLANO No.

20/46

REFERENCIA:

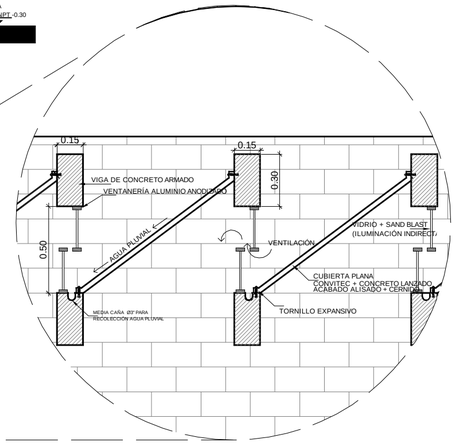


ELEVACIÓN POSTERIOR



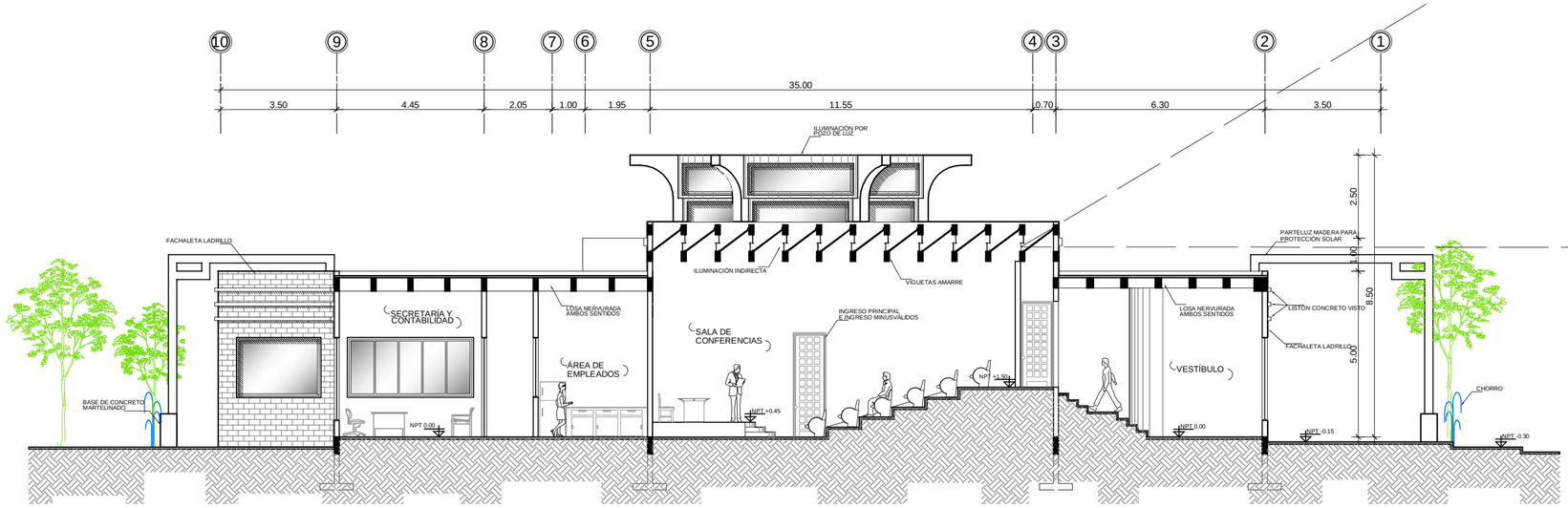
ELEVACIÓN POSTERIOR

ESCALA 1:125



DETALLE CUBIERTA SALA CONFERENCIAS

ESCALA 1:25



SECCIÓON C-C EDIFICO ENOLOGÍA

ESCALA 1:125

0 1 2 5 10

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:

ELEVACIÓN POSTERIOR
SECCIÓN C-C
EDIFICIO ENOLOGÍA

DISEÑO Y DIBUJO:

DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:

ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:

1:125

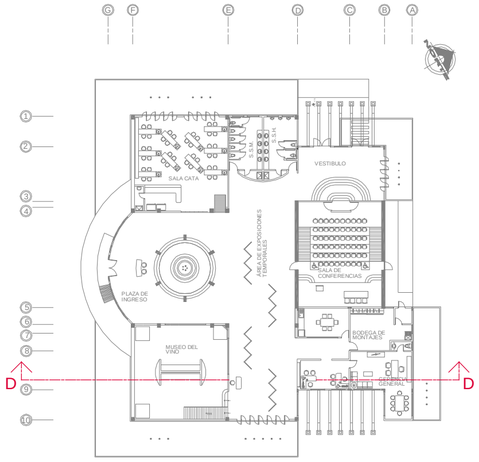
FECHA:

AGOSTO 2,015

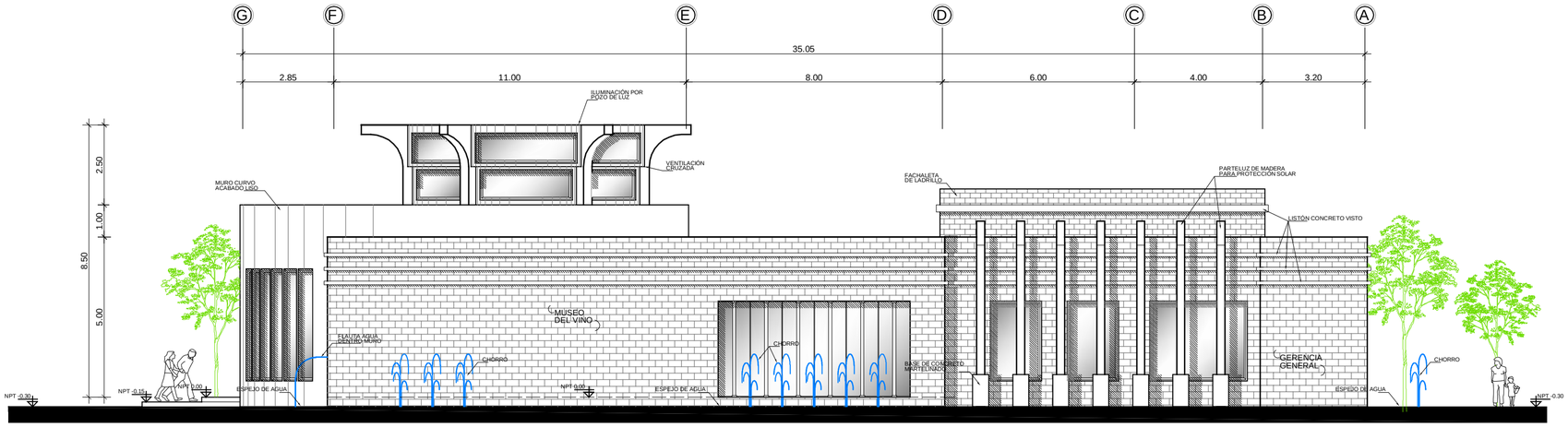
PLANO No.

21/46

REFERENCIA:

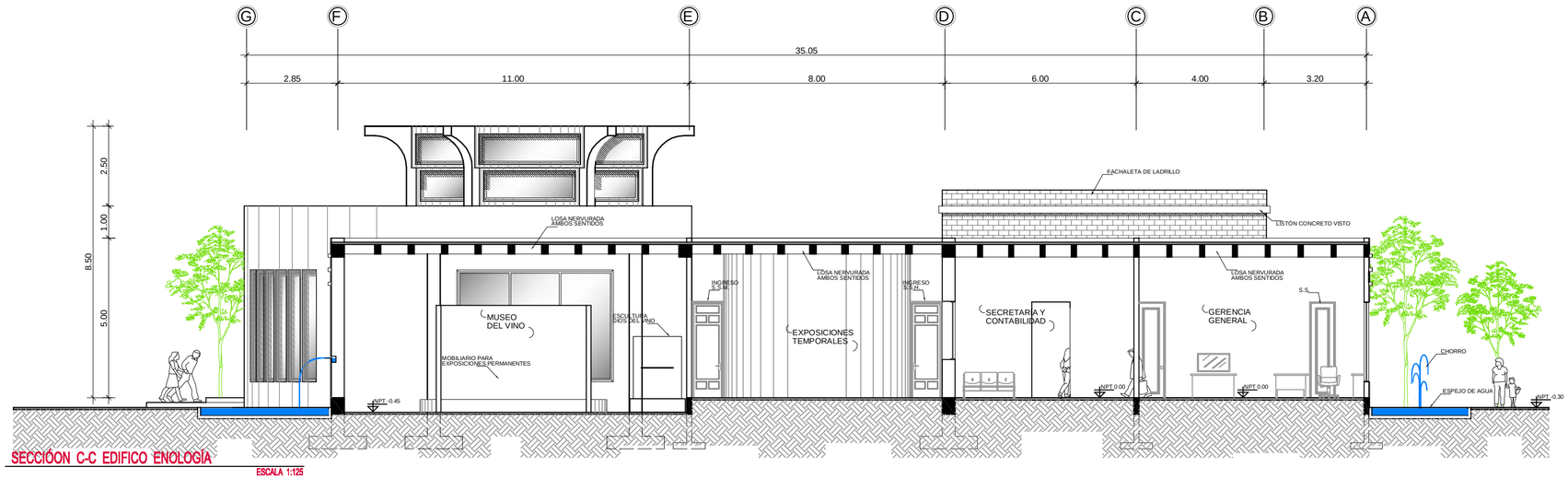


ELEVACIÓN LATERAL DERECHA



ELEVACIÓN POSTERIOR

ESCALA 1:125



SECCIÓON C-C EDIFICO ENOLOGÍA

ESCALA 1:125

0 1 2 5 10

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:

ELEVACIÓN LATERAL DER. SECCIÓN D-D EDIFICIO ENOLOGÍA

DISEÑO Y DIBUJO:

DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:

ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:

1:125

FECHA:

AGOSTO 2,015

PLANO No.

22/46

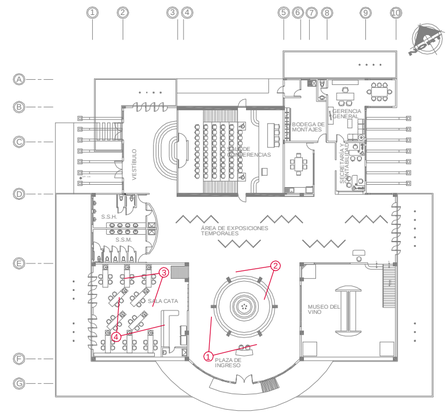
APUNTE INTERIOR 1 (PLAZA INGRESO)

SIN ESCALA

APUNTE INTERIOR 2 (FUENTE EN POZO DE LUZ)

SIN ESCALA

REFERENCIA:



APUNTE INTERIOR 3 (SALA DE CATA)

SIN ESCALA

APUNTE INTERIOR 4 (SALA DE CATA)

SIN ESCALA

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:

APUNTES INTERIORES EDIFICIO ENOLOGÍA

DISEÑO Y DIBUJO:

DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:

ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:

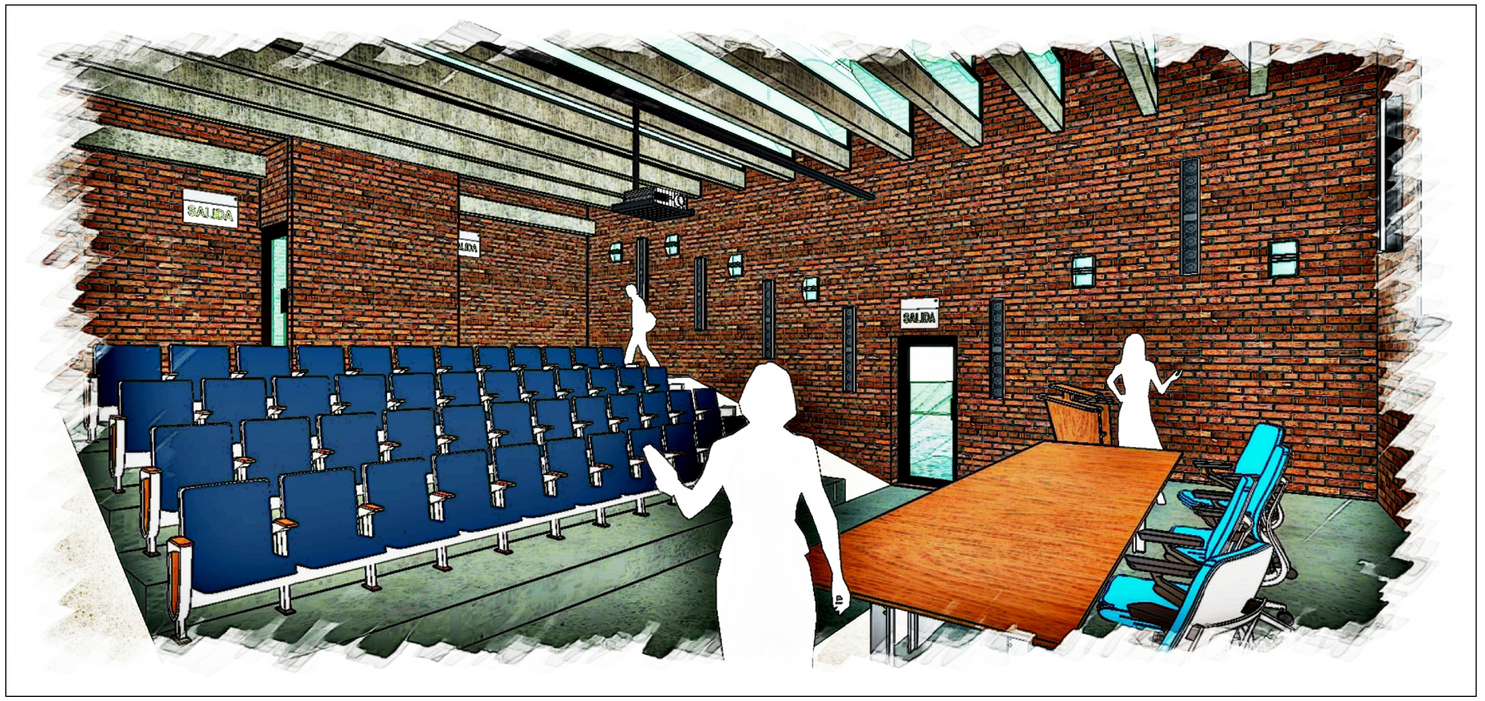
INDICADA

FECHA:

AGOSTO 2,015

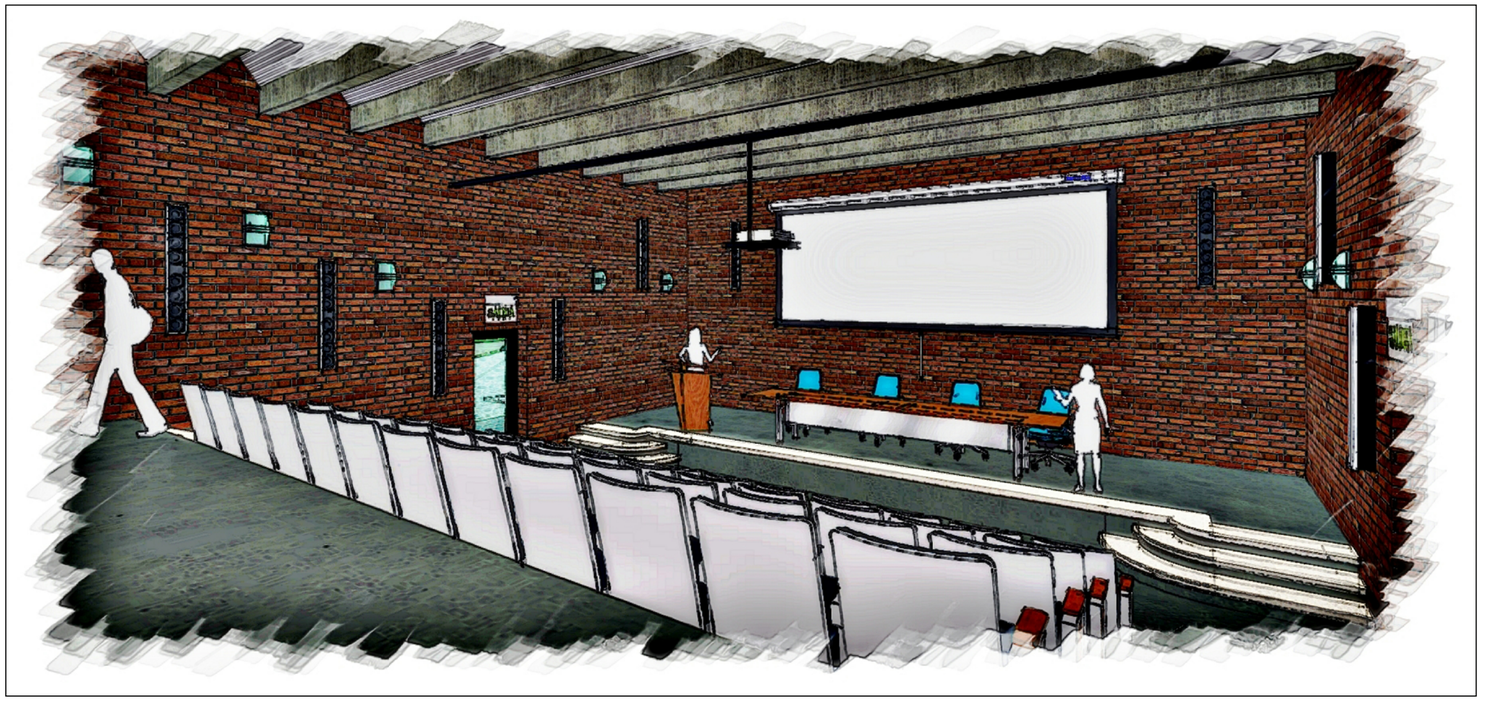
PLANO No.

23/46



APUNTE INTERIOR 5 (SALA DE CONFERENCIAS)

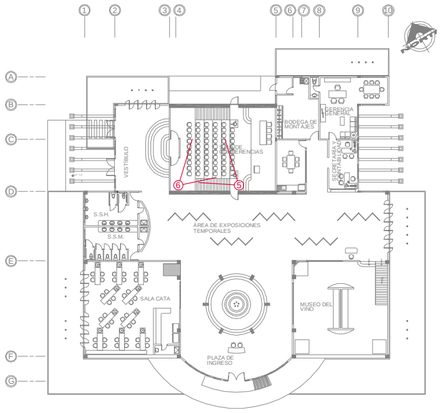
SIN ESCALA



APUNTE INTERIOR 6 (SALA DE CONFERENCIAS)

SIN ESCALA

REFERENCIA:



NOTA:

VIDRIOS EN VENTANA TIPO SIFÓN TENDRÁN UN TRATAMIENTO CON SANDBLAST PARA LIMITAR EL INGRESO DE LA LUZ NAATURAL DIRECTA.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:

APUNTES INTERIORES AUDITORIO EDIFICIO ENOLOGÍA

DISEÑO Y DIBUJO:

DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:

ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:

INDICADA

FECHA:

AGOSTO 2,015

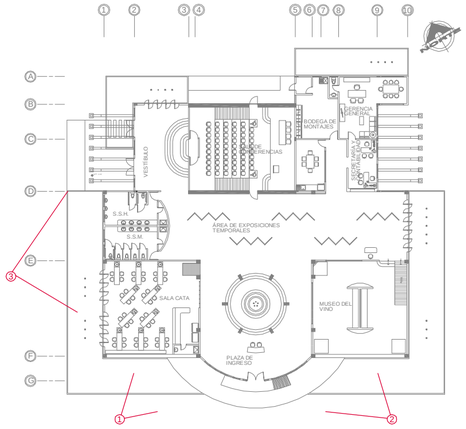
PLANO No.

24/46

VISTA EXTERIOR 1, EDIFICIO ENOLOGÍA

SIN ESCALA

REFERENCIA:



VISTA EXTERIOR 2, EDIFICIO ENOLOGÍA

SIN ESCALA

VISTA EXTERIOR 3, EDIFICIO ENOLOGÍA

SIN ESCALA

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:

VISTAS EXTERIORES EDIFICIO ENOLOGÍA

DISEÑO Y DIBUJO:

DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:

ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:

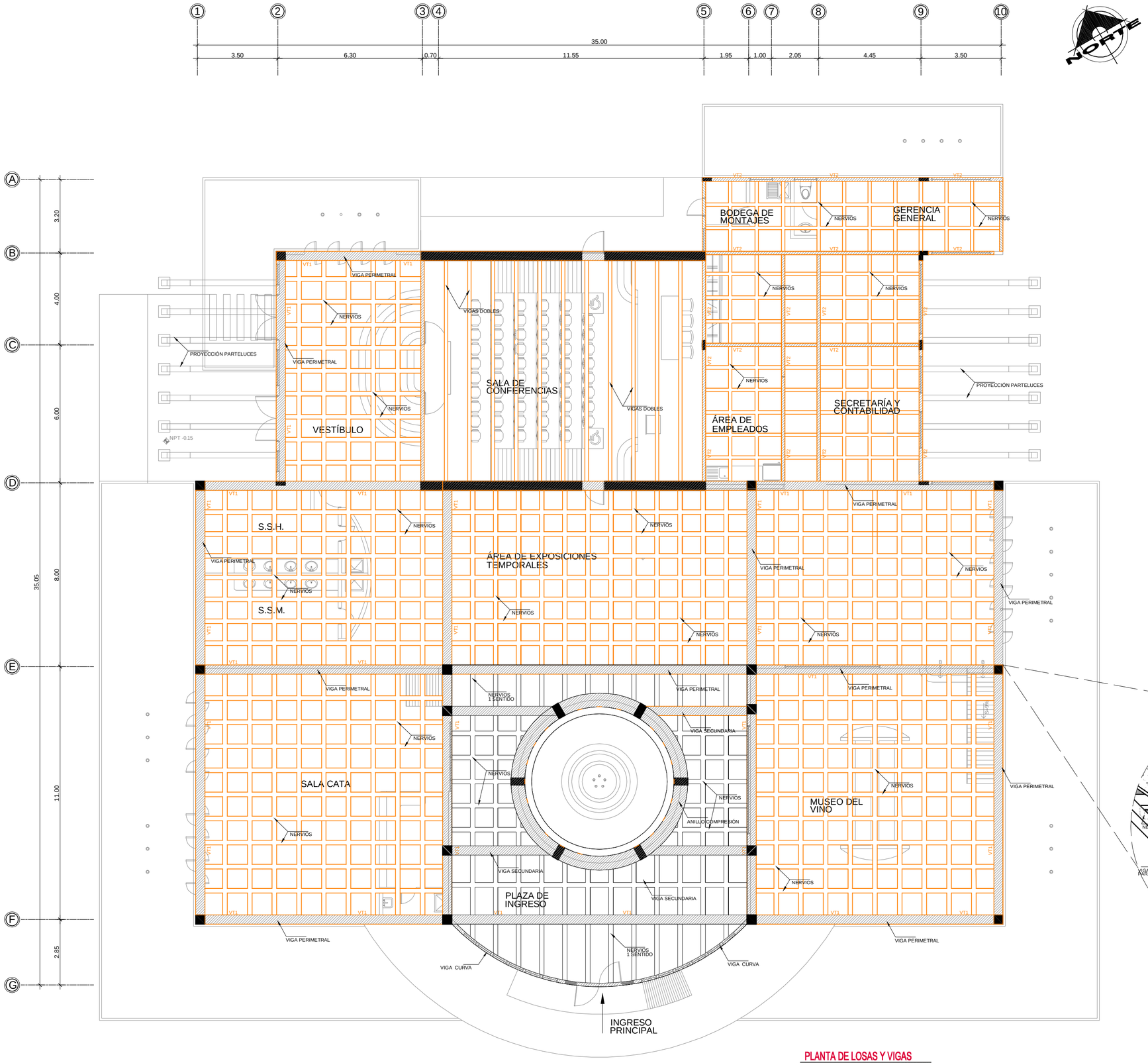
INDICADA

FECHA:

AGOSTO 2,015

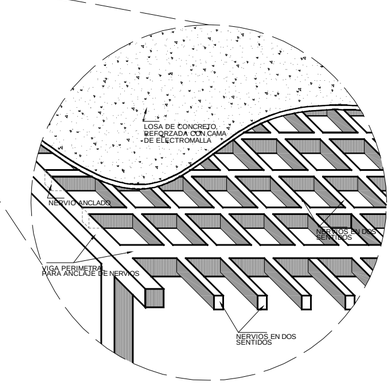
PLANO No.

25/46



PLANTA DE LOSAS Y VIGAS

ESCALA 1:125



DETALLE VIGA PERIMETRAL Y NERVIOS

ESCALA 1:125

CRITERIO ESTRUCTURAL DE LOSAS Y CUBIERTAS:

- LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO DE ENOLOGÍA ESTÁ BASADA EN EL SISTEMA DE MARCOS RÍGIDOS DE CONCRETO ARMADO (COLUMNAS Y VIGAS), BASÁNDOSE EN LOS MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EMPLEADOS EN LA LOCALIDAD.
- AL TENER UNA ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO SE BRINDA AL EDIFICIO: ESTABILIDAD, DURABILIDAD Y SEGURIDAD.
- LA CUBIERTA DE LA SALA DE CATA, MUSEO DEL VINO, ÁREA DE EXPOSICIONES, VESTÍBULO, Y ÁREA GERENCIAL ESTÁN DISEÑADAS CON LOSA NERVURADA DE DOS SENTIDOS, LA CUAL PERMITE LA COBERTURA DE LAS LUCES PROPUESTAS EN EL EDIFICIO. LA LOSA QUE FORMARÁ LA BASE DE LOS CASETONES DE LA LOSA NERVURADA, SERÁ DE CONCRETO REFORZADO CON ELETROMALLA.
- LA CUBIERTA DE LA SALA DE CONFERENCIAS (AUDITORIO) SE REALIZARÁ POR MEDIO DE VIGAS DOBLES APOYADAS EN LOS MUROS DE CARGA QUE CONFORMAN EL PERÍMETRO DEL AUDITORIO. (VER DETALLE EN PLANO No. 21/46, CON LOSAS INCLINADAS CONSTRUIDAS CON COVINTEC Y CONCRETO LANZADO DE 4000 PSI.
- LA CUBIERTA DE LA PLAZA DE INGRESO Y VESTÍBULO SE LOGRA A TRAVÉS DE VIGAS SECUNDARIAS QUE DISTRIBUYEN LAS FUERZAS AXIALES PROVENIENTES DEL POZO DE LUZ, HACIA LAS COLUMNAS DISTRIBUÍDAS EN EL PERÍMETRO DEL ÁREA.
- LA CUBIERTA DEL ÁREA DE VESTÍBULO SE PROYECTA PARA CONSTRUIRSE CON LOSA NERVURADA EN DOS SENTIDOS, APOYADA SOBRE VIGAS SECUNDARIAS.
- LA ESTRUCTURA DEL POZO DE LUZ ESTÁ FORMADA POR 6 COLUMNAS DISPUESTAS EN FORMA RADIAL Y UNIDAS ENTRE SI POR UNA ANILLO DE COMPRESIÓN (VER SECCION PLANO No.18/46) Y CON CUBIERTA PLANA DE ESTRUCTURA METÁLICA CON FLEXIGLASS TRANSPARENTE.
- EL EDIFICIO CUENTA CON DOS JUEGOS DE PARTELUCES, UNO EN LA FACHADA LATERAL DERECHA Y EL OTRO EN LA FACHADA LATERAL IZQUIERDA. ESTOS PARTELUCES TIENEN LA FUNCIÓN DE PROTECCIÓN SOLAR, Y ESTÁN FABRICADOS DE MADERA TRATADA (MATERIAL ADAPTABLE A ACABADOS DE FACHADAS) ESTOS PARTELUCES ESTARÁN APOYADOS SOBRE BASES DE CONCRETO MARTELINADO, Y ANCLADOS SOBRE LA LOSA DEL EDIFICIO (NO EN MUROS) POR MEDIO DE PLATINAS METÁLICAS QUE TENGAN PROTECCIÓN ANTICORROSIVA.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:

CRITERIO ESTRUCTURAL LOSAS Y VIGAS EDIFICIO ENOLOGÍA

DISEÑO Y DIBUJO:

DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:

ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:

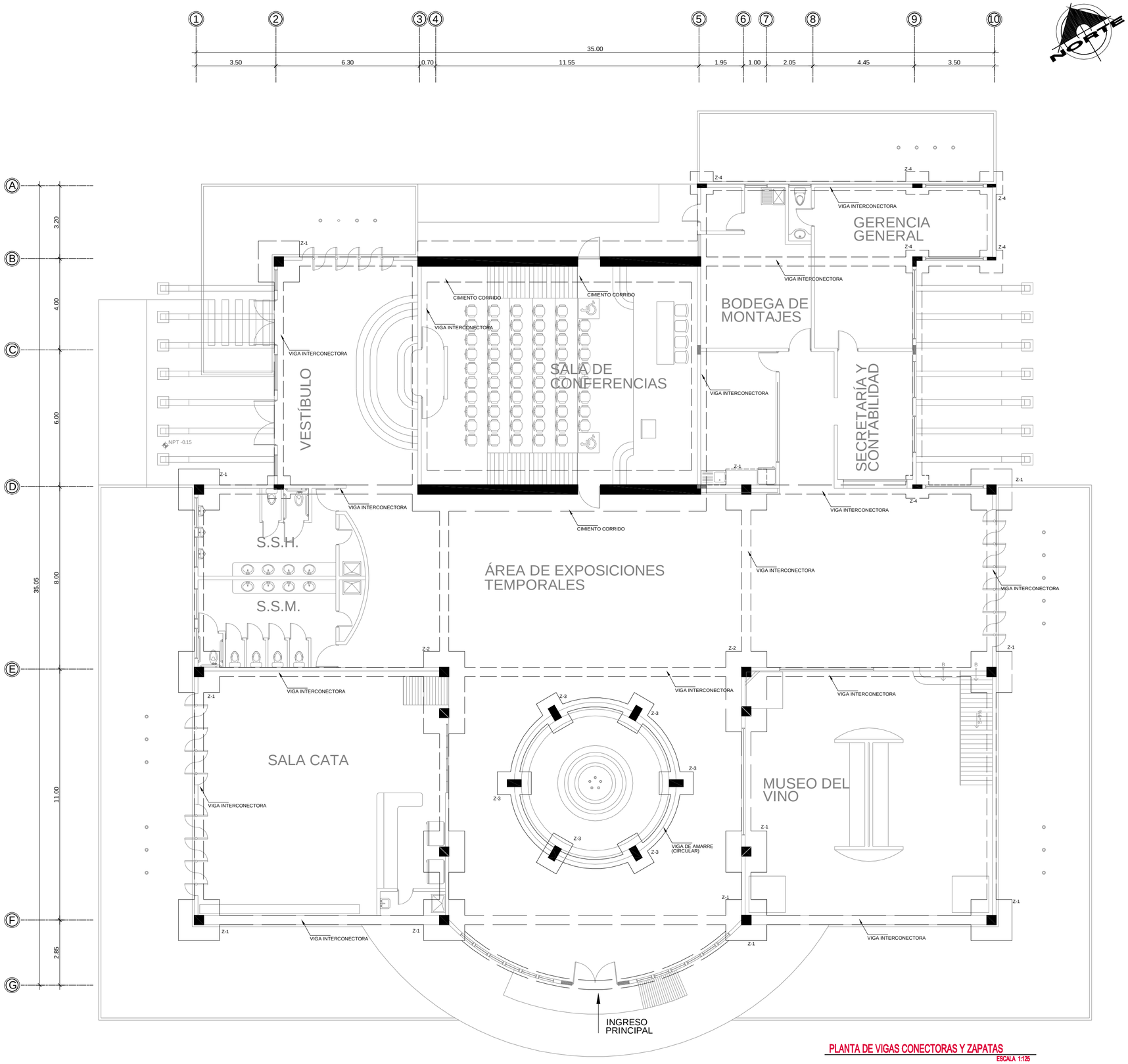
1:125

FECHA:

AGOSTO 2,015

PLANO No.

26/46



PLANTA DE VIGAS CONECTORAS Y ZAPATAS

ESCALA 1:125

CRITERIO ESTRUCTURAL DE MUROS, COLUMNAS Y CIMIENTOS:

- TODOS LOS MUROS DEL EDIFICIO SERÁN CONSTRUIDOS CON BLOCK DE 0.20 X 0.20 X 0.40 m.
- LOS MUROS DE LAS FACHADAS ORIENTADAS HACIA EL SUR, TENDRÁN UN ESPESOR DE 0.40m PARA PROTECCIÓN TÉRMICA DE LOS AMBIENTES.
- MUROS LONGITUDINALES DE LA SALA DE CONFERENCIAS (AUDITORIO) SERÁN MUROS DE CARGA QUE SOPORTEN LAS VIGAS DOBLES QUE CONFORMARÁN LA CUBIERTA.
- MUROS TENDRÁN UN RECUBRIMIENTO DE FACHALETA DE LADRILLO, LA CUAL SERVIRÁ TAMBIÉN COMO AISLANTE TÉRMICO Y ACÚSTICO.
- MUROS ESTARÁN SOPORTADOS EN EL SUELO POR CIMIENTOS CORRIDOS
- COLUMNAS ESTARÁN SOPORTADAS POR ZAPATAS DE CIMENTACIÓN, AMARRADAS ENTRE SÍ, POR MEDIO DE VIGAS INTERCONECTORAS.
- POZO DE ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN POSEE UNA ESTRUCTURA CONFORMADA POR 6 COLUMNAS DISPUESTAS EN POSICIÓN RADIAL, LAS CUALES TRABAJARÁN COMO ELEMENTO INDEPENDIENTE DEL RESTO DE LA ESTRUCTURA. ÉSTAS COLUMNAS ESTÁN APOYADAS SOBRE ZAPATAS E INTER CONECTADAS POR UNA VIGA DE AMARRE CIRCULAR.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:
CRITERIO ESTRUCTURAL MUROS, COLUMNAS Y CIMIENTOS, EDIF. ENOLOGÍA

DISEÑO Y DIBUJO:
DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:
ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

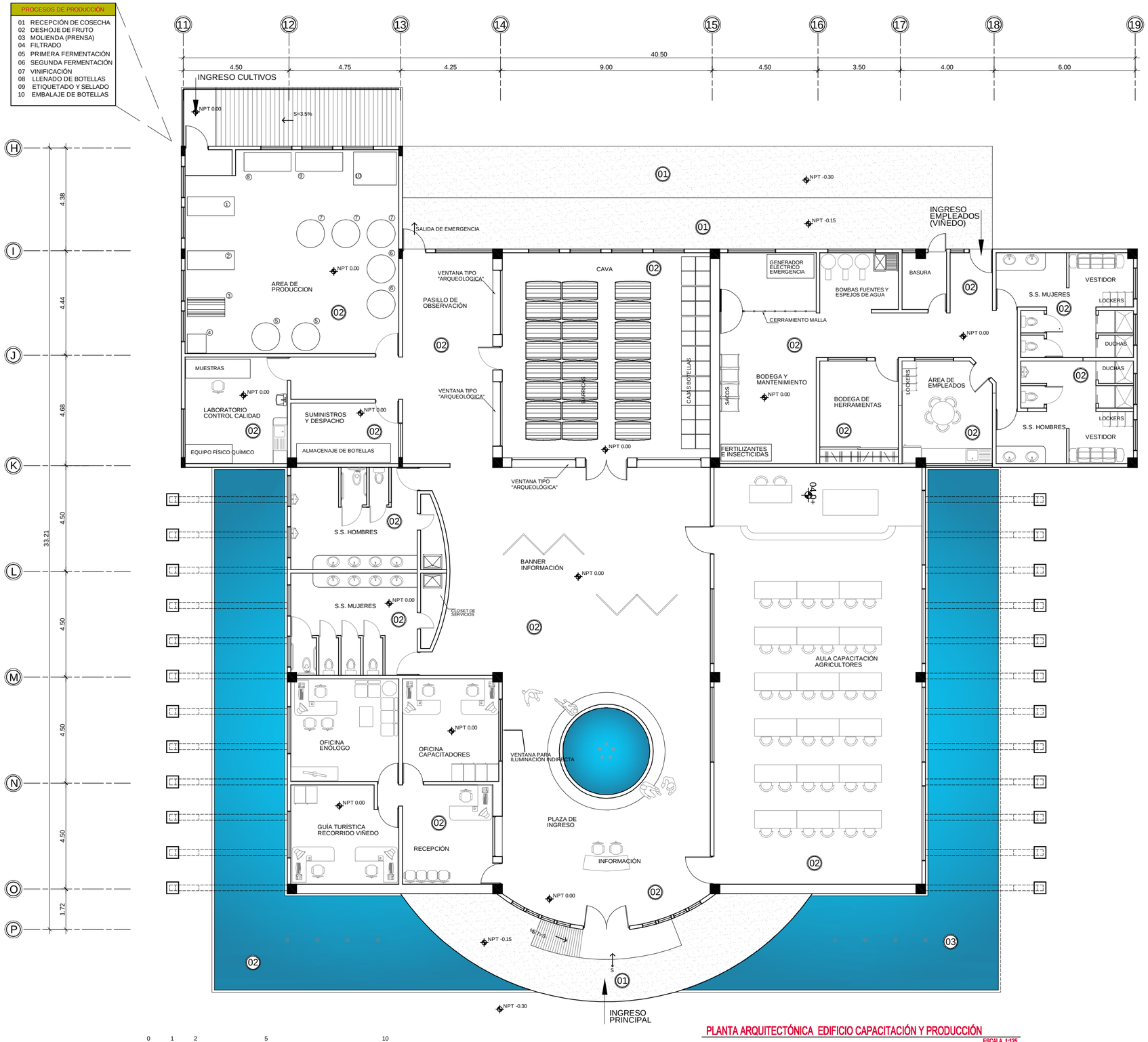
ESCALA:
1:125

FECHA:
AGOSTO 2,015

PLANO No.
27/46

PROCESOS DE PRODUCCION

01 RECEPCIÓN DE COSECHA
02 DESHOJE DE FRUTO
03 MOLIENDA (PRENSA)
04 FILTRADO
05 PRIMERA FERMENTACIÓN
06 SEGUNDA FERMENTACIÓN
07 VINIFICACIÓN
08 LLENADO DE BOTELLAS
09 ETIQUETADO Y SELLADO
10 EMBALAJE DE BOTELLAS



PLANTA ARQUITECTÓNICA EDIFICIO CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN

ESCALA 1:125

NORTE

TEXTURAS EN PISO	
01 ACABADO DE PISO, CONCRETO MARTELINADO	
02 PISO CONCRETO LÍQUIDO, PULIDO	
03 MOSAICO DE VIDRIO, EN TONOS AZULES	

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:
PLANTA ARQUITECTÓNICA EDIFICIO CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN

DISEÑO Y DIBUJO:
DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

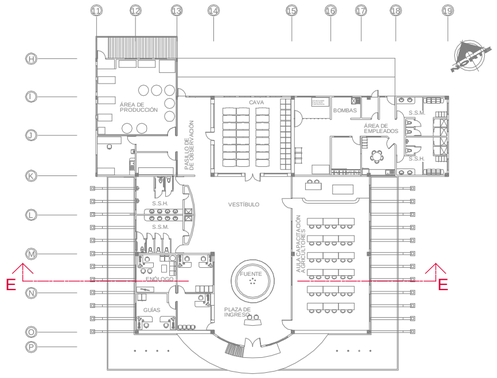
REVISIÓN:
ARQ. JULIO ROBERTO LOPEZ VILLATORO

ESCALA:
1:125

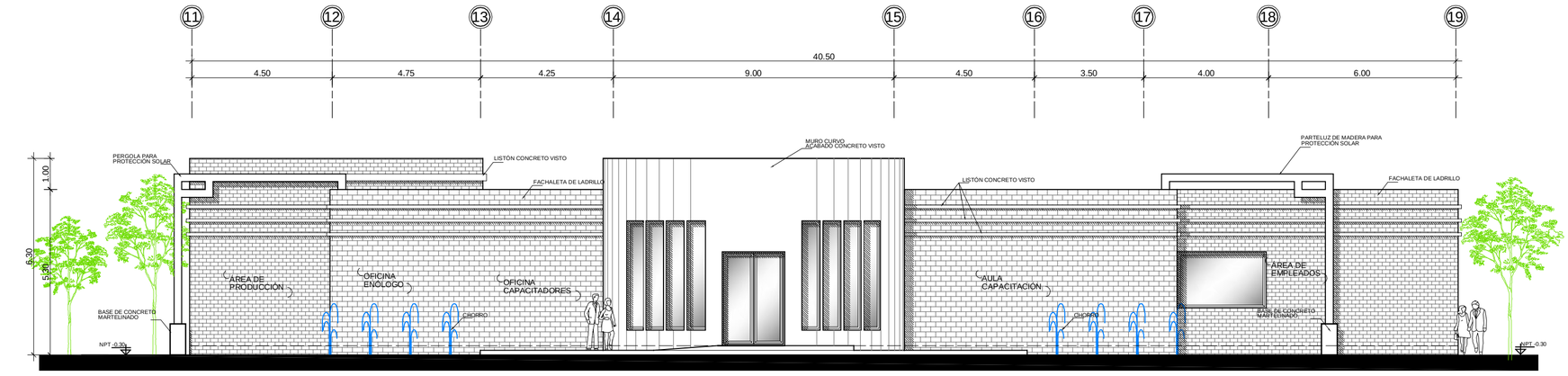
FECHA:
AGOSTO 2,015

PLANO No.
28/46

REFERENCIA:

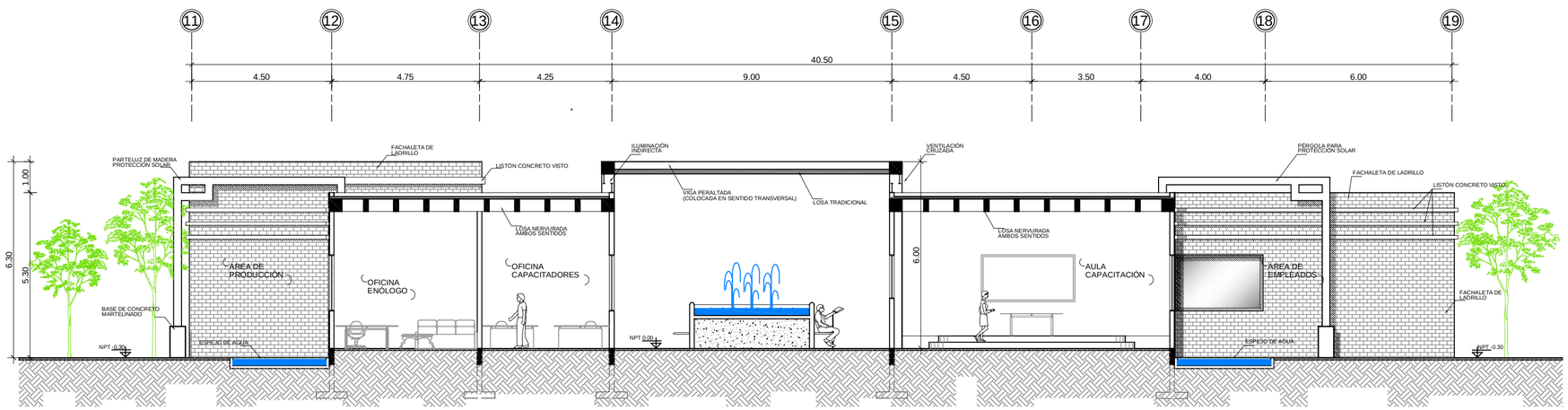


ELEVACIÓN FRONTAL



ELEVACIÓN FRONTAL EDIFICIO CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN

ESCALA 1:125



SECCIÓN E-E EDIFICIO CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN

ESCALA 1:125

0 1 2 5 10

PROYECTO ARQUITECTONICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:

ELEVACIÓN FRONTAL
SECCIÓN E-E
EDIFICIO CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN

DISEÑO Y DIBUJO:

DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:

ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:

1:125

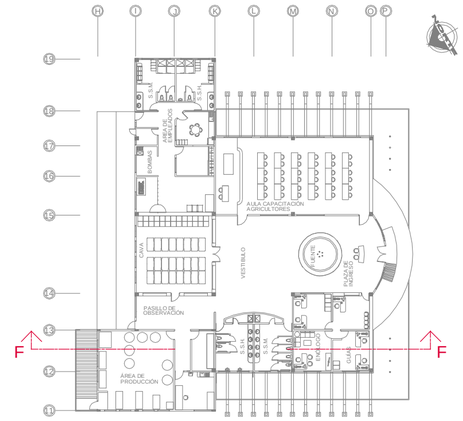
FECHA:

AGOSTO 2,015

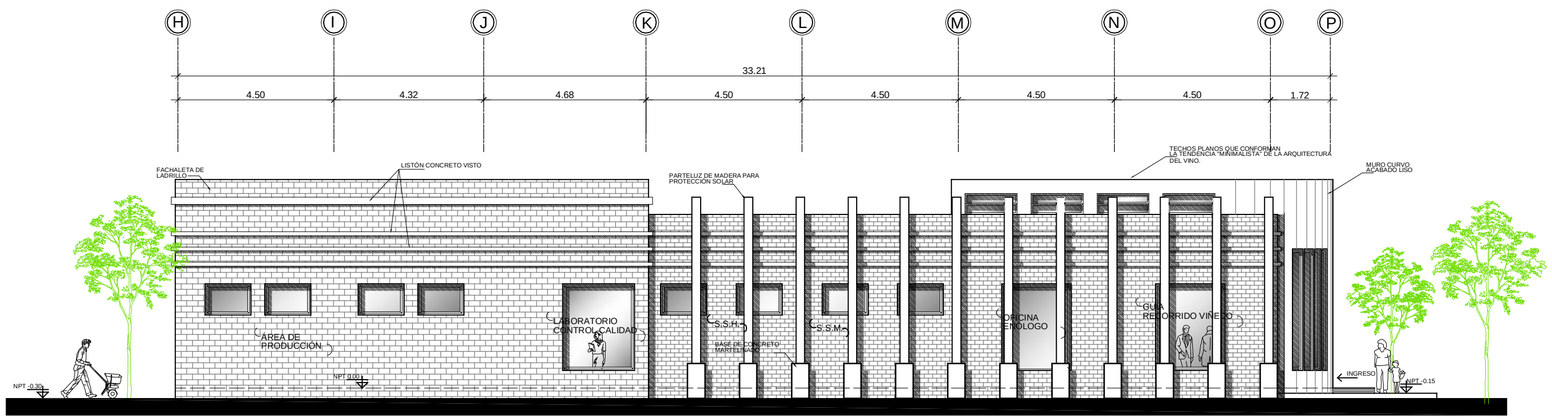
PLANO No.

29/46

REFERENCIA:

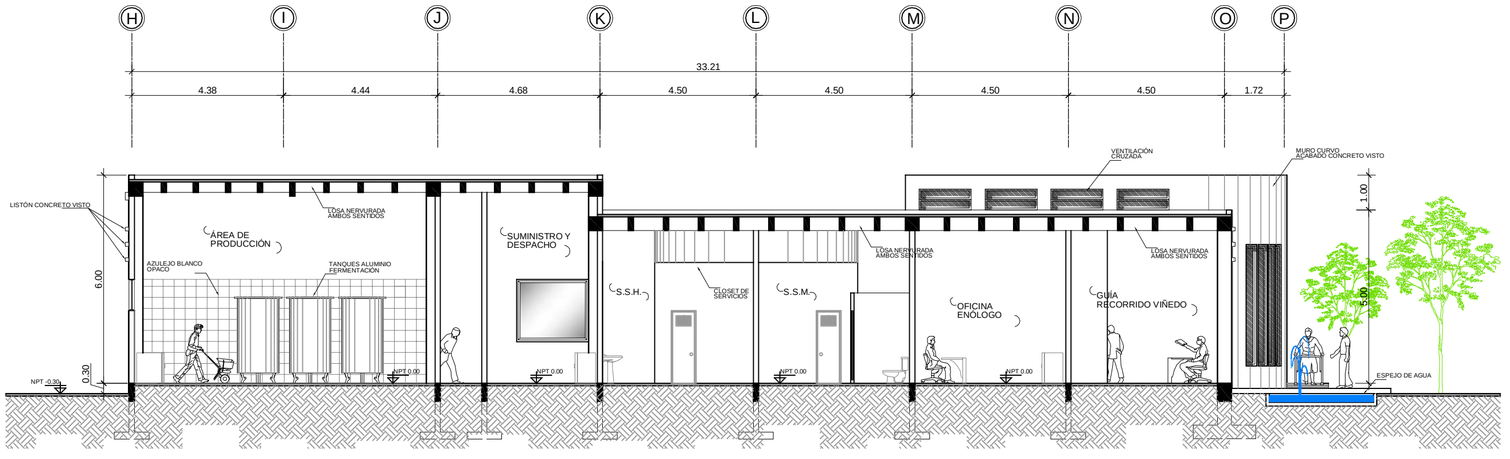


ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA



ELEVACIÓN FRONTAL EDIFICIO CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN

ESCALA 1:125



SECCIÓN F-F EDIFICIO CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN

ESCALA 1:125

0 1 2 5 10

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:
ELEVACIÓN LATERAL IZQ.
SECCIÓN F-F
EDIFICIO CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN

DISEÑO Y DIBUJO:
DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

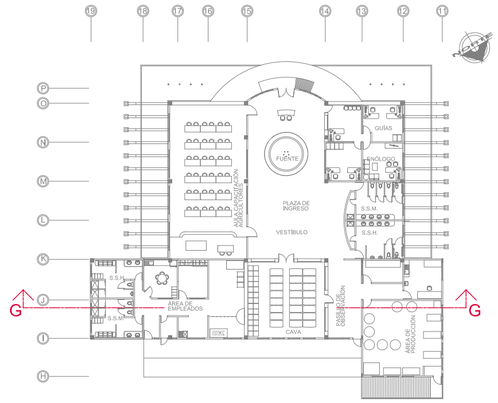
REVISIÓN:
ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:
1:125

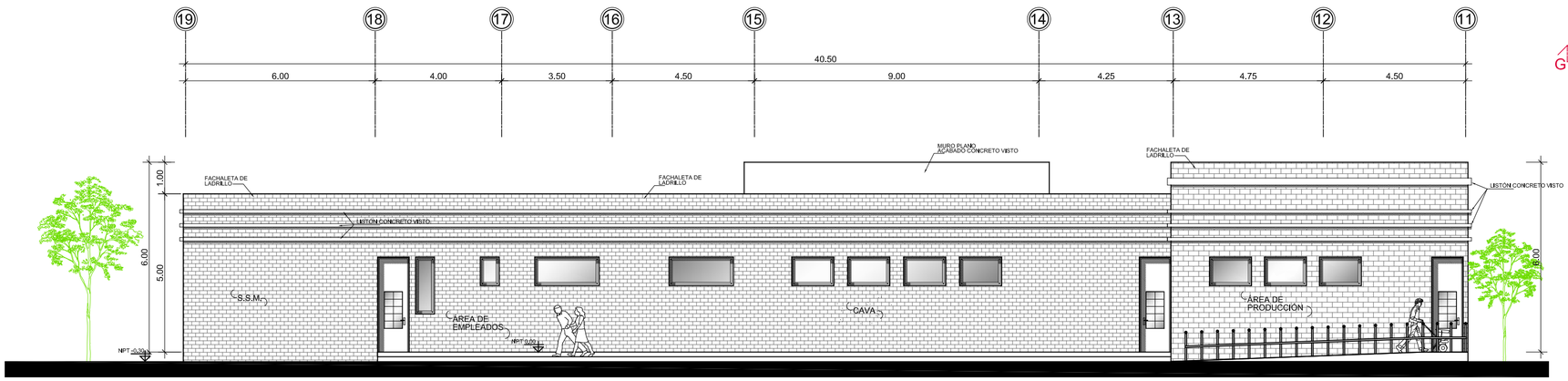
FECHA:
AGOSTO 2,015

PLANO No.
30/46

REFERENCIA:

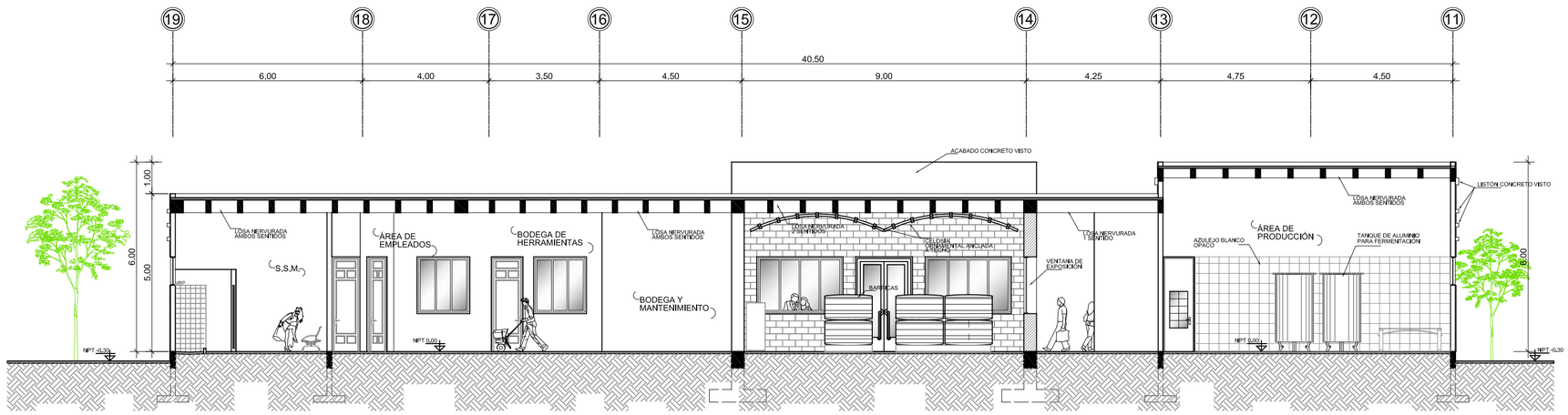


ELEVACIÓN POSTERIOR



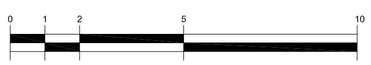
ELEVACIÓN POSTERIOR EDIFICIO CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN

ESCALA 1:125



SECCIÓN G-G EDIFICIO CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN

ESCALA 1:125



PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:

ELEVACIÓN POSTERIOR
SECCIÓN G-G
EDIFICIO CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN

DISEÑO Y DIBUJO:

DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:

ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:

1:125

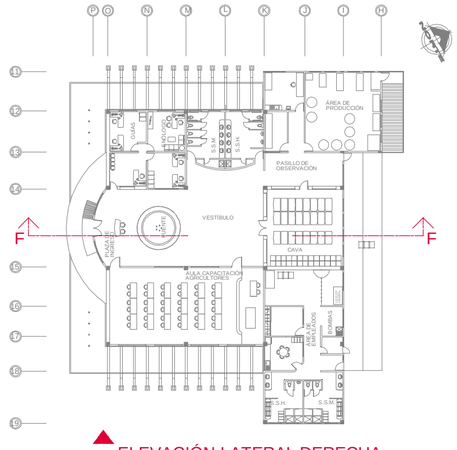
FECHA:

AGOSTO 2,015

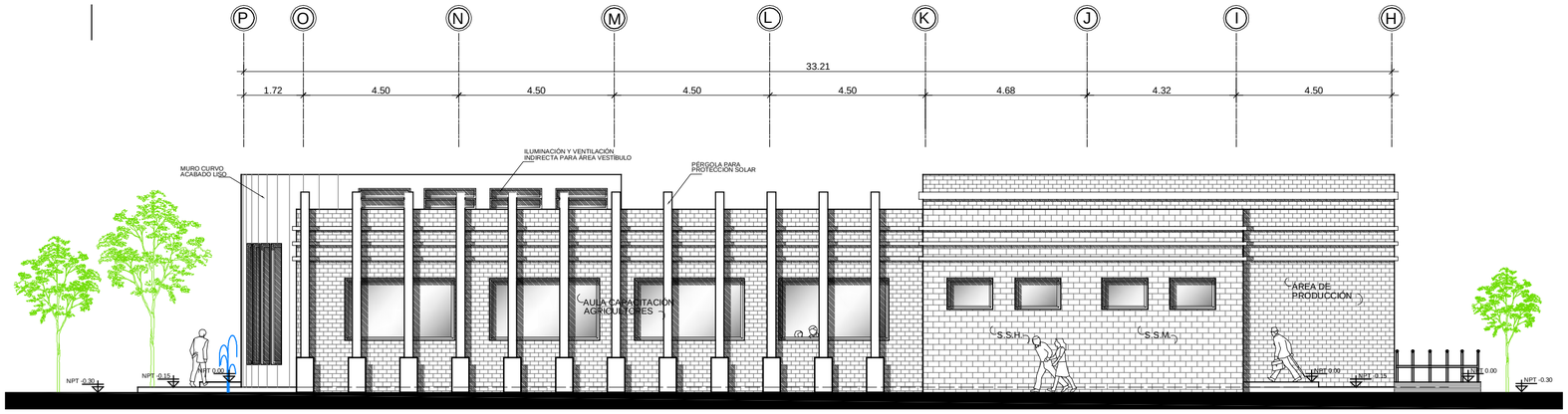
PLANO No.

31/46

REFERENCIA:

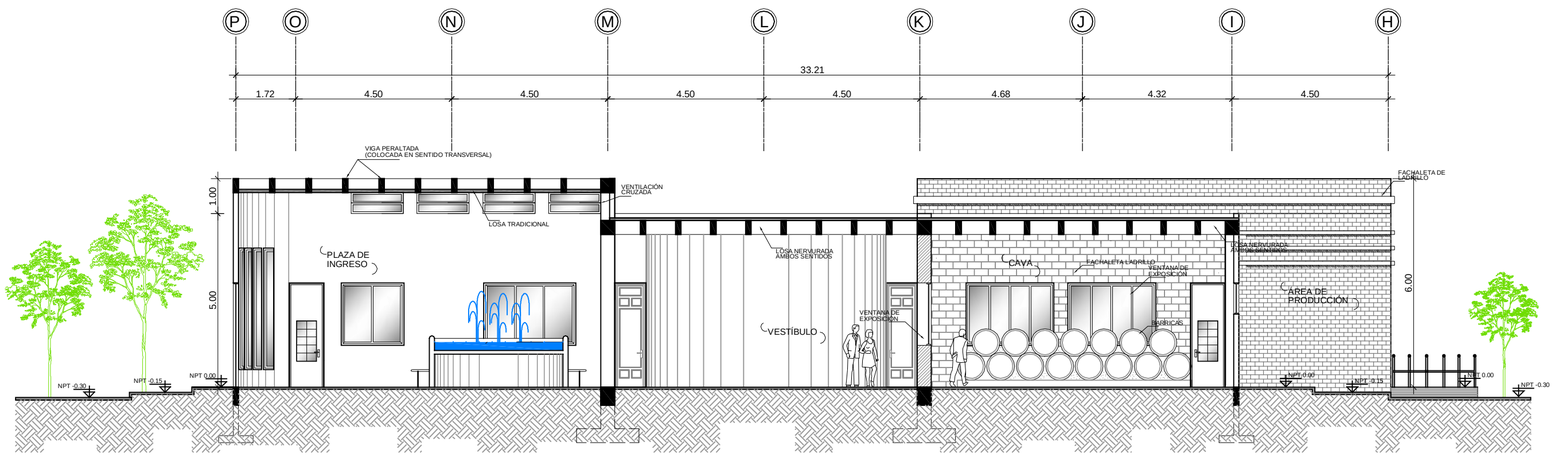


▲ ELEVACIÓN LATERAL DERECHA



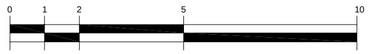
ELEVACIÓN LATERAL DERECHA CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN

ESCALA 1:125



SECCIÓN F-F EDIFICIO CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN

ESCALA 1:125



PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:
ELEVACIÓN LATERAL DER.
SECCIÓN F-F
EDIFICIO CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN

DISEÑO Y DIBUJO:
DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:
ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:
1:125

FECHA:
AGOSTO 2,015

PLANO No.
32/46

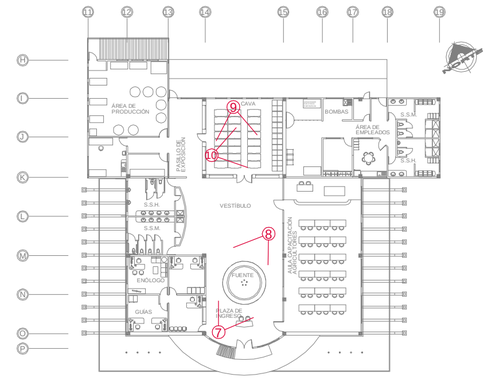
APUNTE INTERIOR 7, INGRESO EDIFICIO CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN

SIN ESCALA

APUNTE INTERIOR 8, FUENTE-BANCA EN POZO DE LUZ , PLAZA DE INGRESO

SIN ESCALA

REFERENCIA:



APUNTE INTERIOR 9, CAVA, VISTA DEL INGRESO DESDE ELINTERIOR

SIN ESCALA

APUNTE INTERIOR10, CAVA, ALMACENAJE DE BARRICAS Y CAJAS

SIN ESCALA

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:

APUNTES INTERIORES EDIFICIO CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN

DISEÑO Y DIBUJO:

DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:

ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:

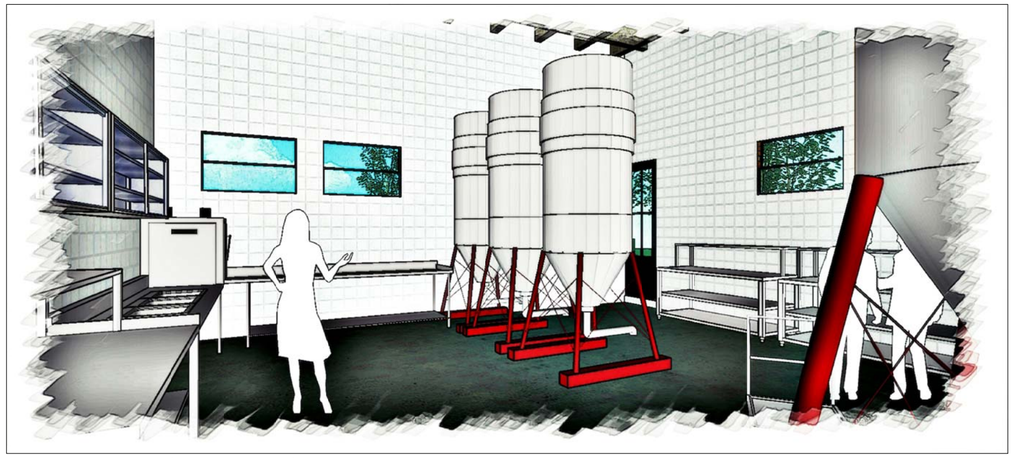
1:125

FECHA:

AGOSTO 2,015

PLANO No.

33/46



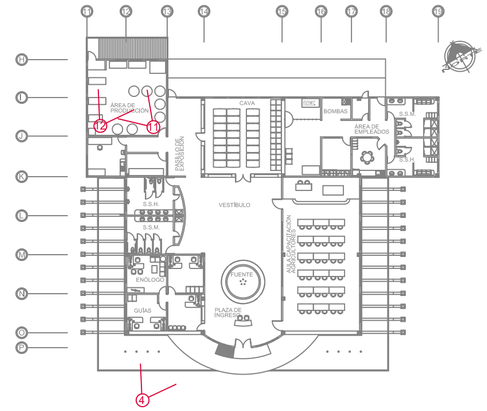
APUNTE INTERIOR 1, ÁREA DE PRODUCCIÓN

SIN ESCALA

APUNTE INTERIOR 12, ÁREA DE PRODUCCIÓN

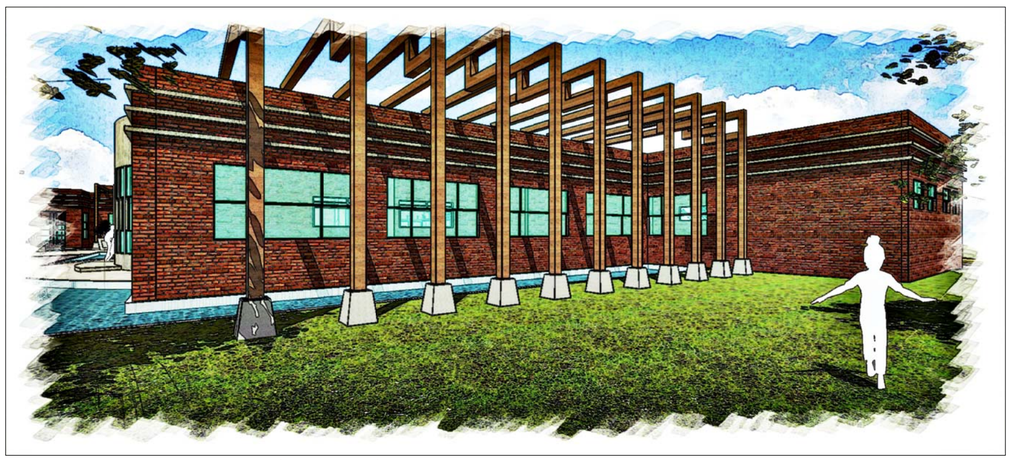
SIN ESCALA

REFERENCIA:



APUNTE EXTERIOR 4, FACHADA FRONTAL EDIFICIO CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN

SIN ESCALA



APUNTE EXTERIOR 4, EDIFICIO CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN

SIN ESCALA

Universidad Rafael Landívar Tradición y Excelencia • 1961 •

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:

APUNTES INTERIORES Y APUNTES EXTERIORES EDIFICIO CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN

DISEÑO Y DIBUJO:

DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:

ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:

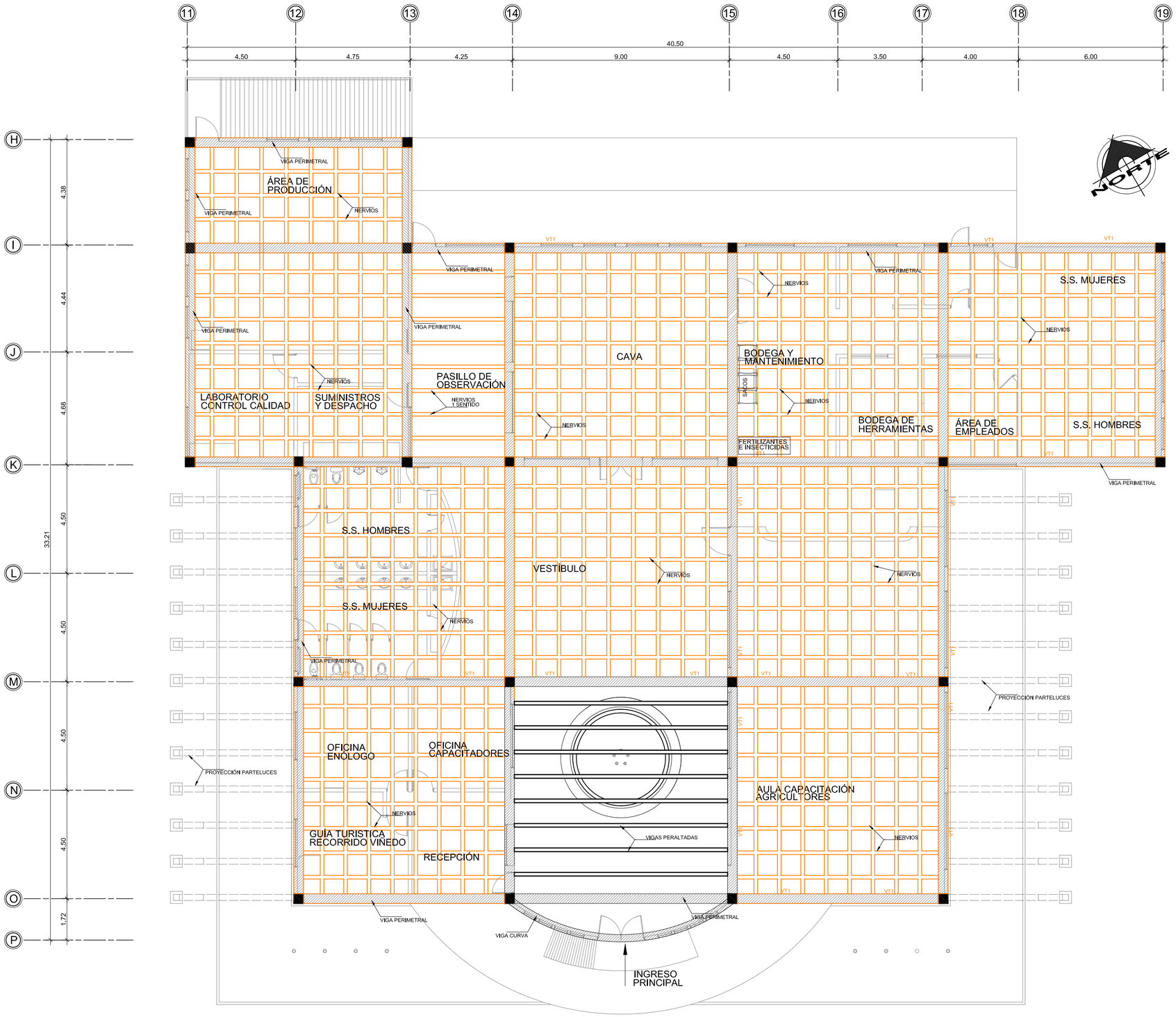
1:125

FECHA:

AGOSTO 2,015

PLANO No.

34/46



PLANTA DE LOSAS Y VIGAS

ESCALA 1:125

0 1 2 5 10

CRITERIO ESTRUCTURAL DE LOSAS Y CUBIERTAS:

- LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO DE CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN ESTÁ BASADA EN EL SISTEMA DE MARCOS RÍGIDOS DE CONCRETO ARMADO (COLUMNAS Y VIGAS), BASÁNDOSE EN LOS MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EMPLEADOS EN LA LOCALIDAD.
- AL TENER UNA ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO SE BRINDA AL EDIFICIO: ESTABILIDAD, DURABILIDAD Y SEGURIDAD.
- LA CUBIERTA DEL AULA TALLER, OFICINAS ADMINISTRATIVAS, Y ÁREA DE EMPLEADOS SE HARÁ A TRAVÉS DE LOSA NERVURADA EN DOS SENTIDOS, LA CUAL PERMITE LA COBERTURA DE LAS LUCES PROPUESTAS EN EL EDIFICIO. LA LOSA QUE FORMARÁ LA BASE DE LOS CASETONES DE LA LOSA NERVURADA, SERÁ DE CONCRETO REFORZADO CON ELETROMALLA.
- LA CUBIERTA DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN SERÁ CON LOSA NERVUADA EN DOS SENTIDOS.
- LA CUBIERTA DE LA PLAZA DE INGRESO Y VESTÍBULO SE LOGRA A TRAVÉS DE VIGAS PERALTADAS TRANSVERSALES Y LOSA TRADICIONAL. LA ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN SE LOGRARÁ A TRAVÉS DE VENTANAS TIPO SIFÓN LOCALIZADAS A LOS COSTADOS DEL MÓDULO DE VESTÍBULO.
- EL EDIFICIO CUENTA CON DOS JUEGOS DE PARTELUCES, UNO EN LA FACHADA LATERAL DERECHA Y EL OTRO EN LA FACHADA LATERAL IZQUIERDA. ESTOS PARTELUCES TIENEN LA FUNCIÓN DE PROTECCIÓN SOLAR, Y ESTÁN FABRICADOS DE MADERA TRATADA (MATERIAL ADAPTABLE A ACABADOS DE FACHADAS) ESTOS PARTELUCES ESTARÁN APOYADOS SOBRE BASES DE CONCRETO MARTELINADO, Y ANCLADOS SOBRE LA LOSA DEL EDIFICIO (NO EN MUROS) POR MEDIO DE PLATINAS METÁLICAS QUE TENGAN PROTECCIÓN ANTICORROSIVA.

Universidad Rafael Landívar Fundada en 1961

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:
PLANTA VIGAS Y LOSAS EDIFICIO CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN

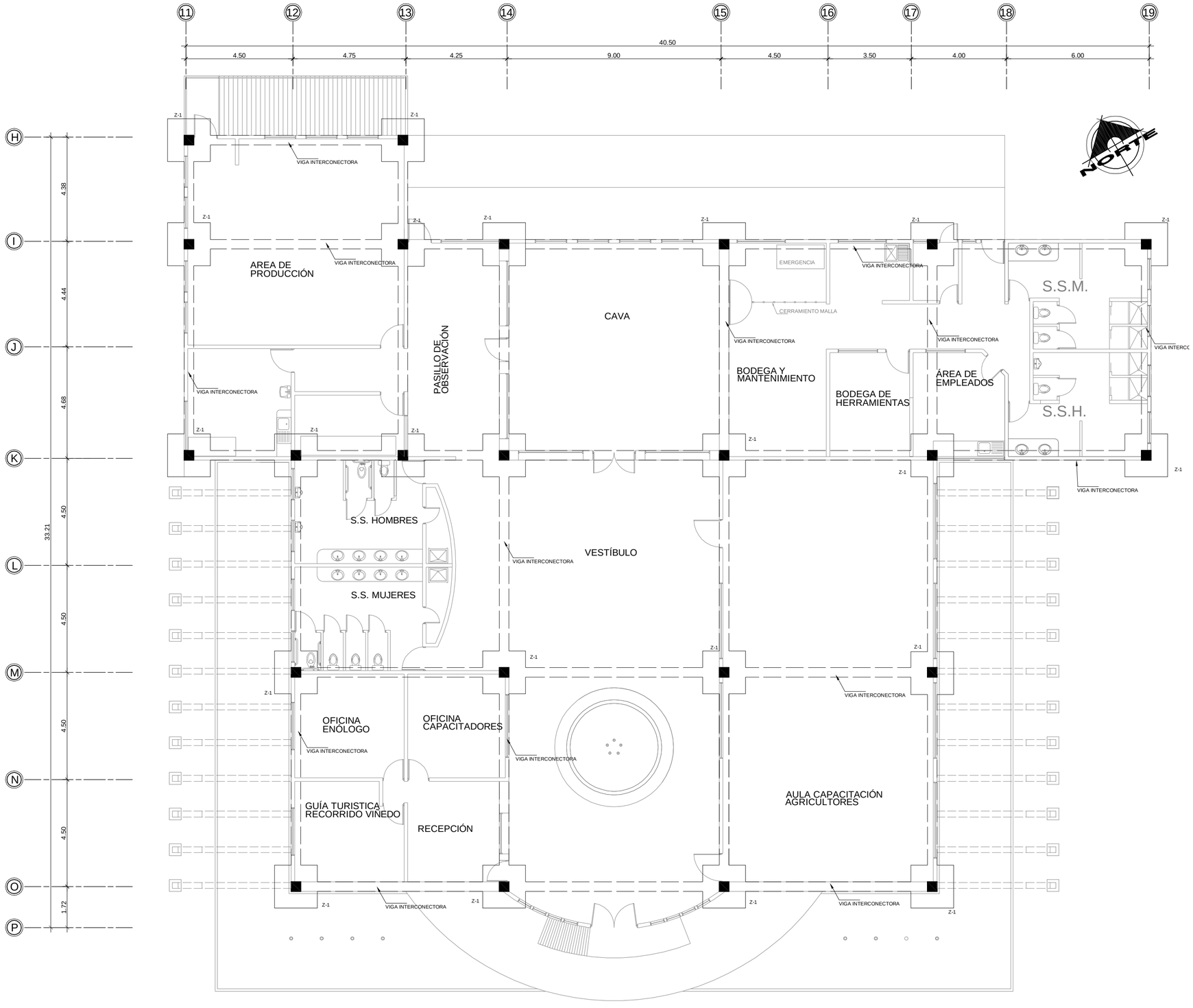
DISEÑO Y DIBUJO:
DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:
ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:
1:125

FECHA:
AGOSTO 2,015

PLANO No.
35/46



0 1 2 5 10

PLANTA DE VIGAS CONECTORAS Y ZAPATAS (CIMENTACIÓN)

ESCALA 1:125

CRITERIO ESTRUCTURAL DE MUROS, COLUMNAS Y CIMIENTOS:

- TODOS LOS MUROS DEL EDIFICIO SERÁN CONSTRUIDOS CON BLOCK DE 0.20 X 0.20 X 0.40 m.
- LOS MUROS DE LAS FACHADAS ORIENTADAS HACIA EL SUR, TENDRAÁN UN ESPESOR DE 0.40m PARA PROTECCIÓN TÉRMICA DE LOS AMBIENTES.
- MUROS TENDRÁN UN RECUBRIMIENTO DE FACHALETA DE LADRILLO, LA CUAL SERVIRÁ TAMBIÉN COMO AISLANTE TÉRMICO Y ACÚSTICO.
- MUROS ESTARÁN SOPORTADOS EN EL SUELO POR CIMIENTOS CORRIDOS
- COLUMNAS ESTARÁN SOPORTADAS POR ZAPATAS DE CIMENTACIÓN, AMARRADAS ENTRE SÍ POR MEDIO DE VIGAS INTERCONECTORAS.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:
CRITERIO ESTRUCTURAL MUROS, COLUMNAS Y CIMIENTOS, EDIF. CAPACITACIÓN

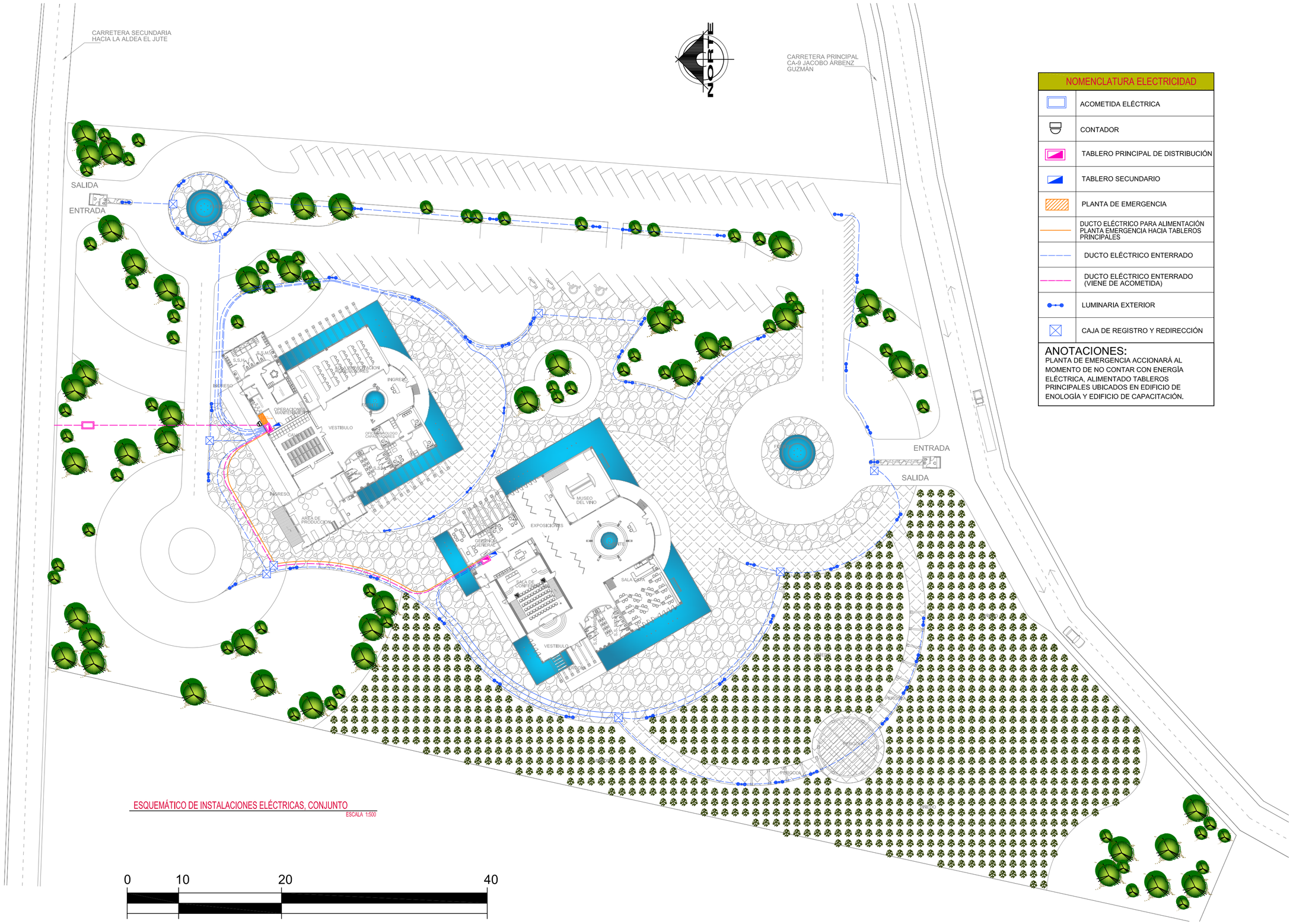
DISEÑO Y DIBUJO:
DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:
ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:
1:125

FECHA:
AGOSTO 2,015

PLANO No.
36/46



NOMENCLATURA ELECTRICIDAD

	ACOMETIDA ELÉCTRICA
	CONTADOR
	TABLERO PRINCIPAL DE DISTRIBUCIÓN
	TABLERO SECUNDARIO
	PLANTA DE EMERGENCIA
	DUCTO ELÉCTRICO PARA ALIMENTACIÓN PLANTA EMERGENCIA HACIA TABLEROS PRINCIPALES
	DUCTO ELÉCTRICO ENTERRADO
	DUCTO ELÉCTRICO ENTERRADO (VIENE DE ACOMETIDA)
	LUMINARIA EXTERIOR
	CAJA DE REGISTRO Y REDIRECCIÓN

ANOTACIONES:

PLANTA DE EMERGENCIA ACCIONARÁ AL MOMENTO DE NO CONTAR CON ENERGÍA ELÉCTRICA, ALIMENTADO TABLEROS PRINCIPALES UBICADOS EN EDIFICIO DE ENOLOGÍA Y EDIFICIO DE CAPACITACIÓN.

Universidad Rafael Landívar Tradición Jesuita 1961

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGIA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:
PLANTA CONJUNTO ESQUEMÁTICO ELECTRICIDAD

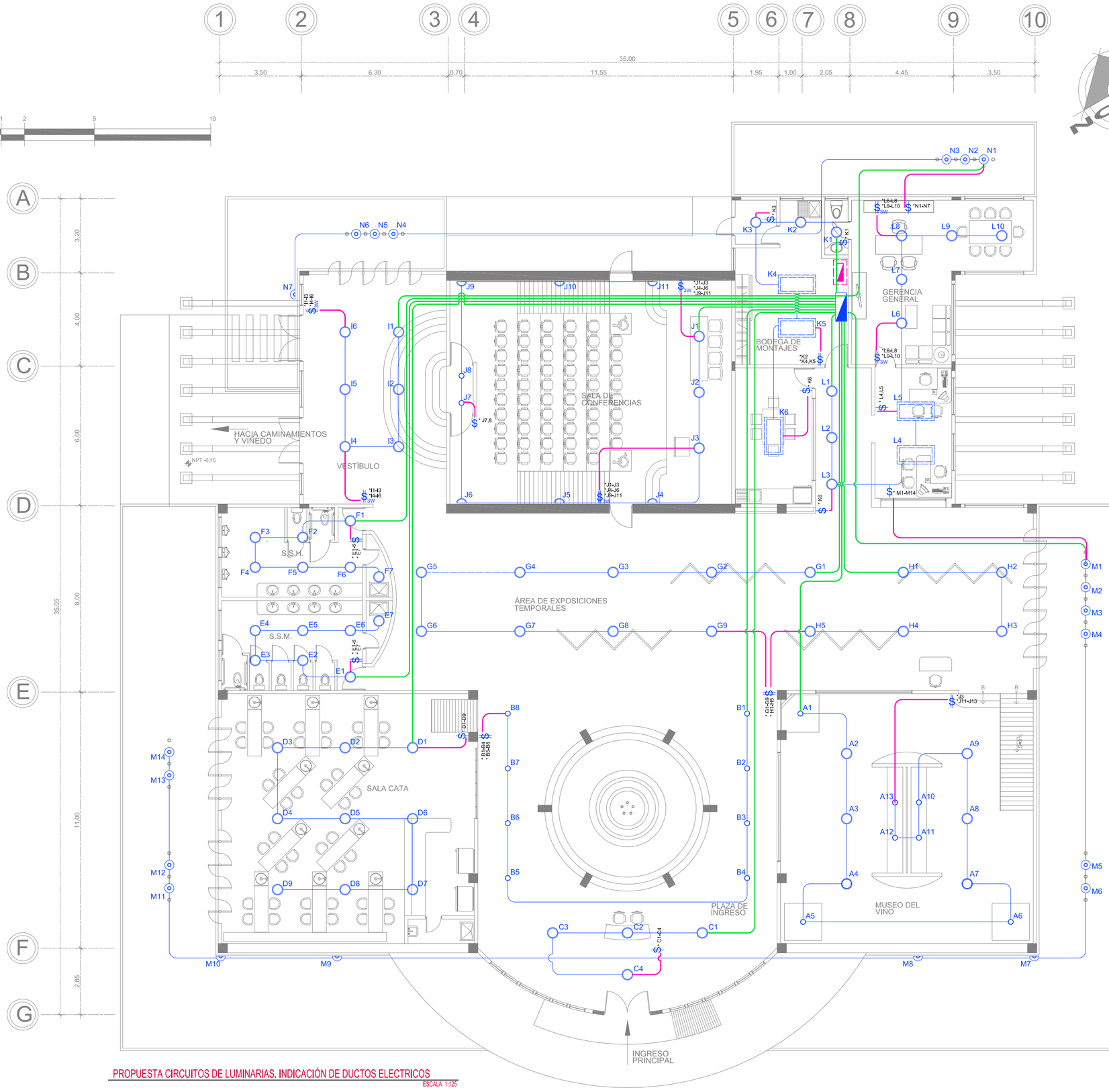
DISEÑO Y DIBUJO:
DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:
ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:
1:500

FECHA:
AGOSTO 2,015

PLANO No.
37/46



PROPUESTA CIRCUITOS DE LUMINARIAS. INDICACIÓN DE DUCTOS ELECTRICOS

ESCALA 1:125

NOMENCLATURA CIRCUITOS ILUMINACIÓN

	TABLERO PRINCIPAL DE DISTRIBUCIÓN
	TABLERO SECUNDARIO
A1	LAMPARA LED, REDONDA, ANCLADA A TECHO, 110v
B2	SPOT CON RIEL MÓVIL, ANCLADO A TECHO, 110v
A1	LÁMPARA EN PARED PARA ILUMINACIÓN INDIRECTA, PANTALLA ACERO, 110v
M1	LÁMPARA SUMERGIBLE EN PISO DE ESPEJO DE AGUA, 12v
M7	LÁMPARA SUMERGIBLE EN PARED, DENTRO DE NIVEL HIDRÁULICO, EN ESPEJO DE AGUA 12v
C3	LÁMPARA DE DOBLE TUBO, PARA EMPOTRAR CON PANTALLA DIFUSORA, 110v
	DUCTO ELÉCTRICO EN LOSA, ALIMENTA CIRCUITO DE LUMINARIAS
	DUCTO ELÉCTRICO EN LOSA
	DUCTO ELÉCTRICO PARA RETORNOS DE LUMINARIAS (HACIA INTERRUPTORES)
$	INTERRUPTOR SIMPLE
$	INTERRUPTOR DOBLE
$3w	INTERRUPTOR TRIPLE, THREE WAY
$3w	INTERRUPTOR DOBLE, THREE WAY
*A1	INDICA NUMERO DE LÁMPARA Y DE CIRCUITO A ENCENDER / APAGAR

ANOTACIONES:

LOS DUCTOS REPRESENTADOS EN PLANO, INDICAN ÚNICAMENTE LA UBICACIÓN DE LOS MISMOS, PARA INDICACIÓN DE CALIBRE Y CANTIDAD DE CABLES, SE NECESITARÁ LA ASESORÍA DE UN LUMINOTECNISTA.

Universidad Rafael Landívar Tradición Jesuita desde 1961

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGIA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:
PROPUESTA LUMINARIAS EDIFICIO ENOLOGIA

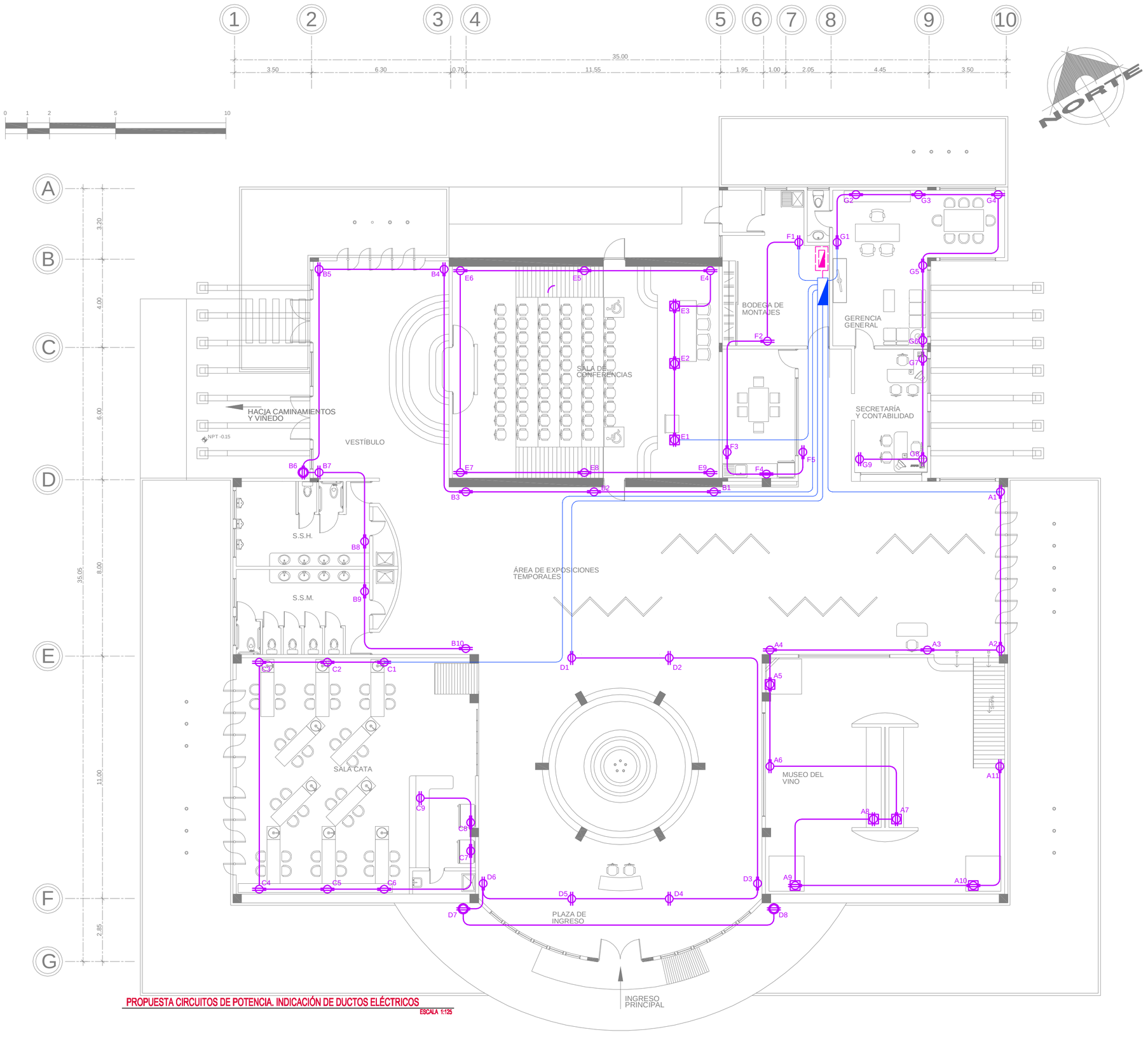
DISEÑO Y DIBUJO:
DORA PATRICIA PINEDA HERNANDEZ

REVISIÓN:
ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:
1:125

FECHA:
AGOSTO 2,015

PLANO No.
38/46



PROPUESTA CIRCUITOS DE POTENCIA. INDICACIÓN DE DUCTOS ELÉCTRICOS

ESCALA 1:125

NOMENCLATURA CIRCUITOS POTENCIA	
	TABLERO PRINCIPAL DE DISTRIBUCIÓN
	TABLERO SECUNDARIO
	TOMACORRIENTE DOBLE, 110v COLOCADO EN PARED, 0.30 m SOBRE NIVEL PISO TERMINADO
	TOMACORRIENTE DOBLE, 110v COLOCADO EN PARED, 0.30 m SOBRE NIVEL PISO TERMINADO EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO
	TOMACORRIENTE DOBLE, 110v COLOCADO EN PARED, 1.1 m SOBRE NIVEL PISO TERMINADO
	TOMACORRIENTE DOBLE, 110v COLOCADO EN PISO, CON TAPADERA DE PROTECCIÓN
A1	INDICA NÚMERO DE TOMACORRIENTE, Y CIRCUITO AL CUAL CORRESPONDE

ANOTACIONES:

LOS DUCTOS REPRESENTADOS EN PLANO, INDICAN ÚNICAMENTE LA UBICACIÓN DE LOS MISMOS, PARA INDICACIÓN DE CALIBRE Y CANTIDAD DE CABLES, SE NECESITARÁ LA ASESORÍA DE UN ESPECIALISTA EN EL TEMA.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGIA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:

PROPUESTA POTENCIA EDIFICIO ENOLOGÍA

DISEÑO Y DIBUJO:

DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:

ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:

1:125

FECHA:

AGOSTO 2,015

PLANO No.

39/46

NOMENCLATURA CIRCUITOS ILUMINACIÓN	
	TABLERO PRINCIPAL DE DISTRIBUCIÓN
	TABLERO SECUNDARIO
A1	**LÁMPARA LED, REDONDA, ANCLADA A TECHO, 110v**
B2	**SPOT CON RIEL MÓVIL, ANCLADO A TECHO, 110v**
M1	**LÁMPARA SUMERGIBLE EN PISO DE ESPEJO DE AGUA, 12v**
C3	**LÁMPARA DE DOBLE TUBO, PARA EMPOTRAR CON PANTALLA DIFUSORA, 110v**
	DUCTO ELÉCTRICO EN LOSA, ALIMENTA CIRCUITO DE LUMINARIAS
	DUCTO ELÉCTRICO EN LOSA
	DUCTO ELÉCTRICO PARA RETORNOS DE LUMINARIAS (HACIA INTERRUPTORES)
$	INTERRUPTOR SIMPLE
$	INTERRUPTOR DOBLE
$3w	INTERRUPTOR TRIPLE, THREE WAY
$3w	INTERRUPTOR DOBLE, THREE WAY
*A1	INDICA NÚMERO DE LAMPARA Y DE CIRCUITO A ENCENDER / APAGAR

ANOTACIONES:

LOS DUCTOS REPRESENTADOS EN PLANO, INDICAN ÚNICAMENTE LA UBICACIÓN DE LOS MISMOS, PARA INDICACIÓN DE CALIBRE Y CANTIDAD DE CABLES, SE NECESITARÁ LA ASESORÍA DE UN LUMINOTECNISTA.

PROPUESTA CIRCUITOS DE LUMINARIAS. INDICACIÓN DE DUCTOS ELÉCTRICOS

ESCALA 1:125

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGIA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:
PROPUESTA LUMINARIAS EDIFICIO CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN

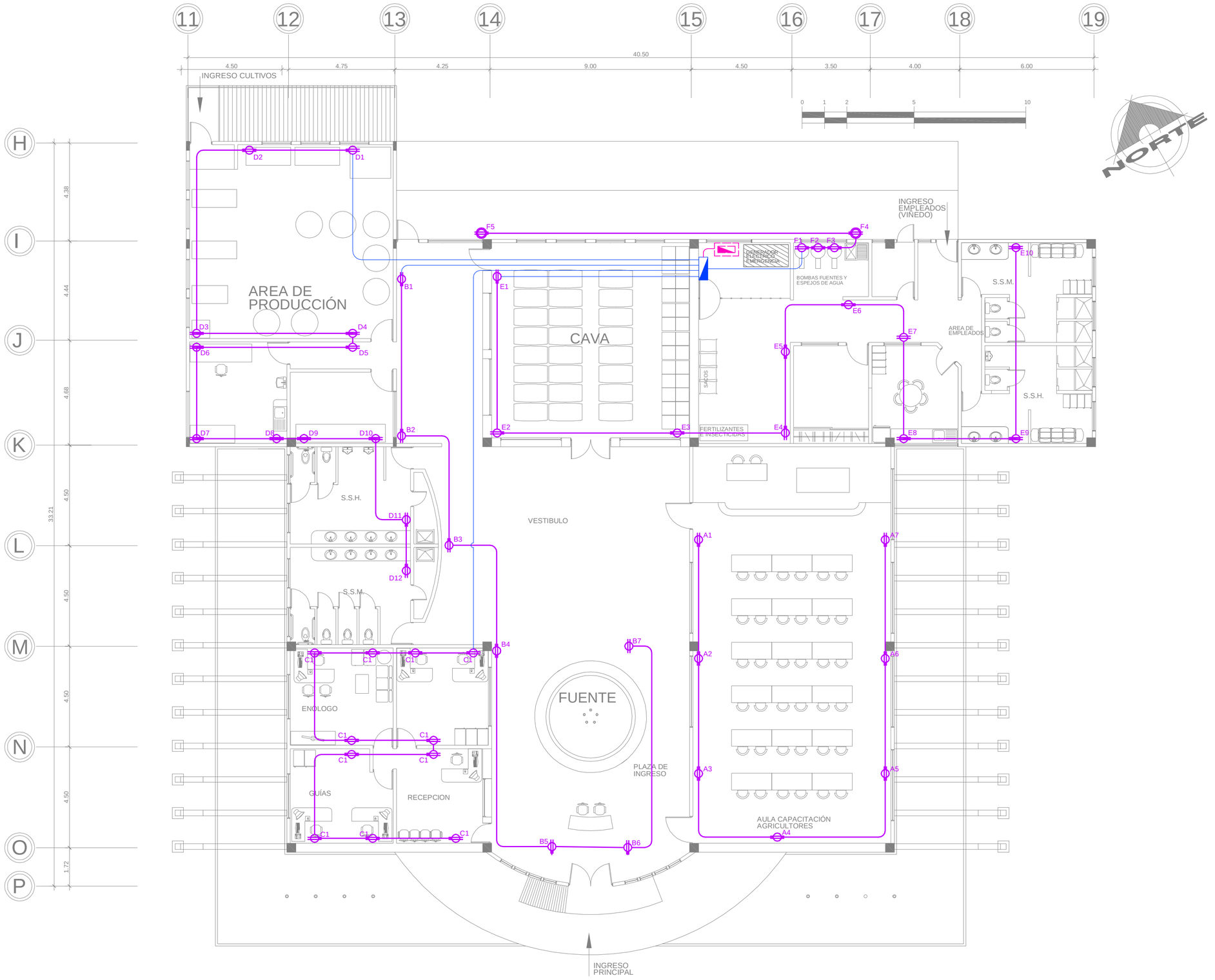
DISEÑO Y DIBUJO:
DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:
ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:
1:125

FECHA:
AGOSTO 2,015

PLANO No.
40/46



PROPUESTA CIRCUITOS DE POTENCIA. INDICACIÓN DE DUCTOS ELECTRICOS

ESCALA 1:125

NOMENCLATURA CIRCUITOS POTENCIA	
	TABLERO PRINCIPAL DE DISTRIBUCIÓN
	TABLERO SECUNDARIO
	TOMACORRIENTE DOBLE, 110v COLOCADO EN PARED, 0.30 m SOBRE NIVEL PISO TERMINADO
	TOMACORRIENTE DOBLE, 110v COLOCADO EN PARED, 1.1 m SOBRE NIVEL PISO TERMINADO
	TOMACORRIENTE DOBLE, 110v COLOCADO EN PARED, 0.30 m SOBRE NIVEL PISO TERMINADO EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO
A1	INDICA NÚMERO DE TOMACORRIENTE, Y CIRCUITO AL CUAL CORRESPONDE

ANOTACIONES:

LOS DUCTOS REPRESENTADOS EN PLANO, INDICAN ÚNICAMENTE LA UBICACIÓN DE LOS MISMOS, PARA INDICACIÓN DE CALIBRE Y CANTIDAD DE CABLES, SE NECESITARÁ LA ASESORÍA DE UN ESPECIALISTA EN EL TEMA.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGIA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:
PROPUESTA POTENCIA EDIFICIO CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN

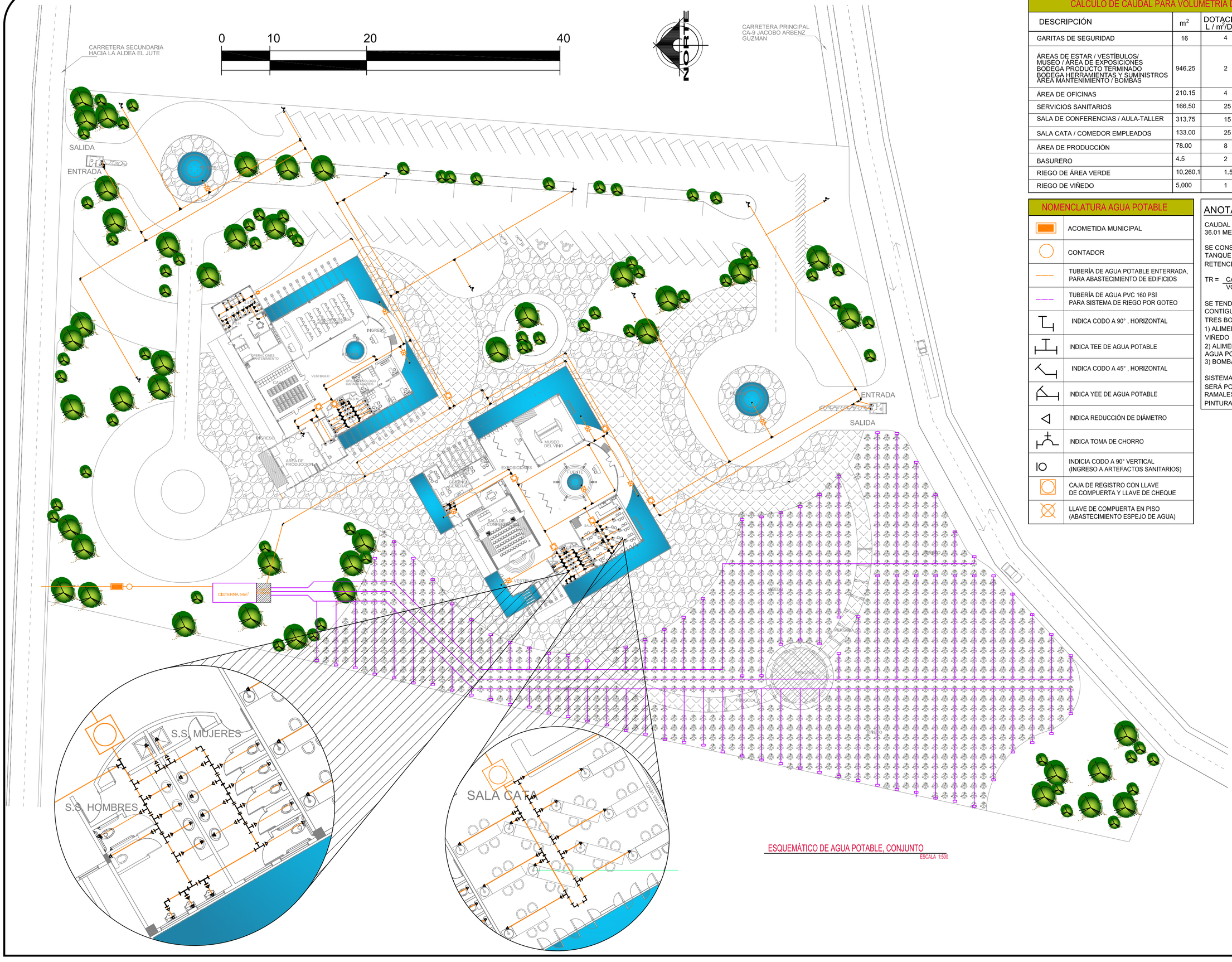
DISEÑO Y DIBUJO:
DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:
ARQ. JULIO ROBERTO LOPEZ VILLATORO

ESCALA:
1:125

FECHA:
AGOSTO 2,015

PLANO No.
41/46



CÁLCULO DE CAUDAL PARA VOLUMETRÍA DE CISTERNA

DESCRIPCIÓN	m^2	DOTACIÓN L / m^2/DÍA	CAUDAL REQUERIDO LITROS / DÍA
GARITAS DE SEGURIDAD	16	4	64.00 L / DÍA
ÁREAS DE ESTAR / VESTÍBULOS/ MUSEO / ÁREA DE EXPOSICIONES BODEGA PRODUCTO TERMINADO BODEGA HERRAMIENTAS Y SUMINISTROS ÁREA MANTENIMIENTO / BOMBAS	946.25	2	1,892.50 L / DÍA
ÁREA DE OFICINAS	210.15	4	840.60 L / DÍA
SERVICIOS SANITARIOS	166.50	25	4,162.50 L / DÍA
SALA DE CONFERENCIAS / AULA-TALLER	313.75	15	4,076.25 L / DÍA
SALA CATA / COMEDOR EMPLEADOS	133.00	25	3,325.00 L / DÍA
ÁREA DE PRODUCCIÓN	78.00	8	624.00 L / DÍA
BASURERO	4.5	2	9.0 L / DÍA
RIEGO DE ÁREA VERDE	10,260.1	1.5	15,390.15 L / DÍA
RIEGO DE VIÑEDO	5,000	1	5,000 L / DÍA

NOMENCLATURA AGUA POTABLE

	ACOMETIDA MUNICIPAL
	CONTADOR
	TUBERÍA DE AGUA POTABLE ENTERRADA, PARA ABASTECIMIENTO DE EDIFICIOS
	TUBERÍA DE AGUA PVC 160 PSI PARA SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO
	INDICA CODO A 90° , HORIZONTAL
	INDICA TEE DE AGUA POTABLE
	INDICA CODO A 45° , HORIZONTAL
	INDICA YEE DE AGUA POTABLE
	INDICA REDUCCIÓN DE DIÁMETRO
	INDICA TOMA DE CHORRO
IO	INDICIA CODO A 90° VERTICAL (INGRESO A ARTEFACTOS SANITARIOS)
	CAJA DE REGISTRO CON LLAVE DE COMPUERTA Y LLAVE DE CHEQUE
	LLAVE DE COMPUERTA EN PISO (ABASTECIMIENTO ESPEJO DE AGUA)

ANOTACIONES:

CAUDAL TOTAL REQUERIDO DIARIO: 36.01 METROS CUBICOS

SE CONSIDERA PARA EL PROYECTO UN TANQUE CISTERNA CON UN TIEMPO DE RETENCIÓN DE 1.5 DÍAS

$TR = \frac{CAUDAL}{VOLUMEN}$

SE TENDRÁ UN CUARTO DE MÁQUINAS CONTÍGUO A CISTERNA, EQUIPADO CON TRES BOMBAS HIDRONEUMÁTICAS
1) ALIMENTACIÓN CIRCUITOS DE RIEGO VIÑEDO
2) ALIMENTACIÓN CIRCUITO GENERAL AGUA POTABLE Y
3) BOMBA DE EMERGENCIA

SISTEMA DE RIEGO EN ÁREA DE VIÑEDO SERÁ POR GOTEO. SE DISTRIBUIRÁN RAMALES DE PVC DE 160 PSI, CON PINTURA PARA PROTECCIÓN SOLAR.

Universidad Rafael Landívar Tradición Jesuita 1961

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGIA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:
PLANTA CONJUNTO ESQUEMÁTICO AGUA POTABLE

DISEÑO Y DIBUJO:
DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:
ARQ. JULIO ROBERTO LOPEZ VILLATORO

ESCALA:
1:500

FECHA:
AGOSTO 2,015

PLANO No.
42/46

CARRETERA SECUNDARIA
HACIA LA ALDEA EL JUTE

CARRETERA PRINCIPAL
CA-9 JACOBO ÁRBENZ
GUZMÁN

NORTE

SALIDA

ENTRADA

ENTRADA

SALIDA

BAP

S= 0.5%

PERGOLA

ESQUEMÁTICO DE AGUAS NEGRAS Y AGUAS PLUVIALES, CONJUNTO

ESCALA 1:500

0 10 20 40

NOMENCLATURA DRENAJE AGUA PLUVIAL

	CAJA RECEPTORA AGUA PLUVIAL PROVENIENTE DE CUBIERTAS
PV2	INDICA POZO DE VISITA
PA2	INDICA POZO DE ABSORCIÓN
	INDICA TUBERÍA PVC ENTERRADA PARA CONDUCCIÓN AGUA PLUVIAL
	INDICA SENTIDO DE FLUJO DE AGUA PLUVIAL
	REJILLAS EN ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO CONDUCEN AGUA PLUVIAL A DRENAJE FRANCÉS, UBICADO DEBAJO DE ELLAS

ANOTACIONES:

- AGUAS PLUVIALES DE PLAZAS Y CAMINAMIENTOS PEATONALES, SERÁN CONDUCIDAS POR COLECTOR DE AGUAS PLUVIALES HACIA POZOS DE ABSORCIÓN
- AGUAS PLUVIALES, CAPTADAS EN ÁREA DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS Y ESTACIONAMIENTO, SERÁN CAPTADAS POR REJILLAS Y CONDUCIDAS HACIA DRENAJE FRANCÉS UBICADA DEBAJO DE ELLAS.
- AGUAS PLUVIALES DE ÁREA DE CIRUCULACIÓN DE VEHÍCULOS QUE NO SEAN CAPTADAS POR REJILLAS, SERÁN CONDUCIDAS POR GRAVEDAD, HACIA CUNETAS EXISTENTES EN CALLE DE INGRESO PRINCIPAL E INGRESO SECUNDARIO.

Universidad Rafael Landívar
Tradición y Excelencia desde 1961

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGIA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:
PLANTA CONJUNTO ESQUEMÁTICO DRENAJES AGUAS PLUVIALES

DISEÑO Y DIBUJO:
DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:
ARQ. JULIO ROBERTO LOPEZ VILLATORO

ESCALA:
1:500

FECHA:
AGOSTO 2,015

PLANO No.
43/46

0 10 20 40

CARRETERA SECUNDARIA
HACIA LA ALDEA EL JUTE

CARRETERA PRINCIPAL
CA-9 JACOBO ARBENZ
GUZMAN

NORTE

SALIDA
ENTRADA

PA5 PA4 PA3 PA2 PA1

PLANTA TRATAMIENTO
ANAEROBICA

INGRESO
S.S.M.
S.S.H.
OPERACIONES MANTENIMIENTO
AREA DE PRODUCCIÓN
VESTIBULO
OFICINA ENOLOGO CAPACITADORES
MUSEO DEL VINO
EXPOSICIONES
SALA DE CONFERENCIAS
SALA DE DEGUSTACIÓN
PERGOLA
ENTRADA
SALIDA

S.S.H.

S.S.M.

TUBERIA VENTILACIÓN PVC Ø3" SUBE A TECHO

PVC Ø4" S1%
PVC Ø3" S1%
PVC Ø2" S1%
PVC Ø2" S2%
PVC Ø4" S2%
PVC Ø3" S2%
PVC Ø2" S3%
PVC Ø4" S3%
PVC Ø3" S3%
PVC Ø2" S1%
HACIA CAJA/CAL

NOMENCLATURA DRENAJE AGUAS NEGRAS

PA1	INDICA POZO DE ABSORCIÓN AGUAS TRATADAS
	CAJA DE REGISTRO AGUAS NEGRAS
	POZO VISITA AGUAS NEGRAS
	INDICA TUBERÍA PVC ENTERRADA PARA CONDUCCIÓN AGUA PLUVIAL
	INDICA SENTIDO DE FLUJO DE AGUAS NEGRAS

DESCRIPCIÓN SELECCIÓN SISTEMA TRATAMIENTO AGUAS NEGRAS

SE UTILIZARÁ PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE TIPO ANAEROBIO

SU FÁCIL UBICACIÓN DEBAJO DEL ÁREA DE PARQUEOS, PERMITE QUE EL ÁREA A UTILIZAR SEA 100% OCUPABLE.

NO REQUERIRÁ CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

EL PROCESO ANAEROBIO QUE SE FORMA EN EL DIGESTOR, PRODUCIRÁ UN COLCHÓN DE BIOGAS, EL CUAL FORMA PARTE DEL PROCESO DE DIGESTIÓN PROPIO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO

LOS SÓLIDOS SEDIMENTABLES (LODOS) SERÁN EXTRAIDOS 1 VEZ POR AÑO, Y DEBERÁ REALIZARSE POR EMPRESA CERTIFICADA.

AL SER UN SISTEMA ANAEROBIO, LAS TAREAS DE LIMPIEZA Y OPERACIÓN SON MÍNIMAS

NOMENCLATURA DRENAJE AGUAS NEGRAS

	INDICA CODO A 90° VERTICAL Ø4" PARA SANITARIOS Ø2" LAVAMANOS Y MINGITORIOS
	INDICA YEE SANITARIA, HORIZONTAL Ø4" PARA SANITARIOS Ø2" LAVAMANOS Y MINGITORIOS
	INDICA CODO A 45°, HORIZONTAL Ø4" PARA SANITARIOS Ø2" LAVAMANOS Y MINGITORIOS
	REDUCTOR BUSHING
	TUBERÍA PVC Ø4"
	TUBERÍA PVC Ø3" Y 2"

ESQUEMÁTICO DE AGUAS NEGRAS , CONJUNTO

ESCALA 1:500

Universidad Rafael Landívar · Fundada en 1961

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGIA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:
PLANTA CONJUNTO ESQUEMÁTICO DRENAJES AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES

DISEÑO Y DIBUJO:
DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:
ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

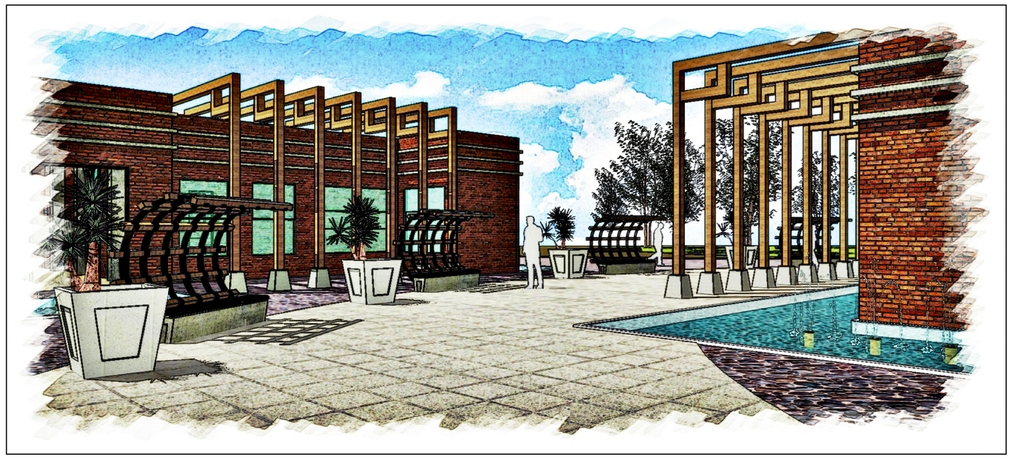
ESCALA:
1:500

FECHA:
AGOSTO 2,015

PLANO No.
44/46

VISTA DE CONJUTO , DESDE INGRESO CARRETERA SECUNDARIA

SIN ESCALA

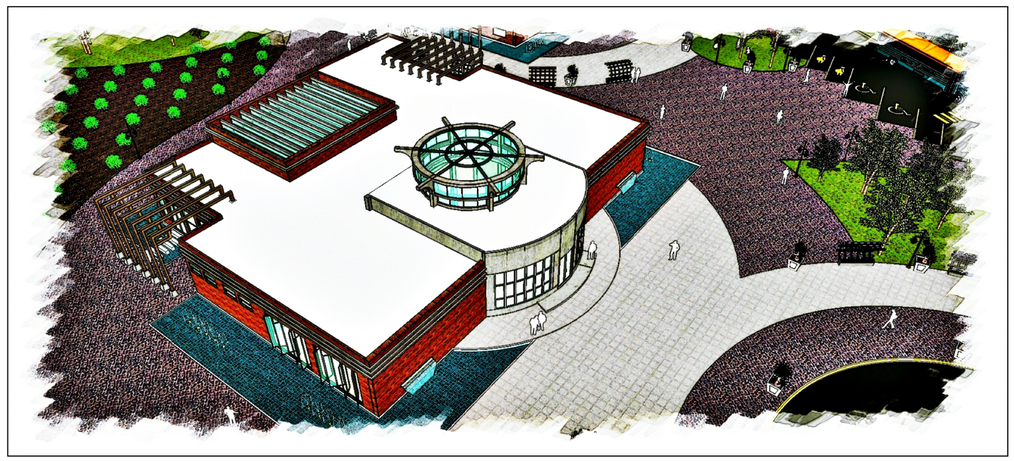


VISTA DE INTEGRACIÓN EDIFICIO DE ENOLOGÍA CON EDIFICIO DE CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN POR MEDIO DE PLAZAS ABIERTAS

SIN ESCALA

VISTA ÁEREA DE LOS DOS EDIFICIOS

SIN ESCALA



VISTA ÁEREA EDIFICIO DE ENOLOGÍA

SIN ESCALA

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGIA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:

APUNTES EXTERIORES CENTRO DE ENOLOGIA Y VINICULTURA

DISEÑO Y DIBUJO:

DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:

ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:

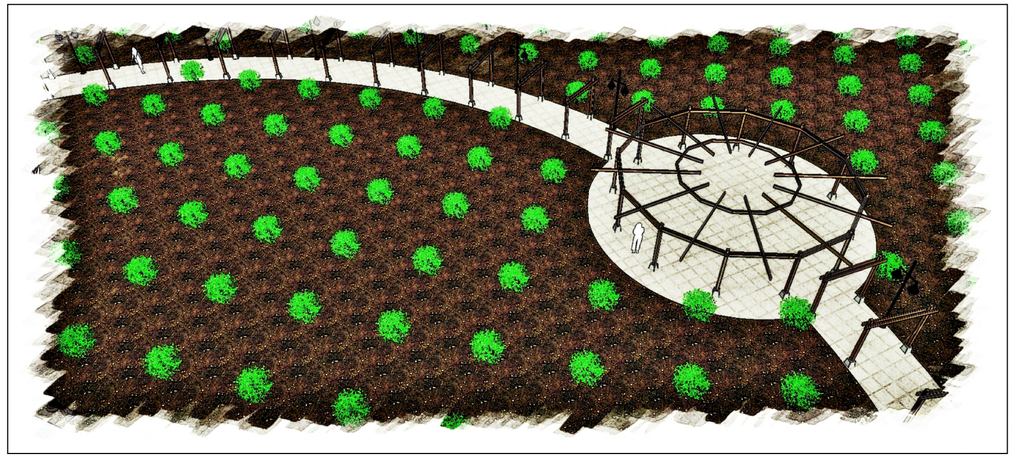
INDICADA

FECHA:

AGOSTO 2,015

PLANO No.

45/46



APUNTE DE PÉRGOLA Y CAMINAMIENTO EN VIÑEDO

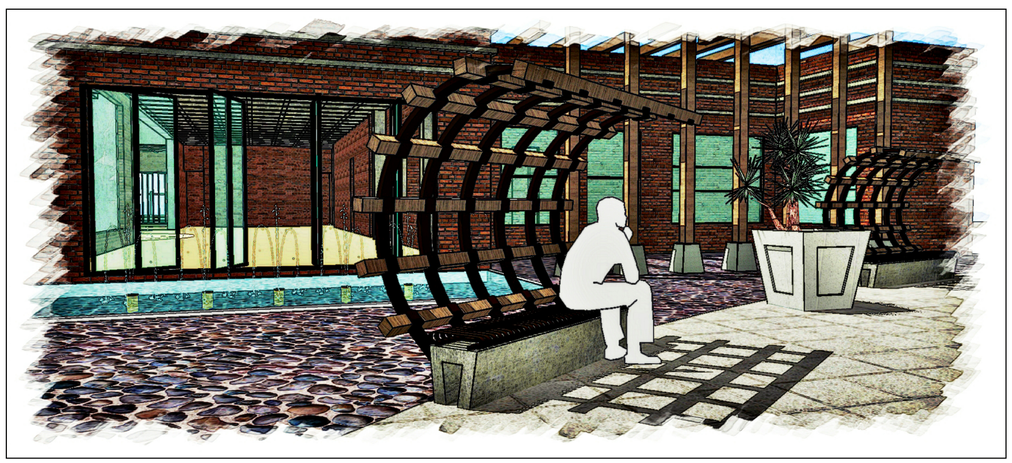
SIN ESCALA

VISTA DE EDIFICIO DE ENOLOGÍA DESDE VIÑEDO

SIN ESCALA

VISTA DE GARITA DE INGRESO SOBRE CARRETERA PRINCIPAL

SIN ESCALA



APUNTE EXTERIOR DE ÁREA DE EXPOSICIONES , INTEGRACIÓN CON ESPEJO DE AGUA Y MOBILIARIO URBANO

SIN ESCALA

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE GRADO

CENTRO DE ENOLOGIA Y VINICULTURA

EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PLANO DE:

APUNTES EXTERIORES CENTRO DE ENOLOGÍA Y VINICULTURA

DISEÑO Y DIBUJO:

DORA PATRICIA PINEDA HERNÁNDEZ

REVISIÓN:

ARQ. JULIO ROBERTO LÓPEZ VILLATORO

ESCALA:

INDICADA

FECHA:

AGOSTO 2,015

PLANO No.

46/46

7.1 ESTIMACIÓN DE PRESUPUESTO

PRESUPUESTO ESTIMADO CENTRO ENOLOGÍA Y VINICULTURA					
No.	**DESCRIPCION**	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**COSTO UNITARIO (Q.)**	**COSTO TOTAL (Q.)**
1. ADQUISICION DE TERRENO					**Q3,457,500.00**
1.1	Compra de terreno privado	23, 050 m^2 (3.29 manzanas)	m^2	Q150.00	Q3,457,500.00
2. TRABAJOS PRELIMINARES					**Q891,395.25**
2.1	Limpieza y chapeo	23,050	m^2	Q12.00	Q276,600.00
2.2	Trazo área caminamientos y parqueo	5,911.25	m^2	Q18.00	Q106,402.50
2.3	Nivelación área de caminamientos y parqueos	5,911.25	m^2	Q40.00	Q236,450.00
2.4	Trazo y nivelación área Edificio Enología	1,014.25	m^2	Q75.00	Q76,068.75
2.5	Trazo y nivelación área Edificio Capacitación	847.9	m^2	Q60.00	Q50,874.00
2.6	Preparación terreno área de Viñedo	5,000	m^2	Q8.00	Q40,000.00
2.7	Siembra plantación vid (1 planta / m2)	5,000	vástago	Q21.00	Q105,000.00
3. OBRA GRIS Y ESTRUCTURA					**Q3,349,716.83**
3.1	Cimientos y zapatas 2 edificios	1	global	Q750,000.00	Q750,000.00
3.2	Levantados de muros de block de 0.40m	548.51	m^2	Q470.00	Q257,799.70
3.3	Levantados de muros de block de 0.20 m	1,411.59	m^2	Q250.00	Q352,896.25
3.4	Muros de concreto fundido	155.32	m^2	Q725.00	Q112,603.38
3.5	Estructura losa nervurada 2 edificios	1.00	global	Q1,300,000.00	Q1,300,000.00
3.6	Relleno de suelo cemento en piso de auditorio	1	global	Q75,000.00	Q75,000.00
3.7	Techo área de auditorio	130	m^2	Q900.00	Q117,000.00
3.8	Rampas y gradas	1	global	Q163,685.00	Q163,685.00
3.9	Fundición muros y piso espejos de agua	686	m^2	Q275.00	Q188,732.50
3.10	Construcción de fuentes (no espejos de agua)	4	unidad	Q8,000.00	Q32,000.00
4. ACABADOS					**Q2,179,799.90**

4.1	Fachaleta de ladrillo en muros	3,920	m^2	Q60.00	Q235,211.40
4.2	Listón de ladrillo en perímetro de muros	309.10	m	Q35.00	Q10,818.50
4.3	Piso de concreto líquido, pulido	1,408.75	m^2	Q320.00	Q450,800.00
4.4	Piso duela de madera (Museo y sala Cata)	234.00	m^2	Q450.00	Q105,300.00
4.5	Mosaico de vidrio en espejos de agua y fuentes	721.30	m^2	Q350.00	Q252,455.00
4.6	Ventanería y puertas	1.00	global	Q565,000.00	Q565,000.00
4.7	Artefactos sanitarios	1.00	global	Q303,500.00	Q303,500.00
4.8	Grifería	1.00	global	Q62,850.00	Q62,850.00
4.9	Mobiliario auditorio	1.00	global	Q75,000.00	Q75,000.00
4.10	Mobiliario sala cata	1.00	global	Q40,000.00	Q40,000.00
4.11	Mobiliario museo	1.00	global	Q12,000.00	Q12,000.00
4.12	Huellas concreto flotantes	5.00	unidad	Q225.00	Q1,125.00
4.13	Bases concreto para parteluces	38.00	unidad	Q380.00	Q14,440.00
4.14	Marcos madera para parteluces	38.00	unidad	Q1,350.00	Q51,300.00
5. INSTALACIONES					**Q1,169,335.00**
5.1	Drenajes (aguas negras)	1.00	global	Q183,000.00	Q183,000.00
5.2	Drenajes (aguas pluviales)	1.00	global	Q75,000.00	Q75,000.00
5.3	Energía Eléctrica	1.00	global	Q237,560.00	Q237,560.00
5.4	Bombas y filtros espejos de agua y fuentes	1.00	global	Q92,745.00	Q92,745.00
5.5	Flautas PVC y chorros espejos de agua	1.00	global	Q18,930.00	Q18,930.00
5.6	Agua potable	1.00	global	Q256,200.00	Q256,200.00
5.7	Cisterna de agua potable	1.00	global	Q140,550.00	Q140,550.00
5.8	Planta de tratamiento de aguas residuales	1.00	global	Q165,350.00	Q165,350.00
6. TRABAJOS DE URBANIZACIÓN					**Q2,306,724.10**
6.1	Piso de piedra bola en áreas exteriores	3,125.00	m^2	Q215.00	Q671,875.00
6.2	Piso concreto estampado en áreas exteriores	1,861.10	global	Q415.00	Q772,356.50
6.3	Pavimento circulación y parqueo vehículos	925.15	m^2	Q784.00	Q725,317.60
6.4	Fuentes en redondel	2.00	unidad	Q14,350.00	Q28,700.00

6.5	Bancas y basureros	1.00	global	Q21,500.00	Q21,500.00
6.6	Pérgola viñedo	1.00	global	Q38,950.00	Q38,950.00
6.7	Jardinización	1.00	global	Q37,500.00	Q37,500.00
6.8	Escultura redondel	1.00	global	Q10,525.00	Q10,525.00
7. COSTOS INDIRECTOS					**Q135,000.00**
7.1	Estudio de suelos y topografía	1	global	Q35,000.00	Q35,000.00
7.2	Gastos Administrativos	1	global	Q25,000.00	Q25,000.00
7.3	Honorarios profesionales y de supervisión	1	global	Q75,000.00	Q75,000.00

Sub-total	**Q13,489,471.08**
5 % imprevistos	**Q674,473.55**
TOTAL EN QUETZALES	**Q14,163,944.63**
TOTAL EN DOLARES AMERICANOS	**$1,804,324.16**

tasa cambio Q7.85 x $1.00

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 CONCLUSIONES:

- Se desarrolló el diseño del Centro de Enología y Vinicultura en el departamento de Zacapa, considerando las actividades propias de la enología, agricultura y capacitación que se pueda brindar en la localidad.

- Un aspecto importante del diseño del Centro de Enología y Vinicultura es el clima, por la que la disposición de los edificios, materiales y distribución de espacios está planteada de manera que se aproveche el terreno con el que se cuenta, brindando a la vez confort climático por medio de los materiales utilizados y el uso de fuentes y espejos de agua.

- Se consideró el planteamiento del proyecto considerando las necesidades de espacios arquitectónicos y la integración del área de cultivo, que permite que el Centro de Enología y Vinicultura cuenta con su propia materia prima. A la vez esta área de cultivo permite una integración con el conjunto de edificios, mediante caminamientos peatonales que se unen con las áreas externas del complejo.

- Al estar ubicado en la proximidad de una carretera principal como lo es la CA-9 (Ruta Jacobo Árbenz Guzmán) el Centro de Enología y Vinicultura se convierte en una carta de presentación de una nueva arquitectura que podría convertirse en un icono de la localidad.

- Con el diseño para la implementación del Centro de Enología y Vinicultura se desea crear un nuevo concepto de arquitectura en el área, ya que el diseño del proyecto cuenta con el uso de materiales amigables con el entorno y no crean sensación de conmoción visual al ser una arquitectura minimalista.

- Mediante el planteamiento de diseño, se logra identificar dos áreas importantes, por lo cual el proyecto se desarrolla en 2 edificios principales: Edificio de Enología y el Edificio de Capacitación.

8.2 RECOMENDACIONES:

- Puede llegar a considerarse integrar dentro de las actividades de la enología, agricultura y capacitación, las actividades de cocina que puedan utilizar la uva como materia prima. Esto como parte de un posible crecimiento del proyecto.

- Para conservar el confort climático del Centro de Enología y Vinicultura se deberá velar por el mantenimiento adecuado de los materiales propuestos y de las fuentes y espejos de agua.

- Puede llegar a considerarse el utilizar bodegas secundarias para herramientas en el área de cultivo, utilizando los caminamientos peatonales existentes, guardando siempre que el diseño de estas bodegas se integre con la arquitectura de los dos edificios principales.

- Para poder promover la visita a una “Arquitectura icónica” del departamento de Zacapa, se recomienda identificar con letreros y vallas publicitarias el Centro de Enología y Vinicultura sobre la carretera principal CA-9.

- Se recomienda no utilizar ningún material que no esté descrito en el planteamiento del anteproyecto para no causar ningún choque visual y conservar la arquitectura con tendencia minimalista.

- Se recomienda no utilizar ningún tipo de construcción entre los dos edificios planteados en el diseño para que se logre la identificación de las dos áreas importantes: la enología propiamente y la capacitación.

9. FUENTES DE INFORMACIÓN Y CONSULTA:

9.1 BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Plazola, A. (1,992) *Arquitectura Habitacional*
Tomo 4.

(2,004) *Larousse de los Vinos*
Primera edición, México

9.2 FOLLETOS Y TESIS:

-ICTA- (1,988) *Cultive Uva y aumente sus ingresos*
Folleto informativo

Lopez, C.A. (2,004) *Proceso del Desarrollo y Expansión del cultivo de la Uva (Vitis Vinífera) en la Aldea El Jute, Usumatlán, Zacapa"*
Tesis Universidad Rafael Landívar
Facultad de Ciencias Agrícolas y Ambientales

9.3 ENTREVISTAS REALIZADAS

Álvaro Andrade, *Administrador Chateu DeFay*
Entrevista durante visita guiada al Caso Análogo No.3 en Santa María de Jesús.
Fecha de entrevista: agosto 2,013

Domingo González, Aurelio Valladares y Sergio Ayala, *Agricultores de la Aldea El Jute, Usumatlán, Zacapa*
Proporcionaron información sobre sus técnicas y cultivos en viñedo visitado en la localidad
Fecha de entrevista: agosto 2,013

Ingeniero Paris Rivera, *Coordinador Oficina de Climatología, Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH-*
Entrevista telefónica, proporcionó información sobre clima y vientos dominantes en Zacapa
Fecha de entrevista: septiembre 2,013

9.4 FUENTES DIGITALES DE INFORMACIÓN:

Alés, A. A. (2007). *Boletín Agrario*. Recuperado en mayo de 2013, de Enología: http://www.boletinagrario.com/ap-6,enologia,373.html

Betancourt, G. &. (12 de 09 de 2011). *Plataforma Arquitectura*. Recuperado en agoto de 2013, de Bodegas O. Fournier : http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/09/12/bodegas-o-furnier-bormida-yanzon/

Bodega Ysios. (s.f.). Recuperado en agosto de 2013, de Filosofia enología: http://www.ysios.com/secciones/filosofia_enologica/nuestros_vinedos.php?idioma=e

Bodega Ysios. (s.f.). Recuperado en agosto de 2013, de Ysios: http://www.ysios.com/secciones/la_bodega/origenes.php?idioma=es

Cámara Oficial Española de Comercio de Guatemala. (2,008). Recuperado en junio de 2,013, de Estudio del mercado del vino en Guatemala: http://www.camacoes.org.gt/binarydata/file/ESTUDIO%20DE%20MERCADO.pdf

De Guate. (s.f.). Recuperado en junio de 2013, de Recursos Naturales : http://www.deguate.com.gt/municipios/pages/zacapa/usumatlan/recursos-naturales.php

De Guate. (s.f.). Recuperado en junio de 2013, de Sección amarilla: http://www.deguate.com/directorios/categorias/vinos.shtml

Enofilos Lounge. (s.f.). Recuperado en agosto de 2013, de Bodegas O. Fournier: http://enofiloslounge.blogspot.com/2009/07/bodegas-o-fournier.html

Estudiante, el blog para los estudiantes. (2008). Recuperado el mayo de 2015, de El aula taller: diferentes posibilidades de aprendizaje : http://www.estudiante.org/el-aula-taller-diferentes-posibilidades-de-aprendizaje/

Info-Vinos. (2005). Recuperado en junio de 2013, de Historia del Vino: http://www.info-vinos.com/free_historia-del-vino.html

Mapas del mundo . (s.f.). Recuperado en junio de 2013, de Mapa del departamento de Zacapa : http://espanol.mapsofworld.com/continentes/centro-america/guatemala/departamentos/zacapa.html

Qué hora es en? (s.f.). Recuperado en junio de 2013, de Hora en Zacapa, Guatemala : http://quehoraesen.net/zacapa

San Jerónimo. (s.f.). Recuperado en junio de 2013, de Historia del Trapiche: http://www.inforpressca.com/sanjeronimo/historia.php

Taller de Capacitación. (s.f.). Recuperado en julio de 2013, de Concepto de Capacitación: http://nolycarrillo.jimdo.com/unidad-1/concepto-de-capacitaci%C3%B3n/

Universo Arquitectura. (s.f.). Recuperado en agosto de 2013, de Construcción Bodega Ysios: http://www.universoarquitectura.com/bodegas-ysios/

Wikipedia, La Enciclopedia Libre. (s.f.). Recuperado el agosto del 2013, de Auditorio: http://es.wikipedia.org/wiki/Auditorio

Wikipedia, La Enciclopedia Libre . (s.f.). Recuperado en agosto de 2013, de Aislante acústico: http://es.wikipedia.org/wiki/Aislante_ac%C3%BAstico

Wikipedia, La Enciclopedia Libre. (s.f.). Recuperado en junio de 2013, de Guatemala: http://es.wikipedia.org/wiki/Guatemala

Wikipedia, La Enciclopedia Libre. (s.f.). Recuperado en juinio de 2013, de Usumatlán: http://es.wikipedia.org/wiki/Usumatl%C3%A1n

Wikipedia, La Enciclopedia Libre. (S.F.). Recuperado en mayo de 2013, de Vino: http://es.wikipedia.org/wiki/Vino

Wikipedia, La Enciclopedia Libre. (s.f.). Recuperado en junio de 2013, de Zacapa: http://es.wikipedia.org/wiki/Zacapa

10. GLOSARIO:

10. GLOSARIO

Alabeado: Que está combado o tiene forma curva, especialmente una superficie de madera.

Anhídrido carbónico: Forma poco usada para referirse al dióxido de carbono, gas asfixiante que se produce en las combustiones y en algunas fermentaciones.

Arancel: Tarifa oficial del derecho de aduanas. Tasa.

Añada: Cosecha de un producto obtenida durante un año, especialmente la del vino.

Cubas: Recipiente de madera que sirven para contener líquidos.

Cuperizada: Madera tratada con sales de cobre, que permite que pueda estar en contacto con aguas dulces.

Descube: Acción que consiste en separar el mosto o el vino de las partes sólidas de la uva después de la fermentación.

Enología: Conjunto de conocimientos relativos al vino.

Esparcimiento: Diversión, recreo. Ocio, actividades para entretenerse durante el tiempo libre.

Febrífugo: Que hace descender la fiebre.

Hollejo: Piel delgada de algunas frutas o legumbres.

Maceración: Operación consistente en dejar remojar cuerpos en un líquido para sacar los productos solubles que contienen, o si se trata de alimentos, para aromatizarlos o conservarlos.

Mosto: Zumo de la uva antes de fermentar, empleado para la fabricación de alcohol, sidra, etc.

Organolépticos: Que se percibe con los sentidos untuosidad, aspereza, sabor, brillo, etc.

Orogenia: Parte de la geología que estudia la formación de las montañas.

Orujo: Hollejo o piel de la uva, después de exprimida o prensada.

Quina: Corteza del quino que se usa como febrífugo.

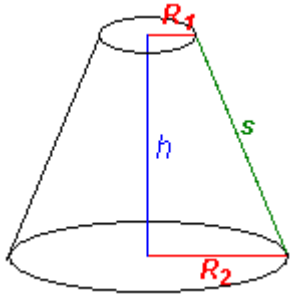
Sacrosanto: Que es sagrado y muy santo.

Sommelier: Persona experta en degustación de vinos, que resalta la calidad y características de éste.

Taninos: Como una característica del vino, el tanino añade tanto amargor como astringencia, así como complejidad al sabor**.** Los taninos (en el caso del vino), se encuentran más comúnmente en el vino tinto, aunque los vinos blancos también los tienen debido a su crianza en barricas de madera.

Trecandís: Es un tipo de aplicación ornamental del mosaico a partir de fragmentos cerámicos -básicamente azulejos- unidos con argamasa; muy habitual y característico en la arquitectura modernista catalana.

Troncocónico: Que tiene forma de tronco de cono.



Vendimia: Tiempo en el que se recolecta la uva.

Vendimiador: Persona que vendimia.

Vid: Arbusto trepador de tronco leñoso y retorcido, corteza pardusca, ramas abundantes, hojas palmeadas, con 3 o 5 lóbulos, acorazonadas por la base y bordes dentados, flores de color verde amarillento y fruto (uva) comestible, agrupado en racimos; puede alcanzar hasta 20 m de altura.

Guatemala, 15 de julio 2015

Señores
Facultad de Arquitectura y Diseño
Universidad Rafael Landívar
Presente

Estimados Señores:

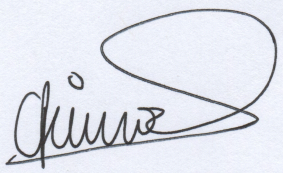
Por medio de la presente hago constar que tuve a la vista los planos del proyecto de grado **"Centro de Enología y Vinicultura en el departamento de Zacapa"** de la estudiante Dora Patricia Pineda Hernández, carné No. 10511-99, el cual me fue presentado para analizar el criterio de diseño del área estructural y de instalaciones.

Se hicieron algunas recomendaciones en cuanto a los apoyos de la losa nervurada proyectada para la cubierta de los dos edificios, las cuales fueron corregidas por la estudiante y se analizó la estructura de la cubierta del área del auditorio.

A nivel de conjunto, las instalaciones hidrosanitarias propuestas están bien concebidas, y representan una viabilidad aceptable.

Se concluye que el proyecto es factible de ejecutar en las condiciones que se proponen y para los usos que la estudiante convenga entrego la presente en el mismo lugar y fecha.

Atentamente,



Clara María Recinos Arenas
Ingeniera Civil
Col. No. 10755

Clara María Recinos Arenas
Ingeniera Civil

Guatemala, 11 de agosto del 2015

Señores
Facultad de Arquitectura y Diseño
Universidad Rafael Landívar
Presente

Estimados Señores:

Por este medio hago constar que fue revisada ortográfica y gramaticalmente el Proyecto Arquitectónico de Grado **"Centro de Enología y Vinicultura en el departamento de Zacapa"** realizado por la estudiante Dora Patricia Pineda Hernández, quien se identifica con carné No. 10511-99. Asimismo se realizó la revisión de las correcciones solicitadas por mi persona.

Sin otro particular, me suscribo a ustedes.

Atentamente

Licda. Delia Susana Figueroa Urízar de Dubois