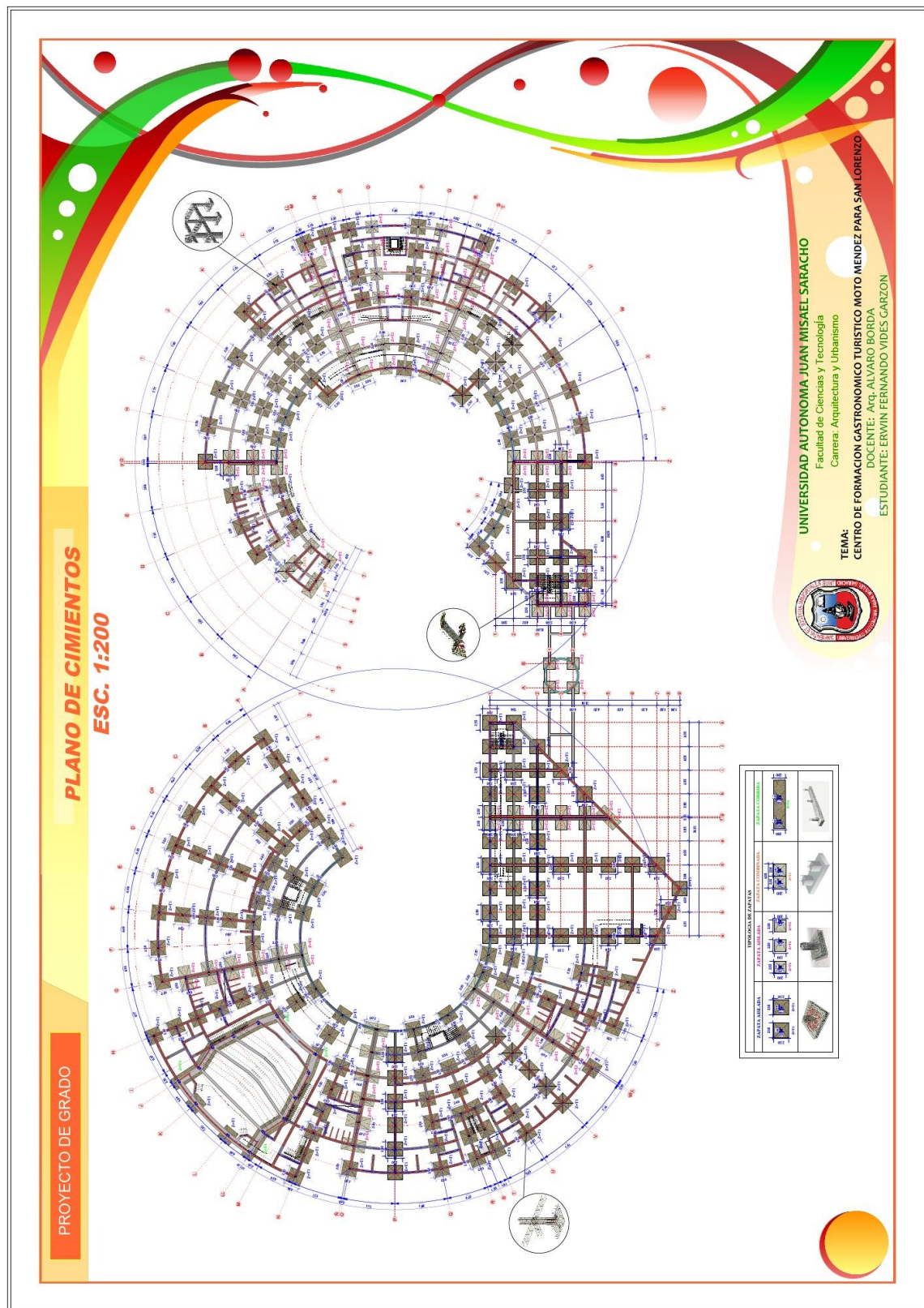






PROYECTO DE GRADO

SISTEMA ESTRUCTURAL APLICADA EN LA SOLUCION AQUITECTONICA

SISTEMA ESTRUCTURAL

ESTEREOESTRUCTURAS

El trabajo espacial, sumado al óptimo uso de la capacidad resistente del material a los efectos de materializar la rigidez del sistema, hacen de estas estructuras un medio muy eficiente para cubrir luces, en forma plana o con la incorporación de forma por la combinación con columnas y vigas. Los edificios modernos y las plataformas contemporáneas de los medios de unión de piezas son las plataformas que ubican a la estereoestructura entre las más requeridas por la arquitectura actual.

Montaje

El montaje de las estereoestructuras se practica de manera similar a cualquier otra estructura abultada y es ejecutando por equipos de personal especialmente entrenados, el que está capacitado para asegurar que los componentes sean manejados apropiadamente y las estructuras izadas sin daños ni errores.

VENTAJAS
RESISTENCIA SISMICA
ECONOMIA
DURABILIDAD
FACIL DE MONTAJE

REDUCCION EN TIEMPO DE CONSTRUCCION
-La estereoestructura presenta enormes ventajas en su utilización como cubierta de gran vano dado el muy bajo peso propio resultante.



Sistema estructural formado por piezas de acero de alta resistencia. Todos los elementos cuerdas y diagonales son tubos en acero de calidad comercial.

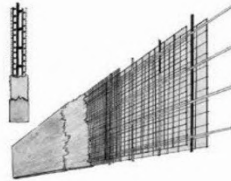
FERROCEMENTO

Este sistema constructivo, consiste básicamente en la colocación de una serie de capas de tela metálica [mallazo de acero] de diferentes tipos y varillas o barras de acero de distintos diámetros que se recubren con concreto. Estas estructuras o mallas metálicas se tejen o arman de tal modo que tengan la forma de la cubierta o estructura a construir, lo que permite obtener formas muy complejas. Otra característica importante del ferrocemento, es que con él se pueden construir elementos prefabricados, tanto para proyectos de vivienda como para estructuras en muelles y puentes, tanto flotantes como submarinas.

Para las cubiertas de ferrocemento, se construye un tejido o esqueleto metálico, el que por lo general está formado por varillas de los números 2, 3 ó 4, o bien de mallas electrosoldadas. El armado del esqueleto se complementa con varias capas de malla de metal desplegado de diferentes calibres, este dependerá siempre del resultado del cálculo estructural. Para el mortero que recubrirá el tejido metálico, se emplea cualquier tipo de cemento, dependiendo de la aplicación de la estructura.

Ventajas. El ferrocemento, para la construcción de cubiertas es una de las técnicas constructivas más económicas y funcionales, por lo que su aplicación presenta múltiples ventajas:

1. Para su construcción no se requiere de mano de obra especializada ni de herramientas sofisticadas.
2. No requiere de grandes volúmenes de concreto, produce pocas desperdicios.
3. Los materiales que requiere pueden obtenerse prácticamente en cualquier lugar, pues son materiales básicos en la industria de la construcción: cemento, arena, varillas, malla metálica, etc.
4. Debido a que este sistema constructivo es impermeable, es ideal para la construcción de cubiertas.
5. Es un excelente aislante del sonido.
6. Las piezas construidas con ferrocemento, pueden ser reparadas con facilidad y económicamente.



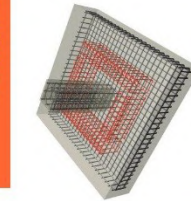
LOSAS NERVADAS O RETICULARES

Este tipo de losas se elabora a base de un sistema de entramado de trabes cruzadas que forman una retícula, dejando huecos intermedios que pueden ser ocupados permanentemente por bloques huecos o materiales cuyo peso volumétrico no exceda de 900kg/m³ y sean capaces de resistir una carga concentrada de una tonelada. La combinación de elementos prefabricados de concreto simple en forma de cajones con nervaduras de concreto reforzado colado en el lugar que forman una retícula que rodea por sus cuatro costados a los bloques prefabricados. También pueden colocarse, temporalmente a manera de cimbra para el colado de las trabes, casetones de plástico prefabricados que una vez fraguado el concreto deben retirarse y lavarse para usos posteriores. Con lo que resulta una losa liviana, de espesor uniforme.

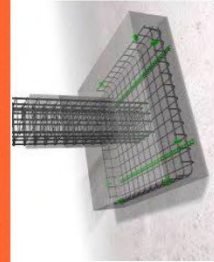
- Entre sus ventajas se encuentra
- Los esfuerzos de flexión y corte son relativamente bajos y repartidos en grandes volúmenes.
- Pueden ser divididos libremente.
- Se puede apoyar directamente sobre las columnas sin necesidad de trabes de carga entre columnas y columna.
- Resiste fuertes cargas concentradas, ya que se distribuyen a áreas muy grandes a través de las nervaduras cercanas de ambas direcciones.
- Las losas reticulares son más livianas y más rígidas que las losas macizas.



PERSPECTIVAS DEL SISTEMA ESTRUCTURAL EN EL PROYECTO



ZAPATA AISLADA



ZAPATA AISLADA



ZAPATA COMBINADA



ZAPATA CORRIDA



UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO

Facultad de Ciencias y Tecnología
Carrera: Arquitectura y Urbanismo

TEMA: CENTRO DE FORMACIÓN GASTRONÓMICA INTEGRAL TURÍSTICO MOTO MÉNDEZ

DOCENTE: ARIQ. ALVARO BORDA

ESTUDIANTE: ERWIN FERNANDO VIDES GARZON







PERSPECTIVAS

PROYECTO DE GRADO



...PERSPECTIVAS EXTERIORES...



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO
Facultad de Ciencias y Tecnología
Carrera: Arquitectura y Urbanismo

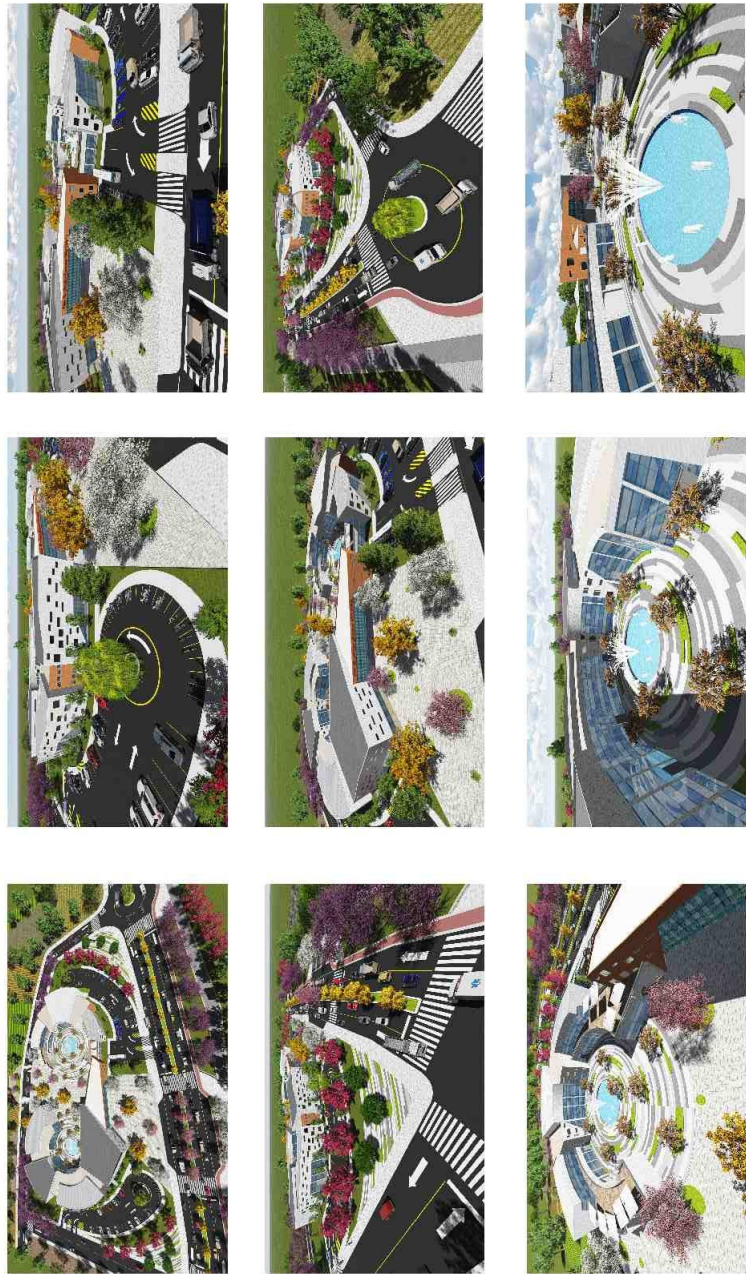
TEMA: CENTRO DE FORMACIÓN GASTRONÓMICO TURÍSTICO MOTO MÉNDEZ PARA SAN LORENZO

DOCENTE: AQR. ALVARO BORDA
ESTUDIANTE: ERWIN FERNANDO VIDES GARZON



PERSPECTIVAS

PROYECTO DE GRADO



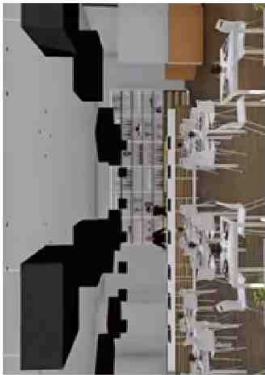
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO
Facultad de Ciencias y Tecnología
Carrera: Arquitectura y Urbanismo
TEMA: CENTRO DE FORMACIÓN GASTRONÓMICO TURÍSTICO MOTO MÉNDEZ PARA SAN LORENZO
DOCENTE: Arq. ALVARO BORDA
ESTUDIANTE: ERWIN FERNANDO VIDES GARZON

...PERSPECTIVAS EXTERIORES...



PERSPECTIVAS

PROYECTO DE GRADO



...PERSPECTIVAS INTERIORES...

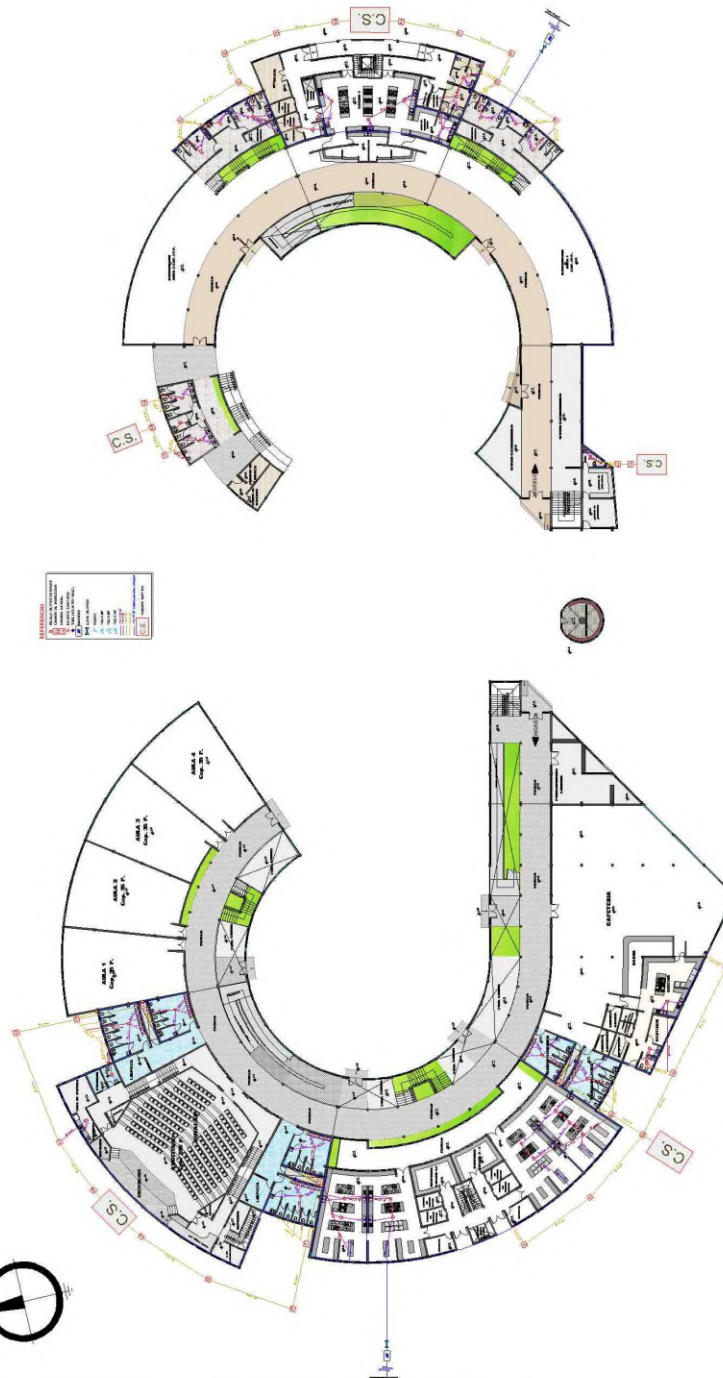


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO
Facultad de Ciencias y Tecnología
Carrera: Arquitectura y Urbanismo
TEMA: CENTRO DE FORMACIÓN GASTRONÓMICO TURÍSTICO MOTO MÉNDEZ PARA SAN LORENZO
DOCENTE: Aq. ALVARO BORDA
ESTUDIANTE: ERWIN FERNANDO VIDES GARZON



INSTALACIONES SANITARIAS

PROYECTO DE GRADO



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO

Facultad de Ciencias y Tecnología
Carrera: Arquitectura y Urbanismo

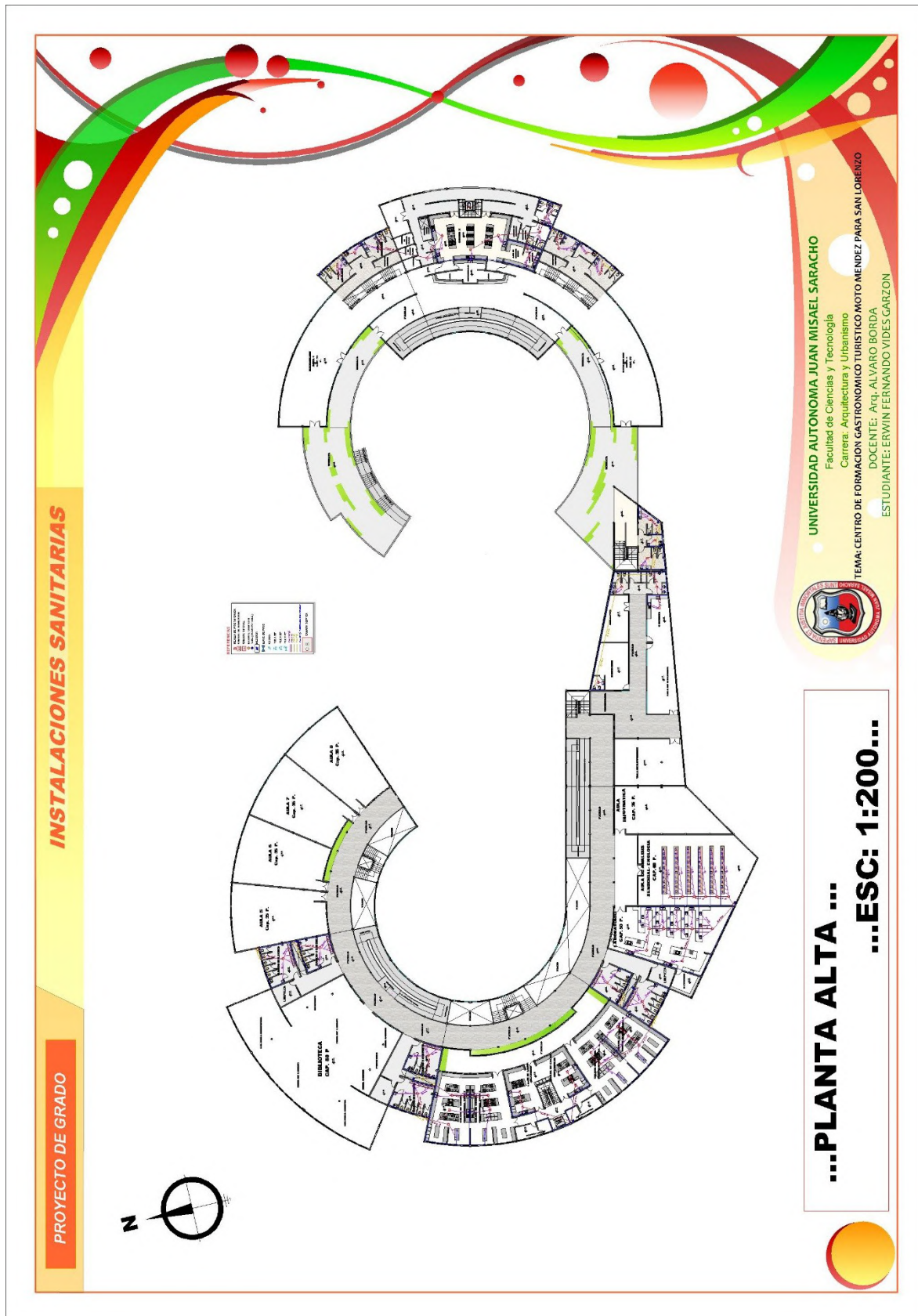
TEMA: CENTRO DE FORMACIÓN GASTRONÓMICO TURÍSTICO MOTO MÉNDEZ PARA SAN LORENZO

DOCENTE: Arq. ALVARO BORDA

ESTUDIANTE: ERWIN FERNANDO VIDES GARZON

...PLANTA BAJA ...

...ESC: 1:200...





INSTALACIONES ELECTRICAS

PROYECTO DE GRADO



LEYENDA
1. LÍNEA DE TUBERÍA DE AGUA FRÍA
2. LÍNEA DE TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
3. LÍNEA DE TUBERÍA DE AGUA SANITARIA
4. LÍNEA DE TUBERÍA DE AGUA PLUVIAL
5. LÍNEA DE TUBERÍA DE AGUA DE RIEGO
6. LÍNEA DE TUBERÍA DE AGUA DE FUEGO
7. LÍNEA DE TUBERÍA DE AGUA DE VENTILACIÓN
8. LÍNEA DE TUBERÍA DE AGUA DE CALENTAMIENTO
9. LÍNEA DE TUBERÍA DE AGUA DE REFRIGERACIÓN
10. LÍNEA DE TUBERÍA DE AGUA DE ALIMENTACIÓN
11. LÍNEA DE TUBERÍA DE AGUA DE DRENAJE
12. LÍNEA DE TUBERÍA DE AGUA DE EVACUACIÓN
13. LÍNEA DE TUBERÍA DE AGUA DE RECIRCULACIÓN
14. LÍNEA DE TUBERÍA DE AGUA DE ALMACENAMIENTO
15. LÍNEA DE TUBERÍA DE AGUA DE DISTRIBUCIÓN
16. LÍNEA DE TUBERÍA DE AGUA DE CONSUMO
17. LÍNEA DE TUBERÍA DE AGUA DE RESERVA
18. LÍNEA DE TUBERÍA DE AGUA DE EMERGENCIA
19. LÍNEA DE TUBERÍA DE AGUA DE PROTECCIÓN
20. LÍNEA DE TUBERÍA DE AGUA DE SEGURIDAD



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO

Facultad de Ciencias y Tecnología

Carrera: Arquitectura y Urbanismo

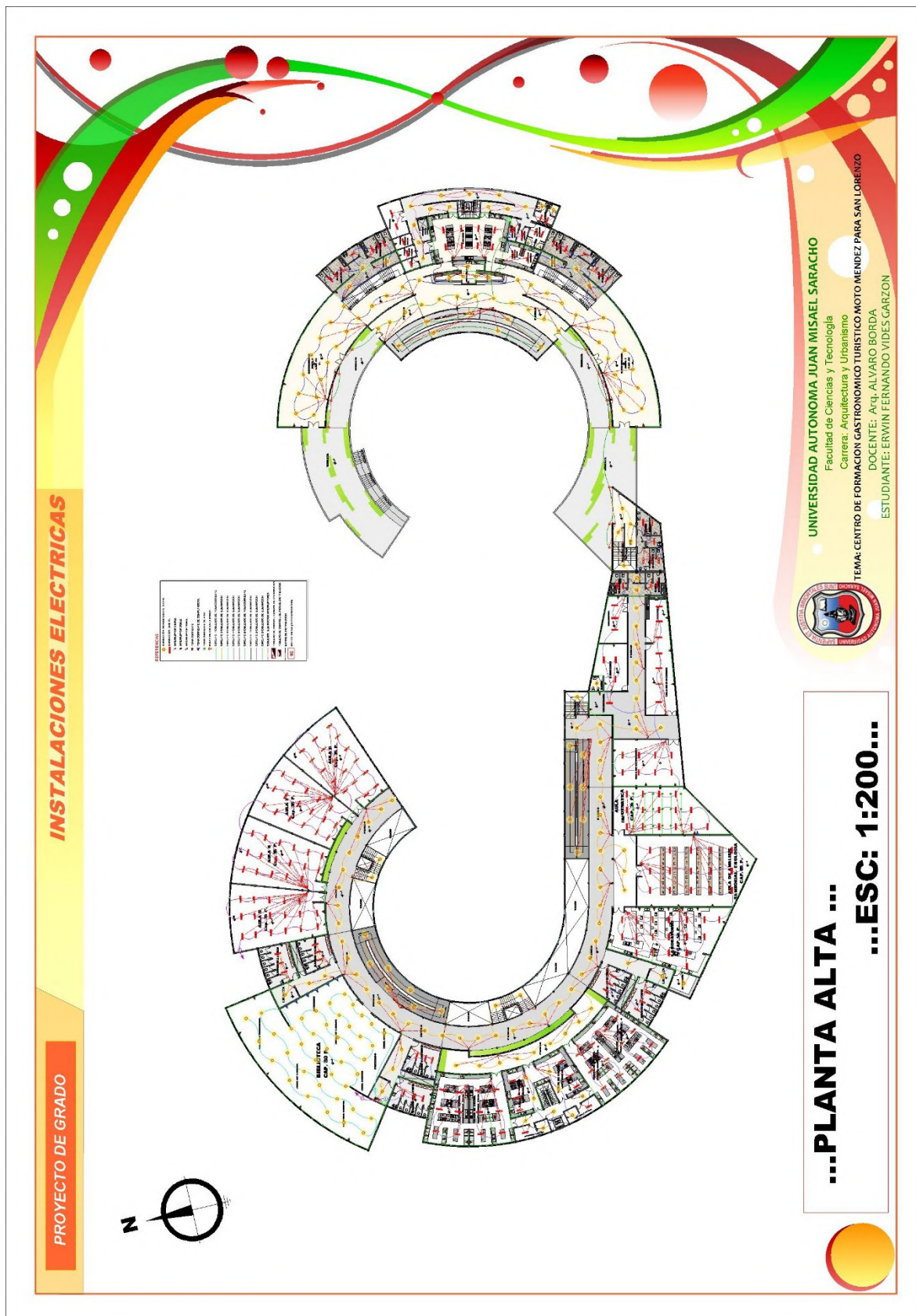
TEMA: CENTRO DE FORMACIÓN GASTRONÓMICO TURÍSTICO MOTO MÉNDEZ PARA SAN LORENZO

DOCENTE: Arq. ALVARO BORDA

ESTUDIANTE: ERWIN FERNANDO VIDES GARZON

...PLANTA BAJA ...

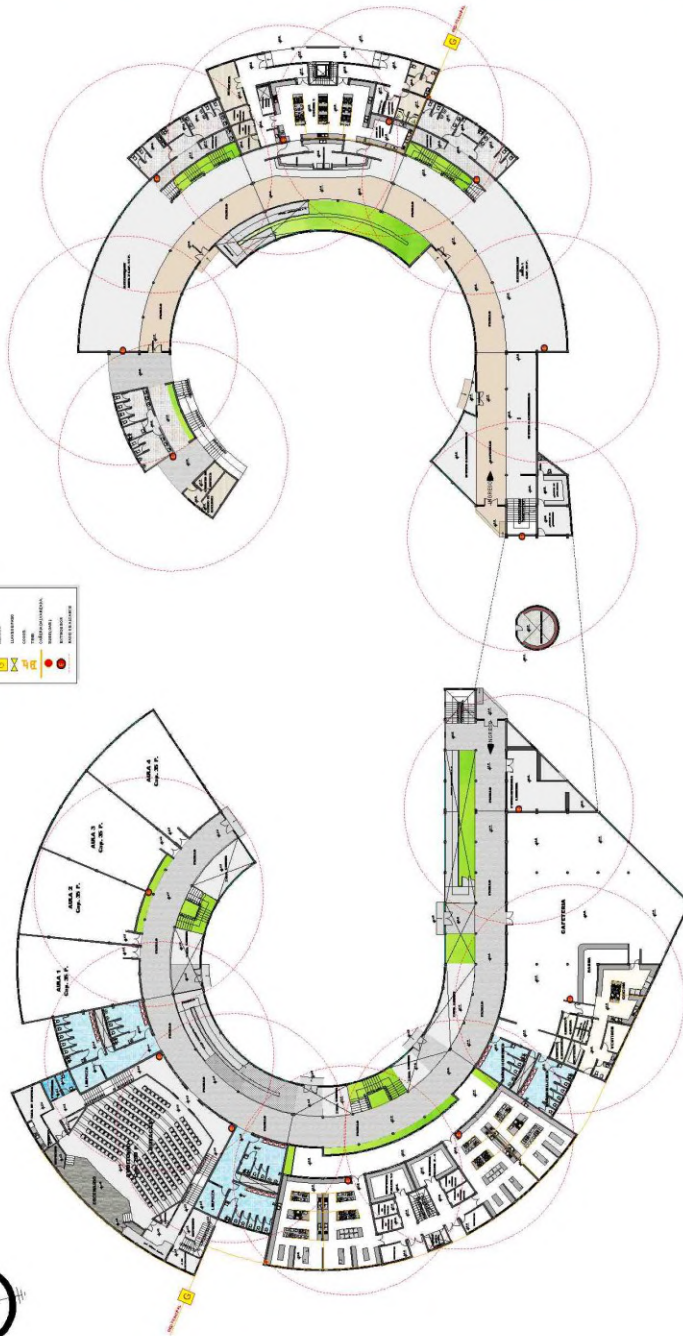
...ESC: 1:200...





INSTALACIONES DE GAS Y EXTINGUIDORES

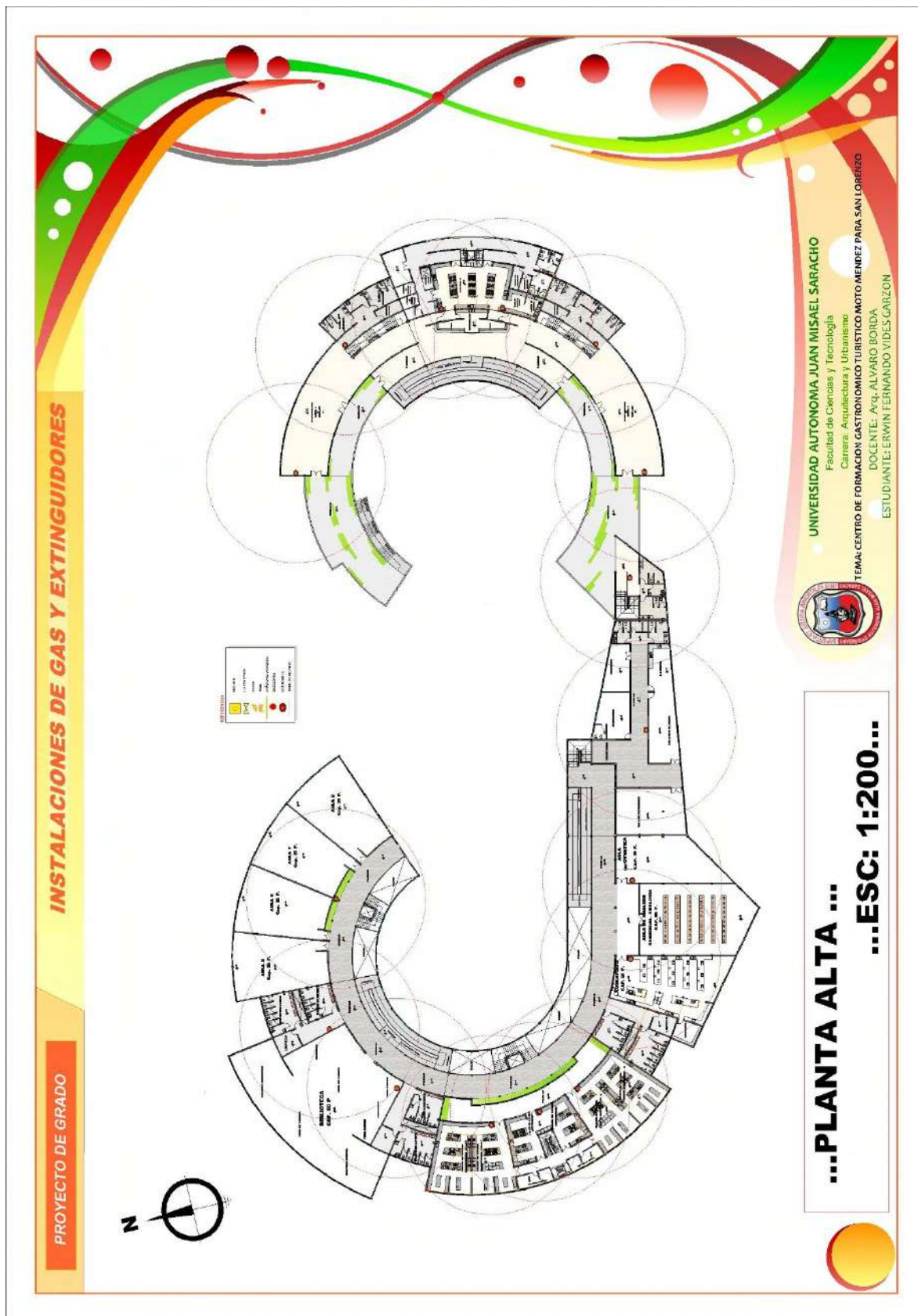
PROYECTO DE GRADO



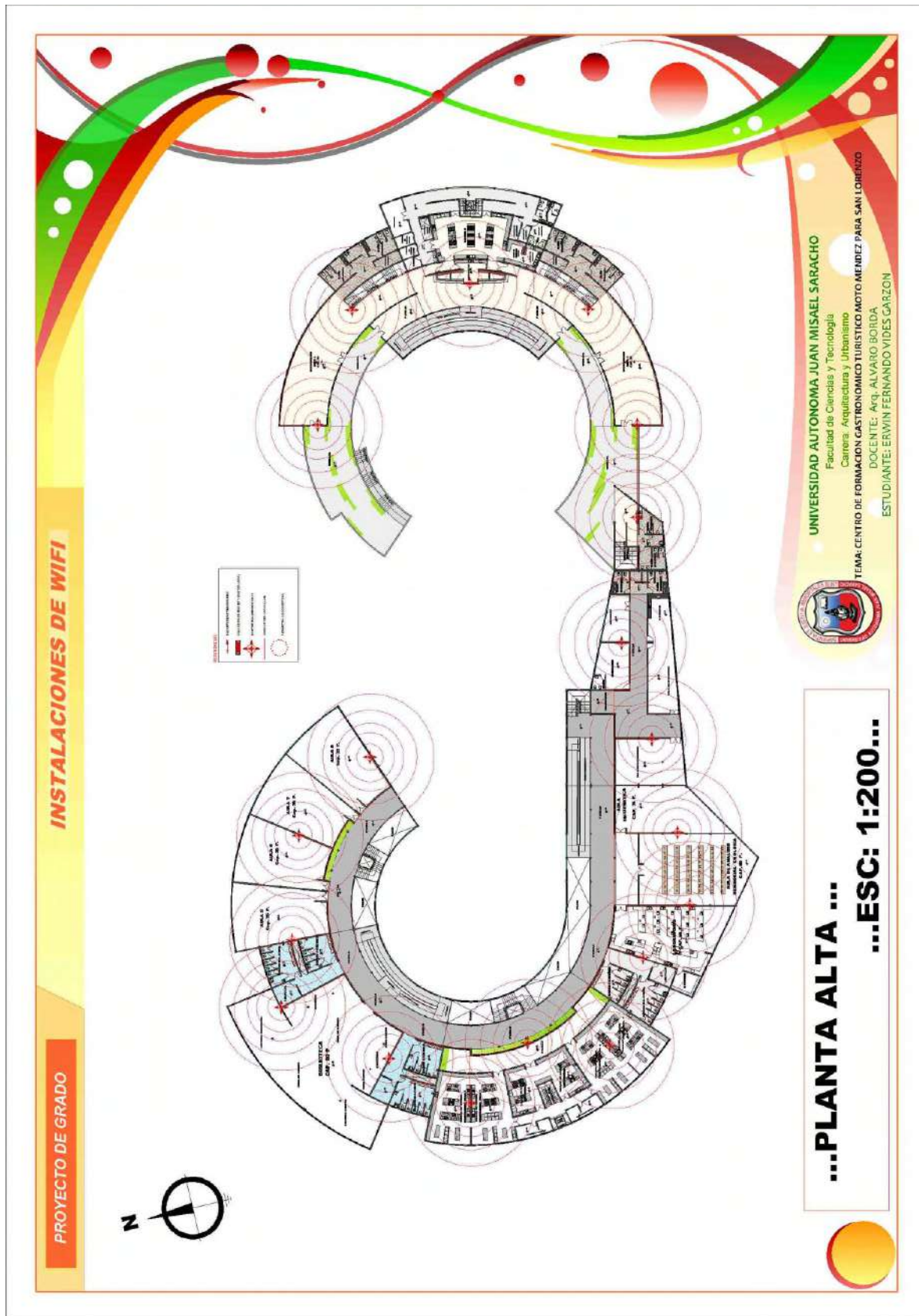
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO
Facultad de Ciencias y Tecnología
Carrera: Arquitectura y Urbanismo
TEMA: CENTRO DE FORMACIÓN GASTRONÓMICO TURÍSTICO MOTO MÉNDEZ PARA SAN LORENZO
DOCENTE: Arq. ALVARO BORDA
ESTUDIANTE: ERWIN FERNANDO VIDES GARZON

...PLANTA BAJA ...

...ESC: 1:200...





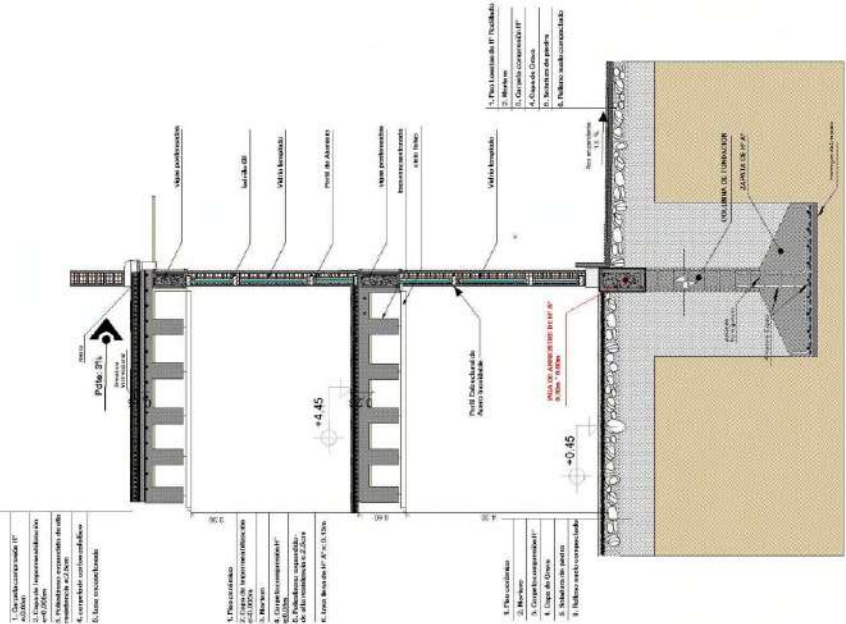




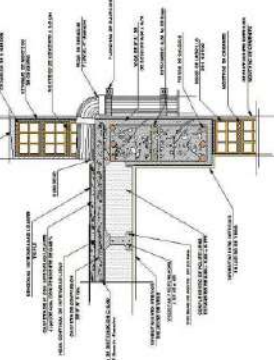
PROYECTO DE GRADO

DETALLES CONSTRUCTIVOS Y CORTE DE BORDE

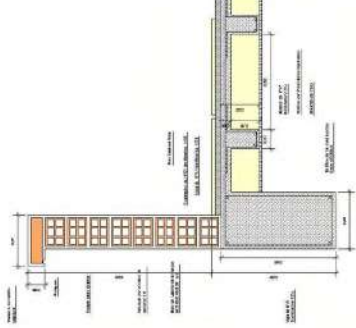
DETALLE CONSTRUCTIVO DE MUROS



DETALLE CONSTRUCTIVO DE SESAGUE PLUVIAL



DETALLE CONSTRUCTIVO PARA PETO

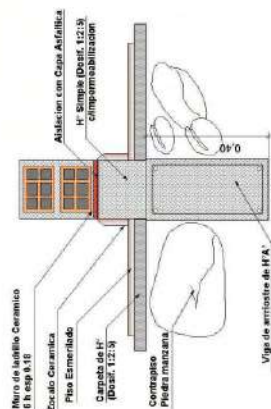


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAE SARACHO
Facultad de Ciencias y Tecnología
Carrera: Arquitectura y Urbanismo
TEMA: CENTRO DE FORMACIÓN GASTRONÓMICO TURÍSTICO MOTO MÉNDEZ PARA SAN LORENZO
DOCENTE: Arq. ALVARO BORDA
ESTUDIANTE: ERWIN FERNANDO VIDES GARZON

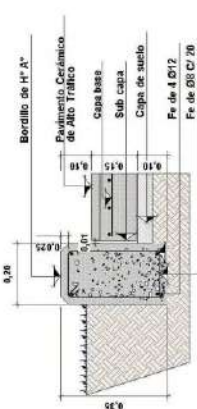


PROYECTO DE GRADO

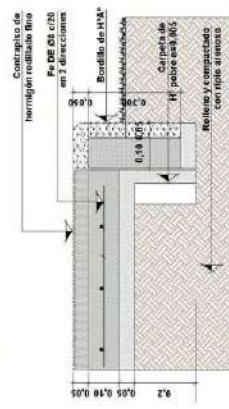
DETALLE DE ACABADO DE PISOS Y MUROS



ARMADO DE VIGAS DE BORDE CON TORSIÓN ENTRE COLUMNAS

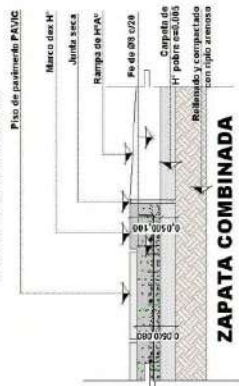


DETALLE DE ENCUENTRO ACERAS Y JARDINES

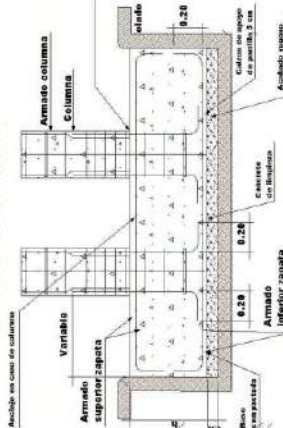


DETALLE ENCUENTRO

PISO CON RAMPA



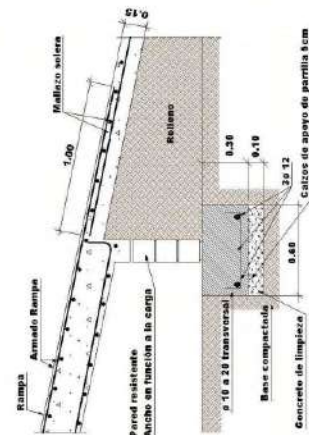
ZAPATA COMBINADA DE DOS COLUMNAS



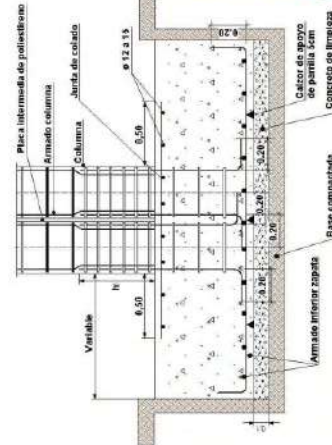
ENTREGA DE RAMPA EN LOSA



ARRANQUE DE RAMPA SOBRE ZAPATA CORRIDA



ZAPATA EN JUNTA DE DILATACIÓN



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO

Facultad de Ciencias y Tecnología

Carrera: Arquitectura y Urbanismo

DOCENTE: Arq. ALVARO BORDA

ESTUDIANTE: ERWIN FERNANDO VIDES GARZON

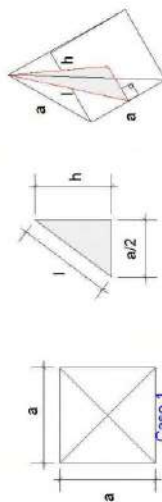
TEMA: CENTRO DE FORMACIÓN GASTRONÓMICO TURÍSTICO MOTO MÉNDEZ PARA SAN LORENZO



PROYECTO DE GRADO

DETALLES CONSTRUCTIVOS Y CORTE DE BORDE

DETALLE DE UN MODULO DE LA ESTEREO ESTRUCTURA



Caso 1

$$h = \frac{Lx}{20} = \frac{15.68 \text{ mts}}{20} = 0.78 \text{ mts}$$

$$h = \frac{a}{\sqrt{2}} = a = h \times \sqrt{2}$$

$$a = 0.78 \times \sqrt{2} = 1.10 \text{ mts}$$

Caso 2

$$h = \frac{Lx}{25} = \frac{15.68 \text{ mts}}{25} = 0.63 \text{ mts}$$

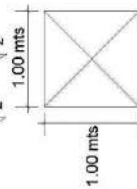
$$h = \frac{a}{\sqrt{2}} = a = h \times \sqrt{2}$$

$$a = 0.63 \times \sqrt{2} = 0.89 \text{ mts}$$

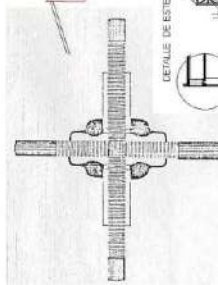
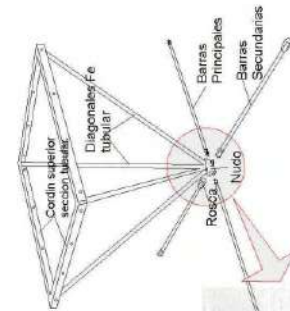
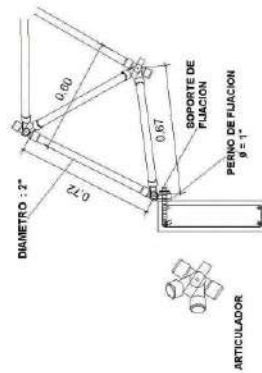
Se tomara un modulo intermedio entre ambos y tomar una distancia redonda y facil manejable

$$a = 1.00 \text{ mts}$$

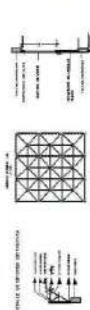
$$h = \frac{a}{\sqrt{2}} = \frac{1.00}{\sqrt{2}} = 0.71 \text{ mts}$$



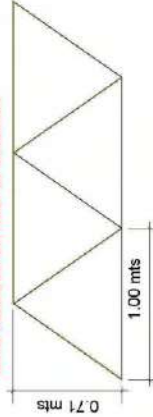
DETALLE DE ESTEREO ESTRUCTURA



DETALLE DE ESTEREO ESTRUCTURA



Corte horizontal del nudo de encuentro



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO

Facultad de Ciencias y Tecnología

Carrera: Arquitectura y Urbanismo

TEMA: CENTRO DE FORMACIÓN GASTRONÓMICO TURÍSTICO MOTO MÉNDEZ PARA SAN LORENZO

DOCENTE: Arq. ALVARO BORDA

ESTUDIANTE: ERWIN FERNANDO VIDES GARZON

PROYECTO DE GRADO

SUBRE VIGA PRETENSADA

[illegible][illegible]

Facultad de Ciencias y Tecnología
Carrera: Arquitectura y Urbanismo

TEMA: CENTRO DE FORMACION GASTRONOMICO TURISTICO MOTO MENDEZ PARA SAN LORENZO
Carrera: Arquitectura y Urbanismo

DOCENTE: Arq. ALVARO BORDA

DOCENTE: Arq. ALVARO BORDA
ESTUDIANTE: ERWIN FERNANDO VIDES GARZON