

Facultad de Arquitectura



**HOTEL BOUTIQUE EN ZONAS AGRÍCOLAS EN EL CENTRO DE  
LA LOCALIDAD DE SAN FRANCISCO DEL RINCÓN, GUANAJUATO MÉXICO.**

“Tesis que para obtener el título de **Arquitecto** presenta: ”

Luis Antonio Moncada López

Sinodales:

Arquitecta. Berenice Torres Cárdenas

Arquitecto. José Miguel Gonzales Moran

Arquitecto. Miguel Ángel Méndez Reyna

Ciudad Universitaria, CDMX; septiembre 2019



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

Índice

1. Planteamiento del problema	
1.1 Aspectos político económico.....	6
1.2 Hipótesis.....	7 hasta 9
2. Ámbito regional	
2.1 Regiones económicas de la República.....	11, 12
2.2 Papel de Guanajuato a nivel nacional.....	13, 14, 15, 16
2.3 Sub-región III con respecto al estado de Guanajuato.....	17,18,19, 20
San Francisco del Rincón	
2.4 Sistema de ciudades.....	21
2.5 Sistema de enlaces.....	22
2.6 Importancia del municipio en la región.....	23
3. Aspectos socioeconómico	
3.1 Social.....	24 hasta 31
3.2 Económico.....	24 hasta 31
3.3 Salud.....	24 hasta 31
3.4 Hipótesis de población.....	32,33
3.5 Delimitación de la zona de estudio.....	34,35
3.6 Educación.....	36

4. Medio físico natural

4.1 Topografía.....	37 hasta 39
4.2 Edafología.....	40 hasta 45
4.3 Geología.....	46,47, 48
4.4 Hidrología.....	49, 50,51
4.5 Clima.....	52 hasta 57
4.6 Problemas ecológicos.....	58

5. Ámbito urbano

5.1 Estructura e imagen urbana.....	59, 60
5.2 Traza de la ciudad.....	61
5.3 Imagen urbana.....	62, 63,64
5.4 Suelo.....	65,66
5.5 Densidad de población.....	67 hasta 72
5.6 Infraestructura.....	73 hasta 83
5.7 Equipamiento urbano.....	84 hasta 89

6. El Proyecto arquitectónico

6.1 Definición del objeto arquitectónico.....	90, 91, 92
6.2 Concepto.....	93
6.3 Análisis de sitio y programación.....	94 hasta 100
6.4 Partido compositivo.....	101, 102, 103
6.5 Criterios técnicos constructivos.....	104 hasta 109
6.6 Presupuesto y financiamiento.....	110 hasta 112
6.7 Conclusiones.....	113
6.8 Bibliografía.....	114

7. Memorias.....115 hasta170

8. Imágenes de la maqueta del proyecto.....171,172

9. Desarrollo del proyecto (planos)

Topográfico T1

Trazo y nivelación T2

Plano arquitectónico sótano A1

Plano arquitectónico planta baja A2

Plano arquitectónico primer nivel A3

Plano arquitectónico segundo nivel A4

Plano arquitectónico tercer nivel A5

Plano arquitectónico azotea A6

Planos arquitectónicos fachadas A7

Planos arquitectónicos cortes A8

Plano arquitectónico corte por fachada A9

9. Desarrollo del proyecto (planos)

Plano de cimentación E1

Plano estructural E2

Instalación eléctrica

Plano de instalación eléctrica sótano I1

Plano de instalación eléctrica planta baja I2

Plano de instalación eléctrica primer nivel I3

Plano de instalación eléctrica segundo nivel I4

Plano de instalación eléctrica tercer nivel I5

Instalación hidro-Sanitaria

Plano de Instalación hidro sanitaria sótano I6

Plano de instalación hidro sanitaria planta baja I7

Plano de instalación hidro sanitaria primer nivel I8

Plano de instalación segundo nivel I9

Plano de instalación tercer nivel I10

Plano isométrico hidráulica I 11

Plano isométrico sanitario I12

#### 9. Desarrollo del proyecto (planos)

Plano de acabados sótano AC1

Plano de acabados planta baja AC2

Plano de acabados primer nivel AC3

Plano de acabados segundo nivel AC4

Plano de acabados tercer nivel AC5

Planos de acabados fachadas y cortes AC6

Plano de albañilería sótano AL1

Plano de albañilería planta baja AL2

Plano de albañilería primer nivel AL3

Plano de albañilería segundo nivel AL4

Plano de albañilería tercer nivel AL5

Plano de albañilería lavabo y mueble AL6

Planos de cancelería CA1

Planos de pavimentos P1



## 1. Planteamiento del problema

Fuente: Imagen de Región III San Francisco del Rincón Guanajuato. Luis López

## Planteamiento del problema

La zona de estudio cuenta con un problema de abandonar el sector primario, debido a un alto índice en el tercer sector comercio, para el año 2000 tenían un mayor porcentaje a comparación del sector secundario, la ocupación del ámbito primario, por la tenencia de la tierra, la cual está dividida en régimen ejidal (17,440 has) y pequeña propiedad (34,330 has).

El área urbana, tiene una mayor población en comparación con la zona rural, la cual no cuenta con servicios e infraestructura urbana; algo muy característico de nuestro país. Así como la educación, también es un problema, tanto que un porcentaje de 9.66% de niños en edades de 6 a 11 años no contaban con esta oportunidad, para el año 2000 existía 6,412 habitantes analfabetas, y la infraestructura para dicha actividad preponderante tampoco es digna. También podemos mencionar la importancia de trabajo artesanal, que se dedica principalmente a la fabricación de sombreros y calzado, los cuales son de exportación, y por otro lado existen 10 parques industriales; con lugares locales reducidos para el comercio de las artesanías, comercio en general y venta al por mayor. El sector primario ocupa gran parte del territorio, que se dedica principalmente a la cosecha de maíz, sorgo, papa y alfalfa los suelos son aptos para la agricultura debido a que es una cuenca rellena por material rico de materiales que forman suelos agrícolas, sin embargo no es rentable y los campesinos se han visto en la necesidad de cambiar la producción del campo, por la producción inmobiliaria.

## 1.2 Aspectos políticos y económicos.

En la zona de estudio encontramos que la problemática del poblado de San Francisco del Rincón, cuenta con una fuerza de trabajo que cuenta con potencial en el sector secundario, es decir los trabajadores de la industria, por otro lado el sector primario y terciario también cuenta con un importante ocupación humana para el desarrollo en el comercio y el campo, pero la fuerza de trabajo, en el capitalismo, frena a los diferentes sectores San Francisco del Rincón, por otra parte el capitalismo se nota en todos los ámbitos, como en los comercios o en las micro empresas.

## Objetivos

Un objetivo general, es activar todas las actividades como ganadería, industrial, artesanías, comercio y agricultura, pero el punto es proponer alternativas para el desarrollo de los sectores, **sustentables**<sup>1</sup>: considerando lo económico lo ambiental y lo social. También promover alternativas de origen para la movilidad del poblado de San Francisco del Rincón ciclo pistas, vialidades para el medio rural es decir caminos de terracería no asfaltadas para no consolidar la mancha urbana y por su puesto escuelas.

Otro objetivo prioritario es atender todas las demandas de trabajo en zonas rurales para evitar la migración en el municipio también otro objetivo es activar la economía pero con una visión ecológica, la actividades económicas que desarrollen propuestas al poblado de Sn Francisco del Rincón; como corredores industriales, parques artesanales o plazas comerciales con un cuidado ambiental.

Otro objetivo también es que la tenencia de la tierra de régimen ejidal comunal y pequeña propiedad se conserven pero es importante crear condiciones y oportunidades a través de la organización social y la coordinación entre ciudadanos urbanos o rurales y autoridades, para lograr un cambio que genere el bienestar humano y una mejor calidad de vida.

## 1.2 Hipótesis

Una causa del abandono del campo es la migración o gentrificación la cual se da con movimientos locales o a otros países o en las ciudades importantes de la región como León, Irapuato, Celaya, Salamanca y Guanajuato la capital debido a la falta de trabajo y servicios.

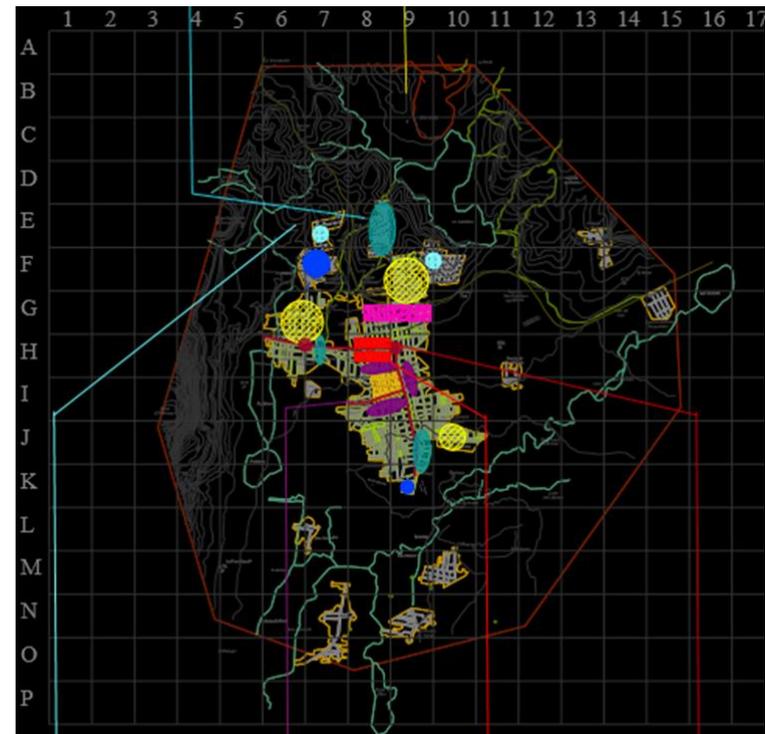
Podríamos hablar de desarrollo social, rural y económico en el cual la población en condiciones de pobreza alimentaria se encuentra en la media estatal también podemos mencionar el hacinamiento en el habitar que existe en el municipio; el fuerte contraste entre la zona urbana y rural, como en la falta de oportunidades educativas y empleo bien remunerado inexistencia de diversidad en cadenas productivas falta de capacitación para el trabajo etc.

---

<sup>1</sup> Contexto de sustentabilidad en seminario de titulación II

Problemática urbana

Con este panorama se puede detectar la problemática urbana de la localidad en la cual se encuentra el crecimiento de la misma hacia zonas inadecuadas áreas de reserva ambiental de producción agrícola incluso comenzando a invadir otros municipios como La Purísima del Rincón, ubicada al oriente de San Francisco del Rincón.



Fuente: Imagen de Región III San Francisco del Rincón Guanajuato. Luis López



CORREDOR COMERCIAL



CENTRO EDUCATIVO



BLVD. JUVENTINO ROSAS

Fuente: Imagen de Región III San Francisco del Rincón Guanajuato. Luis López



## 2.Ámbito regional

Fuente: Imagen de Región III San Francisco del Rincón Guanajuato. Luis López

El objetivo del ámbito regional es definir el papel que tiene la zona de estudio en la región a la que pertenece mediante el uso de indicadores demográficos sociales y económicos con el fin de contextualizar la zona en relación a su entorno urbano determinar la región a la que pertenece la zona de estudio y los elementos que la caracterizan, por tanto se trata de descubrir y argumentar la importancia de la zona de estudio a nivel regional y nacional.

## 2.1 Regiones económicas de la república mexicana

La República Mexicana se divide en ocho zonas económicas, de las cuales retomaremos la Zona cuatro Centro-Occidente que es donde se localiza la zona de estudio en el estado de Guanajuato:

Zona 1 Noroeste: Baja California Norte, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Nayarit.

Zona 2 Norte: Chihuahua, Coahuila, Durango, Zacatecas y San Luis Potosí.

Zona 3 Noreste: Nuevo León y Tamaulipas.

**Zona 4 Centro Occidente: Jalisco, Aguascalientes, Colima, Michoacán y Guanajuato.**

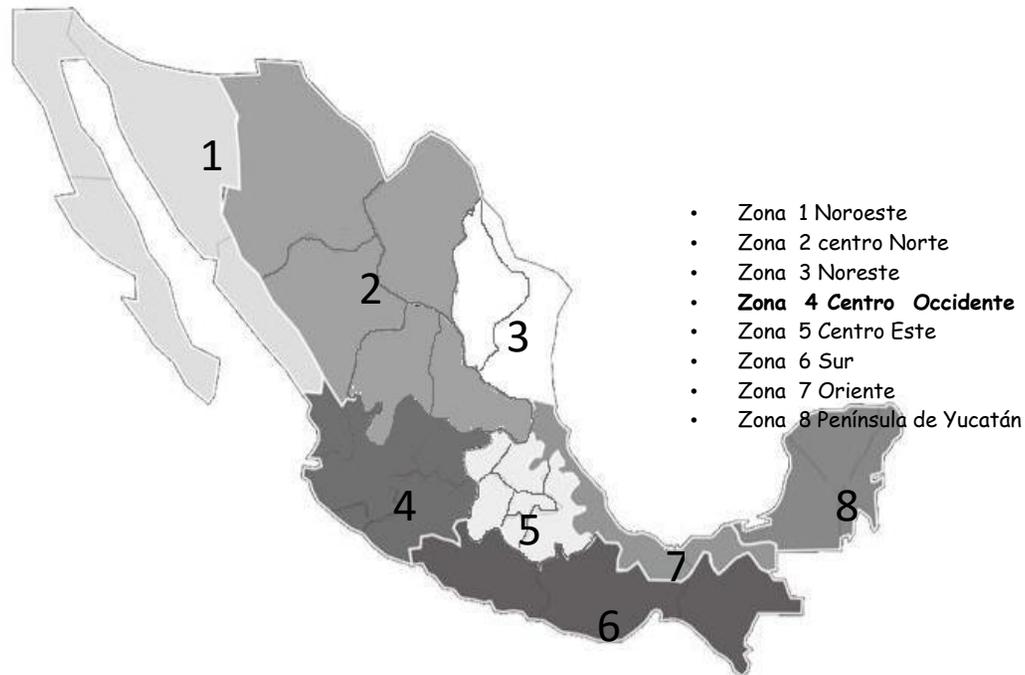
Zona 5 Centro Este: Querétaro, México. d. f, Morelos, Hidalgo, Tlaxcala y Puebla.

Zona 6 Sur: Guerrero, Oaxaca y Chiapas.

Zona 7 Oriente: Veracruz y Tabasco.

Zona 8 Península de Yucatán, Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

FUENTE: INEGI. Marco Geo estadístico 2005



Fuente: google.  
República  
mexicana.com

## 2.2 Papel de Guanajuato a nivel nacional

Como se puede observar la Zona cuatro Centro-Occidente, comprende los estados de Jalisco, Aguascalientes, Colima, Michoacán y Guanajuato.

Esta zona abarca una superficie de 181,917 km<sup>2</sup> equivalente al 9.6% del territorio nacional. Esta zona se caracteriza por sus actividades productivas ya que predomina la agricultura.

La industria minera -oro y plata- es escasa, pero la zona es rica en hierro (Jalisco, Michoacán y Colima), hay además empacadoras de frutas y legumbres (Zamora, Irapuato, Villagrán), fábricas de calzado (León y Guadalajara), curtidurías (Michoacán), industrias químicas (Celaya, Guanajuato), artesanías.

Fuente: INEGI. Marco Geo estadístico 2005

Guanajuato se ubica en la Mesa Central, en la parte sur de la altiplanicie mexicana; limita al norte con el estado de San Luis Potosí, al este con el de Querétaro, al sur con el de Michoacán y al oeste con el de Jalisco. Entre 99W 41' y 102W 09'; 19N 55' y 21N 52', con una extensión territorial de 30 768 km<sup>2</sup>, 1.6 % del territorio nacional.

El estado es conocido como el granero del país y su riqueza agrícola es la base de su desarrollo económico. Sus principales cultivos son: sorgo, trigo, cebada, maíz, frijol, alfalfa, papa, jitomate, ajo, cebolla y chile verde.

La actividad minera ha venido disminuyendo su participación en la economía del estado aunque aún ocupa un lugar relevante.

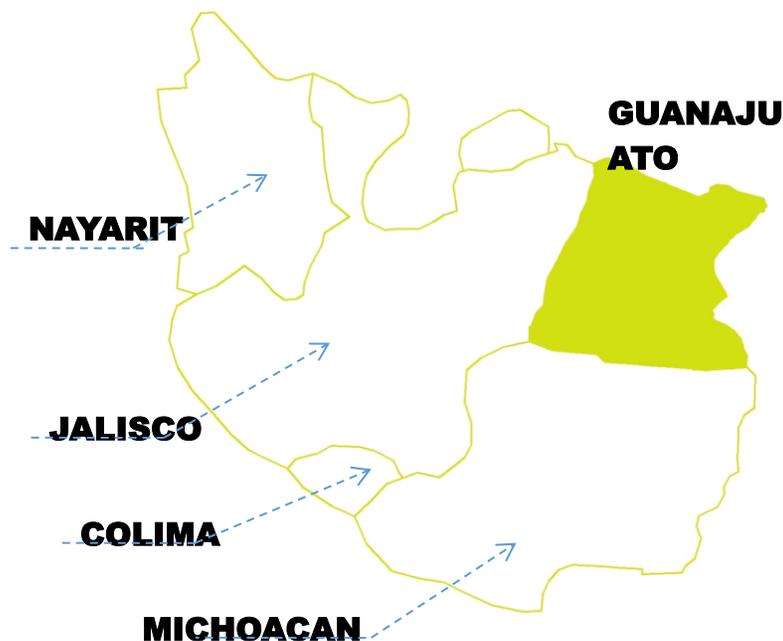
Las industrias más importantes son: automotriz y de autopartes petrolera y petroquímica, del calzado y curtiduría, alimentaria textil y papelera y cementera. Es importante señalar que hay varias localidades del estado cuya economía se basa en la actividad artesanal.

El estado de Guanajuato está constituido por 46 municipios. Su población total es de 4, 893,812 habitantes, de los cuales el 51.98% se encuentra concentrada en las 5 ciudades más importantes de la región a saber: León, Irapuato, Celaya, Salamanca y Guanajuato capital.

La forma en la que se distribuye la población en el estado se considera desequilibrada ya que no se estructura como en la mayoría de los estados que todo se llega a concentrar en la ciudad capital, aquí se sigue un sistema de ciudades de diferente nivel con una especialidad económica definida y complementaria.

Fuente: INEGI. Marco Geo estadístico 2005

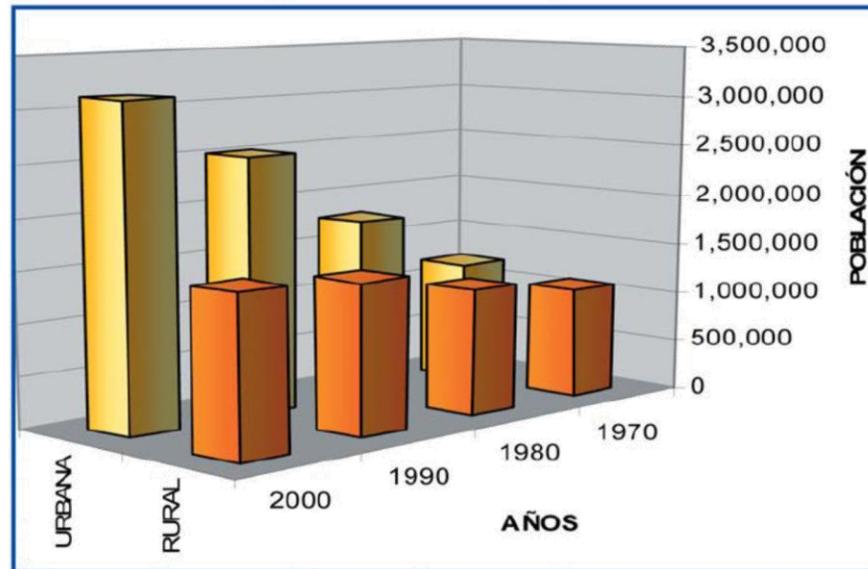
Fuente: google. República Mexicana.com



Como se puede observar en la gráfica siguiente, la distribución urbana rural de la población se modificó de manera importante en los últimos treinta años debido entre otras causas, a la elevada tasa de crecimiento de la población urbana sea por efecto del crecimiento natural o por flujos de una migración campo-ciudad.

Guanajuato es una entidad de grandes contrastes, con zonas muy desarrolladas y otras con elevados índices de pobreza poco menos de la mitad de la población actual se concentra en unas cuantas ciudades que forman el denominado “corredor industrial del bajío” lugar donde se ubican los centros manufactureros y comerciales de mayor desarrollo para la economía estatal.

En cuanto a la tasa de emigración, especialmente a los Estados Unidos del Norte, el 11.9% del total de emigrantes registrados en el país pertenecen Guanajuato.



FUENTE: INEGI. XI, X censo general de población y vivienda 1970, 1980, 1990 y 2000

**Producto interno bruto (P.I.B.)**

PRODUCTO INTERNO BRUTO ESTATAL 2006			
Entidad	PIB 2006		
	Millones de Pesos	Millones de dólares	Crec. Real 2006
<b>Total</b>	<b>8.191.341</b>	<b>751.450</b>	<b>4,8</b>
Aguascalientes	103.983	9.539	10,1
Baja California	294.838	27.048	5,7
Baja California Sur	50.786	4.659	7,5
Campeche	100.146	9.187	-0,3
Chiapas	132.835	12.186	2,9
Chihuahua	372.354	34.159	4,9
Coahuila de Zaragoza	269.750	24.746	4,4
Colima	44.144	4.050	6,3
Distrito Federal	1.762.765	161.711	4,5
Durango	106.231	9.745	4,5
Estado de México	793.852	72.826	6,1
<b>Guanajuato</b>	<b>283.217</b>	<b>25.982</b>	<b>6,2</b>

Como se puede observar, Guanajuato en el 2006 alcanzó un PIB por un monto de 283 mil 217 millones de pesos, o su equivalente de 25 mil 982 millones de dólares.

En términos reales, el PIB de Guanajuato contribuyó es el 3.7 % del total nacional y se ubica como la séptima economía del país.

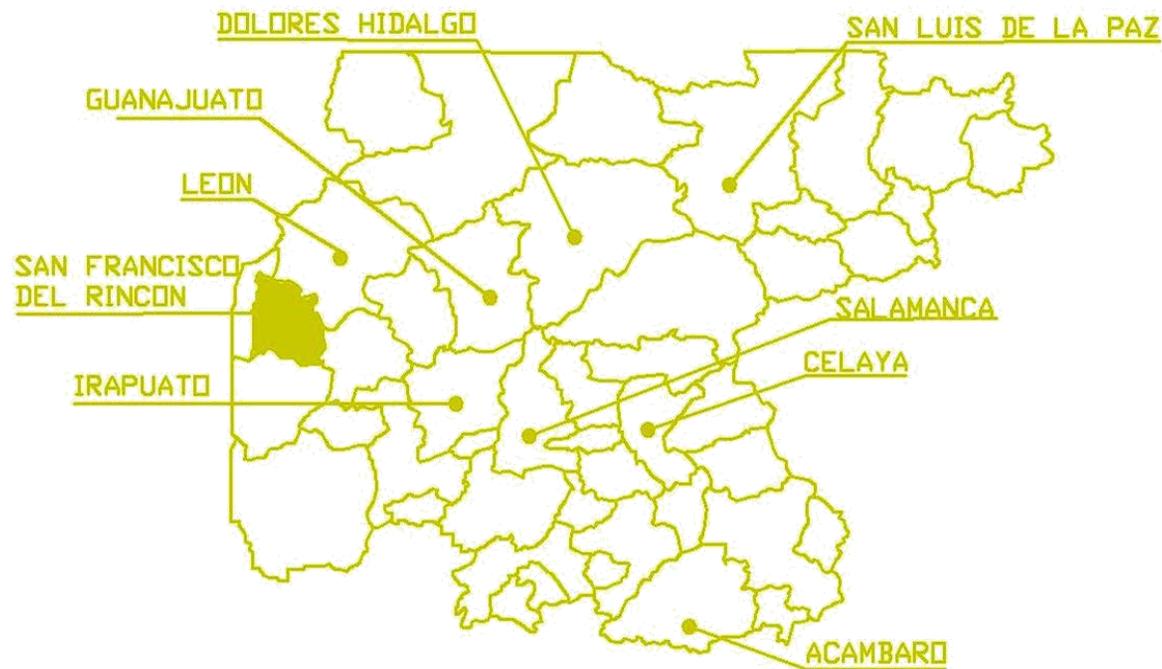
En el año 2006, la economía creció en términos reales en 6.2 %, por encima de la media nacional que fue de 4.8 %, esto lo ubicó en la séptima posición nacional.

Para el año 2007, la economía se estima creció en 4.1 % para llegar a un monto cercano a los 28 mil millones de dólares.

FUENTE: INEGI. XI, X censo general de población y vivienda 1970, 1980, 1990 y 2000

### 2.3 Sub- región iii- San Francisco del Rincón

Así como la República Mexicana se divide regiones Guanajuato a su vez se divide en seis sub regiones. La zona de estudio pertenece a la región III centro oeste de Guanajuato, conformada por los poblados de León de los Aldama, Irapuato, Purísima de Bustos, Celaya, Silao, San Francisco del Rincón, la Romita, Guanajuato, Salamanca, la cual concentra el 48.77% de la población total estatal y el 18.02% del territorio.



Fuente Imagen: google. República mexicana.com

La actividad económica es un proceso mediante el cual se obtienen productos bienes y los servicios que cubren las necesidades.

Abarca tres fases: producción, distribución y consumo.

Algunos procesos de actividad económica son la agricultura, la ganadería, la industria, las artesanías, el comercio.

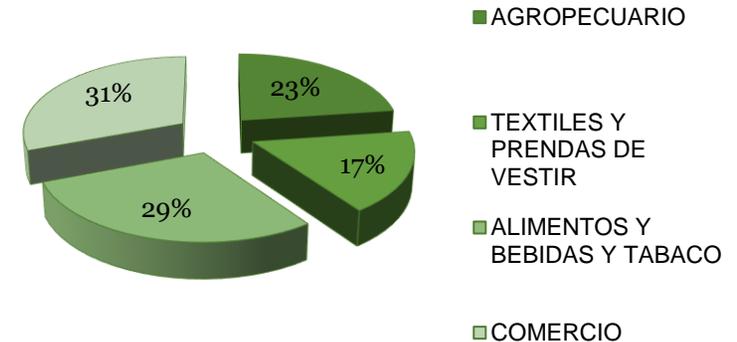
Como la producción depende del consumo, la economía también analiza el comportamiento de los consumidores.

La región contiene el 54.67% de la PEA estatal en la región se localizan diez de los once parques industriales del estado las principales actividades económicas del estado según su PIB nacional.

Como se observa en la gráfica la sub región III, las actividades económicas a las que se dedican tienen que ver con el sector secundario (servicios) dado a que la mayor parte de la población se dedica la transformación de productos, es así como se puede observar que el sector primario a pesar de que también la región contiene la mejor tierra para dedicarse a la agricultura ésta se encuentra abandonada.

Fuente: XII Censo de población y vivienda 2000 tabulados básicos.

Fuente Imagen: Luis López



**ACTIVIDAD ECONÓMICA**

La ciudad de San Francisco del Rincón está situada a los 101° 51´ 36´´ al oeste del meridiano de Greenwich y a los 21° 01´ 22´´ de latitud norte, en la región I de la entidad, su altura sobre el nivel del mar es de 1,721 metros. Limita al norte y al este con el municipio de León; al sureste con el de Romita; al sur con el de Manuel Doblado y al oeste con el de Purísima del Rincón

## Principales Sectores, Productos y Servicios

### Agricultura

La actividad más importante del municipio es la agricultura, tiene una extensión de 29 mil 239 hectáreas de uso agropecuario o forestal y alrededor del 91.3% son ejidos. De la superficie sembrada en 1999-2000 el 99.2% fue cosecha (30 mil 838 has). Lo principales cultivos son maíz, sorgo, papa y alfalfa.

### Ganadería

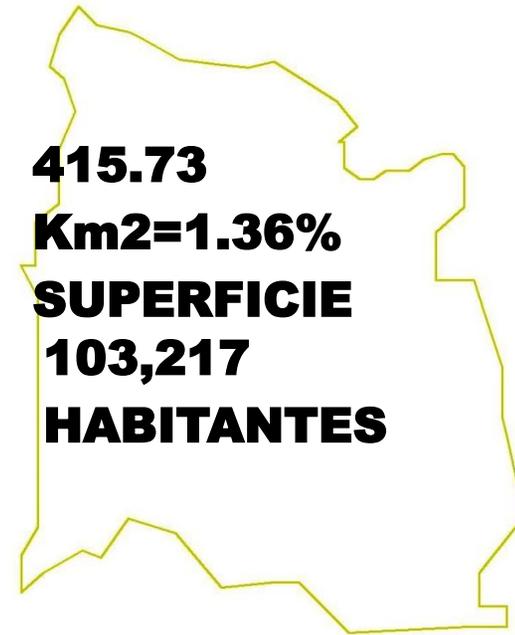
No es un municipio que sobresalga en la actividad ganadera, sin embargo hay una presencia de ésta en el municipio. El ganado bovino es la especie de mayor índice de crianza, en segundo lugar está el caprino, en tercero el porcino y finalmente e Industria.

La industria en el municipio es la segunda actividad económica en importancia, lo cual se refleja en la absorción del 24.20% de la población económicamente activa ocupada.

Dentro de la actividad la manufactura es la más importante, seguida por la construcción y al final la electricidad y el agua. Ganado bovino; además de aves.

Fuente: XII Censo de población y vivienda 2000 tabulados básicos.

Fuente Imagen: Luis López



## Industria

La industria en el municipio es la segunda actividad económica en importancia, lo cual se refleja en la absorción del 24.20% de la población económicamente activa ocupada.

## Comercio

Tomando de base el porcentaje de población en el municipio para realizar una comparación que es del 2.15% del total estatal se puede decir que con relación a la cantidad de población que tiene el municipio, la actividad comercial supera lo que le correspondería a esta gente con relación a la media estatal, lo que nos indica que el comercio en el municipio es importante.

Esta actividad comercial se puede distinguir entre comercio al por mayor y al por menor, de las cuales el comercio al por menor es más importante con respecto al ingreso que genera, sin embargo, el comercio al por mayor tiene un alto valor agregado (ingresos menos insumos).

## Turismo

El turismo ha sufrido un alza, la oferta de cuartos de hospedaje sufrió un incremento del 30.76% (entre 1993 y 1999), lo que por lógica implica que una mayor cantidad de población está requiriendo este tipo de servicios. El municipio no cuenta con atractivos turísticos, por lo que este turismo es evidentemente de negocios, debido a la importancia de la industria y comercio de la localidad.

FUENTE: sistema de información municipal.

:

**2.4 Sistema de ciudades:** El sistema de ciudades basado en cinco rangos considera el rango uno la ciudad de León, a la que se estima una población de 1,134,842 habitantes. San Francisco del Rincón guarda con la ciudad de León una relación directa ya que exporta a esta ganado bovino (carnes y pieles) y además debido a que se encuentra muy cercana de León se ha empezado a desarrollar la industria de la curtiduría. El municipio de San Francisco del Rincón al igual que Silao son los principales dentro del sistema de ciudades, ya que de León importa materia prima, y el segundo es un centro de distribución mercantil, comercial y de transporte además de exportar mano de obra, ya que no cuentan con una industria propia. En tercer término se encuentra, San Felipe es un municipio esencialmente agrícola ubicada al norte de la ciudad de León, sin embargo tiene una tendencia ganadera importante a nivel estatal, este municipio tiene una relación directa ya que la ciudad de León importa de este productos básicos.

Los municipios dependen del municipio de León, económica y socialmente, ya que es aquí donde se concentran los servicios de equipamiento necesarios para abastecer a esta región además de que es en donde se concentra un mayor número de habitantes y por consiguiente la mayoría de la población económicamente activa.



Fuente: plan estatal de desarrollo urbano, Guanajuato, sedesol

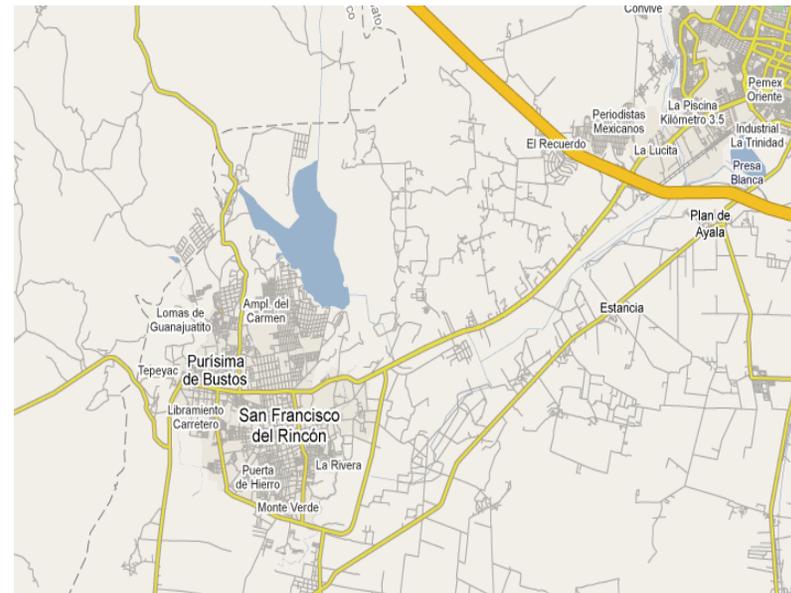
Fuente Imagen: Luis López

## 2.5 Sistema de enlaces

La región presenta una oportunidad para consolidar la red urbana existente en el estado, es una región polinuclear en contraposición a los esquemas de centralidad nuclear de la mayoría de los estados del país.

San Francisco del Rincón y Purísima de bustos, contiene la mayor parte de parques industriales e integran conjuntamente con las ciudades de Celaya y Querétaro el corredor industrial del bajo articulado por la carretera 45.

El municipio esta comunicado por una amplia red de caminos, principalmente en el área rural, donde alcanza los 97 kilómetros; la carretera león- Manuel Doblado lo vincula por la zona peatonal, dicha red cubre cerca del 80% del territorio.



Fuente: plan estatal de desarrollo urbano, Guanajuato,

Fuente Imagen: google maps.com

## 2.6 Importancia del municipio en la región

Dentro de las regiones de la República Mexicana situamos a Guanajuato en la región cuatro llamada centro occidente, en esta podemos observar por su ubicación geográfica se dedica a la agricultura como su principal actividad.

En Guanajuato existen seis sub regiones en las cuales podemos situar a San Francisco del Rincón que es nuestro objeto de estudio a la sub región III, que se dedica en gran parte al sector secundario (industria ) esto dado por la cercanía al corredor industrial del bajío (carretera 45) , que a su vez ha acelerado el crecimiento de este municipio por lo cual San Francisco del Rincón puede mover su mercancía a otras partes de la república y así hacerlo entrar en competencia con los demás municipios.

Se concluye que San Francisco del Rincón a nivel regional, comenzará a tener más posibilidad de poder posicionar sus productos en el extranjero posiblemente con esto podamos hacer que existan mejores oportunidades de trabajo y mejor calidad de vida para los locatarios de la zona.



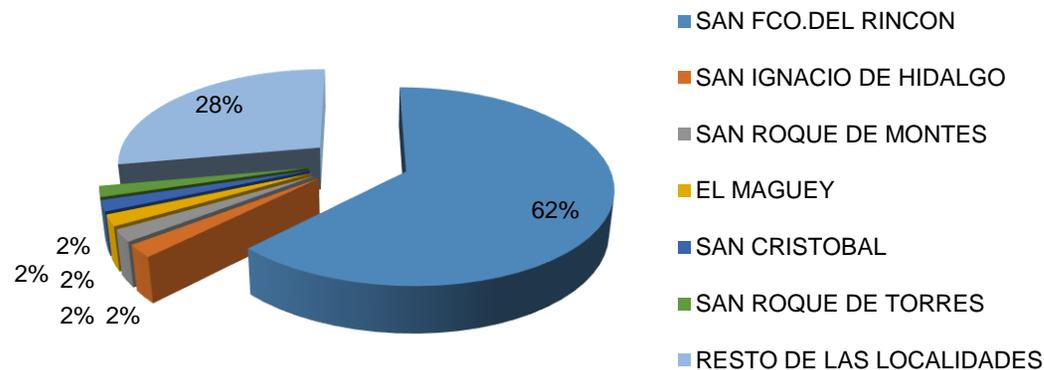
### 3. Aspectos socioeconómicos

Fuente: [google.SanFranciscodelRincón.com](http://google.SanFranciscodelRincón.com)

### 3.1 Social Demografía

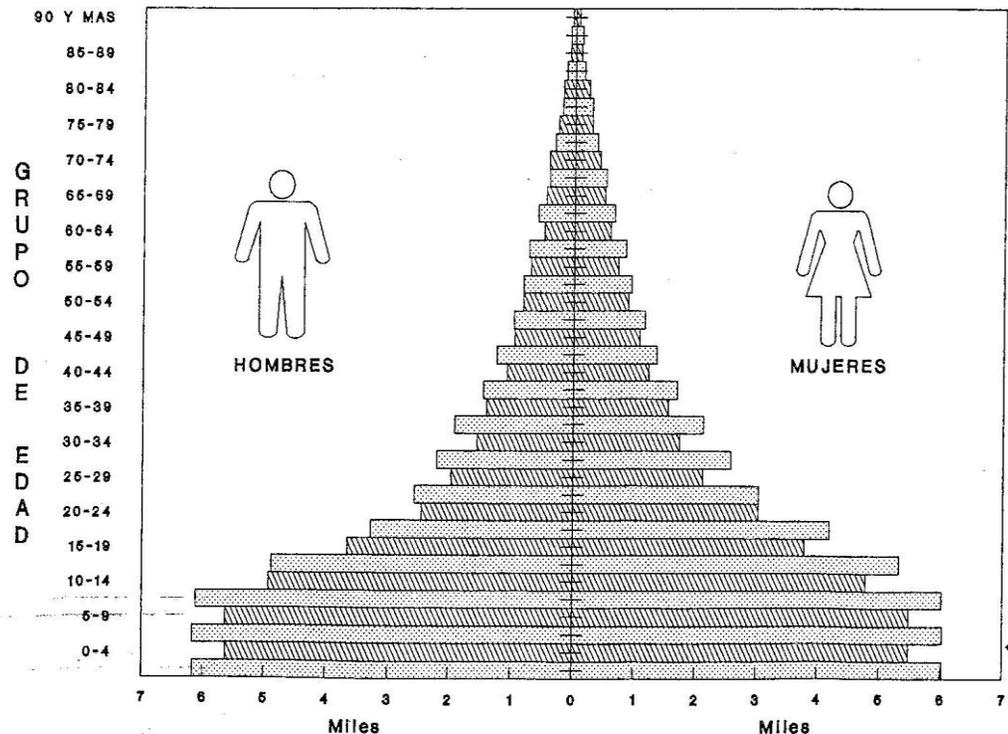
La población total del municipio asciende a 103,217 habitantes, más del 66% de la población se concentra en la Cabecera Municipal. La concentración de la población en el municipio se ubica principalmente en área urbana y sus inmediaciones. Por su parte, en el medio rural existe dispersión poblacional que se manifiesta a través de localidades pequeñas y caseríos con importantes condiciones de escasez y rezago en la disponibilidad de servicios e infraestructura básica. Es importante señalar que el 70% del total de la población del municipio se asienta en tres localidades: La Cabecera Municipal, San Cristóbal y San Ignacio de Hidalgo.

#### Población total, su distribución y participación porcentual, según localidad



FUENTE: INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2005

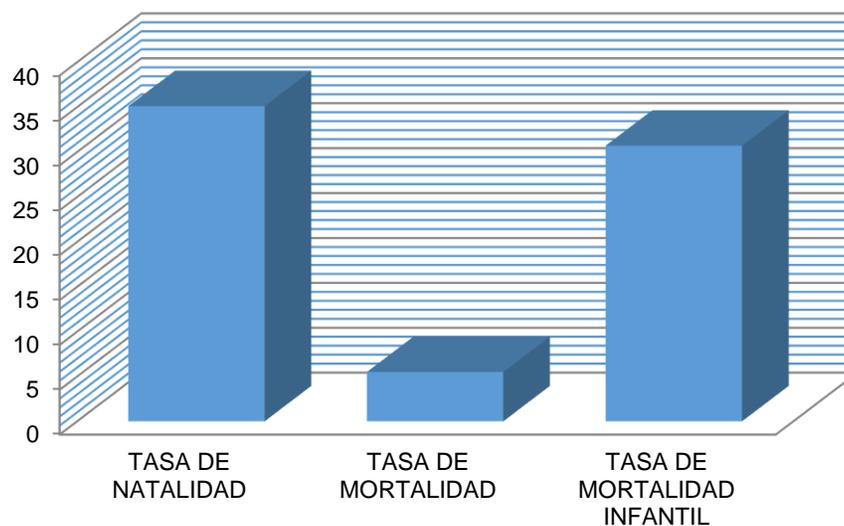
La pirámide de edades constituye un medio de representación gráfica que permite estudiar la estructura por edad de una población y revela bastante información sobre los patrones históricos de varias generaciones. Sin embargo, las pirámides de edades no suelen presentar sólo la información total de la población según su edad, sino que también suelen indicar su distribución según sexo de cada grupo de edad, por lo que es preferible emplear el nombre de pirámide de población ya que al presentar el número absoluto o el porcentaje de varones y mujeres en cada edad o grupo de edad, da una idea más clara de las características de la población respectiva.



La pirámide de edades que se muestra, tanto para el sexo masculino como para el femenino tiene una relación de crecimiento similar esto debido a que la migración temporal que existe se da dentro del estado y esta es familiar de un municipio a otro, esto por las cuestiones laborales ya que San Francisco del Rincón empieza a sufrir una transformación del sector agrícola a un sector de servicios.

FUENTE: Guanajuato resultados definitivos. X y XI censo general de población y vivienda.

## Natalidad y Mortalidad.

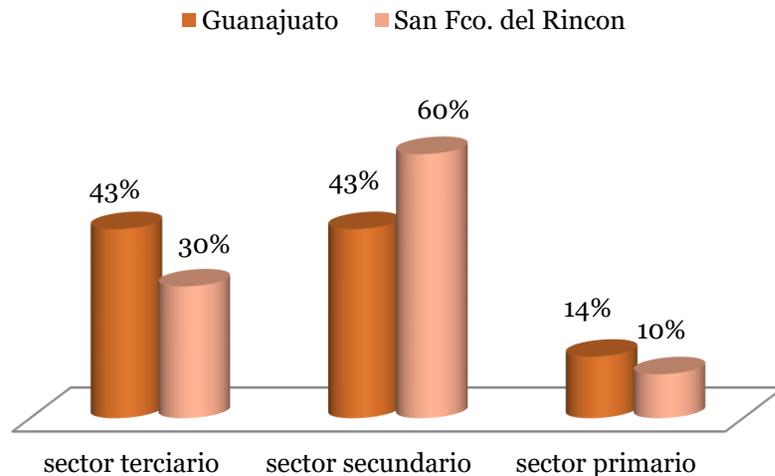


De esta forma, los mayores avances en San Francisco se deben a su mejora en indicadores de salud, pues logró reducir su tasa de mortalidad infantil de 23.3 muertes de menores de un año por cada mil nacidos vivos, a 16.5, tasa apenas similar a la media nacional y mucho más alta que la que presentan otros municipios.

Fuente: INEGI. II Dirección regional centro – norte; sub división de estadísticas

### 3.2 Económico

#### Población económicamente activa

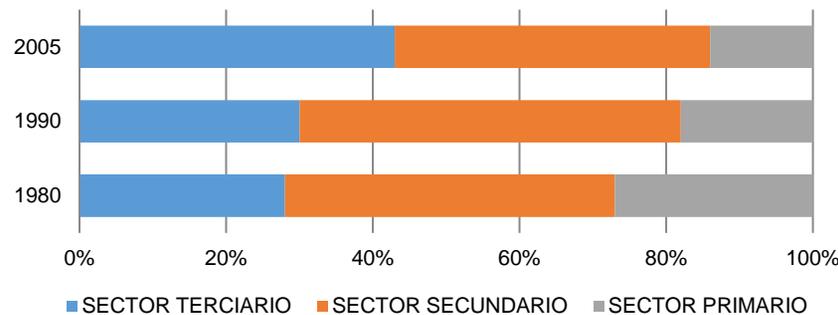


En la zona de estudio se observa que dentro de la producción manufacturera existe un sector más importante y de manera sustancial es el de textiles, prendas de vestir e industria del cuero.

La actividad comercial supera lo que le correspondería a esta población con relación a la media estatal, lo que nos indica que el comercio en el municipio es importante.

La industria es la segunda actividad económica en importancia, lo cual se refleja en la absorción de la población económicamente activa ocupada.

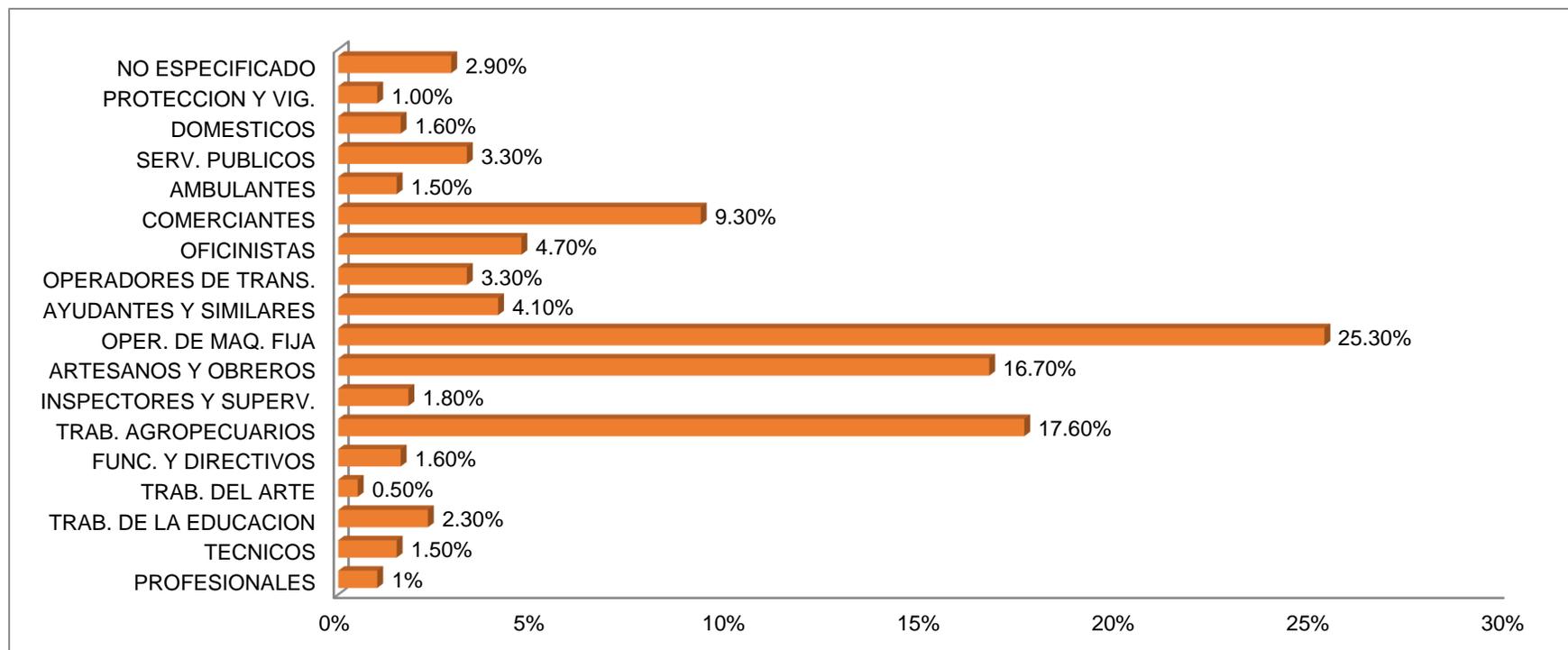
#### Municipal



La gráfica muestra cómo se han comportado los sectores económicos al pasar de los años, comprobando, así que San Francisco del Rincón ha pasado de ser un poblado agrícola a una ciudad de transformación y de servicios

Fuente: Guanajuato resultados definitivos XI

Población ocupada según ocupación principal



Se considera que la población inactiva se conforma de la población menor de edad (0 a 14 años) y la ya retirada (65 y más). Aunque este indicador no expresa la carga real, ya que no toda la población económicamente activa trabaja.

Fuente: Guanajuato resultados definitivos XI

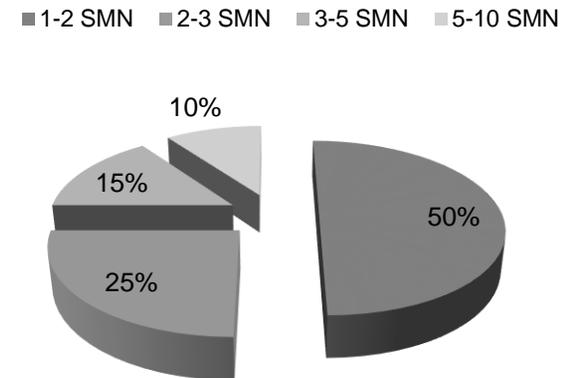
## Nivel de ingresos

La industria tradicional de San Francisco del Rincón es la fabricación de sombreros, que desde la época colonial, hacia mediados el siglo XVIII ya se fabricaban aquí con palma traída de la tierra caliente michoacana. Fue la industria más importante del pueblo, pues daba trabajo a la mayor parte de sus habitantes. A mediados del siglo pasado se instalaron los primeros talleres para la fabricación de calzado, industria que prosperó a pasos agigantados, al grado de desbancar a la tradicional fabricación de sombreros.

La ciudad de San Francisco del Rincón está llamada a ser un importante centro abastecedor de una amplia porción del Estado de Guanajuato y la parte oriental del de Jalisco.

En la actualidad, la industria del sombrero ya no es preponderante en el Municipio de San Francisco del Rincón, pues ha sido desplazada por la del calzado, pero sigue siendo una actividad económica de capital importancia, siendo esta industria autosuficiente puesto que aquí se fabrican hormas, prensas, telas, adornos, pinturas y barnices utilizados en esta actividad.

**SALARIO MINIMO MENSUAL**



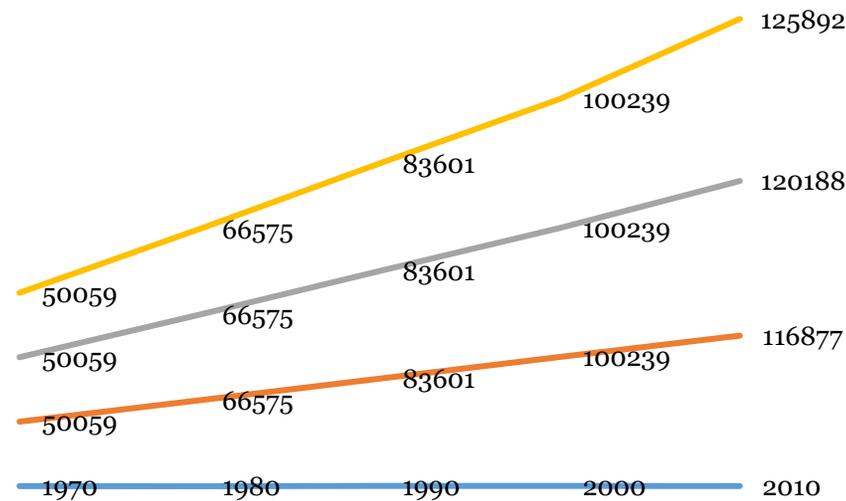
Fuente: sistema de información municipal

Fuente Imagen: INEGI. II Dirección regional centro – norte; sub división de estadísticas

### 3.3 Salud

#### Crecimiento poblacional

La zona de estudio ha presentado las siguientes tasas de crecimiento anual:



De los años de 1970 a 1980 se mantiene la tasa de crecimiento en relación con el estado.

Para los años 1980 a 1990 la tasa de crecimiento, comienza a tener variantes y se observa que existe un impulso por parte de gobierno del estado en cuanto al sector secundario.

Se observa que en los años 1990 a 2000 se da un incremento considerable y a su vez existe un impulso económico importante para el poblado esto dado a intereses políticos, a partir de aquí adquiere un peso importante el corredor industrial y por consiguiente los poblados que lo rodean principalmente, san francisco del rincón en donde existen en la actualidad la mayor parte de los parques industriales.

FUENTE: INEGI. : Guanajuato resultados definitivos. X y XI censo general de población y vivienda.

### 3.4 Hipótesis de población

	CORTO (10 AÑOS)	MEDIANO (15 AÑOS)	LARGO ( 20 AÑOS)	TASA
BAJA	125196 hab.	133515 hab.	140170 hab.	1.40%
MEDIA	131605 hab.	144107 hab.	154958 hab.	1.80%
ALTA	136458 hab.	147910 hab.	159220 hab.	2.00%

Esta tabla muestra los diferentes datos de población, resultantes de generar tres hipótesis de crecimiento poblacional: baja, media y alta.

- La hipótesis alta con una tasa de crecimiento del 2.0% se puede llegar a dar si los poblados aledaños llegarán a terminar con sus recursos naturales, obligándolos a inmigrar a San Francisco del Rincón causando una explosión demográfica
- La hipótesis media con una tasa de crecimiento del 1.8% se puede llegar a presentar en la localidad, si esta continua basando su desarrollo en el sector servicios generando el aumento desmedido de la población y un crecimiento urbano no planificado.
- La hipótesis baja con una tasa de crecimiento del 1.4% es más factible que se presente si se logra un control poblacional y la planificación del crecimiento urbano.

Fuente: INEGI. : Guanajuato resultados definitivos. X y XI censo general de población y vivienda.

Por lo cual se tomó como base la hipótesis de crecimiento media la cual está generando a partir de una tasa de crecimiento anual del 1.8%.

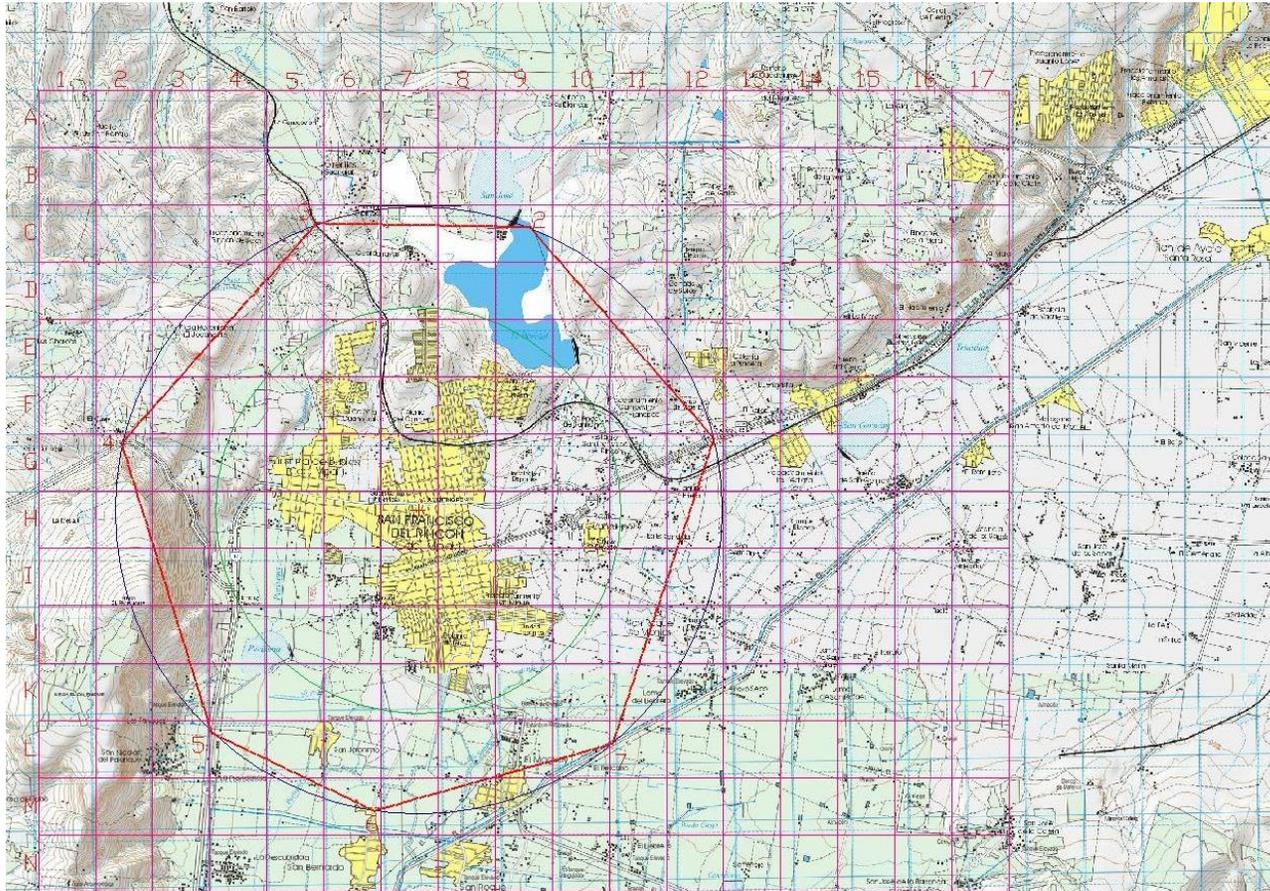
Del año 2000 al 2015 se prevé una población de 131605 habitantes (Corto plazo)

Del año 2000 al 2020 se prevé una población de 144107 habitantes (Mediano plazo)

Del año 2000 al 2024 se prevé una población de 154958 habitantes (Largo plazo)

### 3.5 Delimitación de zona de estudio

Se realizara la delimitación de la zona de estudio para establecer los límites físicos dentro de los cuales se realizara la investigación para la cual se tomaran los puntos de referencia que a continuación se describen.



Fuente: Carta Geológica Inegi 2017 San Francisco del Rincón

Y queda determinada de la siguiente manera

**Puntos de referencia:**

- 1.-carretera estatal de Guanajuato No. 86 cerca del poblado el ratón.
- 2.-laguna barrial.
- 3.- vías férreas.
- 4.-carretera estatal Guanajuato #37. Cerca del poblado de guaje.
- 5.- carretera estatal Guanajuato #37. Cerca del poblado providencia.
- 6.- entrada norte del poblado de San Bernardo.
- 7.-se encuentran los poblados de Relicario y Maguey.

### 3.6 Educación

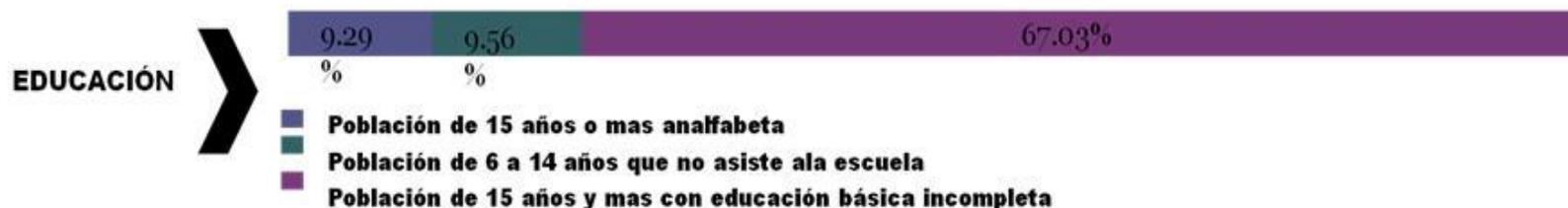
Asimismo, San Francisco es el municipio de la entidad con mayor porcentaje de niñas y niños de seis a once años fuera de la escuela en el estado. De acuerdo con el índice de rezago social, en este municipio el 9.66% de las niñas y niños en este rango de edad estaban privados de su derecho a la educación.

En total, 416 niñas y niños que no asistían a la escuela. Se detectó que en el municipio había 525 niñas y niños de ocho a catorce años que no sabían leer ni escribir.

Todo lo anterior deriva en un bajo grado de escolaridad en el municipio, sobre todo si se considera que es un municipio con alto desarrollo humano. Lo que a su vez se refleja en el hecho de que el 30.3% de su población mayor de 15 años no hubiese concluido aún la educación primaria, y que el 67% no hubiera concluido los estudios de educación básica completa.

En el año 2000 existían en el municipio 6,412 personas analfabetas, de los cuales 2,247 son hombres y 4,165 son mujeres.

Para determinar el índice y grado de marginación municipal, el Consejo Nacional de Población (CONAPO), define una serie de criterios como son los porcentajes de la población de 15 años y más analfabeta, que para San Francisco del Rincón es el 9.30%; de la de 15 años y más sin primaria completa, es decir, 30.35% en el municipio



Fuente: secretaria de educación de Guanajuato. Coordinación de evaluación; departamento de información educativa



## 4. Medio físico natural

Fuente: [google.SanFranciscodelRincón.com](http://google.SanFranciscodelRincón.com)

El análisis del medio físico tiene como objetivo conocer las diferentes características físicas y ambientales de la zona de estudio, como son su topografía y así identificar sus pendientes la hidrología donde se ubican los cuerpos de agua que contiene la localidad la geología donde se podrá ver si existe alguna falla o fractura así mismo como la ubicación de zonas mineras, el tipo de vegetación que predomina y el clima. Estos datos ayudaran a identificar cómo funciona el tipo de suelo natural y así definir una propuesta de uso de suelo, mediante su análisis.

#### 4.1 Topografía.

La estructura de la superficie del terreno influye de manera sustancial, en los procesos naturales. Con pendientes mayores al 20%, los costos de urbanización se incrementan considerablemente y las posibilidades de erosión quedan más expuestas al retirar la capa vegetal.

Las pendientes menores del 10%, facilitan la urbanización y abaten los costos, porque el movimiento de tierras es mínimo y los escurrimientos del agua se facilitan. Se incluyen aquí los terrenos con antecedentes agrícolas zona de carga acuífera construcción a baja densidad, recreación intensiva y preservación ecológica y la recomendación de aprovecharlos en beneficio de las clases más desprotegidas.

El segundo rango comprende las pendientes entre el 10 y el 20%, los costos se multiplican por que el drenaje es variable y la cimentación irregular, cabe por tanto la posibilidad de orientar estos terrenos a los fraccionamientos residenciales y en condominio horizontal con bajas y medianas densidades.

El rango que comprende las pendientes mayores del 25%, se recomiendan para uso exclusivo de reforestación y preservación ecológica.

CRITERIOS PARA LA UTILIZACIÓN DE PENDIENTES.

PENDIENTE	CARACTERÍSTICAS	USOS RECOMENDABLES
0-2%	Adecuada para tramos cortos. Inadecuada para tramos largos. Problemas para el tendido de redes subterráneas de drenaje, por ello el costo resulta elevado Presenta problemas de encharcamientos por agua, asoleamiento regular. Susceptible a reforestar y controlar problemas de erosión. Ventilación medida.	Agricultura. Zonas de recarga acuífera. Construcciones de baja densidad. Zonas de recreación intensiva. Preservación ecológica.
2-5%	Pendiente óptima para usos urbanos. No presenta problemas de drenaje natural. No presenta problemas al tendido de redes subterráneas de drenaje-agua. No presenta problemas a las vialidades ni a la construcción de obra civil.	Agricultura. Zonas de recarga acuífera. Habitacional, densidad alta y media. Zonas de recreación intensiva. Zonas de preservación ecológica.
5-10%	Adecuada, pero no óptima para usos urbanos, por elevar el costo en la construcción y la obra civil. Ventilación adecuada. Asoleamiento constante. Erosión media. Drenaje fácil. Buenas vistas.	Construcción habitacional de densidad media. Construcción industrial. Recreación.
10-25%	Zonas accidentadas por sus variables pendientes. Buen asoleamiento. Suelo accesible para la construcción. Requiere de movimientos de tierra. Cimentación irregular. Visibilidad amplia. Ventilación aprovechable. Presenta dificultades para la planeación de redes de servicio, vialidad y construcción entre otras.	Habitación de mediana y alta densidad. Equipamiento. Zonas recreativas. Zonas de reforestación. Zonas preservables.
30-35%	Inadecuada para la mayoría de los usos urbanos, por sus pendientes extremas.	Reforestación. Recreación pasiva.

Fuente: Bazán Juan, Manual de criterios de diseño urbano, Trillas, México, 1983.

## 4.2 Edafología

La palabra edafología proviene de las raíces *edafos*= suelo y *logos*= estudio, por lo tanto es el estudio del suelo. Podemos definir suelo como la capa más superficial de la corteza terrestre en la cual encuentra soporte la cubierta vegetal; es necesario conocer sus características ya que estas proporcionan información muy valiosa para su manejo en actividades agrícolas, pecuarias, forestales y de ingeniería civil entre otras.

La composición edafológica del municipio de San Francisco del Rincón, la podemos dividir en dos zonas por sus características, ambas abarcan la zona urbana de la ciudad, la primera abarca la parte norte del municipio con características de Lítica profunda entre lecho rocoso entre 50 y 100cm de profundidad. Con una pendiente menor del 8% ligeramente ondulado con una textura fina, la segunda abarca la mayor parte del municipio y se localiza en el centro, con características Pedregosa con fragmentos menores de 7.5cm que nos impide el uso de máquinas agrícola, con pendientes entre 8 y 20%, terrenos montuoso y con una textura media.

Unidades de suelo (descripción de términos técnicos)

Vertisol: Son suelos que se presentan en climas templados y cálidos, la vegetación natural de estos suelos va desde las selvas bajas hasta los pastizales y matorrales de los climas semisecos. Se caracterizan por las grietas anchas y profundas que aparecen en época de sequía, son suelos arcillosos, son pegajosos cuando están húmedos y muy duros cuando están secos, a veces son salinos.

Pelico: Estos son vertisoles negros o grises oscuros, se encuentran en las costas en el bajío y en la parte sur del país.

Phaosem: Son suelos que se encuentran en varias condiciones climáticas desde zonas semiáridas, hasta templados o tropicales muy lluviosos, así como en diversos tipos de terreno planos hasta montañosos; sus características principal es una capa superficial oscura, suave rica en materia orgánica y en nutrientes.

Haplico: Se caracteriza por tener acumulación de caliche suelto en pequeñas manchas blancas dispersar o en una capa de color claro, de menos de 15 cm de espesor

Estos suelos se encuentran en zonas semiáridas o de transición hacia climas más lluviosos, en condiciones naturales tienen vegetación de pastizal con algunas áreas de matorral, se caracterizan por presentar una capa superior de color pardo o rojizo oscuro, rica en materia orgánica, nutrientes y acumulación de caliche suelto o ligeramente cementado en el subsuelo. Son moderadamente susceptibles a la erosión, salvo el caso de la sub. Unidad de castañozem luvico que es muy susceptible a ella.

Cálcico: Se caracteriza por tener acumulación de caliche suelto en una capa de color claro, de más de 15 cm de espesor

Litosol: Son suelos que se encuentran en todos los climas y con muy diversos tipos de vegetación, se caracterizan por tener una profundidad menor de 10 cm, hasta la roca tepetate o caliche duro; se localizan en todas las sierras de México en mayor o menor proporción, en laderas barrancas, lomeríos o terrenos planos.

Tienen características muy variables con función del material que los forma pueden ser fértiles o infértiles, arenosos o arcillosos. Su susceptibilidad a erosionarse depende de la zona en donde se encuentre, el uso de estos suelos depende principalmente de la vegetación que los cubre.

Calcarico: Se caracteriza por tener cal en todos sus horizontes (capas de suelo), son los feozem más fértiles y productivos en la agricultura o ganadería, cuando son profundos y planos, su susceptibilidad a la erosión es variable en función del tipo de terreno.

Xerosol: Estos suelos se localizan en zonas áridas y semiáridas, su vegetación natural es de matorrales y pastizales, se caracteriza por tener una capa superficial de color claro y muy pobre en humus, debajo de ella puede haber un subsuelo rico en arcillas o bien muy semejante a la capa superficial. Muchas veces presentan a cierta profundidad manchas, polvo o aglomeraciones de cal y cristales de yeso o caliche, de mayor o menor dureza.

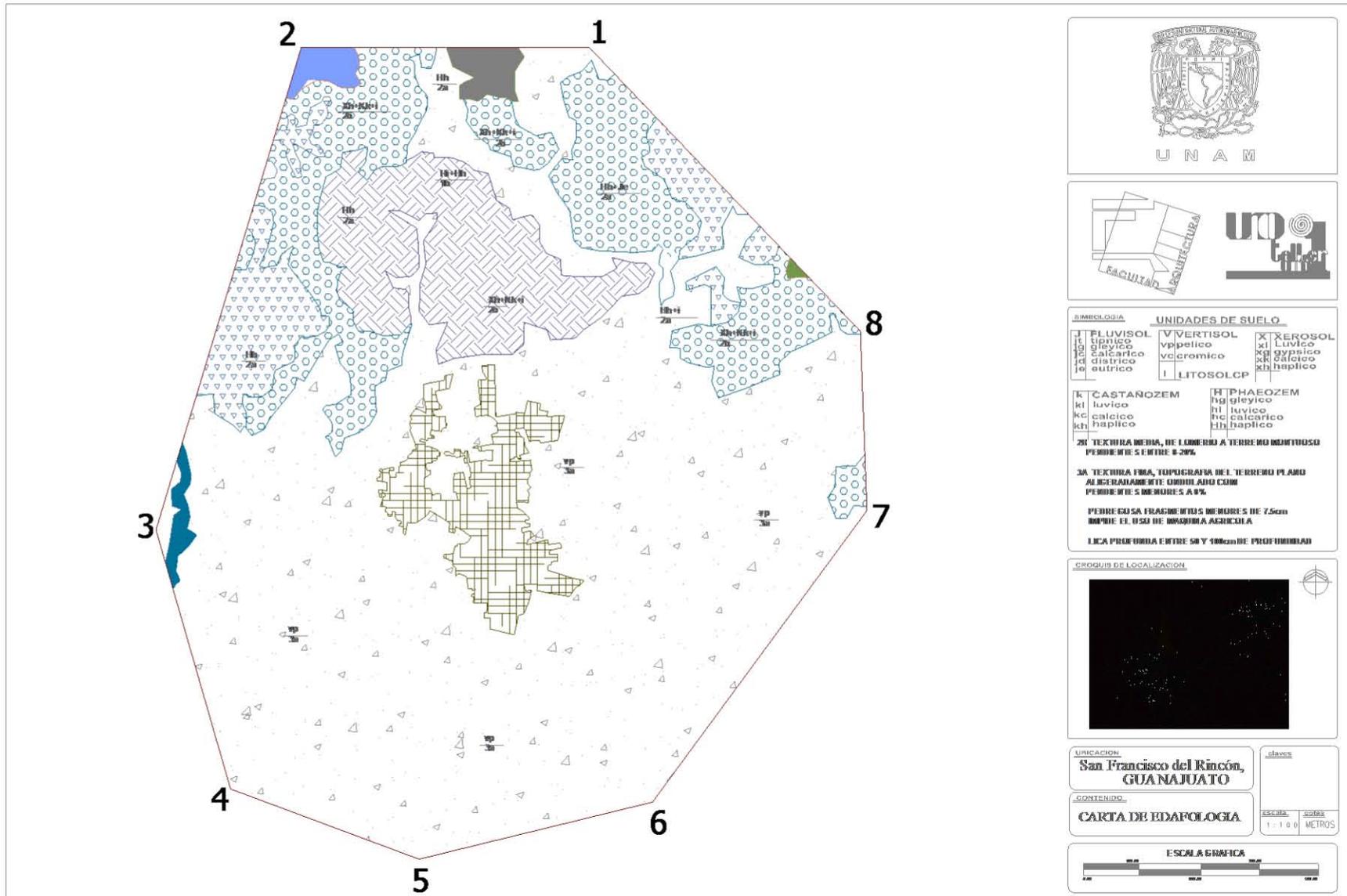
Los xerosoles son suelos con baja susceptibilidad a la erosión, salvo cuando están en pendientes y sobre caliche o tepetate en donde si presentan este problema.

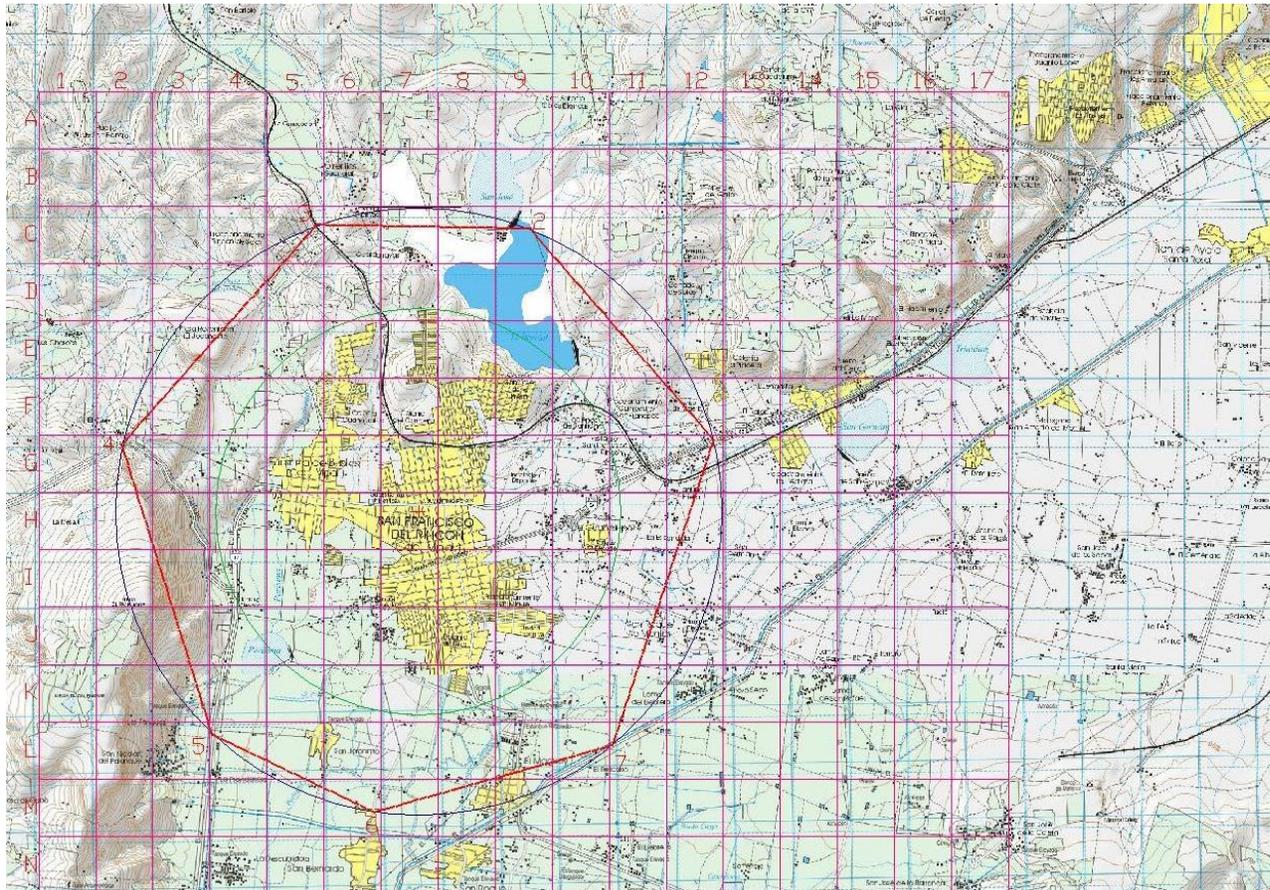
Luvico: Se caracteriza por presentar en el subsuelo una capa de acumulación de arcilla algunos de estos pueden ser algo más infértiles y ácidos que la mayoría de los feozem se presentan muchas veces con vegetación de bosque o selva. Pueden ser agrícolas o forestales en función de su profundidad, el relieve del terreno, etc.

Fluvisol: Se caracteriza por estar formado siempre por materiales acarreados por agua están constituidos por materiales disgregados que no presentan estructura en terrones, es decir, son suelos muy pocos desarrollados. Se encuentran en todos en todo los climas, cercanos siempre a los lagos o sierras desde donde escurre el agua a los llanos así como en lechos de los ríos, la vegetación que presentan varía desde selvas hasta matorrales y pastizales, y algunos tipos de vegetación son típicos de estos suelos.

Presentan muchas veces capas alternadas de arena arcilla o grava, que son producto arenosos o arcillosos, fértiles o infértiles.

Eutrico: Estos suelos por ser jóvenes y poco desarrollados se presentan en cualquier clima menos en las zonas áridas, pueden tener cualquier tipo de vegetación, ya que esta se encuentra condicionada por el clima y no por el tipo de suelo. La vegetación que presentan sus usos y su productibilidad son muy variados, de acuerdo con el tipo de clima en que se encuentran especialmente en la agricultura promocionan rendimientos de moderados a altos.





Fuente: INEGI, carta edafológica

Criterios para el aprovechamiento de las características edafológicas en el uso urbano.

SUELOS	CARACTERÍSTICAS	USO RECOMENDABLE
Calizo	Muy polvoso. Grano fino cuando está húmedo, terrones cuando está seco.	Construcción ligera. Material para construcción.
Rocoso o tepetates	Alta compresión. Impermeable. Duro. Cimentaciones y drenaje difícil.	Cimentación fácil. Drenaje difícil (por excavación) Construcción de alta densidad.
Arenoso	Baja compresión regular para sistemas sépticos, no construir a menos que existan previsiones para erosión.	Construcción ligera y de baja densidad.
Arcilloso	Grano muy fino, suave y harinoso cuando está húmedo, erosionable.	Construcciones de densidad baja. Bueno como material para carretera.
Arenoso arcilloso	Grano grueso de consistencia pegajosa. Erosionable. Resistencia mediana.	Drenaje fácil. Construcciones de mediana y alta densidad.
Limoso	No instalar sistemas sépticos, se puede construir, tiene problemas de erosión. Resistencia aceptable.	Construcción de densidades medias.
Gravoso	Baja compresión. Buenos suelos impermeables. Partículas de 2mm de diámetro.	Construcciones de bajas densidades.
Fango lacustre	Alta compresibilidad. Impermeables. Malos para drenar. Abundante flora y fauna.	Zona de conservación ecológica y natural. Evitar construcciones.

Fuente: Bazán Juan, Manual de criterios de diseño urbano, Trillas, México, 1983.

### 4.3 Geología

El municipio está conformado principalmente con basalto y rocas basálticas, una buena parte es catalogada de edad muy reciente pues son pleistocenas existen además rocas sedimentarias o metamórficas de edad triásico-jurásica cretácica terciaria y cuaternaria.

San Francisco del Rincón se encuentra ubicada en el bajío, podría decirse que es una cuenca ocupada, o rellena por material de origen volcánico, basálticas en su mayoría, estos materiales hacen que se formen suelos agrícolas de primera calidad, que a su vez se ven beneficiados por corrientes de agua aledaños al municipio.

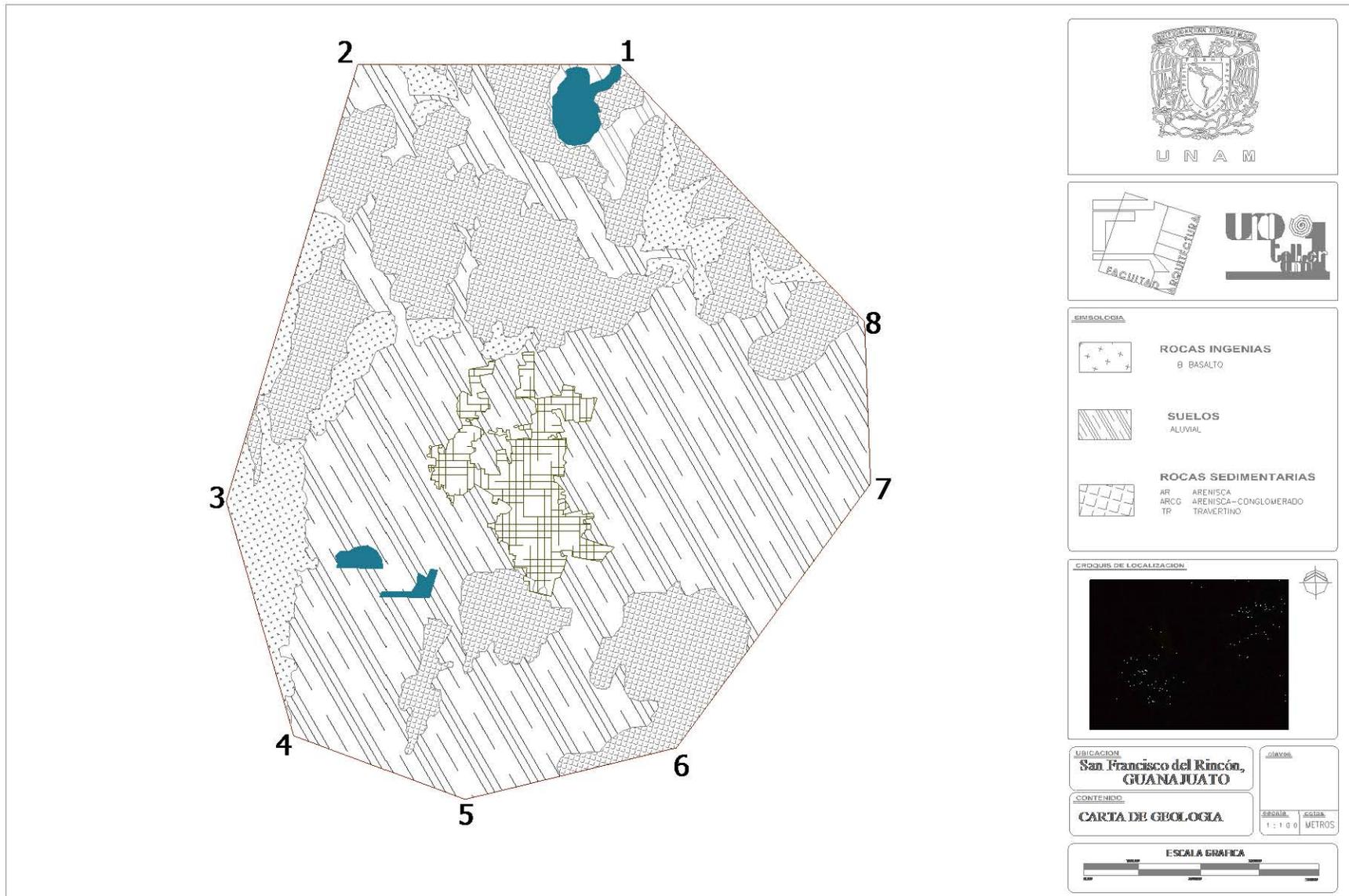
Todo esto da como resultado excelentes condiciones climáticas y una gran fertilidad de la tierra. En esta región se está generando una actividad de erosión, que acabara por borrar los accidentes topográficos que alteran su regularidad.

Fuente: INEGI, carta geológica

CRITERIOS PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS.

TIPO DE ROCA	CARACTERÍSTICAS	USO RECOMENDABLE
Sedimentarias	Sedimentos de plantas acumuladas en lugares pantanosos. Caliza, yeso, solgema. Mineral de hierro, magnesia y silicio.	Agrícola. Zonas de conservación o recreación. Urbanización de muy baja densidad.
Clásticas	Arenisco. Traventino. Conglomerado.	
Ígneas	Cristalización de un cuerpo rocoso fundido. Extensivas, textura, utrea o pétreo de grano fino, colita, obsidiana, audesita, basalto. Intrusivas, grano relativamente grueso y uniforme.	Materiales de construcción. Urbanización con mediana y alta densidad.
Eruptivas	Granito, monzonita, deorita y elgabro.	
Metamórficas	Recristalización de rocas ígneas o sedimentarias formadas por las altas presiones, temperaturas y vapores mineralizantes.	Materias primas para usos industriales. Urbanización con densidades medias y bajas. Minerales.

Fuente: Bazán Juan, Manual de criterios de diseño urbano, Trillas, México, 1983.



#### 4.4 Hidrología

El terreno es plano con frecuencia ha habido inundaciones como la de 1976 que dejó a la ciudad muy destruida, su colindancia con algunos cuerpos y corrientes de agua son:

Norte:\* La presa de San Juan

Sur: \*La presa de Silva

\* La Ciénega de En medio

El río Santiago es el que lleva mayor caudal de agua, recibiendo las del río Leman

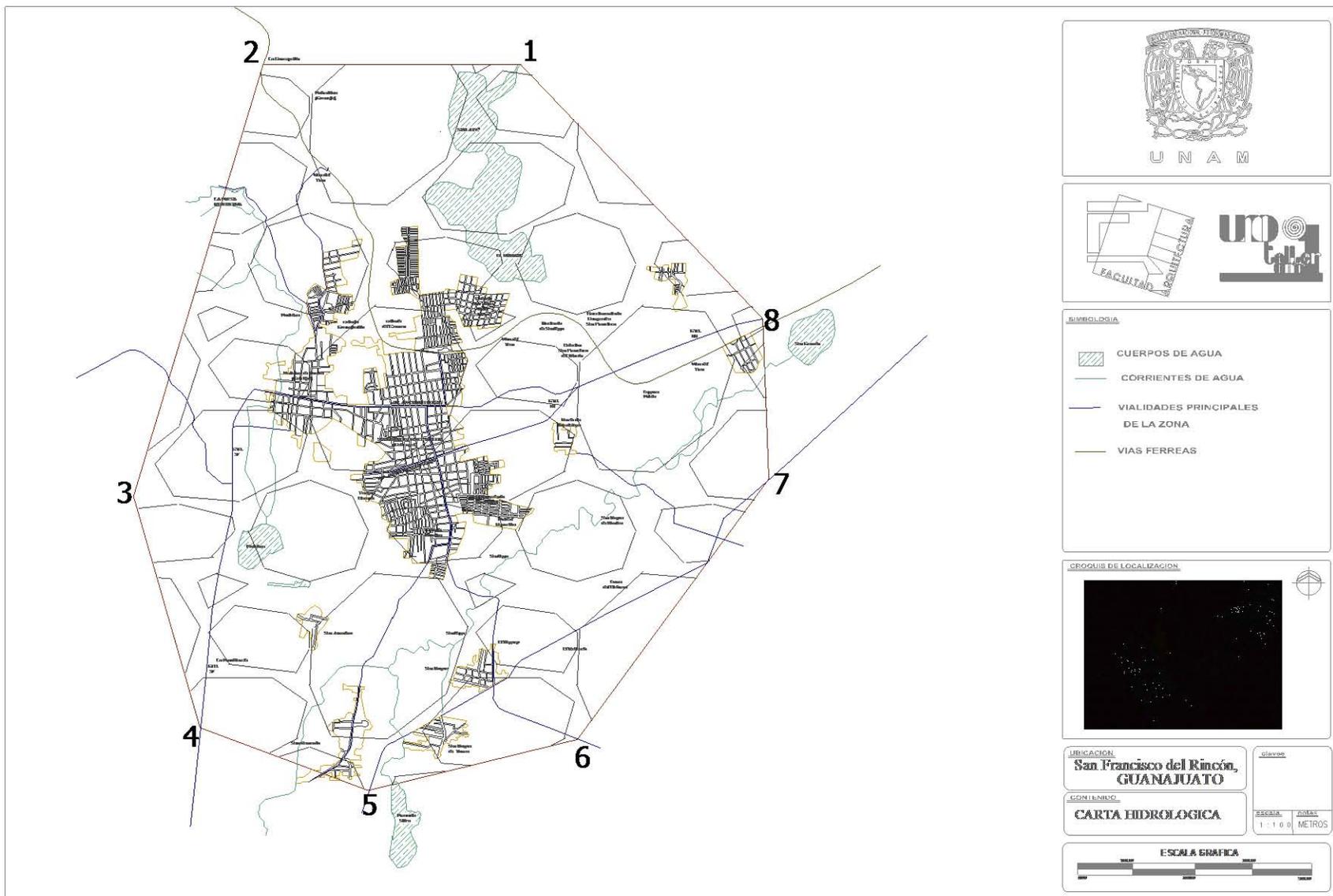
A partir de la Purísima del Rincón, el río Santiago cambia de nombre por el de río turbio que forma el límite político entre Purísima y San Francisco del Rincón.

Fuente: INEGI, carta hidrológica

CRITERIOS PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS

HIDROGRAFÍA	CARACTERÍSTICAS	USO RECOMENDABLE
Zonas inundables	Zonas de valles. Partes bajas en las montañas, drenes y erosión no controlada. Suelo impermeable. Vegetación escasa. Tepetate o rocas. Vados y mesetas.	Zonas de recreación. Zonas de preservación. Zonas para drenes. Almacenaje de agua. Para cierto tipo de agricultura.
Cuerpos de agua	Vegetación variable. Suelo impermeable. Su localización es casi siempre en valles.	Almacenar agua en temporal para usarse en época de sequía. Uso agrícola. Uso ganadero. Riego. Vistas.
Arroyos	Pendiente de 5°-15°. Seco o semiseco fuera de temporal con creciente en temporal. Vegetación escasa. Fauna mínima.	Dren natural, encauzarlo hacia un lugar determinado.
Pantanos	Clima húmedo o semiselvático. Pastizal acuático. Tierra muy blanda. Fauna variada.	Conservación natural.
Escurrimientos	Pendientes altas. Humedad constante. Alta erosión.	Riego. Mantener humedad media o alta. Proteger erosión de suelos.

Fuente: Bazán Juan, Manual de criterios de diseño urbano, Trillas, México, 1983.



## 4.5 Clima

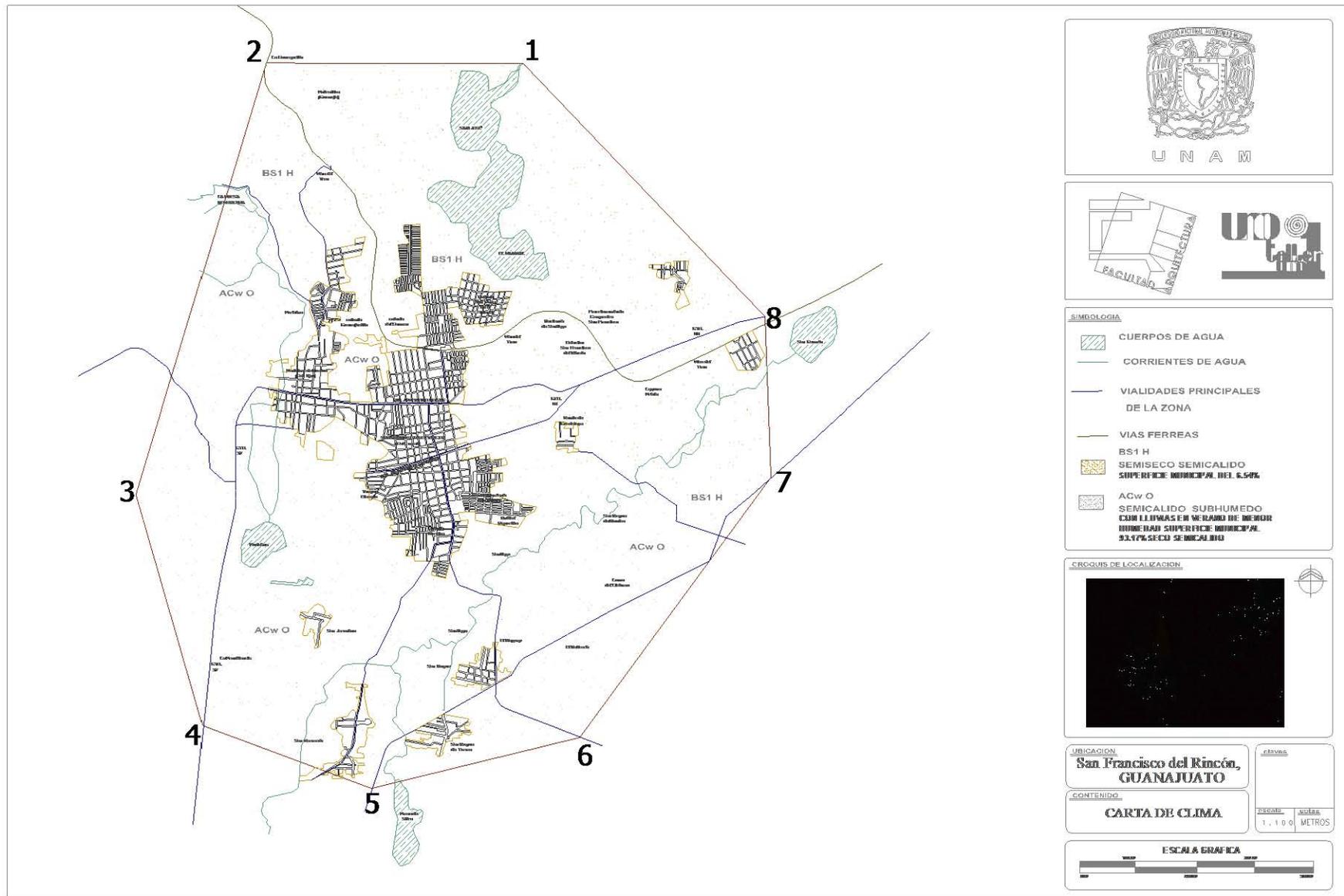
El estado por su latitud se encuentra en una zona de convergencia climática dinámica, esto quiere decir que es un área de intercambio de energía en forma de agua/ calor más o menos activo a lo largo del año lo que implica la presencia de cambios muy marcados en las estaciones, que si bien pueden ser intensos, son atenuados por su posición geográfica.

En cuanto al municipio de San Francisco del Rincón, el clima es templado y muy benigno.

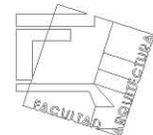
Su temperatura máxima es de 37°C y la mínima es de 0.3°C, siendo la media anual de 19.4°C.

La precipitación pluvial anual es de 967 milímetros.

Fuente: INEGI, carta de clima



UNAM



**SIMBOLOGIA**

- CUERPOS DE AGUA
- CORRIENTES DE AGUA
- VIALIDADES PRINCIPALES DE LA ZONA
- VIAS FERREAS
- BS1 H SEMISECO SEMICALIDO SUPERFICIE MUNICIPAL DEL 6.54%
- ACw O SEMICALIDO SUBHUMEDO CON LLUVIAS EN VERANO DE MEDIDA MODERADA SUPERFICIE MUNICIPAL DEL 23.76% SEMICALIDO

**CROQUIS DE LOCALIZACION**



**UBICACION**  
San Francisco del Rincón,  
GUANAJUATO

**CONTENIDO**  
CARTA DE CLIMA

climas

ESCALA  
1 : 1 0 0 METROS

ESCALA GRAFICA



## Uso de suelo natural

Los suelos del municipio son de estructura blocosa angular, con una consistencia de firme a muy firme, de textura arcillo-limosa a arcillo arenosa, con un pH de 6.8 a 8.9, de origen aluvio coluvial.

La tenencia de la tierra está dividida en 17,440 hectáreas de régimen ejidal y 34,330 de pequeña propiedad.

Agricultura de riego: comprende el 17.1% de la superficie agrícola

Agricultura de temporal: comprende el 29.2% de la superficie, ya que no cuenta con infraestructura de riego.

Establos y granjas: abarca el 26% área dedicada a la cría o aprovechamiento de ganado y aves

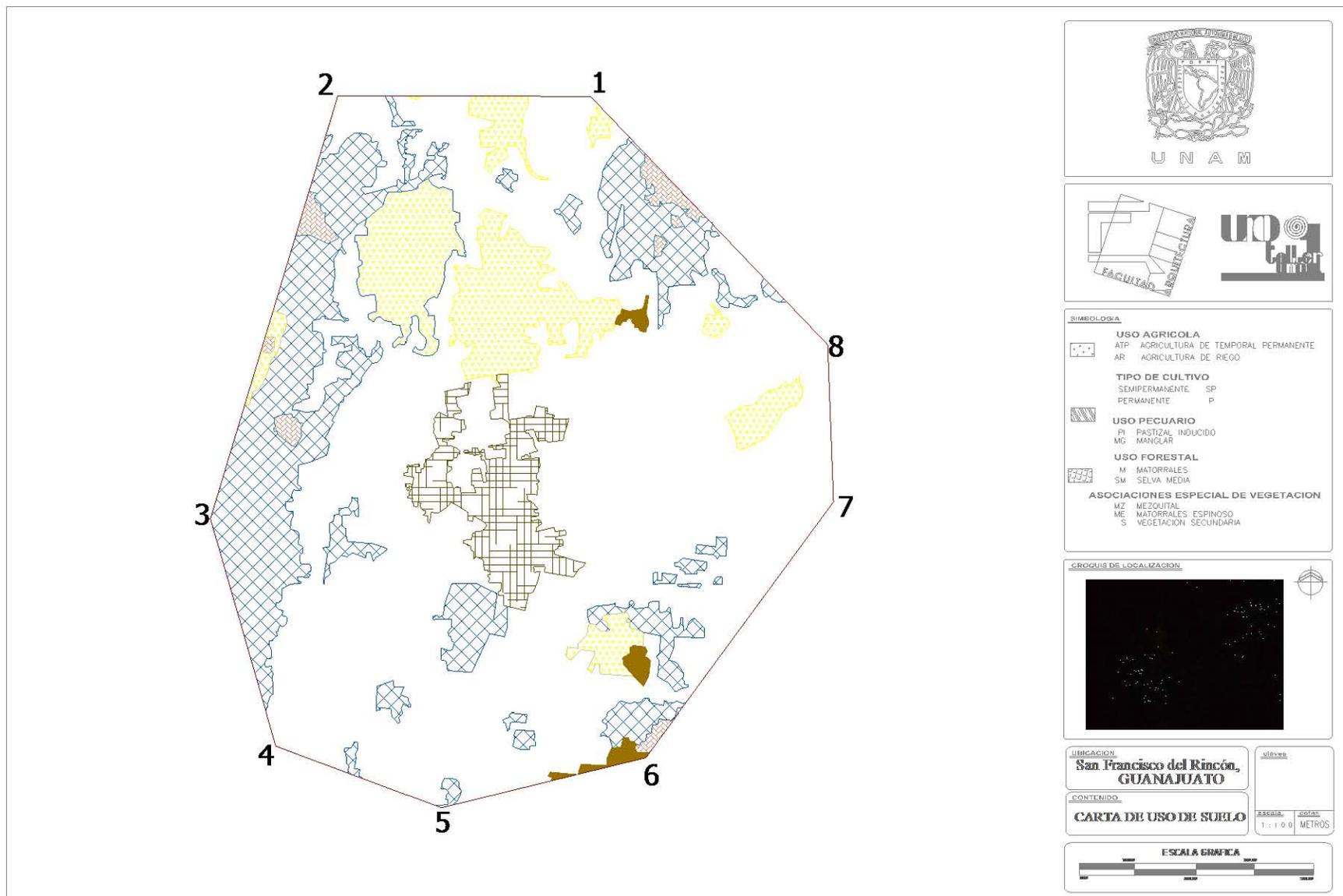
Fuente: INEGI, carta de usos de suelo y vegetación

Criterios para el aprovechamiento de las características de usos y vegetación existentes en la zona

VEGETACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS RECOMENDABLES
Pastizal	<p>Vegetación de rápida sustitución.                      Asoleamiento constante.                      Temporal de lluvias.                      Temperaturas extremas.                      Se da en valles y colinas.                      Control bueno para siembras.                      Control de la erosión.                      Natural: será área de conservación si su explotación es intensiva y tiene importancia económica.                      Halófilo: será área de conservación si su explotación es intensiva y tiene importancia económica.                      Inducido: por lo general no son áreas de conservación.                      Cultivado: será área de conservación y su preservación estará en función de su importancia económica y social.</p>	<p>Agrícola y ganadero.                      Urbanización.                      Industria.</p>
Matorral	<p>Vegetación de sustitución rápida.                      Vegetación mediana baja.                      Clima semiseco.                      Temperatura variable.                      Topografía semirregular.                      Fauna (insectos, aves, reptiles).                      Protege el suelo de la erosión, pero con pendientes mayores de 15°-25.                      Existe escurrimiento.</p>	<p>Urbanización.                      Uso industrial (no se preservan del desarrollo urbano a menos que tengan importancia económica para la comunidad)</p>
Bosques y frutales	<p>Vegetación sustituible si es planeada.                      Vegetación constante excepto otoño y parte invierno.                      Asoleamiento al 50%.                      Temperatura media.                      Topografía regular.                      Humedad baja y mediana.</p>	<p>Industria maderera.                      Industria de comestibles.                      Urbanización.</p>
	<p>Vegetación sustituible si es planeada.                      Vegetación media.                      Clima cálido o templado +0-25°C</p>	<p>Preservación.                      Industria de comestibles.                      Urbanización.</p>

Palmar	Lluvias de temporal esporádicas. Asoleamiento casi todo el día. Topografía regular con algunas variantes. Vistas.	
Selva baja	Vegetación media de difícil sustitución. Temperaturas altas y medias. Humedad constante. Abundante flora y fauna. Topografía regular. Lluvias constantes. Asoleamiento 50% del día con nublados	Ganadería. Agrícola. Fruticultura. Reserva natural (sobre todo si es de importancia económica para la población)
Selva media	Vegetación insustituible. Vegetación muy cerrada. Temperaturas altas. Humedad excesiva. Exuberante flora, abundante fauna. Ventilación media. Topografía no muy regular. Lluvias constantes y poca evaporización. Asoleamiento constante.	Reservación ecológica. Parque natural.

Fuente: Bazán Juan, Manual de criterios de diseño urbano, Trillas, México, 1983.



## 4.6 Problemas ecológicos

La fragilidad de la vegetación es media y predomina en el municipio de San Francisco del Rincón acompañada con fragilidad baja. La primera es resistente a cambios incluyen bosques de Enano Matorrales, Mezquitales, Pastizal y selva baja caducifolia y la segunda nos habla de alta resistencia al cambio por su baja diversidad de especies una alta capacidad de vegetación pastizales.

Presenta alteraciones estructurales importantes problemas de Erosión, el deterioro de aguas superficiales por contaminación.

Son áreas donde el ecosistema logra compensar la presión ejercida por el hombre, hay una sobre explotación en los acuíferos, algunas zonas que necesitan fuertes insumos para su rehabilitación por su deterioro al ecosistema.



Fuente Imagen: Luis López

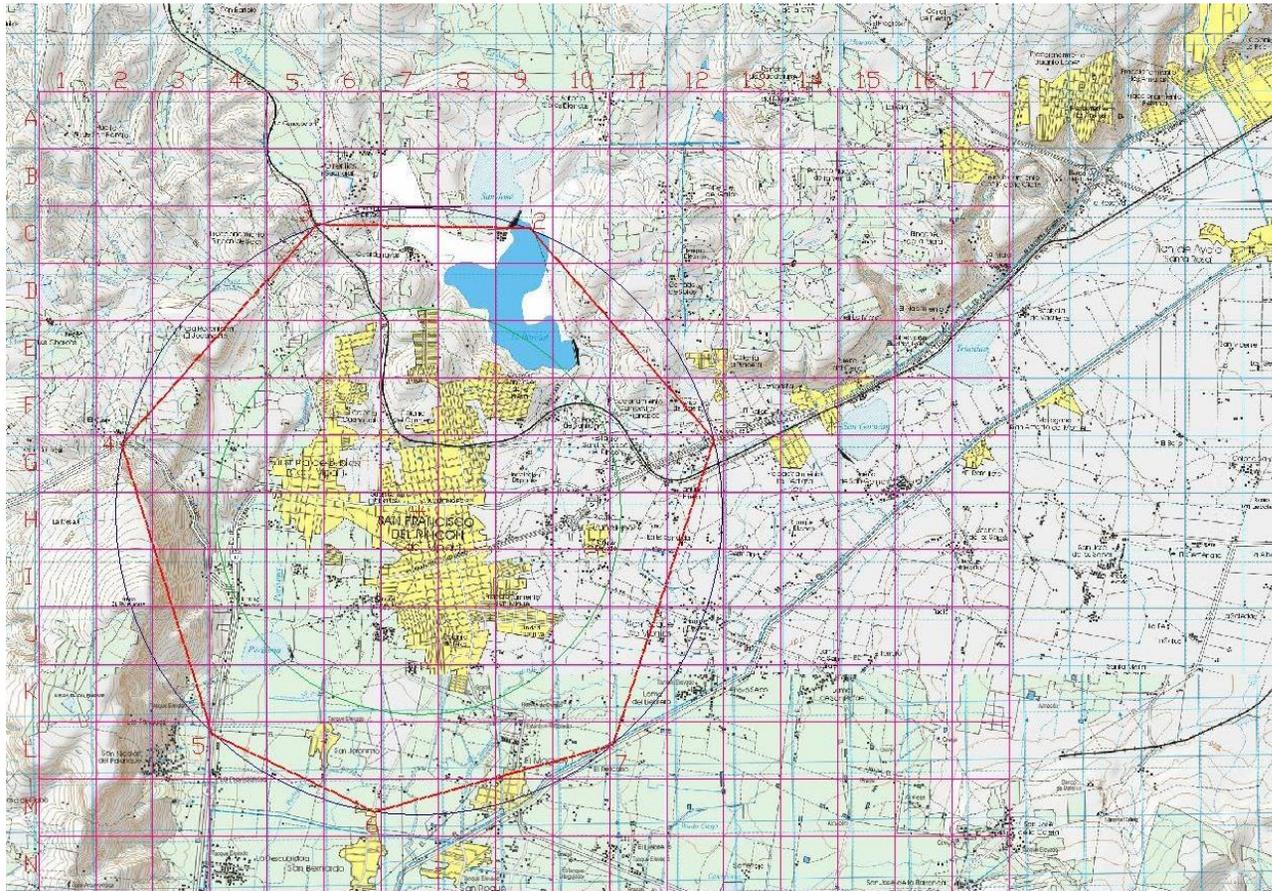


## 5. Ámbito urbano

Fuente: google. San Francisco del Rincón .com

Ámbito urbano

5.1 Estructura e imagen urbana



Fuente: INEGI, carta edafológica

## 5.2 Traza de la ciudad.

La forma urbana está determinada por la extensión, distribución y disposición de espacios abiertos de dominio y uso públicos. Diferentes tipos de espacios públicos dan lugar a distintos tipos de tejidos urbanos, entre los que destacan por su importancia, extensiones ortogonales, ensanches y polígonos de bloques aislados.

La forma y el tamaño de San Francisco del Rincón deben ser analizados en conjunto y deben tenerse en cuenta las características topográficas del terreno y del medio físico natural, así como los fenómenos sociales, políticos y económicos en un determinado tiempo los cuales han contribuido al crecimiento de la ciudad para poder entenderlo a fondo.

En San Francisco del Rincón encontramos un tipo de traza urbana de Malla o retícula: Intención de orden, producto de una voluntad, facilita lotificación, administración y tránsito, pero causa desperdicio de viabilidad, pobreza visual y monotonía. Esta forma la encontramos en la parte centro. Entre sus características urbanas encontramos que se organizan de manera más fácil las lotificaciones y su forma es fácil de entender, conforme va creciendo, existe continuidad en la vialidad y lotificación, además permite el mejor control de las orientaciones y vientos, normalmente utilizados en casi todos los usos habitacionales, exceptuando los forestales.

### 5.3 Imagen urbana

La imagen urbana se define por las condiciones físicas de las edificaciones. La estructura urbana y por los elementos naturales y artificiales, los cuales forman sendas, bordes, hitos y nodos con un sentido de orientación e identidad.

Esta evaluación tiene como finalidad detectar las características actuales y los aspectos que requieren de intervención para proponer los elementos funcionales formales y espaciales de diseño que articulen y estructuren la imagen.

La zona de estudio cuenta con una estructura urbana con espacios que se forma a partir de un núcleo que sirve a la retícula, las tramas o trazados y equipamientos que representan a la zona como una particularidad.

Como principal elemento el municipio y su plaza sirve como nodo para la composición de las calles, para determinar este tipo de composición el elemento principal sería el municipio y su plaza que sirvió como nodo para la ciudad, con este elemento se le fueron añadiendo zonas de manera concéntrica dando resultado inicial a la ciudad; el elemento la zona de estudio forman una estructura por la cual la ciudad está edificada, estos pueden ser elementos urbanos como la plaza del municipio, el mercado deportivo y biblioteca. Otro elemento sería el sistema vial al cual pertenece en consecuencia con el corredor turístico que está en una carretera que conecta con los poblados vecinos. Otro elemento sería los espacios verdes y su forma de organización espacial de la zona de estudio. También cuenta como importancia los equipamientos algunos con mayor o menor importancia.

## Nodos y Hitos



Kiosco plaza municipal

Fuente: google. San Francisco del Rincón

Podríamos definir el municipio y la plaza de la zona de estudio como un nodo el cual fue usado en el diseño y planeación de la ciudad este elemento representa el movimiento social, económico y político de la ciudad o país ya que en él se puede obtener mercancía al por menor, algunos edificios tienen un gran valor histórico otros albergan mercancía lo cual lo hace más atractivo a los visitantes y ciudadanos.

## Bordes



unidad habitacional

Fuente: google. San Francisco del Rincón

Los bordes son elementos como vialidades también pueden ser límites que se encuentran dentro de la ciudad o región, en la zona de estudio el borde son las áreas urbanas las cuales dividen el progreso, en las zonas del contorno más alejadas se encuentran las vialidades estos sistemas junto con lo rural como tierras y pequeñas construcciones ayudan a la continuidad de la zona de estudio.

El sistema de comunicaciones en el poblado y las áreas verdes son el borde principal en la zona de estudio.

## 5.4 suelo

Los usos de suelo urbano actuales son:

1. Zonas urbanizadas: Son las zonas ocupadas

Por las instalaciones necesarias para la vida normal de centro de población, de la zona de estudio estas cuentan con su incorporación municipal o con la aceptación del Ayuntamiento.

2. Comerciales y de servicios: comprenden las instalaciones dedicadas al comercio y a la prestación de servicios.

3. Equipamiento urbano: Comprende las instalaciones para alojar las funciones requeridas para satisfacer las necesidades de la comunidad. Se consideran como usos condicionados, requiriendo para su aprobación, la revisión de su localización, la determinación de las características del uso propuesto y su compatibilidad con los usos circundantes. Se integra por los siguientes grupos:

Equipamiento urbano vecinal: Comprende instalaciones de servicios básicos para la Comunidad.

Equipamiento urbano zonal: Comprende instalaciones de servicios para la comunidad de una amplia zona o de la totalidad del centro de población la localización del equipamiento deberá no generar ruido o tráfico.

Equipamientos urbanos regionales: Comprende las instalaciones que prestan servicios de alcance regional y poseen una infraestructura especial, así como una extensa superficie a fin de desarrollar su actividad, generando condiciones adversas o restricciones a las zonas circunvecinas.

Zonas de parques urbanos: se subdividen en Zonas de protección a cuerpos de agua, Zonas de protección a cauces, Zonas de protección a escurrimientos.

Fuente: Carta de uso de suelo, San Francisco del Rincón

4. Zonas industriales: Se integran por los siguientes grupos:

Industria ligera: Comprende actividades dedicadas al trabajo artesanal normalmente Familiar; cuya superficie de trabajo no exceda los 100 metros cuadrados, el número de empleados de cinco, y cuyos movimientos de carga no rebasen el uso y almacenamiento de materiales inflamables y explosivos. Este tipo de establecimientos son pequeños talleres de bordados y tejidos, cerámica, calzado o piel exceptuando tenerías, ebanistería, productos alimenticios caseros y orfebrería.

Industria mediana: Comprende los establecimientos cuyo impacto referente a ruidos, olores, humos y polvos en las zonas adyacentes, y cuyo riesgo de incendio y explosión pueden controlarse y reducirse mediante normas de operación especiales.

La industria pesada: por su parte se establece en áreas que cuenten con las vías de comunicación y servicios propios.

5. Zonas de preservación, conservación y mejoramiento:

Zonas de protección y conservación histórica patrimonial: Las zonas cuya fisonomía y valores, tanto naturales como culturales, forman parte de un legado histórico que requiere de su preservación.

Zonas de fomento ecológico: Las zonas del territorio municipal en que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad humana y que por razones de carácter ambiental y equilibrio ecológico deben conservarse, permitiendo la intervención humana en forma condicionada y el Ayuntamiento promoverá sean decretadas como zonas naturales protegidas.

Zonas naturales de preservación ecológica: Las relativas a las tierras, aguas y bosques que por sus características naturales o paisajistas deberán preservarse para mantener el equilibrio ambiental.

Preservación agrícola: Las tierras, aguas y bosques cuyo uso corresponde a las actividades del sector primario de manera permanente, por lo que son susceptibles de explotación renovable agrícola, pecuaria, piscícola o forestal.

Comunidades rurales: Los terrenos agrícolas destinados a proporcionar vivienda e infraestructura.

Fuente: Carta de uso de suelo, San Francisco del Rincón

## 5.5 Densidad de población.

En la localidad de San Francisco del Rincón actualmente la densidad de población es de 113,570 hab. En el mismo año había en el municipio 25,286 hogares (2% del total de hogares en la entidad), de los cuales 5,305 estaban encabezados por jefas de familia (1.8% del total de la entidad).

El tamaño promedio de los hogares en el municipio fue de 4.5 integrantes mientras que en el estado el tamaño promedio fue de 4.3 integrantes. El porcentaje de individuos que reportó habitar en viviendas con mala calidad de materiales y espacio insuficiente fue de 10.2% (11,332 personas). El porcentaje de personas que reportó habitar en viviendas sin disponibilidad de servicios básicos fue de 10.2%, lo que significa que las condiciones de vivienda no son las adecuadas para 11,332 personas.

## Vialidad y transporte

La vialidad Díaz Mirón, es una zona peatonal es un área delimitada y reservada única y exclusivamente para el tránsito de peatones, para permitir el desplazamiento libre y autónomo de las personas, dando acceso directo a las propiedades colindantes, a espacios abiertos o a sitios de concentración de personas. Parece ser exclusiva zona de interés histórico, comercial o turístico, generalmente estas zonas pertenecen al centro.

Todas las vialidades de sus perímetros de la presidencia municipal son vialidades terciarias, dentro del centro se encuentran varios inmuebles como bancos etc.

Otra zona importante es la casa de cultura de San Francisco del Rincón está ubicado hacia el sur tiene una vialidad primaria que es vía de uno o dos sentidos de circulación, donde las intersecciones son controladas con semáforos en gran parte de su longitud. El derecho de vía es menor que el requerido para las vías de acceso controlado, ya sea con o sin faja separadora central; también dentro de esa zona hay una vía colectora esta liga la vialidad primaria con la calle local.

Fuente: INEGI conteo y estadística

Tiene características geométricas más reducidas que las vías primarias y puede tener un tránsito intenso de corto recorrido, movimientos de vueltas, estacionamiento, ascenso y descenso de pasaje, carga y descarga y acceso a las propiedades colindantes.

Al norte encontramos la Policlínica de Especialidades que es una vía secundaria o local en donde los recorridos de la circulación son cortos y los volúmenes vehiculares son bajos. Encausa los vehículos a las vías colectoras (Vía que liga la vialidad primaria con la calle local.) o de mayor jerarquía. En algunos casos, permite el estacionamiento de vehículos y puede ser de uno o doble sentido de circulación dependiendo de la función de la misma.

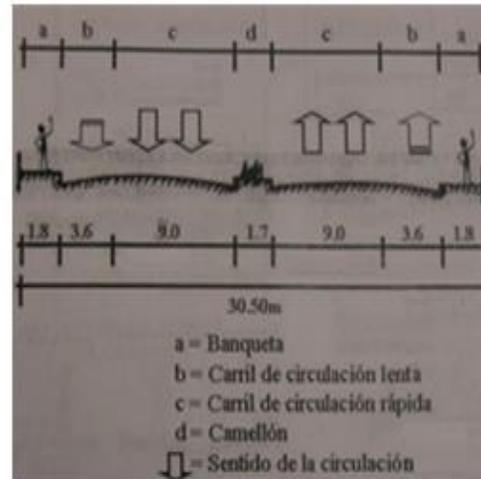
Al Este en la calle Miguel Hidalgo encontramos Correos de México la cual está en una vialidad secundaria su recorrido de esta vialidad un poco extenso (150 metros aproximadamente) en sus extremos de la vialidad colinda al norte con Francisco I Madero al sur Álvaro Obregón, en las orillas de la vialidad se usa como estacionamiento y es en un solo sentido.

Al Oeste del centro encontramos la calle Concepción en la cual se ubica el inmueble de teléfonos Telmex su circulación es de norte a sur (Tomas Padilla a Francisco Orozco Muños) es una vialidad secundaria con tránsito regular y tránsito en un solo sentido tiene conexión con vías de mayor jerarquía.

### VIALIDAD PRIMARIA

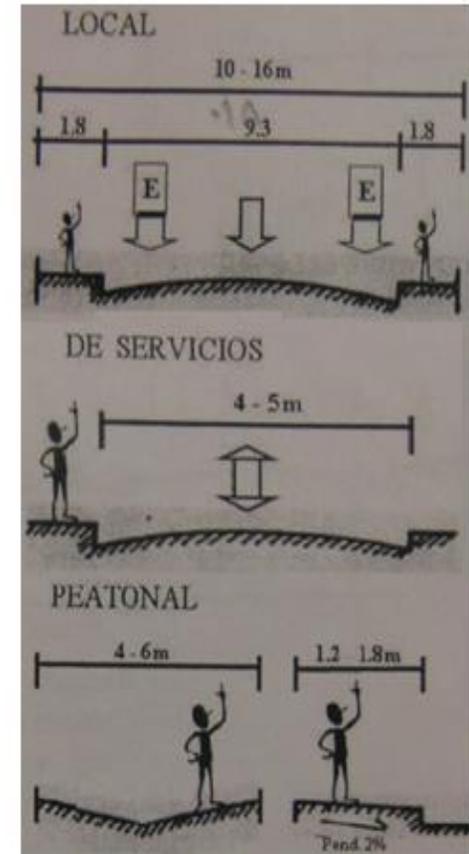
Vialidad pavimentada con concreto hidráulico. Proporciona a unidad a un área contigua (60-80 km/h), 30-36 metros:

- 30 m para 4 carriles.
- Estacionamiento E.
- Camellón.



### VIALIDAD TERCIARIA

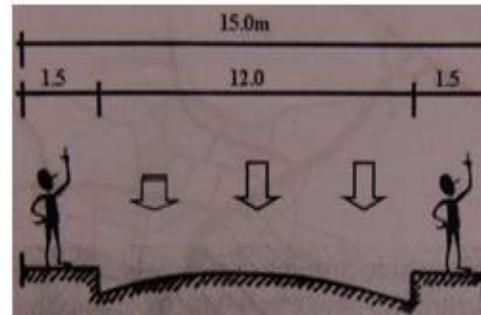
Calles interiores colectoras (15-30 km/h), 1.5-16 m. 3 m por 2 carriles y E.



### VIALIDAD SECUNDARIA

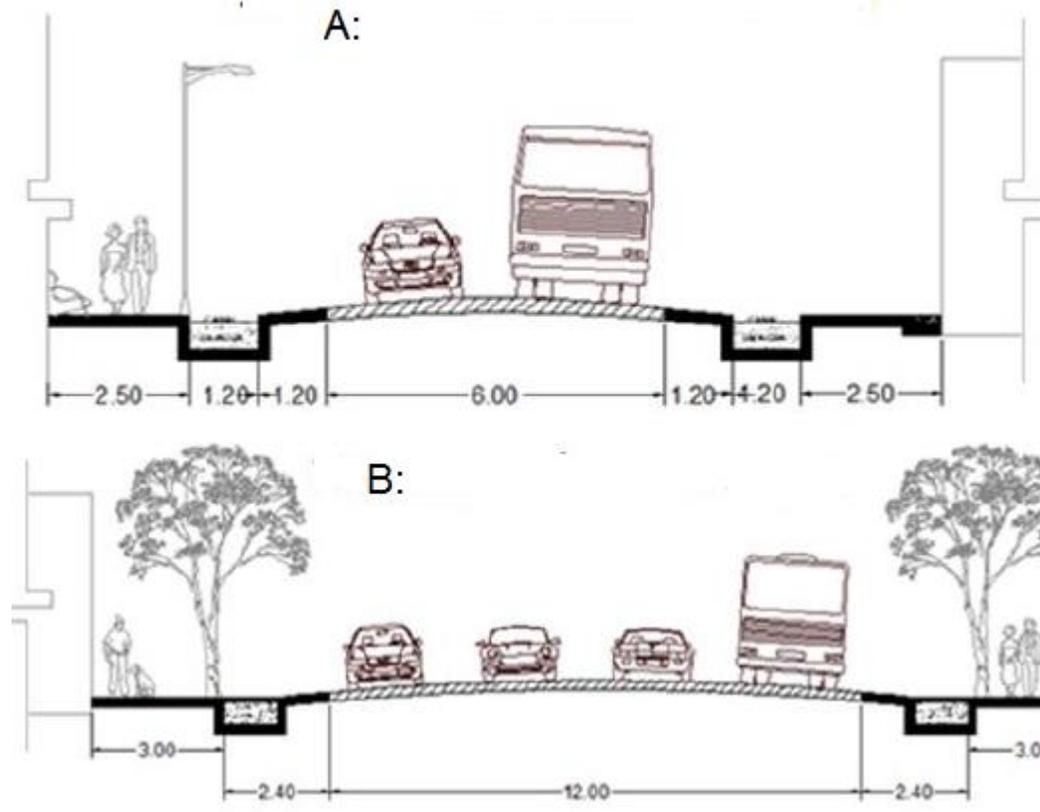
Circuito distribuidor principal (40-60 km/h), 15-25 metros:

- 3-4 m por carril.
- Dos carriles por cada sentido.



Fuente: Juan Bazán. Diseño de la Ciudad. Trillas México2000

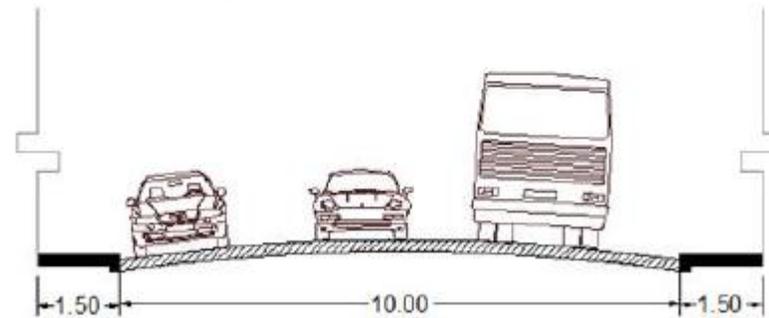
### VIALIDAD PRIMARIA



Fuente: Juan Bazán. Diseño de la Ciudad Trillas. México2000

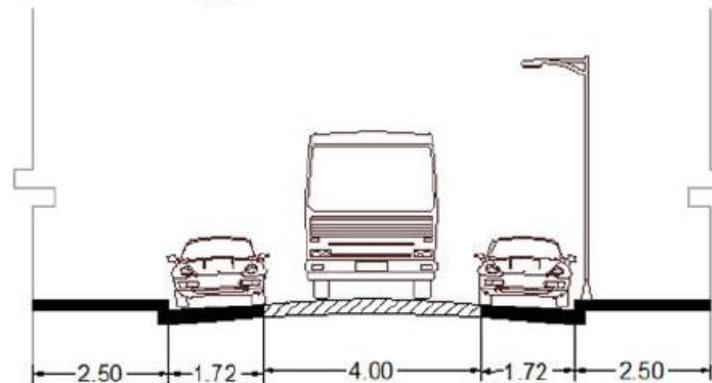
### VIALIDAD SECUNDARIA

A:

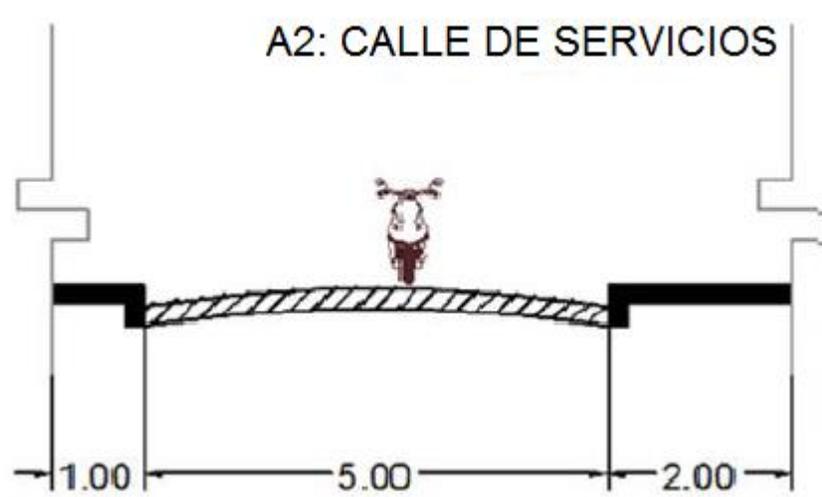


### VIALIDAD TERCIARIA

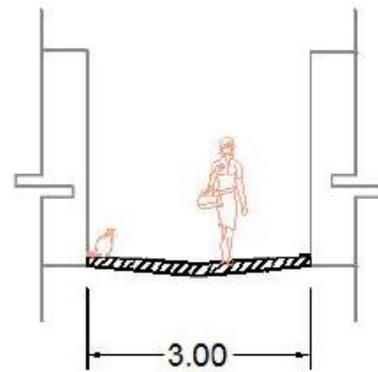
A: CALLE LOCAL



Fuente: Juan Bazán. Diseño de la Ciudad Trillas. México2000



A3: CALLE PEATONAL



Fuente: Juan Bazán. Diseño de la Ciudad Trillas. México2000

## 5.6 Infraestructura

### Criterios y especificaciones de Infraestructura hidráulica y sanitaria

- establecerán medidas para el consumo y ahorro del agua, mismas que deberán observarse en las nuevas construcciones de casas, edificios, fraccionamientos o conjuntos habitacionales.
- en todo caso, se deberán instalar los siguientes equipos, accesorios y sistemas hidráulicos ahorradores de agua, que tendrán las siguientes características:
- inodoros no se utilizarán accesorios para tanque bajo, debiéndose instalar sistemas cerrados a presión de 6 litros de capacidad, que al descargar arrastren los sólidos que el agua contenga, evitando que se acumulen con el paso del tiempo dentro del mismo tanque cerrado estos sistemas deberán ser capaces de reponer el espejo de agua de la taza;
- los mingitorios deberán usar sistemas similares a los del inodoro para la descarga del agua, con capacidades en función de su diseño, de no más de dos litros;
- los lavabos deberán tener dispositivos que efficienten el uso del agua, preferentemente formando una copa invertida, hueca, que consuma entre 3 y 5 litros por minuto;
- en las regaderas deberá instalarse un reductor de volumen que en función de la presión que se tenga, consuma 6 a 10 litros por minuto como máximo.
- los fregaderos deberán tener dispositivos que efficienten el uso del agua, preferentemente formando una copa invertida, hueca, que consuma entre 3 y 5 litros por minuto.
- los lavaderos deberán tener dispositivos que efficienten el uso del agua, preferentemente formando una copa invertida, hueca, que consuma entre 3 y 5 litros por minuto.

Puntos de riesgo de la infraestructura hidráulica de san francisco del rincón

Punto Inspeccionado	Ubicación	Condiciones	Recomendaciones
1.- Colector fluvial, cauce.	Libramiento sur a la altura de la gasolinera no. 10283.	Cauce con azolve, basura, vegetación e invasión por cerca perimetral de propiedad colindante.	Realizar limpieza y retiro de obstáculos del cauce. La Unidad Municipal de Protección Civil de San Francisco del Rincón, notificará a los pobladores posibles afectados de estar en riesgo alto de inundación, asimismo los deberá capacitar para integrar Unidades Internas de Protección Civil y/o como Brigadistas Comunitarios.



Fuente:Luis Lopez Guanajuato, Region III San Francisco del Rincon.

<p>2.- Zona inundable, escorrentía natural.</p>	<p>Colonia Juan Pablo segundo.</p>	<p>Zona de inundación, no existe sistema de control de los escurrimientos.</p>	<p>La Unidad Municipal de Protección Civil de San Francisco del Rincón, notificará a los pobladores posibles afectados de estar en riesgo alto de inundación, asimismo los deberá capacitar para integrar Unidades Internas de Protección Civil y/o como Brigadistas Comunitarios.</p>
---	------------------------------------	--	--



Fuente:Luis Lopez Guanajuato, Region III San Francisco del Rincon.

<p>3.- Río Turbio, cauce.</p>	<p>Localidad San Roque de Montes, San Antonio de la Paz, San Germán.</p>	<p>Formación de isleta al centro del cauce impidiendo el libre flujo del escurrimiento del agua.</p>	<p>Realizar limpieza y retiro de obstáculos. La Unidad Municipal de Protección Civil de San Francisco del Rincón, notificará a los pobladores posibles afectados de estar en riesgo alto de inundación, asimismo los deberá capacitar para integrar Unidades Internas de Protección Civil y/o como Brigadistas Comunitarios.</p>
-------------------------------	--	--	--



Fuente:Luis Lopez Guanajuato, Region III San Francisco del Rincon.

<p>4-Río Santiago, cauce.</p>	<p>Estación FFCC.</p>	<p>Cauce con azolve, basura y vegetación que impiden el libre flujo del escurrimiento del agua.</p>	<p>Realizar limpieza y retiro de obstáculos del cauce. La Unidad Municipal de Protección Civil de San Francisco del Rincón, notificará a los pobladores posibles afectados de estar en riesgo alto de inundación, asimismo los deberá capacitar para integrar Unidades Internas de Protección Civil y/o como Brigadistas Comunitarios.</p>
-------------------------------	-----------------------	---	--



Fuente:Luis Lopez Guanajuato, Region III San Francisco del Rincon.

## Infraestructura eléctrica

El estado cuenta con importantes recursos energéticos renovables que los colocan en la posibilidad de desarrollar nuevas actividades económicas basadas en la aplicación de estas fuentes energéticas. En la actualidad el estado de Guanajuato, a través de la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable y el Consejo de Ciencia y Tecnología del estado han realizado importantes estudios relacionados con el aprovechamiento de las energías renovables, la proveniente del sol, el viento, la biomasa, la geotérmica y la minihidráulica entre otras.

## Vivienda

En 2010 había en el municipio 25,286 hogares (2% del total de hogares en la entidad), de los cuales 5,305 estaban encabezados por jefas de familia (1.8% del total de la entidad).<sup>2</sup>

El tamaño promedio de los hogares en el municipio fue de 4.5 integrantes, mientras que en el estado el tamaño promedio fue de 4.3 integrantes.

El porcentaje de individuos que reportó habitar en viviendas con mala calidad de materiales y espacio insuficiente fue de 10.2% (11,332 personas). El porcentaje de personas que reportó habitar en viviendas sin disponibilidad de servicios básicos fue de 10.2%, lo que significa que las condiciones de vivienda no son las adecuadas para 11,283 personas.

Las incidencias de los rubros de infraestructura social a los que se destinarán los recursos del FAIS son:

Viviendas que no disponen de drenaje (6.6% del total), viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública (3.7%), viviendas con un solo cuarto (3.5%), Viviendas con piso de tierra (2.6%), viviendas sin ningún bien (1%) y viviendas que no disponen de energía eléctrica (0.7%).

Las incidencias en otros indicadores de rezago social son: Viviendas que no disponen de lavadora (17.4%), viviendas que no disponen de refrigerador (13%), viviendas sin excusado/sanitario (6.5%).

---

<sup>2</sup> FUENTE: Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social coneval sedesol

## Zonas habitacionales y sus objetivos

En las zonas habitacionales se procurará la calidad ambiental y el bienestar de la comunidad a través de los siguientes objetivos:

Regular la densidad de población y la intensidad de edificación en cada zona específica, señalando la dotación de espacios abiertos dentro de estas zonas con el objeto de asegurar espacios de descanso y recreación, que posibiliten un medio ambiente mejor para la vida urbana. También procurar un acceso adecuado de sol, luz y aire a los espacios habitables y salvaguardar la privacidad de ellos a través del control de separación y altura de las construcciones. Proteger las zonas habitacionales contra explosiones, emanaciones tóxicas y otros riesgos producidos por usos de suelo incompatibles, así como contra ruidos excesivos, vibraciones, humos y malos olores.

Proteger las zonas habitacionales contra tráfico pesado ocasionado por usos incompatibles y contra congestión vial ocasionado por exceso de autos estacionados en las calles. Establecer la compatibilidad de otros usos, que se puedan desarrollar de forma eficiente en las zonas habitacionales sin que generen impactos negativos.

GRUPOS DE USOS				ZONAS																								
NO.	GRUPO	SUBGRUPO	USOS	CH	CS	CB	CV	E	FE	FAP	FT	H0	H1	H2	H3	H4	IL	IM	IP	PA	PE	P	PU	SC	CA	ZA	NP	
				Centro histórico	Comercio y servicio	Centro de barrio	Centro Vecinal	Equipamiento	Fomento ecológico	Fomento agropecuario	Fomento turístico	Habitacional densidad muy baja (1 a 100 hab/	Habitacional densidad baja (101 a 200 hab/Ha)	Habitacional densidad media (201 a 300	Habitacional densidad alta (301 a 400 hab/ Ha)	Habitacional densidad muy alta (401 a 500 hab/	Industria ligera	Industria media	Industria pesada	Preservación agrícola	Preservación ecológica	Parque	Parque Urbano	Servicios Carreteros	Cuerpos de agua	Arqueológicas	Naturales protegidas	
I	Habitacional	Unifamiliar	Unifamiliar																									
			Dos viviendas																									
		Plurifamiliar	De 3 a 32 viviendas																									
			De 32 a 200 viviendas																									
			Mas de 201 viviendas																									

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

LAS ZONAS HABITACIONALES SE SUJETARAN A LAS SIGUIENTES NORMAS Y LINEAMIENTOS																			
CLAVE	TIPO DE ZONA	DENSIDAD O INTENSIDAD	COEFICIENTE MAX. DE OCUPACIÓN DEL SUELO (C.O.S.)	COEFICIENTE MAX. DE UTILIZACIÓN DEL SUELO (C.U.S.)	USOS PERMITIDOS POR GRUPO PREDOMINANTE	RESTRICCIONES DE USO													
						LOTE MÍNIMO	FRENTE MÍNIMO	RESTRICCIONES DE CONSTRUCCIÓN	ALTURA MÁXIMA	SÓTANO	AZOTEAS	DEL PREDIO	COMPATIBILIDAD DE USO	No. CAJONES PARA ESTACIONAMIENTOS					
H01	HABITACIONAL	MUY BAJA 1 A 40 HAB/HA	0.40	0.80	H0	780 m <sup>2</sup>	20 m	3 METROS LIBRES AL FRENTE Y 3 METROS LIBRES AL FONDO DEL PREDIO	VIVIENDA UNIFAMILIAR	SE PERMITE LA CONSTRUCCIÓN SIEMPRE QUE NO SE UTILICE PARA DORMITORIO	NO PODRÁN SER OCUPADAS CON CONSTRUCCIONES DEFINITIVAS O PROVISIONALES DE NINGUNA INDOLE Y LOS TINACOS NO DEBERÁN SER VISIBLES DESDE EL EXTERIOR	NO SE PERMITIRÁN SUBDIVISIONES	VER TABLA No. 2	VER TABLA No. 1					
H02	HABITACIONAL	MUY BAJA 41 A 60 HAB/HA	0.60	1.20	H0	525 m <sup>2</sup>	15 m		DESDE EL NIVEL DE DESPLANTE: 2 NIVELES O 7 METROS. LAS CUMBREAS DE LOS										
H03	HABITACIONAL	MUY BAJA 61 A 100 HAB/HA	0.70	1.40	H0	315 m <sup>2</sup>	12.5 m		TECHOS INCLINADOS PODRÁN TENER DOS METROS MAS DE ALTURA SOLO EN LAS ZONAS QUE SE PERMITA ESTE TIPO DE CUBIERTAS SEGUN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN										
H11	HABITACIONAL	BAJA 101 A 140 HAB/HA	0.80	1.60	H1	225 m <sup>2</sup>	10 m	3 METROS LIBRES AL FONDO DEL PREDIO											
H12	HABITACIONAL	BAJA 141 A 160 HAB/HA	0.80	1.60	H1	195 m <sup>2</sup>	9 m	3 METROS LIBRES AL FONDO DEL PREDIO											
H13	HABITACIONAL	BAJA 161 A 200 HAB/HA	0.80	1.60	H1	150 m <sup>2</sup>	8 m	3 METROS LIBRES AL FONDO DEL PREDIO											
H21	HABITACIONAL	MEDIA 201 A 240 HAB/HA	0.80	1.60	H2	130 m <sup>2</sup>	8 m	3 METROS LIBRES AL FONDO DEL PREDIO											

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

LAS ZONAS HABITACIONALES SE SUJETARAN A LAS SIGUIENTES NORMAS Y LINEAMIENTOS															
CLAVE	TIPO DE ZONA	DENSIDAD O INTENSIDAD	COEFICIENTE MAX. DE OCUPACIÓN DEL SUELO (C.O.S.)	COEFICIENTE MAX. DE UTILIZACIÓN DEL SUELO (C.U.S.)	USOS PERMITIDOS POR GRUPO PREDOMINANTE	RESTRICCIONES DE USO									
						LOTE MÍNIMO	FRENTE MÍNIMO	RESTRICCIONES DE CONSTRUCCIÓN	ALTURA MÁXIMA	SÓTANO	AZOTEAS	DEL PREDIO	COMPATIBILIDAD DE USO	No. CAJONES PARA ESTACIONAMIENTOS	
H22	HABITACIONAL	MEDIA 241 A 260 HAB/HA	0.80	1.60	H2	120 m <sup>2</sup>	7.5 m	3 METROS LIBRES AL FONDO DEL PREDIO	N Y FISONOMIA DEL MUNICIPIO DE GUANAJUATO.						
H23	HABITACIONAL	MEDIA 261 A 300 HAB/HA	0.80	1.60	H2	105 m <sup>2</sup>	7 m	3 METROS LIBRES AL FONDO DEL PREDIO							
H31	HABITACIONAL	ALTA 301 A 340 HAB/HA	0.80	1.60	H3	105 m <sup>2</sup>	6 m	3 METROS LIBRES AL FONDO DEL PREDIO	VIVIENDA MULTIFAMILIAR						
H32	HABITACIONAL	ALTA 341 A 360 HAB/HA	0.80	1.60	H3	105 m <sup>2</sup>	6 m	SE APLICARA LO SEÑALADO EN LA LEY DE FRACCIONAMIENTOS Y SUS REGLAMENTOS	EN CONDOMINIO VERTICAL DEBERÁ SER LO SEÑALADO EN LA LEY DE FRACCIONAMIENTOS Y SUS REGLAMENTOS, EN CASO QUE LOS EDIFICIOS						
H33	HABITACIONAL	ALTA 361 A 400 HAB/HA	0.80	1.60	H3	105 m <sup>2</sup>	6 m								
H41	HABITACIONAL	MUY ALTA 401 A 440 HAB/HA	0.80	1.60	H4	105 m <sup>2</sup>	6 m								
H42	HABITACIONAL	MUY ALTA 441 A 460 HAB/HA	0.80	1.60	H4	105 m <sup>2</sup>	6 m								

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

LAS ZONAS HABITACIONALES SE SUJETARAN A LAS SIGUIENTES NORMAS Y LINEAMIENTOS														
CLAVE	TIPO DE ZONA	DENSIDAD O INTENSIDAD	COEFICIENTE MAX. DE OCUPACIÓN DEL SUELO (C.O.S.)	COEFICIENTE MAX. DE UTILIZACIÓN DEL SUELO (C.U.S.)	USOS PERMITIDOS POR GRUPO PREDOMINANTE	RESTRICCIONES DE USO								
						LOTE MÍNIMO	FRENTE MÍNIMO	RESTRICCIONES DE CONSTRUCCIÓN	ALTURA MÁXIMA	SÓTANO	AZOTEAS	DEL PREDIO	COMPATIBILIDAD DE USO	No. CAJONES PARA ESTACIONAMIENTOS
H43	HABITACIONAL	MUY ALTA 461 A 500 HAB/HA	0.80	1.60	H4	105 m <sup>2</sup>	6 m		SEAN MAYORES A CINCO NIVELES, SE DEBERÁ CONTAR CON ELEVADOR. ESTO SOLAMENTE EN LAS ZONAS QUE LO PERMITA EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y FISONOMÍA DEL MUNICIPIO DE GUANAJUATO					

Fuente: Normas de Equipamiento San Francisco del Rincón

5.7 Equipamiento urbano  
Inventario

EDUCACION Y CULTURA						
ELEMENTO	UBS	DOMICILIO INMUEBLE	EDO. FISICO	AGENTE	CAP. DE SERVICIO (UBS)	POBL. BENEFICIADA (UBS) HABITANTES
JARDIN DE NIÑOS (CAPEP)	AULA		REGULAR		70	1,330
ESCUELA PRIMARIA	AULA			SEP	20	11,500
CECAT	TALLER			SEP	70	420
SEC.GENERAL	AULA		REGULAR	SEP	80	16,800
PREP. GENERAL	AULA		REGULAR	SEP	80	1,760
UNIVERSIDAD EST.	AULA		BUENA	PARTICULAR	80	7,760
BIBLIOTECA PUBLICA	SILLA DE LEC.		REGULAR	PARTICULAR	60	4,860
MUSEO LOCAL	AREA EXCIB.		REGULAR		5	600
CASA DE CULTURA	M2 DE SERV.				100	103,000
MUSEO DE ARTE	M2 DE EXIB.		REGULAR	PARTICULAR	0.17 USUARIOS POR M2	71
CENTRO SOCIAL POPU	M2 CONST.		REGULAR	PARTICULAR	0.5A0.6	150
AUDITORIO MUNICIPAL	BUTA CA		BUENO	PARTICULAR	VARIABLE	32
					1	140

SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL						
ELEMENTO	UBS	DOMICILIO INMUEBLE	EDO. FISICO	AGENTE	CAP. DE SERVICIO (UBS)	POBL. BENEFICIADA (UBS) HABITANTES
CENT SALUD URBANO	CONSULTORIO		REGULAR	IMSS	56	12,500
U.M.FAMILIAR	CONSULTORIO		REGULAR	IMSS	48	4,800
HOSP. GENERAL	CAMA		REGULAR	IMSS	78	1,208
U.M.F	CONSULTORIO		REGULAR	IMSS	32	3,165Dh 28,773hab
C.A.D.I Guarderia	AULA		REGULAR	SEP	16	1,150
C.D.C	AULA		REGULAR	SEP	38	1,400
C.de Rehabilitacion	CONSULTORIO		REGULAR	PARTICULAR	18	75,600
GUARDERIA	SILLA o CUNA		REGULAR	PARTICULAR	1	2,027
E.B.D.I	AULA		REGULAR		16Lactantes,20Maternales	632hab.Por niño y 12,909hab. Por aula

COMERCIO Y ABASTO						
ELEMENTO	UBS	DOMICILIO INMUEBLE	EDO. FISICO	AGENTE	CAP. DE SERVICIO (UBS)	POBL. BENEFICIADA (UBS) HABITANTES
TIANGUIS	Espacio puest.		REGULAR	PARTICULAR	VARIABLE	121
MERCADO PUBLICO	LOCAL		REGULAR	PARTICULAR	121	121
T. CONASUPO	TIENDA			PARTICULAR	200 A 1,000 FAMILIAS	1,000 A 5,000 hab.
TIENDA	M2 AREA VEN.			PARTICULAR	1.04 CLIENTES M2	303hab.
FARMACIA	M2 AREA VEN.		REGULAR	PARTICULAR	3.71CLIENTES M2	909hab;
ALMACEN	AREA ALIM.		REGULAR	PARTICULAR	60	60,000

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

COMUNICACIÓN Y TRANSPORTES						
ELEMENTO	UBS	DOMICILIO INMUEBLE	EDO. FISICO	AGENTE	CAP. DE SERVICIO (UBS)	POBL. BENEFICIADA (UBS) HABITANTES
AGENCIA DE CORREOS	Ventanilla Ate.		REGULAR	PARTICULAR	5 KILOGRAMOS	45,000hab.
Centr.Int.Serv	Ventanilla Ate.			PARTICULAR	30 KILOGRAMOS	17,000hab.
ADM. CORREOS	Ventanilla Ate.			PARTICULAR	40KILOGRAMOS	9,000hab.
ADM.TELEGRAFICA	Ventanilla Ate.			PARTICULAR	50 USUARIOS	50,000hab.
UNI. REMOTA LINEAS	Linea Telef.		REGULAR	PARTICULAR	VARIABLE	8hab.
CENTRO TRABAJO	Linea Telef.		REGULAR	PARTICULAR	VARIABLE	8hab.
OFIC. COMERCIAL	Ventanilla Ate.		BUENA	PARTICULAR	55 LINEAS	25,000hab.
CEN. AUTOS. PASAJ.	CAJ. Abordaje		REGULAR	PARTICULAR	54AUTOBUSES	2,500hab.
AER. CORT. ALCAN.	PISTA. ATERR.			PARTICULAR	120 OPERACIONES	2,400Pasajeros

RECREACION Y DEPORTE						
ELEMENTO	UBS	DOMICILIO INMUEBLE	EDO. FISICO	AGENTE	CAP. DE SERVICIO (UBS)	POBL. BENEFICIADA (UBS) HABITANTES
PLAZA CIVICA	M2 Plaza		REGULAR	PARTICULAR	6.25M2 POR USUARIO	6.25hab
JUEGOS INFANTILES	M2 TERRENO		REGULAR	PARTICULAR	Modulos A,B,C	3.5hab.
JARDIN VECINAL	M2 JARDIN		REGULAR	PARTICULAR	VARIABLE	1
Parque Barrio	M2 PARQUE		REGULAR	PARTICULAR	VARIABLE	1
Parque Urbano	M2 PARQUE		REGULAR	PARTICULAR	VARIABLE	0.55hab.
CINE	BUTACA		REGULAR	PARTICULAR	1Espectadores por butaca	100hab.
Espectaculos DEP.	BUTACA		BUENA	PARTICULAR	1Usuarios/Eventos	25hab.
Modulo Deportivo	M2 CANCHA		REGULAR	PARTICULAR	VARIABLE	14.5 hab.
CENTRO DEPORTIVO	M2 CANCHA		REGULAR	PARTICULAR	VARIABLE	4.5hab.
Gim. Deportivo	M2 Construido.		REGULAR	PARTICULAR	TURNO VARIABLE	40hab.
ALBERCA DEP.	M2Construido.		REGULAR	PARTICULAR	VARIABLE	40hab.
SALON DEP.	M2Construido.		REGULAR	PARTICULAR	VARIABLE	35hab.

ADMINISTRACION PUBLICA Y SERVICIOS URBANOS						
ELEMENTO	UBS	DOMICILIO INMUEBLE	EDO. FISICO	AGENTE	CAP. DE SERVICIO (UBS)	POBL. BENEFICIADA (UBS) HABITANTES
adm. Loc. Recad. Fisc.	Modulo adm		REGULAR		50,000 CONTRIBUYENTES	Habi. Locales y Municipios
DELG. ESTATAL	Age.Minist.Fed.		REGULAR	PARTICULAR	134RESOLUCIONES	ESTADO
Ofic. Gob. Fed.	M2 CONST.		REGULAR	PARTICULAR	VARIABLE	50hab.
PAL.MUNICIPAL	M2CONST.		REGULAR	PARTICULAR	VARIABLE	50hab.
Ofic. Gob. Est.	M2 CONST.		REGULAR	PARTICULAR	VARIABLE	100hab.
OFIC.HAC. EST.	M2 CONST.		REGULAR	PARTICULAR	VARIABLE	200hab.
MINIST.PUBL. EST	M2CONST.		BUENA	PARTICULAR	VARIABLE	250hab.
CEMENTERIO	FOSA		REGULAR	PARTICULAR	1 A 3 Cadaveres por cada fosa	200 a 600hab.
COMAN. DE POLICIA	M2 CONST.		REGULAR	PARTICULAR	VARIABLE	165hab.
BASURERO MUNP.	M2TerrenoAño		REGULAR	PARTICULAR	8hab/M2	8hab.
GASOLINERIA	Pistola Despa.		REGULAR	PARTICULAR	84VEHICULOS	745hab.

Fuente: Normas de Equipamiento Sedesol

Uso de suelo, zonas propuestas.

Zonas habitacionales

Se procurará la calidad ambiental y el bienestar de la comunidad a través de los siguientes objetivos:

- I. Regular la densidad de población y la intensidad de edificación en cada zona específica, señalando la dotación de espacios abiertos dentro de estas zonas con el objeto de asegurar espacios de descanso y recreación, que posibiliten un medio ambiente más deseable para la vida urbana.
- II.- Procurar un acceso adecuado de sol, luz y aire a los espacios habitables y salvaguardar la privacidad de ellos a través del control de separación y altura de las construcciones.
- III.- Proteger las zonas habitacionales contra explosiones, emanaciones tóxicas y otros riesgos producidos por usos de suelo incompatibles, así como contra ruidos excesivos, vibraciones, humos y malos olores.
- IV.- Proteger las zonas habitacionales contra tráfico pesado ocasionado por usos incompatibles y contra congestión vial ocasionado por exceso de autos estacionados en las calles.
- V.- Establecer la compatibilidad de otros usos, que se puedan desarrollar de forma eficiente en las zonas habitacionales sin que generen impactos negativos.

Zonas de fomento

El objetivo de las zonas de fomento, es procurar áreas para el uso habitacional con políticas de conservación del medio físico natural, en el caso de las zonas de fomento ecológico; de contar con áreas específicas para la actividad agropecuaria sin causar impactos negativos a otros usos y destinos de suelo, en el caso de las zonas de fomento agropecuario en apoyo al desarrollo de las actividades productivas y promover áreas para el desarrollo turístico en apoyo al desarrollo económico del municipio y su centro de población.

Zonas de centro histórico y/o patrimonio histórico edificado

I. Conservar el patrimonio histórico edificado en su contexto como elemento de identidad y arraigo de la población dentro del marco cultural de los centros de población.

Fuente: Instituto Municipal de planeación de Sn Francisco del Rincón GTO.

### Zonas de equipamiento

I. El objetivo de las zonas de equipamiento es que el Municipio, el Centro de Población y las localidades rurales o cuenten con áreas destinadas para usos públicos y en caso de equipamientos especiales se cuente con áreas delimitadas que no originen impactos negativos para otras zonas o interfieran en el desarrollo de la actividad de las mismas.

### Zonas de centro de barrio

Las zonas de centro de barrio tienen los siguientes objetivos:

I.- Permitir que la población realice intercambio comercial y de servicios en áreas cercanas a su vivienda con el fin de que la ciudad cuente con un desarrollo equilibrado, y Asegurar un armónico desarrollo de las actividades en compatibilidad con los usos existentes sin llegar a causar impactos negativos; especialmente en lo que respecta a la vialidad.

### Zonas de centro vecinal

Las zonas de centro vecinal tienen los siguientes objetivos:

I.- Permitir que la población de los centros de barrio realice intercambio comercial y de servicios de intensidad media en áreas cercanas a su vivienda con el fin de que la ciudad cuente con un desarrollo equilibrado, y Asegurar un armónico desarrollo de las actividades en compatibilidad con los usos existentes sin llegar a causar impactos negativos; especialmente en lo que respecta a la vialidad.

Déficit y necesidades a futuro: La situación general del municipio en materia de equipamiento es favorable, pues en cuanto a equipamientos locales no existe déficit significativo por lo que se puede mencionar que existe una cobertura adecuada, estas son unas necesidades y déficit a futuro:

### Planeación urbana

1. Seguimiento sistema de indicadores del programa de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial
2. Planes de acción integral hábitat
3. Compatibilidad urbanística de la comunidad de sauz de Armenta
4. Compatibilidad urbanística de la comunidad el Nacimiento
5. Compatibilidad urbanística de la comunidad la Gloria
6. Código reglamentario de desarrollo urbano para el municipio de San Francisco del Rincón
7. Difusión del atlas de riesgo municipal

## 8. Análisis normativo para el equipamiento urbano del municipio

### Diseño urbano

1. Criterios de diseño urbano para la estructura vial urbana de la ciudad
2. Parque urbano ojo de agua (plan maestro)
3. Plan maestro y diseño arquitectónico de parque ladrillero

### Ecología

1. Inventario arbustivo de la ciudad de San Francisco del Rincón
2. Inventario general de la zona del río turbio dentro del territorio municipal

### Ingeniería urbana

1. Sistema vial primario de la zona urbana de San Francisco del Rincón

### Arquitectura

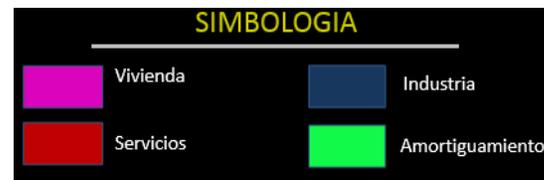
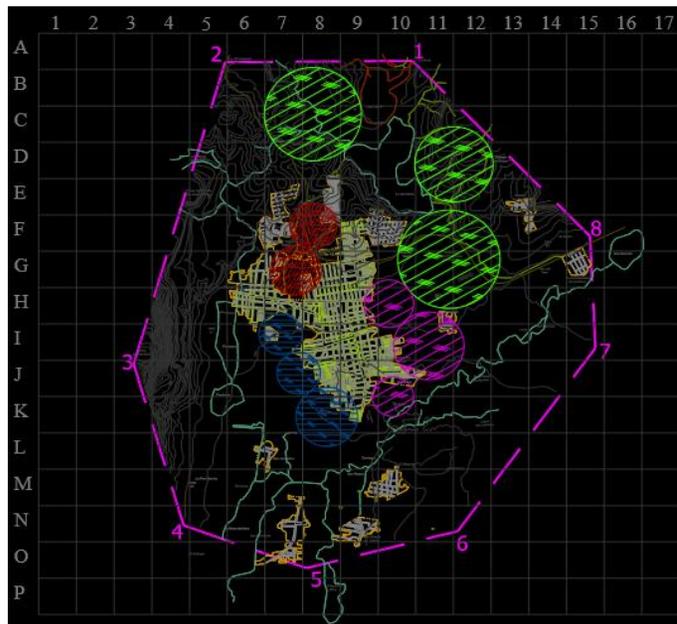
1. Hotel boutique
2. Ampliación de albergue para jornaleros (área recreativa y desarrollo cultural)
3. Centro administrativo municipal zona central
4. Proyecto arquitectónico mercado zona norte

Fuente: Instituto municipal de planeación de Sn Francisco del Rincón GTO.

Estrategia de desarrollo

La estrategia principal es como llevar el progreso a los tres sectores económicos de manera sustentable, en cuanto al sector terciario (comercio, cultura, turismo) que se amplía cada vez más, por el capitalismo. Aunque también existen 10 parques industriales éstos pertenecen al primer núcleo de sistema de ciudades en el cual está la ciudad de León, en San Francisco del Rincón y Silao, pero estos parques cuentan con locales reducidos para el comercio en general, y para la venta de artesanías.

Por causa del porque los parques industriales existió el crecimiento de la población y la infraestructura, lo que requirió una vasta infraestructura de equipamiento y de servicios, para el proyecto la cual está en el poblado esta idea logro traer más trabajo para los pobladores de la zona de estudio, un objetivo podría ser el turismo para esa zona y para sus alrededores, en el poblado ya existe propuestas de hoteles la cual reciben un buen punto a favor para nuevos proyectos que beneficien al poblado de san francisco del rincón.



Fuente: Imagen de Región III San Francisco del Rincón Guanajuato. Luis López



## 6. Proyecto arquitectónico

Fuente: Luis Lopez Guanajuato, Region III San Francisco del Rincón.

## 6.1 Definición del objeto arquitectónico

Hotel: Del francés: Hotel y este del latín Hospitalis, de hostes, huésped.<sup>3</sup>

Establecimiento público donde se proporciona alojamiento y diversos servicios para la comodidad de los viajeros que lo utilizan.

En las primeras culturas, el término *desplazamiento* está vinculado al termino *alojamiento* por lo que se hace referencia a los pueblos antiguos que por razones de comercio, de conquista o religiosas, se desplazaron a otros lugares.

Los primeros alojamientos fueron simples cobertizos que los comerciantes instalaban dentro o cerca de la plaza, o en lugares públicos de relevancia; en ocasiones se hospedaban a huéspedes distinguidos.

México

En el área cultura cuenta con zonas de alto valor arqueológico prehispánico, próximas a centros urbanos y en zonas naturales (selvas tropicales, desiertos, cerca de los mares). También cuenta con gran riqueza de arquitectura colonial que atrae a visitantes de otras partes del mundo que desean conocer o estudiar los monumentos. Además de que existen instalaciones para organizar eventos deportivos, musicales y culturales que captan la atención de otros países.

En la época colonial, durante 350 años aproximadamente, los mesones y ventas fueron los únicos establecimientos de alojamiento de que disponían los viajeros en México.

---

<sup>3</sup>Plazola enciclopedia de arquitectura vol.6 pag: 377hasta383

Ya en el siglo XIX, comenzaron a surgir hoteles contruidos ad-hoc en México, los primeros hoteles eran de estilo neoclásico. En 1880 con la introducción de la infraestructura férrea, el turismo por negocios fue el más común, se descuidaron los caminos para vehículos, cuyo ancho no correspondía al de las ciudades estadounidenses o europeas.

## Siglo XX

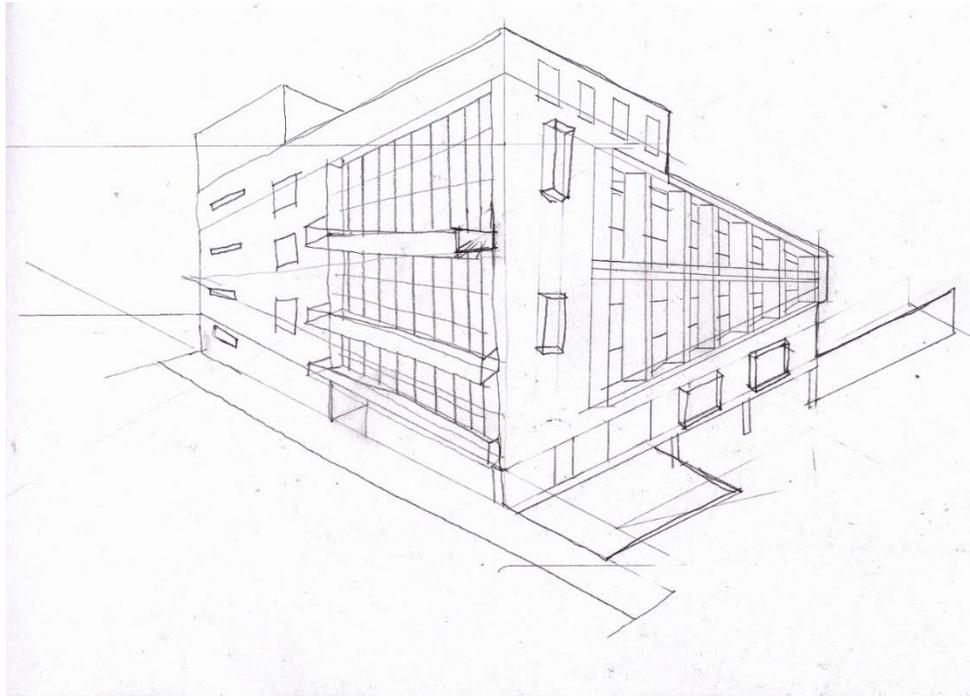
El turismo internacional en México se inició en 1929 con la visita de un grupo organizado de turistas ferrocarrileros norteamericanos; con la apertura de la carretera México-Laredo (1933) aparecieron los hoteles en los caminos conocidos como **paradores**.

La década de los años treinta fue determinante para la industria hotelera moderna en México, la cual se inició en 1936; en 1939 quedo constituida la asociación Mexicana de Turismo a partir de 1940 se impulsó el turismo organizado y por placer en la década de los setenta se construyeron importantes hoteles urbanos y en la costa.

## 6.2 Concepto: Hotel Boutique

El concepto es la representación de una investigación en la zona centro la cual es urbana, el elemento arquitectónico trata de cumplir una demanda de alojamiento esto debido al turismo y a los negocios que se realizan en el lugar. El elemento arquitectónico cuenta con 2206.27m<sup>2</sup> la zona de estudio es urbana pero tuvo un origen ejidal.

En el lugar se tomó como un motivo principal el color las ventanas y puertas el cual se repite en varias construcciones y hace referencia a todo lo tradicional de ese lugar, los servicios que brinda el elemento arquitectónico son: comedor y azotea verde la cual almacena el agua pluvial la intención que pretende el hotel es que el usuario no llegue a un hotel sino a un espacio donde pueda disfrutar de los servicios que brinda y este cerca del centro de la zona de estudio.



Fuente:Luis Lopez Hotel Boutique.

### 6.3 Análisis de sitio y programación

El sitio se ubica al norte del centro entre la calle Nicolás Bravo y Potrero tiene una pendiente menor al 10% cuenta con los servicios de infraestructura como agua, drenaje y luz actualmente era un estacionamiento cuenta con vista al norte y al este sus alrededores están ocupados por uso habitacional y comercio.



Corredor urbano



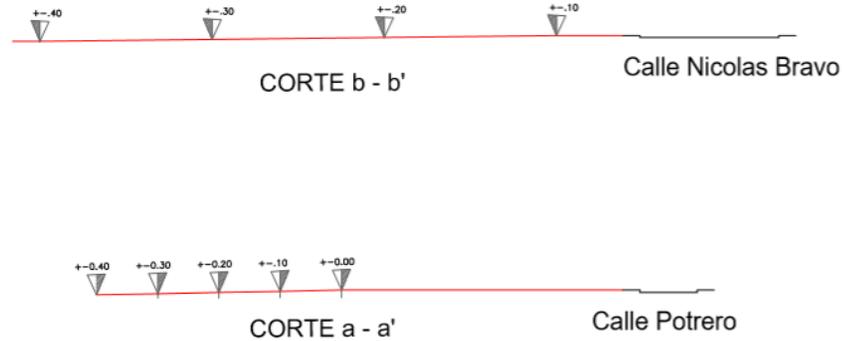
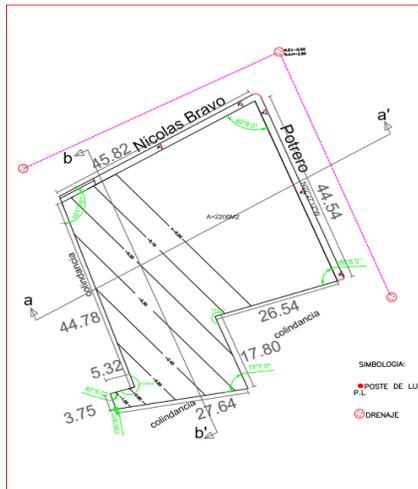
deportivo

Fuente: Luis Lopez Guanajuato, Region III San Francisco del Rincon.

### CLIMA

Humedad: El estado por su latitud se encuentra en una zona de convergencia climática dinámica, esto quiere decir que es un área de intercambio de energía en forma de agua/ calor más o menos activo a lo largo del año lo que implica la presencia de cambios muy marcados en las estaciones, que si bien pueden ser intensos, son atenuados por su posición geográfica.

En cuanto al municipio de San Francisco del Rincón, el clima es templado y muy benigno. Su temperatura máxima es de 37°C y la mínima es de 0.3°C, siendo la media anual de 19.4°C. La precipitación pluvial anual es de 967 milímetros. Cuando los puntos de rocío son más bajos se siente más seco y cuando son altos se siente más húmedo. A diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, así es que aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo generalmente la noche es húmeda.



**Precipitación pluvial:** El terreno es plano con frecuencia ha habido inundaciones como la de 1976 que dejo a la ciudad muy destruida, su colindancia con algunos cuerpos y corrientes de agua son:

Norte:\* La presa de San Juan

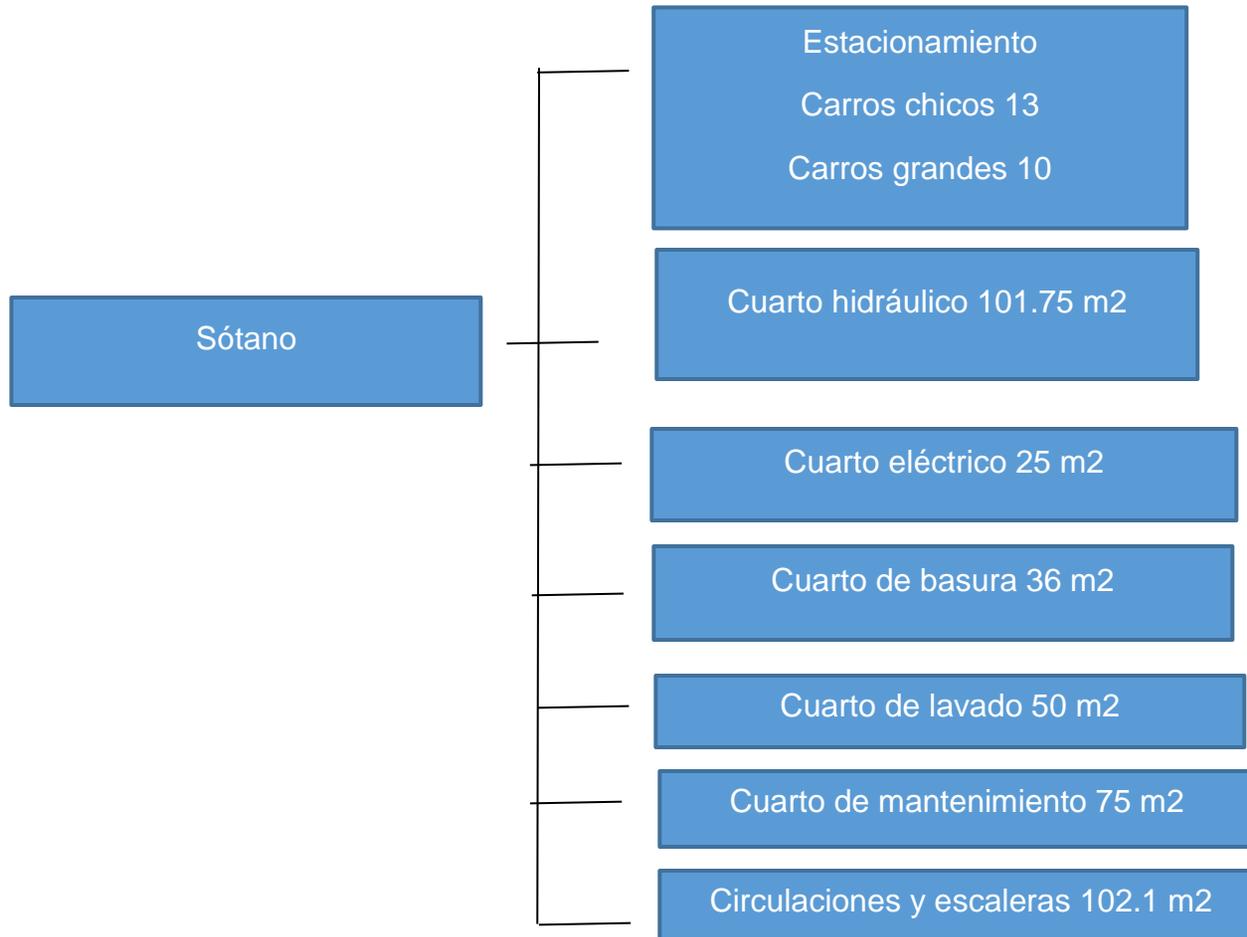
Sur: \*La presa de Silva \* La Ciénega de En medio,

El rio Santiago es el que lleva mayor caudal de agua, recibiendo las del rio Lemán. A partir de la Purísima del Rincón, el rio Santiago cambia de nombre por el de rio turbio, que forma el límite político, entre Purísima y San francisco del Rincón.

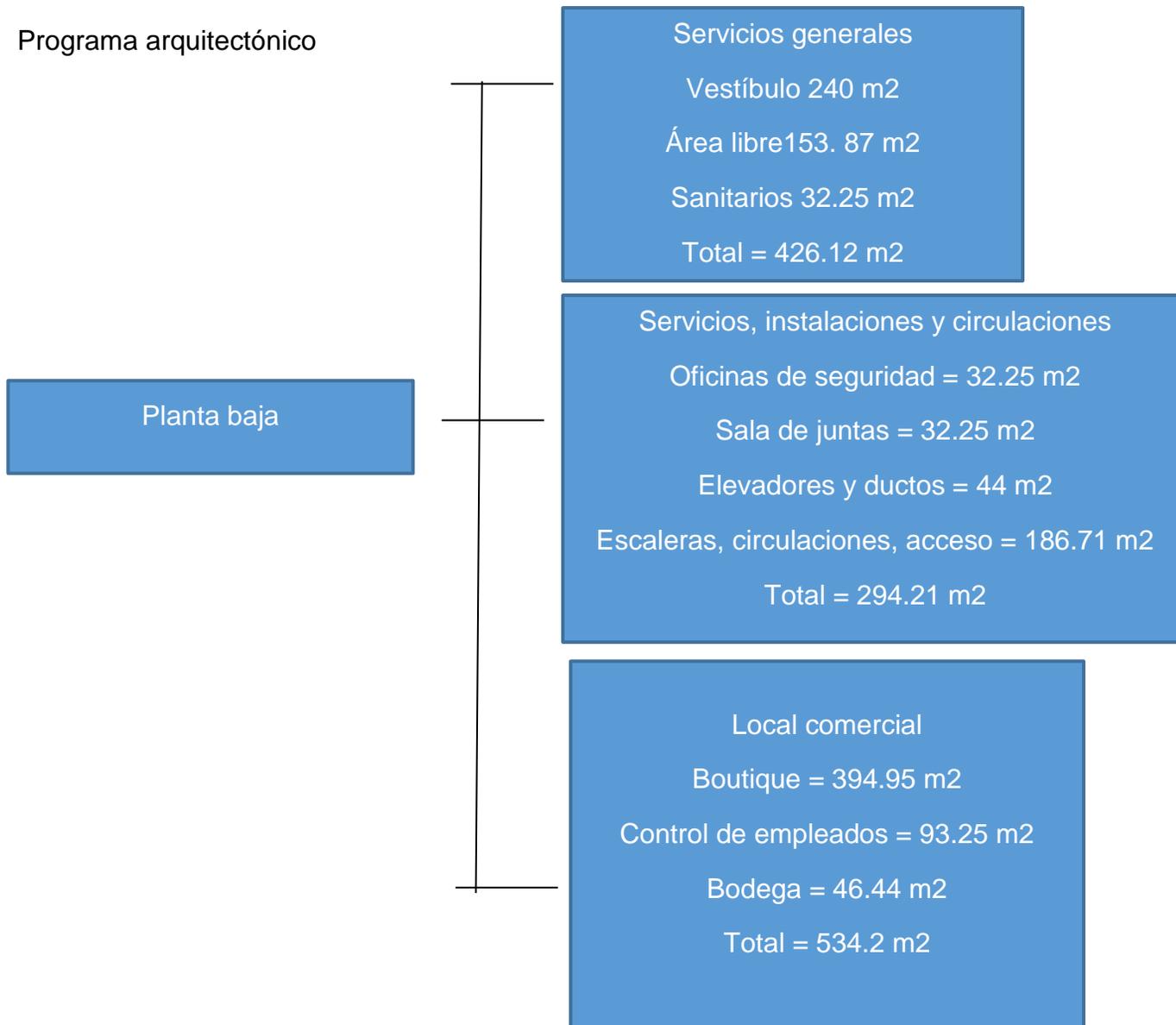
Presenta alteraciones estructurales importantes problemas de Erosión, el deterioro de aguas superficiales por contaminación.

La precipitación pluvial anual es de 967 milímetros

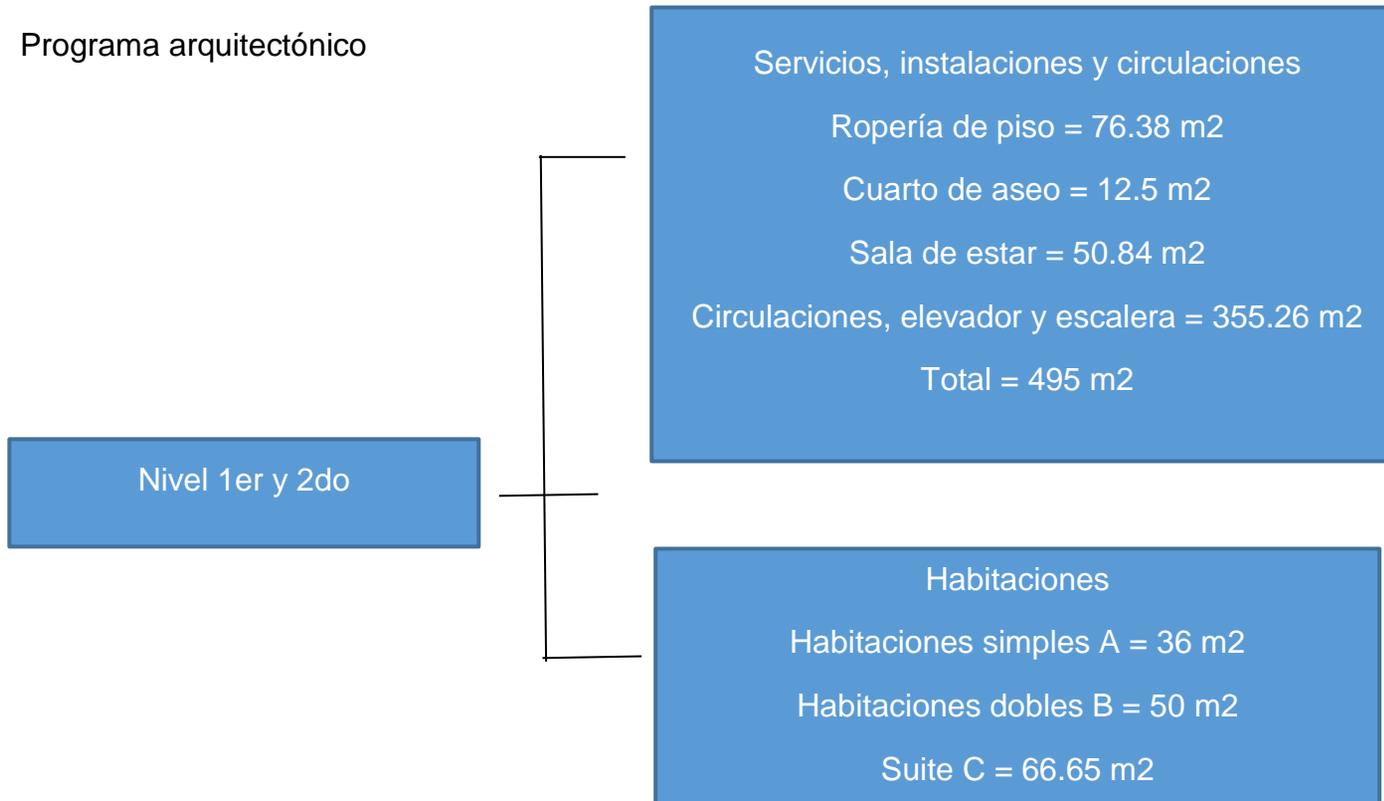
Programa arquitectónico



Programa arquitectónico



Programa arquitectónico



Programa arquitectónico

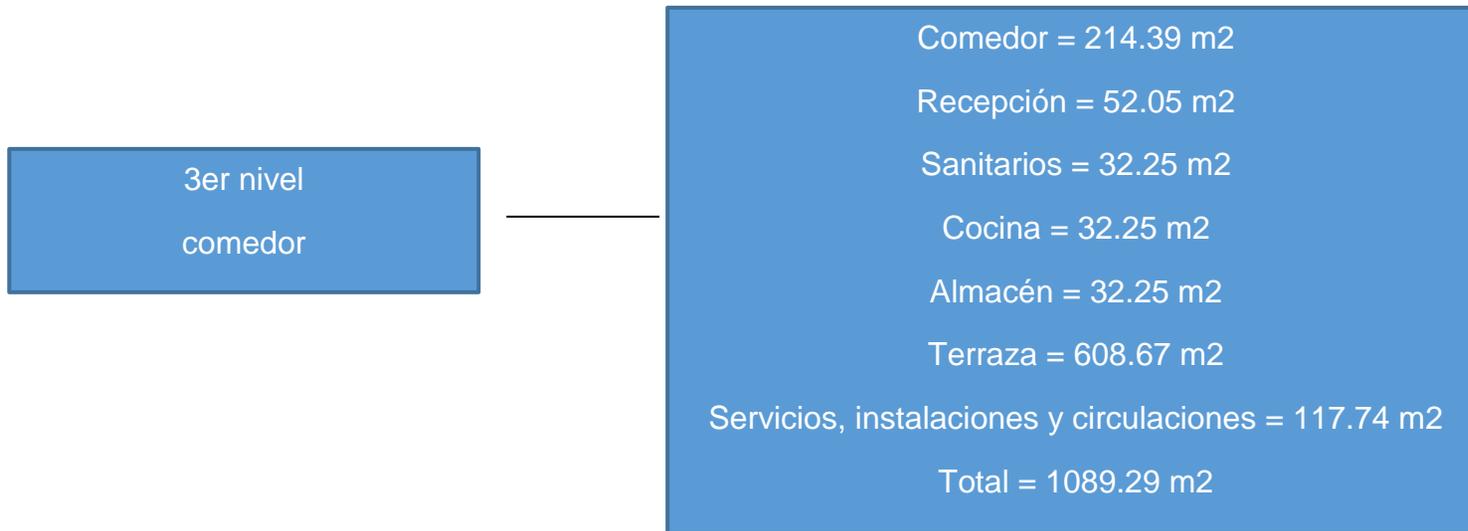
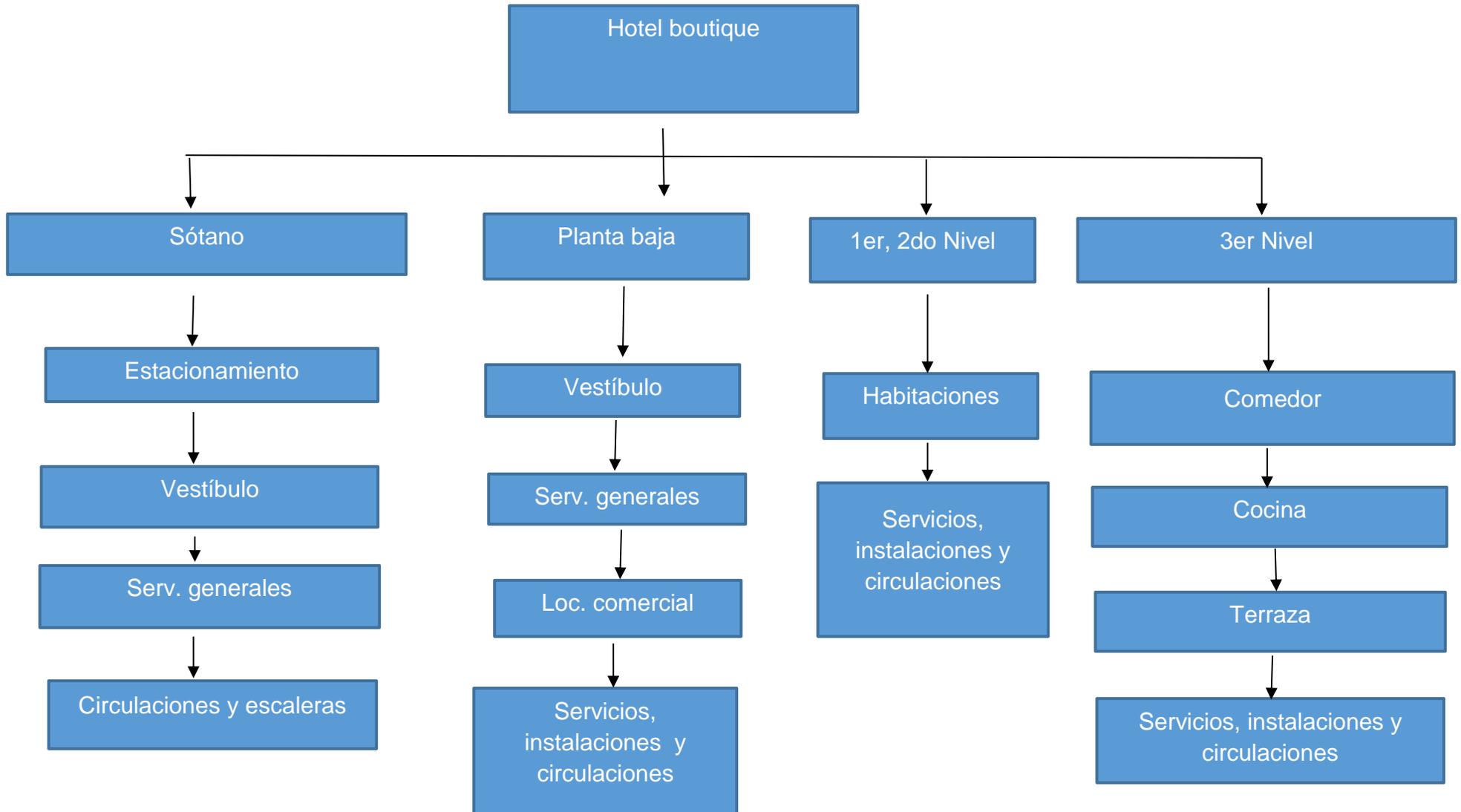


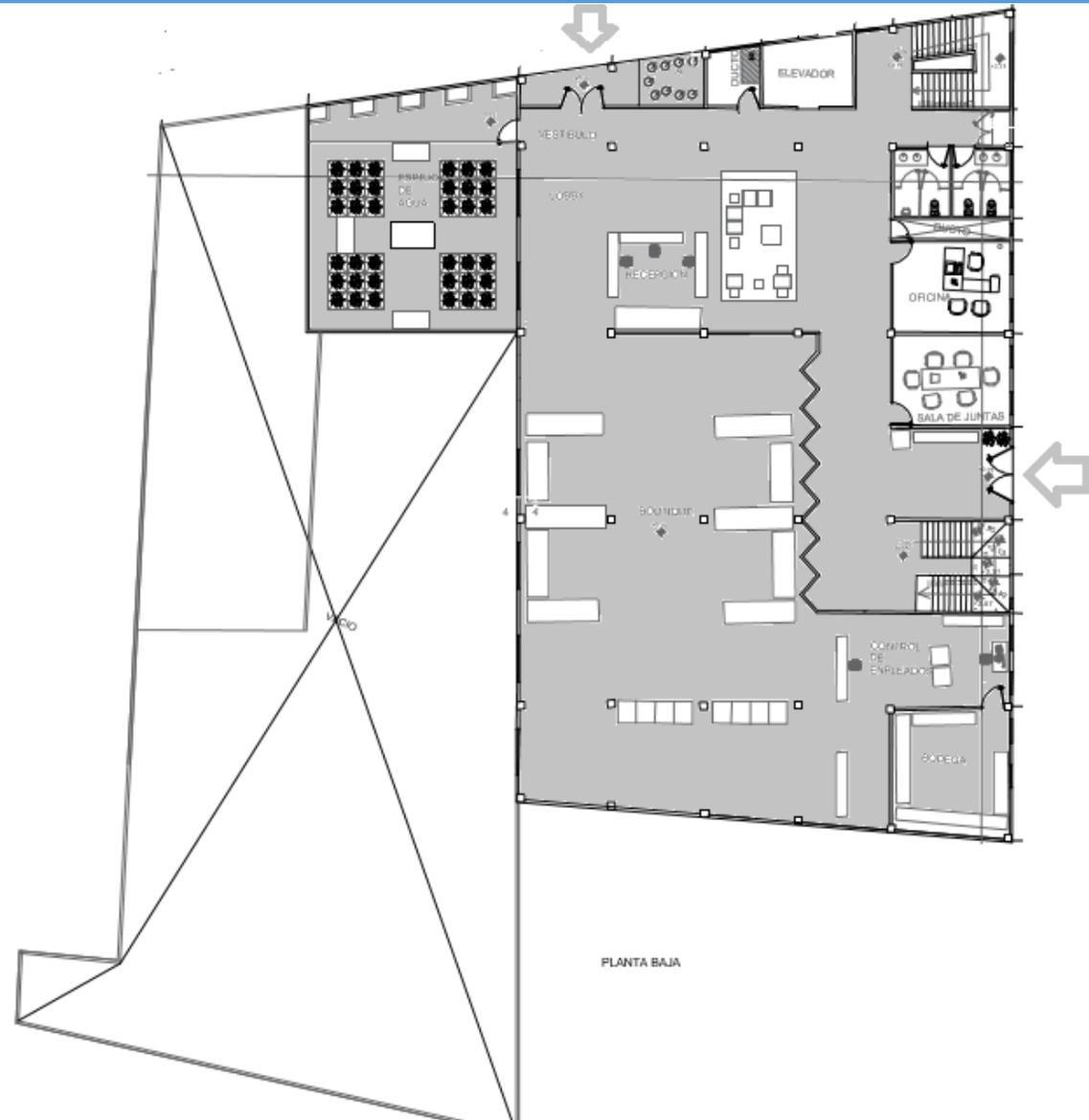
Diagrama de hotel boutique



### 6.4 PARTIDO COMPOSITIVO

En la planta baja se indican los dos accesos principales y las tres áreas importantes que forman al Hotel Boutique, uno de los accesos es parte de una vía secundaria y el otro acceso es parte de una vía terciaria.

El hotel esta formado por una reticula lacual empieza por el sotano y termina hasta el ultimo nivel; en el primer y segundo nivel esta ocupado por las habitaciones, estos dos niveles reciben luz por medio de un gran domo ubicado en el ultimo nivel

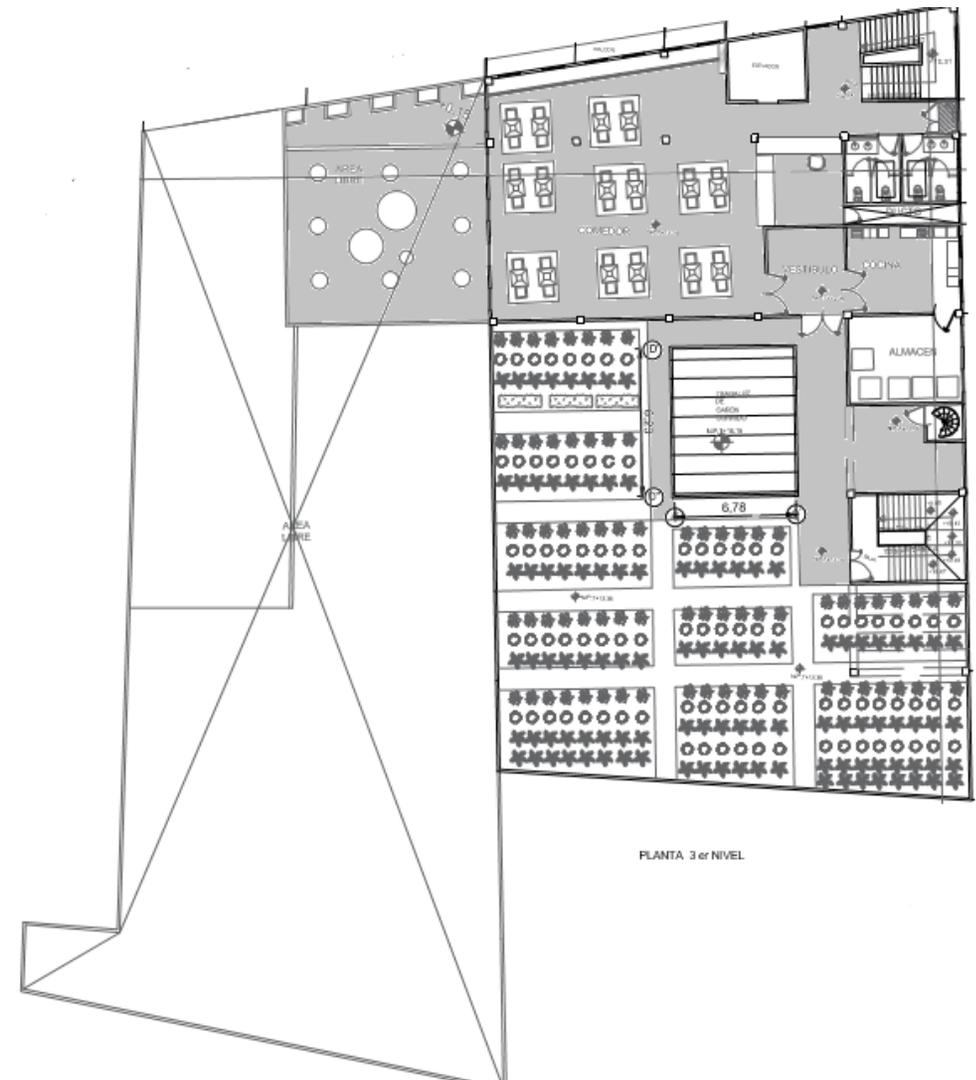


Fuente: Luis López Seminario de Titulación

El último nivel cuenta con un comedor con una capacidad de 60 personas para llegar a él hay dos posibilidades, la primera puede ser el elevador y la segunda por escaleras.

El hotel cuenta con una azotea verde la cual capta el almacenamiento de aguas pluviales la cual son almacenadas en el sótano en un tanque.

Las fachadas del hotel boutique se basaron en la tipología del lugar, la fachada norte es una composición que pretendía sacar la mayor cantidad de luz natural el acceso en esta composición es una sustracción, las cuatro ventanas que están en la composición forman parte de las escaleras, esta empieza desde el sótano hasta el tercer nivel, los balcones es un elemento compositivo en las fachadas del hotel.



Azotea



PAVIMENTO AJARDINADO

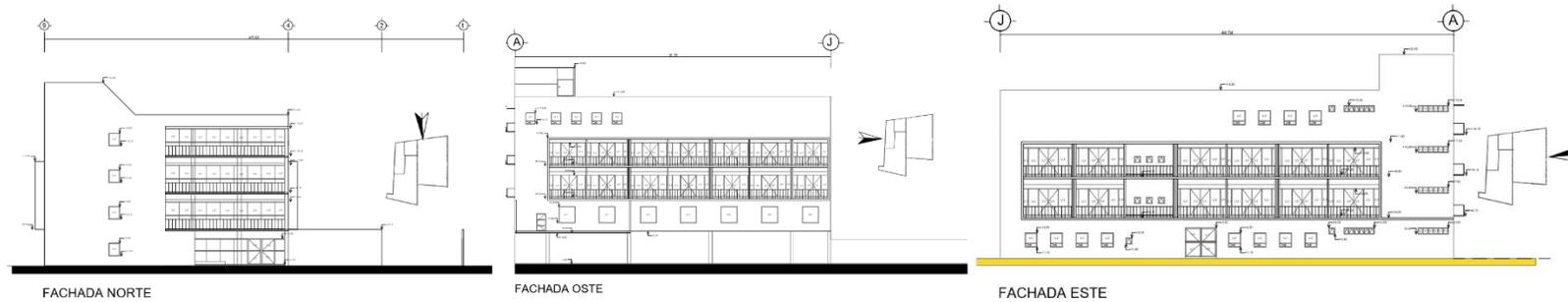


- SUSTRATO VEGETAL TAPIZ DE SEDUM 70MM ESPESOR
- CAPA SEPARADORA GEOTEXTIL FILTRANTE MARCA DELTA BIOTOPO
- HOYUELOS OCTAGONALES DELTA FLORAXX 20MM
- CAPA DELTA ROOT BARRIER RESISTENTE A LA PENETRACION DE RAICES
- MENBRANA IMPERMEABILIZANTE
- CUBIERTA DE AZOTEA 10CM

Fuente:Luis López Seminario de Titulación

La fachada este es una composición de balcon y la ventana tradicional en esta se puede notar las habitaciones las pequeñas ventanas de las escaleras las cuales son mas discretas que las ventanas de la fachada norte tambien en la fachada este se puede ver el segundo acceso el cual esde una via no muy concurrida, al lado del acceso estan las segundas escaleras del hotel boutique que igual que las primeras van del sotano al tercer nivel, en lo mas alto de esta composicion estan las ventanas de la cocina y la bodega.

La fachada Oeste al igual que la fachada Este es una composicion del balcon con la ventana, pero la diferencia es el area verde la cual esta hubicada en la planta baja, esta pequeña area fue echa con la intencion de darle una mayor vista al vestibulo y ala area de espera. En la fachada se puede notar unas ventanas mas grandes que las demas, pues se hicieron con la intencion de dar mayor luz natural a los espacios, tambien en esta fachada se puede ver el estacionamiento, por ultimo el uso de la azotea verde, utilizandola como quinta fachada.



Fuente:Luis Lopez Seminario de Titulacion

## 6.5 Criterios técnicos constructivos

### Topografía

- Topografía: mecánica de suelos resistencia del suelo. 800kg/m<sup>2</sup>
- Suelo de estructura rocosa angular
- Propiedades gravimétricas y volumétricas
- Arcilla inorgánica blanda
- Porosidad: 75%
- Índice de huecos : 3.0
- Humedad: 110%
- Peso seco: 0.68
- Volumétrico saturado: 1.43
- Tipo de suelo: arcillas inorgánicas de baja y media plasticidad
- Símbolo: cl
- Resistencia en seco: media o alta  
Movilidad de agua: nula a muy lenta  
Tenacidad: media  
Propiedades mecánicas  
Permeabilidad de suelo compactado: impermeable  
Resistencia al cortante compactado y saturado: regular  
Compresibilidad compactado y saturado: media  
Como material de construcción: buena a regular

Criterios técnicos constructivos

Bajada de cargas

Peso de losa: 2,143kg/ml

Peso de trabe: 15,390kg

Peso de columna: 1,944kg

Peso de entrepiso: 1,590kg/ml

Trabes: 76,950kg

Columnas: 9,720kg

Azotea: 32,150kg

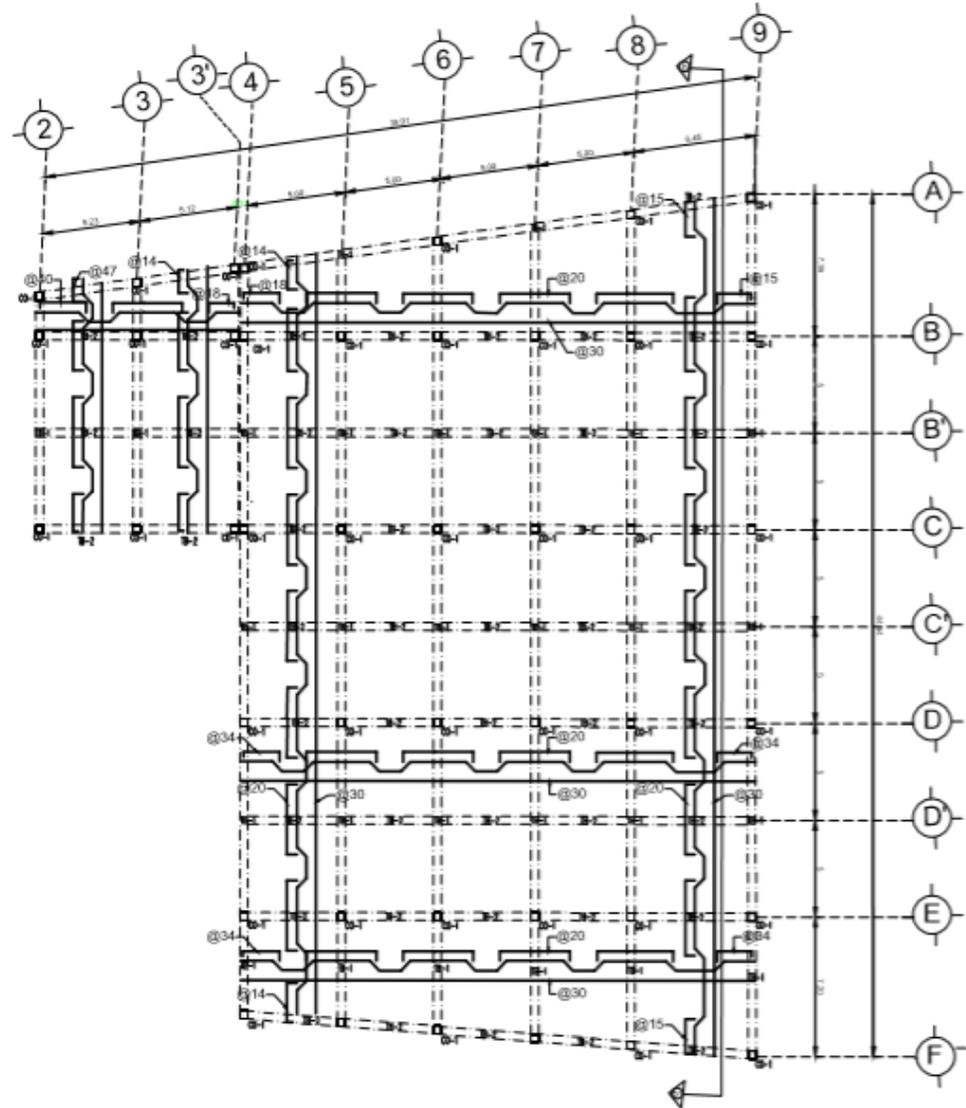
Entrepiso: 95,400kg

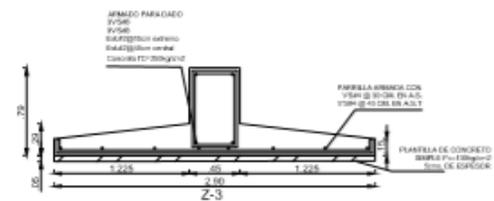
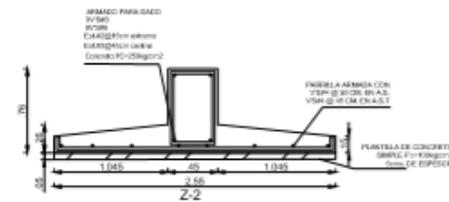
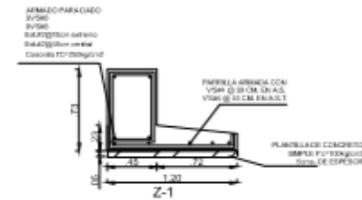
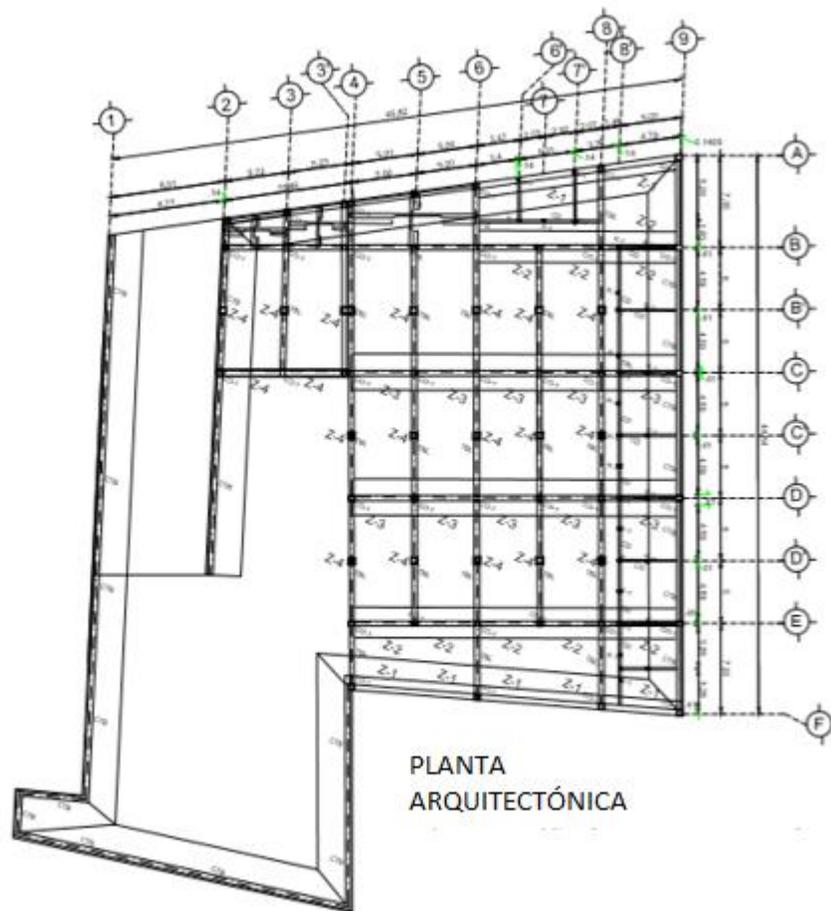
Total: 214,220kg

Columna tipo1:214,220kg

Columna tipo2: 178,450kg

Columna tipo3: 96678kg





# DIAGRAMA TRIFILAR

Criterios técnicos constructivos

Tipo de Iluminación: Luz fría con lámparas fluorescentes

Carga total instalada: 30,390watts

Alumbrado: 8,015 watts

Contactos: 20,875watts

Interruptores: 1,500watts

Sistema trifásico a cuatro hilos

(3 fases y 1 neutro)

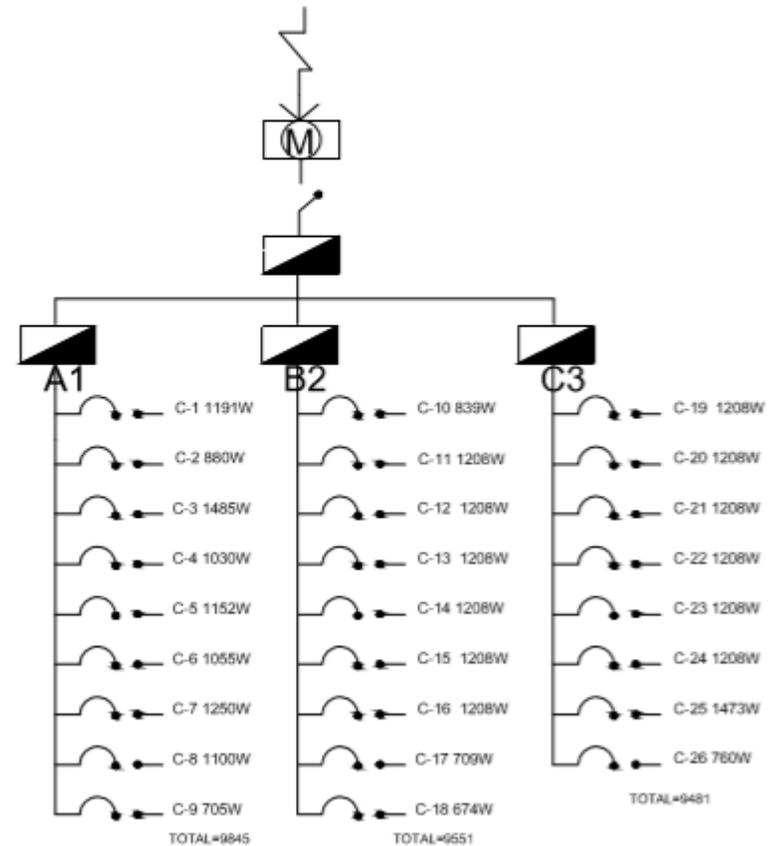
Se utilizarán conductores con

Aislamiento TW

3 No 4 con sección de 27.4mm

1 No 6 con sección de 12 mm

Diámetro de la tubería: 25mm



Criterios técnicos constructivos

Instalación hidráulica

No de Usuarios: 86

Dotación: 300litros

Dotación requerida: 25200ltrs/día

Diámetro comercial de la toma:

25mm =1 pulgada

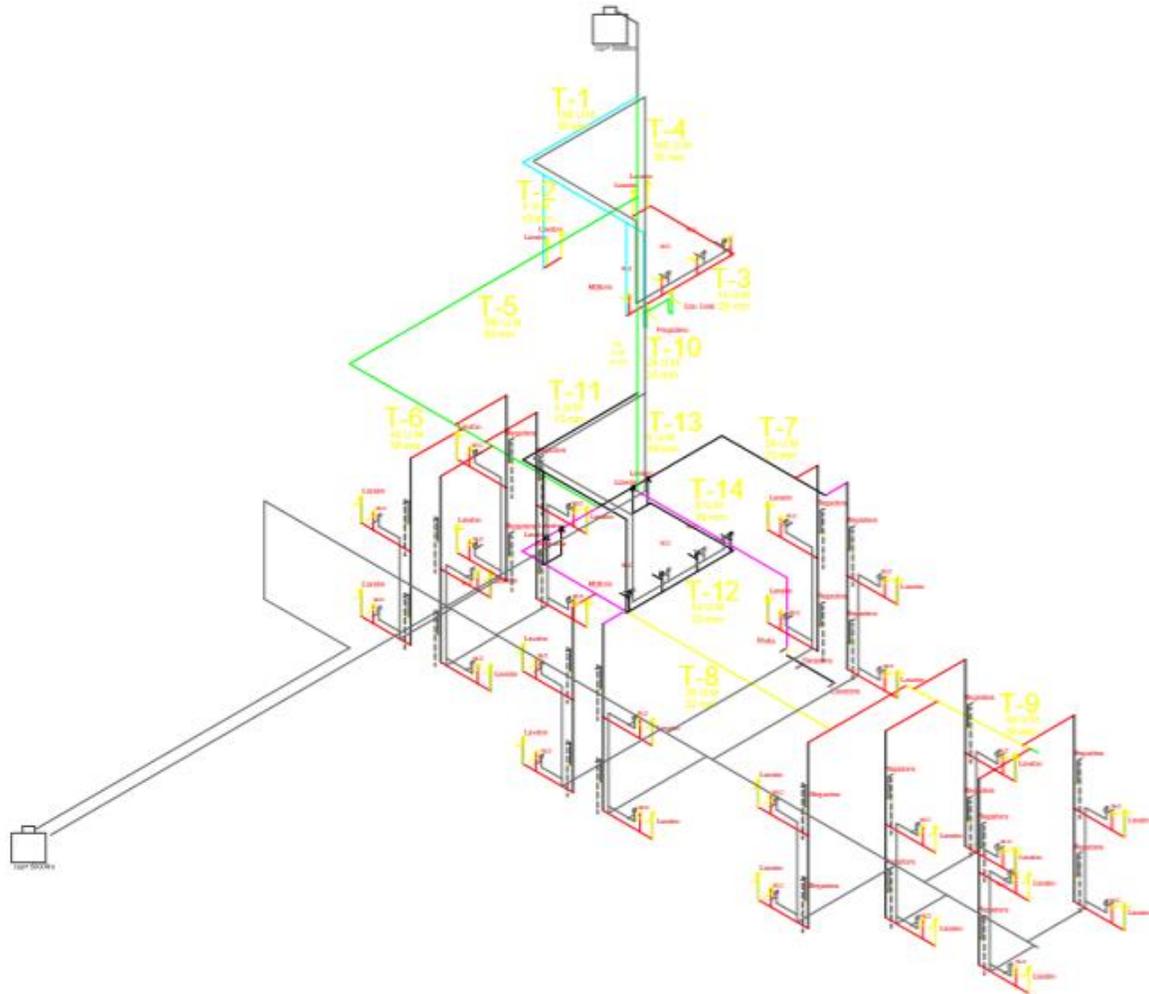
Diámetro del medidor: 19mm

Capacidad de la cisterna: 56mtrs cúbicos

Se colocaran: 5 tinacos de 5000ltrs y 1 tinaco de 450ltrs

Se propone una moto bomba de ½ hp de 32x26mm con motor eléctrico

Se utilizara tubería de cobre tipo M en diámetros de 19, 25 38, 50 mm



Criterios técnicos-constructivos

Instalación Sanitaria

No de Usuarios: 86

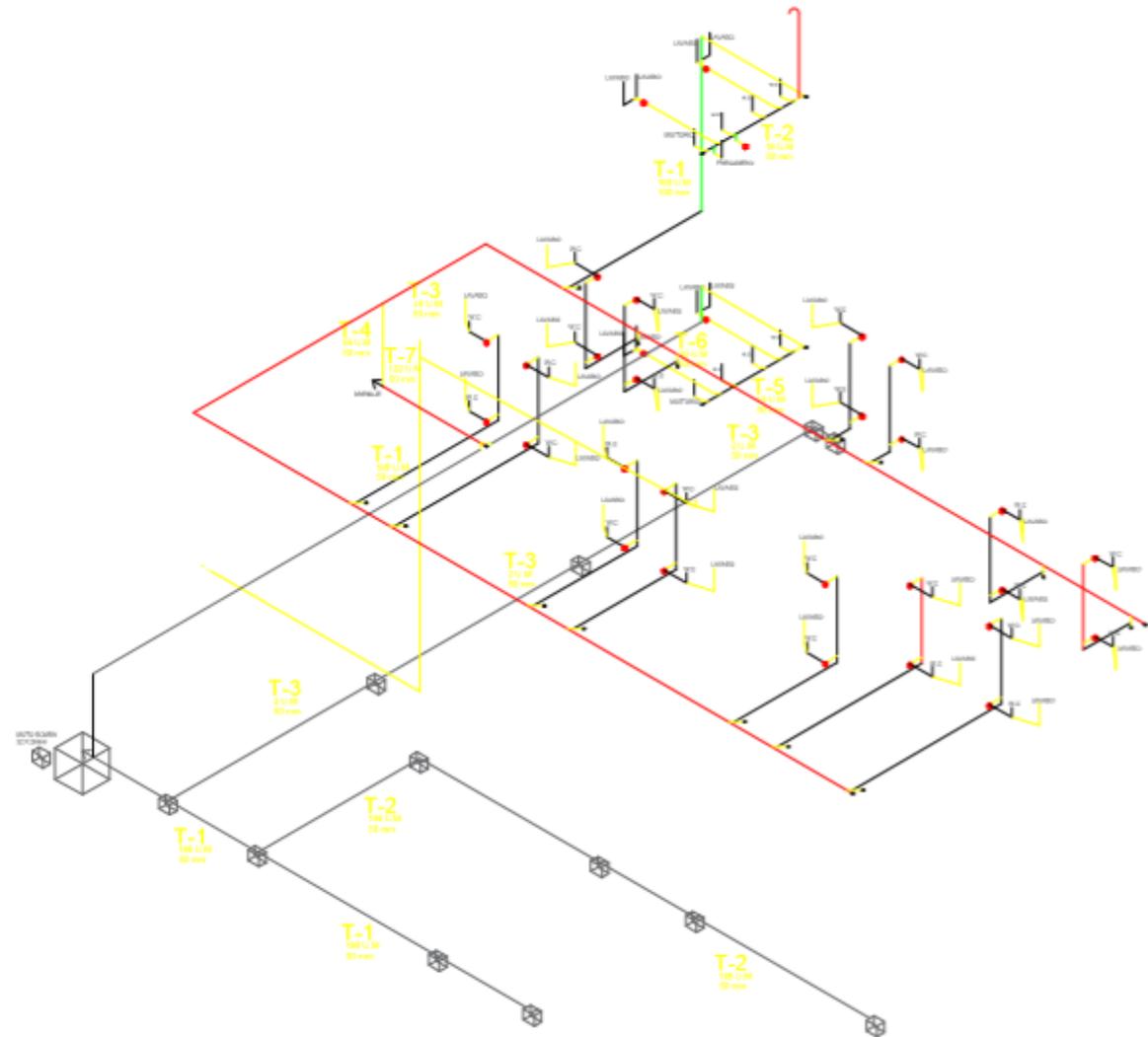
Dotación: 300ltrs/día

Gasto total: 98.28ltrs/segundo

Calculo del ramal de la acometida

A la red de eliminación: Diámetro 150mm, pendiente 2%, velocidad de litros/segundos 0.64

Diámetro de Tubería: 38,50, 100mm



6.6 Presupuesto y financiamiento

Los aspectos financieros del Hotel Boutique por costo paramétrico con una inversión son los siguientes:

Partida	Importe a c.d
1. cimentación	893,693
2. estructura	6,801,819
3. fachadas y techados	329,364
4. albañilería y acabados	9,269,297
5. inst. hidráulica y sanitaria	1,559,322
6. inst. eléctrica	2,307,528
7. inst. especiales	653,235
Totales	21,814,262

concepto	Importe
a costo directo de la obra	21,814,262
b costo indirecto del constructor, costo por financiamiento durante la ejecución de la obra y utilidad del constructor (28% del c.d)	6,107,993
c costo de planos y proyectos (8% de la suma de los renglones a+b)	22,337,804
d costo de los permisos y licencias de construcción (7% de la suma de a+b)	19,545,578
Valor de reposición nuevo	69,805,639

El valor del hotel boutique es de \$69, 805,639

## UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Aspectos económicos financieros	
Capacidad	63%
26 Habitaciones	5978.7 Habitaciones al Año
702.6 Costo x Habitación	\$4,200,634.62 al Año
Egresos 33%	\$1,386,209.43 al Año
Utilidades	\$2,814,425.19

Banco o instituto	Monto	Plazo	Mensualidad
Bancomext	60Millones	60 Meses	1,000,000
Inadem	10 Millones	32 Meses	\$436,495

## 6.7 Conclusión

Un modelo para mejorar los servicios del turismo es un **Hotel Boutique**, ubicado al norte de la ciudad entre la calle Nicolás Bravo la cual está en una calle o zona urbanizada, el proyecto podría dar empleo a pobladores de la zona. El objetivo del Hotel Boutique es contribuir al desarrollo económico, pero también a la comunidad humana para el cual se pensó, y lo mejor es que el proyecto tiende a ser sustentable.

La producción requiere parques industriales, a su vez infraestructura comercial en general, pero también para la venta de artesanías, por lo tanto el elemento urbano arquitectónico de ésta tesis pretende resolverlo apoyando al sector terciario comenzando por el sector turístico en general, el turismo como fenómeno social y como actividad económica es, desde hace unos años, un buen productor del PIB. Puede decirse que actualmente el sector turístico está viviendo una etapa de desarrollo y crecimiento. Los viajes, los movimientos turísticos y el gasto a ellos dedicado están aumentando continuamente, también aumenta la competencia entre las regiones o países, con esto se conocen mejor los efectos del turismo, sean económicos, socioculturales o ambientales, y se les está prestando mayor atención, también el consumidor está mejor informado acerca de los destinos turísticos y de las opciones de viaje.

Las transacciones del mercado del turismo están dominadas por la tecnología, especialmente en los aspectos de información por computadora y sistemas de reservas, creo que esto combinado con los demás sectores podría dar un buen resultado para resolver el problema del turismo y turismo de negocios en la región y en el municipio de San Francisco del Rincón. Para el año 2017 México tiene 21.3 miles de millones de dólares, con 39.3 millones de turistas.<sup>4</sup>

La experiencia que adquirí con este proyecto fue satisfactoria, requirió más que una mente brillante o ingeniosa, constancia, laboriosidad, disciplina, pues al realizar los planos arquitectónicos me di cuenta de los contenidos para entregarlos, previos a la obra, cómo se entregan las memorias y también desarrolle la habilidad de dibujante, un primer empleo en la trayectoria del arquitecto. Gracias a la investigación urbana que se realizó con los compañeros pude observar que las alternativas de cómo resolver el problema, definir objetivos generales y específicos, apuntan a proponer alternativas para que las comunidades puedan llevar acabo de la mano de los profesionistas, en este caso de los arquitectos con un enfoque integral y amplio.

---

<sup>4</sup> [sectur.gob.mx](http://sectur.gob.mx)

## 6.8 Bibliografía:

Inegi, marco geo estadístico

Inegi. XI, X censo general de población y vivienda 2000

XII, censo de población y vivienda, tabulados básicos

Sistema de información municipal (Sn Francisco del Rincón)

Plan estatal de desarrollo urbano, Guanajuato, sedesol

Guanajuato resultados definitivos X, XI censo general de población y vivienda

Inegi, II dirección regional centro- norte, sub división de estadísticas

Sistema de información municipal San Francisco del Rincón

Secretaria de educación de Guanajuato, coordinación de evaluación, departamento de información educativa

Juan Bazán, manual de criterio de diseño urbano, trillas México, 1983

Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social coneval sedesol

Normas de equipamiento sedesol

Plazola enciclopedia de arquitectura vol.6

Setur.gob.mx

**INSTALACIÓN HIDRÁULICA.**

**PROYECTO :** HOTEL BOUTIQUE  
**UBICACIÓN :** CALLE NICOLAS BRAVO SAN FRANCISCO DEL RINCON  
**PROPIETARIO :** EJIDO SAN MARCOS

**DATOS DE PROYECTO.**

No. de usuarios/día	=	84	(En base al proyecto)
Dotación (alojamiento)	=	300	Lts/asist/día. (En base al reglamento )
Dotación requerida	=	25200	Lts/día (No usuarios x Dotación)
		25200	
		<hr/>	
Consumo medio diario	=	86400	0.291667 Lts/seg (Dotación req./ segundos de un día)
Consumo máximo diario	=	0.291667 x 1.2	= 0.35 Lts/seg
Consumo máximo horario	=	0.35 x 1.5	= 0.525 Lts/seg
donde:			
Coefficiente de variación diaria	=	1.2	
Coefficiente de variación horaria	=	1.5	

**CÁLCULO DE LA TOMA DOMICILIARIA (HUNTER)**

**DATOS :**

se aprox.

$$Q = \frac{0.35 \text{ lts/seg}}{0.35 \times 1} = \frac{0.1 \text{ lts/seg}}{21} \text{ (Q=Consumo máximo diario)}$$

$$a = \frac{60}{21} = \text{Lts/min.}$$

V = 1 mts/seg (A partir de Tabla y en función del tipo de tubería)

Hf = 1.5 (A partir de Tabla y en función del tipo de tubería)

O = 13 mm. (A partir del cálculo del área)

$$A = \frac{Q}{V} = \frac{0.35 \text{ lts/seg}}{1 \text{ mts/seg}} = \frac{0.00035 \text{ m}^3/\text{seg}}{1 \text{ m/seg}} = 0.00035 \text{ m}^2$$

A = 0.00035 m<sup>2</sup>

si el área del círculo es =  $\frac{\pi d^2}{4}$

$$d^2 = \frac{3.1416}{4} = 0.7854 \quad d^2 = 0.7854$$

$$\text{diam.} = \frac{A}{d^2} = \frac{0.00035 \text{ m}^2}{0.7854} = 0.000446 \text{ m}^2$$

$$\text{diam} = 0.02111 \text{ mts.} = 21.11002 \text{ mm}$$

DIAMETRO COMERCIAL DE LA TOMA = 25 mm.  
1 pulg

**TABLA DE EQUIVALENCIAS DE MUEBLES EN UNIDADES MUEBLE**

MUEBLE (segun proy)	No. DE MUEBLE S	TIPO DE CONTROL	UM	DIÁMETR O PROPIO	TOTAL U.M.
Lavabo	34	llave	1	13 mm	34
Regadera	26	mezclador a	2	13 mm	52
Lavadero	1	llave	2	13 mm	2
W.C.	32	tanque	3	13 mm.	96
lav. Platos	1	llave	2	13 mm.	2
Fregader o	1	llave	2	13 mm	2
lavadora	2	llave	2	13mm	4
mijitorio	2	mezclador a	3	13 mm.	6
Total	99				198

11

u.m./vivienda

DIAMETRO DEL MEDIDOR = 3/4 " = 19 mm

(Según tabla para especificar el medidor)

**TABLA DE CÁLCULO DE DIÁMETROS POR TRAMOS**

(Según el proyecto específico)

TRAMO	GASTO	TRAMO	UM ACUM	U.M	TOTAL	DIÁMETR O		VELOCIDA D
	U.M.	ACUM.		TOT.		Its/min "	PULG	
1	0	t2 a t14	198	198	246	2	50	4.59
2	6	t3 a t14	192	192	242.4	2	50	4.54
3	14	t4 a t14	178	178	231	2	50	4.45
4	0	t5 a t14	178	178	231	2	50	4.45
5	0	t6 a t14	178	178	231	2	50	4.45
6	48	t7 a t14	130	130	196.8	2	50	4.1
7	24	t8 a t14	106	106	172.8	1 1/2	38	3.79
8	36	t9 a t14	70	70	136.2	1 1/2	38	3.35
9	48	t10 a t14	22	22	57.6	1	25	1.94
10	0	t11 a t14	22	22	57.6	1	25	1.94
11	2	t12 a t14	20	20	53.4	1	25	1.8
12	14	t13 a t14	6	6	25.2	3/4	19	1.04
13	0	t14	6	6	25.2	3/4	19	1.04
14	6	t14	0	6	25.2	3/4	19	1.04

total 198

### CÁLCULO DE CISTERNA Y TINACOS

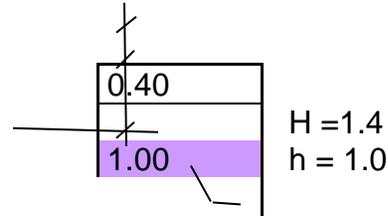
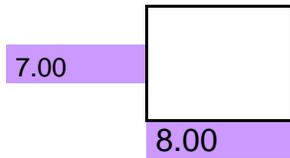
#### DATOS :

No. asistentes = 84 (En base al proyecto)  
 Dotación = 300 Its/asist/día (En base al reglamento)  
 Dotación Total = 25200 Its/día  
 Volumen requerido = 25200 + 50400 = 75600 Its.  
 (dotación + 2 días de reserva)  
 Según reglamento y género de edificio.

DOS TERCERAS PARTES DEL VOLUMEN REQUERIDO SE ALMACENARÁN EN LA CISTERNA. = 50400 lts = 50.4 m<sup>3</sup>

7.09929  
6

RAIZ DE VOL. REQ.



H = 1.4 mts.  
h = 1.0 mts.  
CAP. = 56 mts.3

### No. DE TINACOS Y CAPACIDAD

LOS TINACOS CONTIENEN UNA TERCERA PARTE DEL VOLUMEN REQUERIDO. = 25200 lts

1/3 del volumen requerido = 25200 Lts.  
Capacidad del tinaco = 5000 Lts.  
No. de tinacos = 5.04

se colocarán : 5 tinacos con cap. de 5000 lts = 25000 lts  
1 tinaco con cap. de 450 lts = 450 lts  
Volumen final = 25450 lts

### CÁLCULO DE LA BOMBA

$$H_p = \frac{Q \times h}{76 \times n}$$

Donde:  
 Q = Gasto máximo horario  
 h = Altura al punto más alto  
 n = Eficiencia de la bomba (0.8)  
 (especifica el fabricante)

$$H_p = \frac{0.525}{76} \times \frac{10}{0.8} =$$

$$H_p = \frac{5.25}{60.8} = 0.086349 \quad H_p = 0.086349$$

La potencia en Hp da como resultado un margen bajo por lo que se propone una motobomba tipo centrífuga horizontal marca Evans ó similar de 32x26 mm con motor eléctrico marca Siemens ó similar de 1/2 Hp, 427 volts 60 ciclos 3450 RPM.

**MATERIALES.**

Se utilizará tubería de cobre rígido tipo "M" en diámetros de 13, 19, 25, mm marca Nacobre ó similar.

Todas las conexiones serán de cobre marca Nacobre ó similar.

Se colocará calentador de paso de 40 litros por hora, marca Calorex ó similar.

Se colocará motobomba tipo centrífuga horizontal marca Evans ó similar de 32 x 26 mm con motor eléctrico marca Siemens ó similar de 1/2 Hp, 427 volts 60 ciclos 3450 RPM.

**INSTALACION SANITARIA.**

**PROYECTO :** HOTEL BOUTIQUE  
**UBICACION :** CALLE NICOLAS BRAVO SAN FRANCISCO DEL RINCON  
**PROPIETARIO :** EJIDO SAN MARCOS

**DATOS DE PROYECTO.**

No. de Habitantes = 84 hab. (En base al proyecto)  
 Dotación de aguas servidas = 300 lts/hab/día (En base al reglamento)  
 Aportación (80% de la dotación) = 25200 x 80% = 20160  
 Coeficiente de previsión = 1.5  
 20160

Gasto Medio diario = \_\_\_\_\_ = 0.233333 lts/seg (Aportación segundos de un día)  
 Gasto mínimo = 0.233333 x 0.5 = 0.116667 lts/seg

$$M = \frac{14}{4 \sqrt{P}} + 1 = \frac{14}{4 \sqrt{84000}} + 1 =$$

P=población al millar)

$$M = \frac{14}{4} \times 289.8275 + 1 = 1.012076$$

M = 1.012076

	(Gasto Medio diario)	( M )	
Gasto máximo instantáneo	= 0.233333	x 1.012076	= 0.236151 lts/seg
Gasto máximo extraordinario	= 0.236151	x 1.5	= 0.354227 lts/seg

$$\begin{aligned} \text{Gasto pluvial} &= \frac{\text{superf. lluvia} \times \text{int. de}}{\text{segundos de una hr.}} = \frac{2206 \times 160}{3600 \times 60 \times 60} = 98.04444 \text{ lts/seg} \\ \text{Gasto total} &= 0.233333 + 98.04444 = 98.27778 \text{ lts/seg} \\ &\quad \text{gasto medio diario + gasto pluvial} \end{aligned}$$

CÁLCULO DEL RAMAL DE ACOMETIDA A LA RED DE ELIMINACIÓN.

$Q_t = 98.2778$  lts/seg. En base al reglamento  
 (por tabla)  $O = 125$  mm art. 59  
 (por tabla)  $v = 1.08$   
 diámetro = 150 mm. 0.64 vel lts/seg  
 pend. = 2%

**TABLA DE CÁLCULO DE GASTO EN U.M.**

MUEBLE	No. MUEBLE	CONTROL	U.M.	$\frac{O}{\text{propio}}$	total U.M.
Lavabo	34	llave	1	38	34
Regadera	26	llave	2	50	52
Lavadero	1	llave	2	38	2

W.C.	34	tanque	3	100	102
coladera				50	0
Fregadero		llave	2	38	0
Llave nariz		válvula	2	50	0
				total =	190

Velocidad =  $V = (rh^{2/3} \times S^{1/2}) / n$

Rh = radio hidráulico =  $A / P_m$

S = diferencia de nivel entre la longitud

donde =  $A = PI \times d^2/4$

$P_m = pi \times d$

n =coef. De rugosidad

0.013

% de pendiente

2 0

**TABLA DE CALCULO DE DIAMETROS POR TRAMOS**

( En base al proyecto específico)

dif de niv en mt.	No. de TRAMO	U.M.	tramo acumulado	U.M. acumuladas	total U.M.	diámetro		velocidad	longitud mts.
						mm	pulg.		
0.02	1	0	t2 a t6	190	190	100	4	0.93	1.00
0.1	2	18	t3 a t5	172	190	100	4	0.42	5.00
0.2	3	156	t4 a t6	16	172	50	2	0.19	10.00
0.02	4	0	t5 a t6	16	16	50	2	0.59	1.00
0.02	5	16	t6	16	32	50	2	0.59	1.00
0.02	6	0	t6	0	0	50	2	0.59	1.00
0.02					0	100		0.93	1.00
0.02					0	100		0.93	1.00
0.02					0	100		0.93	1.00
0.02					0	100		0.93	1.00

0.02					0	100		0.93	1.00
0.02					0	100		0.93	1.00
0.02					0	100		0.93	1.00

**TOTAL 190**

**MATERIALES**

Se utilizará tubería de P.V.C. en interiores y bajadas de agua con diámetros de 38, 50 y 100 mm. marca Omega o similar.

Las conexiones serán de P.V.C. marca Omega o similar.

La tubería en exterior será de concreto con diámetros de 100 y 150 mm. Se colocarán registros ciegos y registros con coladera marca helvex o similar.

**INSTALACION ELECTRICA (SISTEMA TRIFASICO A 4 HILOS)**

**PROYECTO :** HOTEL BOUTIQUE  
**UBICACION :** CALLE NICOLAS BRAVO SN FRANCISCO DEL RINCON  
**PROPIETARIO :** EJIDO SAN MARCOS

**TIPO DE ILUMINACION :** La iluminación será directa con lámparas incandescentes  
(según tipo de luminarias) y de luz fría con lámparas fluorescentes.

**CARGA TOTAL INSTALADA :**

Alumbrado	=	8,015	watts	En base a diseño de iluminación (Total de luminarias)
Contactos	=	20,875	watts	(Total de fuerza)
Interruptores	=	1500	watts	(Total de interruptores)
<b>TOTAL</b>	=	<b>30,390</b>	<b>watts</b>	<b>(Carga total)</b>

**SISTEMA :** Se utilizará un sistema trifásico a cuatro hilos (3 fases y neutro)  
(mayor de 8000 watts)

**TIPO DE CONDUCTORES :** Se utilizarán conductores con aislamiento TW  
(selección en base a condiciones de trabajo)

**1. CALCULO DE ALIMENTADORES GENERALES.**

1.1 cálculo por corriente:

DATOS:

W	=	30,390	watts.	(Carga total)
En	=	127.5	watts.	(Voltaje entre fase y neutro)
Cos $\phi$	=	0.85	watts.	(Factor de potencia en centésimas)
F.V.=F.D	=	0.7		(Factor de demanda)

$$E_f = 220 \text{ volts. (Voltaje entre fases)}$$

Siendo todas las cargas parciales monofásicas y el valor total de la carga mayor de 8000watts, bajo un sistema trifásico a cuatro hilos (3 o - 1 n ). se tiene:

$$I = \frac{W}{3 E_n \text{ Cos } O} = \frac{W}{\sqrt{3} E_f \text{ Cos } O}$$

$I$  = Corriente en amperes por conductor  
 $E_n$  = Tensión o voltaje entre fase y neutro (127.5= 220/3 valor comercial 110 volts.  
 $E_f$  = Tensión o voltaje entre fases  
 $\text{Cos } O$  = Factor de potencia  
 $W$  = Carga Total Instalada

$$I = \frac{30,390}{\sqrt{3} \times 220 \times 0.85} = \frac{30,390}{323.894} = 93.83 \text{ amp}$$

$$I_c = I \times F.V. = I \times F.D. = 93.83 \times 0.7 =$$

$$I_c = 65.68 \text{ amp.} \quad I_c = \text{Corriente corregida}$$

conductores calibre: 4 No. 6 Con capacidad de 70 amp.  
(en base a tabla 1)

### 1.2. cálculo por caída de tensión.

donde:

$$S = \frac{2 L I_c}{\dots}$$

$S$  = Sección transversal de conductores en mm<sup>2</sup>  
 $L$  = Distancia en mts desde la toma al centro de carga.

$$S = \frac{2 \times 20 \times 65.68}{127.5} = \frac{2627.16}{127.5} = 20.60518 \text{ mm}^2$$

3 No 4 con sección de 27.4 mm  
1 No 6 con sección de 12 mm (neutro)

**CONDUCTORES :**

No.	calibre No	en:	cap. nomi. amp	* f.c.a			calibre No corregido	** f.c.t
				80%	70%	60%		
3	4	fases	90	no			no	no
1	6	neutro	70	no			no	no

\* f.c.a. = factor de corrección por agrupamiento

\*\* f.c.t

= factor de corrección por temperatura

**DIÁMETRO DE LA TUBERIA :**

(según tabla de área en mm<sup>2</sup>)

calibre No	No.cond.	área	subtotal
4	3	49.26	147.78
6	1	65.61	65.61
total =			213.39

diámetro = 25 mm<sup>2</sup>  
(según tabla de poliductos) 1, pulg.

Notas :

\* Tendrá que considerarse la especificación que marque

la Compañía de Luz para el caso

\* Se podrá considerar los cuatro conductores con calibre del número 6 incluyendo el neutro.

## 2. CÁLCULO DE CONDUCTORES EN CIRCUITOS DERIVADOS

2.1 cálculo por corriente:

DATOS:

W = especificada  
 En = 127.5 watts.  
 Cos O = 0.85 watts.  
 F.V.=F.D = 0.7

APLICANDO :

$$I = \frac{W}{En \text{ Cos O}} = \frac{W}{108.375} =$$

### TABLA DE CÁLCULO POR CORRIENTE EN CIRCUITOS DERIVADOS.

(según proyecto específico)

CIRCUITO	W	En Cos O	I	F.V.=F.D.	Ic	CALIB. No.
1	1111	108.375	10.25	0.7	7.18	14
2	880	108.375	8.12	0.7	5.68	14
3	1485	108.375	13.70	0.7	9.59	14
4	1030	108.375	9.50	0.7	6.65	14
5	1152	108.375	10.63	0.7	7.44	14

6	1055	108.375	9.73	0.7	6.81	14
7	1250	108.375	11.53	0.7	8.07	14
8	1100	108.375	10.15	0.7	7.10	14
9	705	108.375	6.51	0.7	4.55	14
10	839	108.375	7.74	0.7	5.42	14
11	1208	108.375	11.15	0.7	7.80	14
12	1208	108.375	11.15	0.7	7.80	14
13	1208	108.375	11.15	0.7	7.80	14
14	1208	108.375	11.15	0.7	7.80	14
15	1208	108.375	11.15	0.7	7.80	14
16	1208	108.375	11.15	0.7	7.80	14
17	705	108.375	6.51	0.7	4.55	14
18	839	108.375	7.74	0.7	5.42	14
19	1208	108.375	11.15	0.7	7.80	14
20	1208	108.375	11.15	0.7	7.80	14
21	1208	108.375	11.15	0.7	7.80	14
22	1208	108.375	11.15	0.7	7.80	14
23	1208	108.375	11.15	0.7	7.80	14
24	1208	108.375	11.15	0.7	7.80	14
25	1473	108.375	13.59	0.7	9.51	14
26	770	108.375	7.10	0.7	4.97	14

2.2. Cálculo por caída de tensión :

DATOS:

En	=	127.50	watts.
Cos O	=	0.85	watts.
F.V.=F.D	=	0.7	
L	=	especificada	
Ic	=	del cálculo por corriente	
e %	=	2	

APLICANDO : 
$$S = \frac{4 L I_c}{En e \%} =$$

**TABLA DE CÁLCULO POR CAIDA DE TENSIÓN EN CIRCUITOS DERIVADOS**  
(según proyecto)

CIRCUITO	CONSTANT	L	Ic	En e%	mm2	CALIB. No.
1	4	41.03	7.18	255	4.62	14
2	4	35.83	5.68	255	3.19	14
3	4	40.66	9.59	255	6.12	14
4	4	15.19	6.65	255	1.59	14
5	4	30.95	7.44	255	3.61	14
6	4	37.26	6.81	255	3.98	14
7	4	38.3	8.07	255	4.85	14
8	4	28.22	7.10	255	3.15	14
9	4	35.03	4.55	255	2.50	14
10	4	35.08	5.42	255	2.98	14
11	4	21.06	7.80	255	2.58	14
12	4	29.37	7.80	255	3.59	14
13	4	38.72	7.80	255	4.74	14
14	4	17.65	7.80	255	2.16	14
15	4	25.12	7.80	255	3.07	14
16	4	38.77	7.80	255	4.75	14
17	4	35.03	Ic	255	#¡VALOR!	14
18	4	35.08	7.18	255	3.95	14
19	4	21.06	5.68	255	1.88	14
20	4	29.37	9.59	255	4.42	14
21	4	38.72	6.65	255	4.04	14

22	4	17.65	7.44	255	2.06	14
23	4	25.12	6.81	255	2.69	14
24	4	38.77	8.07	255	4.91	14
25	4	18.42	7.10	255	2.05	14
26	4	23.32	4.55	255	1.67	14

POR ESPECIFICACIÓN SE INSTALARAN LOS CONDUCTORES DE LOS SIGUIENTES CALIBRES:

EN TODOS LOS CIRCUITOS DE CONTACTOS ( FUERZA ELECTRICA)

FASE	TABLERO	CIRCUITO	CALIBRE
A	1	1 A 9	12
B	2	10 A 18	12
C	3	19 A 26	12

EN CIRCUITOS DE ALUMBRADO :

FASE	TABLERO	CIRCUITO	CALIBRE
A	1	1	12
B	2		
C	3	5y6	12

LOS CONDUCTORES DE LOS CIRCUITOS SERAN DEL No. 12 POR ESPECIFICACIÓN

**MATERIALES :**

Tubo poliducto naranja de pared delgada de 19 y 25 mm.  
en muros y losa, marca fovi o similar.

Tubo poliducto naranja de pared gruesa de 19 y 25 mm.  
en piso, marca fovi o similar.

Cajas de conexión galvanizada omega o similar

Conductores de cobre suave con aislamiento tipo tw  
marca iusa, condumex ó similar

Apagadores y contactos quinziño ó similar

Tablero de distribución con pastillas de uso rudo  
square ó similar

Interruptores de seguridad square, bticino ó similar

CUADRO DE CARGAS

FASE A														
anta baja y sotano. * TABLERO 1														
No.	O	O	O	O w.c	spot	O basura	O piso	O	O	O	O	O	O	TOTAL
CIRCUITO	40	10	50	32	32	32	2	28	75	53	125	250	500	WATTS
1	9	11					8				1	2		1111
2	22													880
3	4	3				2				2	3	3		1485
4		4			15		5					2		1030
5		7		2	4			5				3		1152
6	2								3			3		1055
7												5		1250
8			12									2		1100
9		17			5						3		1	1205
No.LUM	37	42	12	2	24	2	13	5	3	2	7	20	1	10268
TOTAL	1480	420	600	64	768	64	26	140	225	106	875	5000	500	10268

FASE B														
1er y 2do nivel. * TABLERO 2														
No.	O	O	lamp	O w.c	spot	O basura	O piso	O	O	O	O	O	O	TOTAL
CIRCUITO	40	10	10	32	32	32	2	28	75	53	125	250	500	WATTS
10		12	3	1			2	1			3	1		839
11		2	6	2			4	2			4	2		1208
12		2	6	2			4	2			4	2		1208
13		2	6	2			4	2			4	2		1208
14		2	6	2			4	2			4	2		1208
15		2	6	2			4	2			4	2		1208
16		2	6	2			4	2			4	2		1208
17		17			5						3			705
18		12	3	1			2	1			3	1	1	1339
No.LUM	0	53	42	14	5	0	28	14	0	0	33	14	1	10131
TOTAL	0	530	420	448	160	0	56	392	0	0	4125	3500	500	10131

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FASE C														
comedor popular * TABLERO 3														
No.	O	O	lamp	O w.c	spot	SPOT	O piso	O	RIEL	O	O	O	O	TOTAL
CIRCUITO	40	10	10	32	32	8	2	28	40	53	125	250	500	WATTS
19		2	6	2			4	2			4	2		1208
20		2	6	2			4	2			4	2		1208
21		2	6	2			4	2			4	2		1208
22		2	6	2			4	2			4	2		1208
23		2	6	2			4	2			4	2		1208
24		2	6	2			4	2			4	2		1208
25		2		2		8		16	1	4	3	1		1473
26		2										3	1	1270
No.LUM	0	16	36	14	0	8	24	28	1	4	27	16	1	9991
TOTAL	0	160	360	448	0	64	48	784	40	212	3375	4000	500	9991
<b>TOTAL =</b>													<b>30,390</b>	

CARGA TOTAL INSTALADA	=	30,390	watts.											
FACTOR DE DEMANDA	=	0.7670	%											
DEMANDA MAXIMA APROXIMA	=	30,390	×	0.7										
	=	21273	watts											
<b>CARGA INSTALADA</b>	<b>fase A</b>	<b>fase B</b>	<b>fase C</b>	<b>TOTAL</b>	<b>DESBALANCEO ENTRE FASES</b>									
ALUMBRADO	3893	2006	2116	8015	FA y FB =	1.334242306	%							
CONTACTOS	5875	7625	7375	20875	FB y FC =	-1.401261135	%							
INTERRUPTORES	500	500	500	1500	FC y FA =	2.697701597	%							
SUBTOTAL	10268	10131	9991											
<b>TOTAL</b>				<b>30390</b>										

**CÁLCULO DE PESO DE MATERIALES**

**EDIFICIO:** HOTEL  
BOUTIQUE  
San Francisco del Rincón  
**UBICACIÓN:** Edo. Guanajuato  
**PROPIETARIO:** Ejido San Pedro

**EDIFICIO** Hotel  
Boutique

**CUBIERTA**

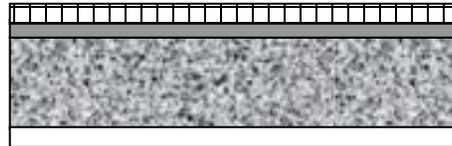


- Impermeabilizante
- 1.- 5Kg/m<sup>2</sup>
- Enladrillado
- 2.- 30kg/m<sup>2</sup>
- Mortero cemento arena
- 3.- 42Kg
- Entortado (cal-
- 4.- arena)
- Relleno(compacto) tezontle
- 5.- 139.5Kg/m<sup>2</sup>
- Losa de concreto armado
- 6.- (e=10cm)
- Plafón de yeso de
- 7.- 30Kg

- 1.-.....5Kg/m<sup>2</sup>
- 2.- 1.00x1.00x0.02m x1500Kg/m<sup>2</sup>=.....30Kg/m<sup>2</sup>
- 3.-1.00x1.00x 0.02m x2100Kg/m<sup>2</sup>=.....42Kg/m<sup>2</sup>
- 4.-1.00x1.00x 0.02mx 1500Kg/m<sup>2</sup>=.....30Kg/m<sup>2</sup>

- 5.-1.00x1.00x 0.09x 1550kg/m<sup>2</sup>=-----139.5Kg/m<sup>2</sup>
- 6.-1.00x1.00x 0.10m x 2400Kg/m<sup>2</sup>=-----240Kg/m<sup>2</sup>
- 7.-1.00x1.00x 0.015m x 1100Kg/m<sup>2</sup>=-----16.5Kg/m<sup>2</sup>

ENTREPISOS



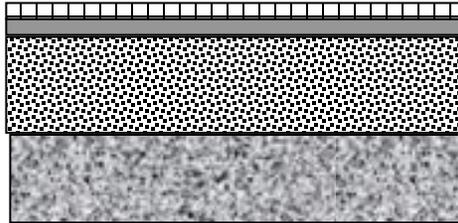
- 1- Loseta vinílica 10Kg/m<sup>2</sup>  
Mortero (cemento-arena) 2100Kg/m<sup>2</sup>
- 2- Losa de concreto armado
- 3- e=10cm  
Plafón de yeso
- 4- 30Kg/m<sup>2</sup>

503Kg/m<sup>2</sup>  
C.M= 40  
C.V=100Kg/m<sup>2</sup>  
**643Kg/m<sup>2</sup>**

- 1.- 1.00x1.00x0.025m x 10Kg/m<sup>2</sup>=-----  
25Kg/m<sup>2</sup>
- 2.- 1.00x1.00x0.02m x 2100Kg/m<sup>2</sup>=-----  
42Kg/m<sup>2</sup>
- 3.- 1.00x1.00x0.10m x 2400Kg/m<sup>2</sup>=-----  
240Kg/m<sup>2</sup>
- 4.- 1.00x1.00x0.02m x 1500 Kg/m<sup>2</sup>=-----  
30Kg/m<sup>2</sup>

337Kg/m<sup>2</sup>  
C.M= 40  
C.V=100Kg/m<sup>2</sup>  
**477Kg/m<sup>2</sup>**

**ENTREPISOS CON CHAROLA**



- 1.- Mosaico
- 2.- Entortado cal-arena 4 cm
- 3.- Ripio de tezontle 15 cm
- 4.- Losa de concreto armado

1.-	Azulejo	1800 kg/m <sup>3</sup> x		m.	=	15	kg/m <sup>2</sup>
2.-	Entortado cal-arena	1600 kg/m <sup>3</sup>	1 m. x 1	m.	=	72	kg/m <sup>2</sup>
	4 cm						
3.-	Ripio de tezontle	265 kg/m <sup>2</sup>	1 m. x 1		=	240	kg/m <sup>2</sup>
	Losa de concreto						
4.-	armado					240	kg/m <sup>2</sup>
5.-	Carga Viva (Tomado de la tabla 6.1 de las normas de diseño estructural del R.C.D.F.)					140	kg/m <sup>2</sup>

Carga de diseño 707 kg/m<sup>2</sup>

**VOLADO DE BALCÓN**



- 1.- Mosaico
- 2.- Entortado cal-arena 4 cm
- 3.- Losa de concreto armado

1.-	Azulejo	1800 kg/m <sup>3</sup> x		m.	=	15	kg/m <sup>2</sup>
	Entortado cal-	kg/m <sup>3</sup>	1 m. x 1				
2.-	arena 4 cm	2400 x	m. X	0.04	=	72	kg/m <sup>2</sup>
3.-	Losa de concreto armado					240	kg/m <sup>2</sup>
4.-	Carga Viva (Tomado de la tabla 6.1 de las normas de diseño estructural del R.C.D.F.)					140	kg/m <sup>2</sup>
						<b>467</b>	<b>kg/m<sup>2</sup></b>

Carga de diseño **467 kg/m<sup>2</sup>**

**CADENAS C-1**



1.-

Cadena de concreto armado de  
12 x 18 cm 14x14

2400 x <sup>kg/m<sup>3</sup></sup> 0 m. =

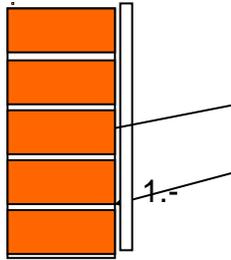
Cadena de concreto armado

1.- =

m. X 0.14

47.04 kg/m

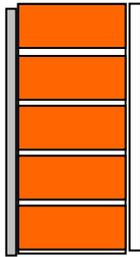
**PRETIL**



Muro de Tabimax 6 x 12 x 24  
 0.5 m. De altura **promedio**  
 Mortero cemento arena 1 cm.

Muro de tabique	kg/m <sup>2</sup>	m.	m.	
1.- extruido =	96.9 x	1 =	=	48.45 kg/ m
	kg/m <sup>3</sup>	m.		
2.- Mortero cemento arena	2100 x	1 X	0.02	21 kg/ m
		<b>TOTAL</b>		<b>69.45 kg/ m</b>

**MUROS DIVISORIOS**



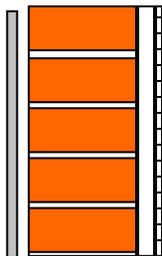
Muro de NOVAPANEL 30 x 8 x 48 cm.

3.00 m. De

- 1.- altura
- 2.- Tirol planchado 1 cm. de espesor  
Mortero cemento arena 1
- 3.- cm.

Muro de NOVAPANEL	kg/m <sup>2</sup>	m.	m.		
1.- =	96.9	x	3	=	= 261.63 kg/ m
		kg/m <sup>3</sup>	m.	m.	
2.- Aplanado de Tirol	2100	x	3	X	0.02 = 113.4 kg/ m
Mortero cemento		kg/m <sup>3</sup>	m.		
2.- arena	2100	x	3	X	0.02 = 113.4 kg/ m
			TOTAL		488.43 kg/ m

**MUROS DIVISORIOS DE SANITARIOS**



Muro de NOVAPANEL 30 x 8 x 48

- 1.- cm.
- 3.00 m. De
- altura

Mortero cemento arena 1

- 2.- cm.
- 3.- Azulejo
- 4.- Tirol planchado 1 cm. de espesor

Muro de NOVAPANEL	kg/m <sup>2</sup>	m.	m	
1.- =	96.9	x	3	= = 261.63 kg/ m
Mortero	Cemento	kg/m <sup>3</sup>		
2.- arena	1600	x	0 m x 3	48 kg/m
3.- Azulejo	15	x	3 m =	40.5 kg/m
4.- Tirol planchado	16	x	3 m =	43.2 kg/m
			TOTAL	393.33 kg/m

**TRABE T-1**



1.- Trabe de concreto armado de 45x 95

	kg/m <sup>3</sup>	m.	
Trabe de concreto	2400	x	1
1.- armado =		X	0.45
			=
			<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1026 kg/m</span>

BAJADA DE CARGAS  
TABLERO I

$$\text{Losa de Azotea} = 5.00\text{m} \times 10.00\text{m} = 50\text{m}^2$$

$$\text{Peso de Losa} = 50\text{m}^2 \times 643\text{kg}/\text{m}^2 = 32150\text{kg} / 15\text{ml} = 2143\text{kg}/\text{ml}$$

$$\text{Peso de Trabe} = .95 \times .45 \times 15\text{ml} \times 2400 \text{ kg}/\text{m}^3 = 15390\text{kg}$$

$$\text{Peso de Columna} = .45 \times .45 \times 4.00\text{m} \times 2400 \text{ kg}/\text{m}^3 = 1944\text{kg}$$

$$\text{Losa de Entrepiso} = 5.00 \times 10.00 = 50 \text{ m}^2$$

$$\text{Peso de Entrepiso} = 50\text{m}^2 \times 477 \text{ kg}/\text{m}^2 = 23850 \text{ kg} / 15 \text{ ml} = 1590\text{kg}/\text{ml}$$

$$\text{Trabes} = .95 \times .45 \times 75\text{ml} \times 2400 \text{ kg}/\text{m}^3 = 76950 \text{ kg}$$

$$\text{Columna} = 1944 \text{ KG} \times 5 = 9720 \text{ Kg}$$

$$\text{Azotea} = 32150 \text{ kg}$$

$$\text{Entrepiso} = 23850 \text{ kg} \times 4 = 95400 \text{ kg}$$

$$\text{Resultado} = 214220\text{kg}$$

$$214220\text{kg}/10\text{ml} = 21422 \text{ kg} / \text{ml} \times 1.07 = 22921.54 \text{ kg}/\text{ml} / 8000 \text{ kg} = 2.87\text{m}$$

Bajada de cargas Tablero II

$$\text{Losa de Azotea} = 5.00\text{m} \times 8.00 \text{ m} = 40 \text{ m}^2$$

$$\text{Peso de Losa} = 40\text{m}^2 \times 643 \text{ kg/m}^2 = 25720\text{kg}/13\text{ml} = 1978.47 \text{ kg/ml}$$

$$\text{Peso de Trabe} = .95 \times .45 \times 13\text{ml} \times 2400\text{kg}/\text{m}^3 = 13338 \text{ kg}$$

$$\text{Peso de Columna} = .45 \times .45 \times 4.00\text{m} \times 2400 \text{ kg/m}^3 = 1944 \text{ kg}$$

$$\text{Losa de Entrepiso} = 5.00\text{m} \times 8.00\text{m} = 40 \text{ m}^2$$

$$\text{Peso de entrepiso} = 40\text{m}^2 \times 477\text{kg} / \text{m}^2 = 19080\text{kg} / 13\text{ml} = 1467.7\text{kg/ml}$$

$$\text{Trabes} = .95 \times .45 \times 65\text{ml} \times 2400\text{kg}/\text{m}^3 = 66690\text{kg}$$

$$\text{Columna} = 1944\text{kg} \times 5 = 9720\text{kg}$$

$$\text{Azotea} = 25720\text{kg}$$

$$\begin{array}{l} \text{Entrepiso} = 19080\text{kg} \times 4 \\ = 76320\text{kg} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Resultado} = \\ 178450\text{kg} \end{array}$$

$$178450\text{kg}/8\text{ml} = 22306.25\text{kg/ml} \times 1.07 = 23867.7\text{kg/ml}/8000 = 2.98\text{m}$$

Bajada de Cargas tablero III

Losa de Azotea =  $5.00\text{m} \times 3.00\text{m} = 15.00\text{m}^2$

Peso de Losa =  $15\text{m}^2 \times 643\text{kg}/\text{m}^2 = 9645\text{kg}$

Peso de Trabe =  $.45 \times .95 \times 8\text{m} \times 8\text{m} \times 2400\text{kg}/\text{m}^3 = 8208\text{kg}$

Peso de columna =  $.45 \times .45 \times 4.00\text{m} \times 2400\text{kg}/\text{m}^3 = 1944\text{kg}$

Losa de Entrepiso =  $5.00\text{m} \times 3.00\text{m} = 15.00\text{m}^2$

Peso de Entrepiso =  $15.00\text{m}^2 \times 477\text{kg}/\text{m}^2 = 7155\text{kg}$

Trabes =  $.95 \times .45 \times 40\text{m} \times 2400\text{kg}/\text{m}^3 = 41040\text{kg}$

Columna =  $1944\text{kg} \times 5 = 9720\text{kg}$

Azotea =  $9645\text{kg}$

Entrepiso =  $7155\text{kg} \times 4 = 28620\text{kg}$

Resultado =  $96678\text{kg}$

$96678\text{kg}/6\text{m} =$

$16113\text{kg}/\text{m} \times 17240.91\text{kg}/\text{m} / 8000 = 2.16\text{m}$

**COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO EMPOTRADAS EN LOS ESTREMOS**

**RECTANGULARES REFORZADAS CON ESTRIBOS**

**CARGA CONCENTRADA EN TONELADAS.**

**MEMORIA DE CÁLCULO**

AUTOR DEL PROGRAMA : ARQ. JOSÉ MIGUEL GONZÁLEZ MORÁN.

UBICACIÓN DE LA OBRA :

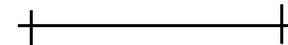
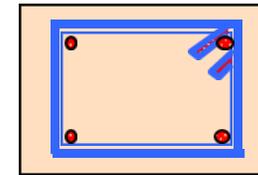
NOMBRE DEL CALCULISTA :

NOMBRE DEL PROPIETARIO :

CALLE NICOLAS BRAVO SAN FRANCISCO DEL RINCON  
MONCADA LOPEZ LUIS  
ANTONIO  
EJIDO SAN MARCOS

E J  
E A

45 cm.



45  
cm.

RESISTENCIA DEL CONCRETO (F'c) KG/CM2

RESISTENCIA DEL ACERO (Fs) KG/CM2

250 kg./cm2

2100 kg./cm2

ALTURA EFECTIVA (L) m.

CARGA ACUMULADA SOBRE LA COLUMNA. (Q)

RECUBRIMIENTO LATERAL DE LA COLUMNA

MOMENTO GRAVITACIONAL, LADO CORTO.

MOMENTO GRAVITACIONAL, LADO LARGO.

MOMENTO SÍSMICO, LADO CORTO.

MOMENTO SÍSMICO, LADO LARGO.

3.1 m.

214.22 ton.

2.5 cm.

0.244 ton.-m.

0.244 ton.-m.

0 ton.-m.

0 ton.-m.

VERDADERO =  
CORRECTO

FALSO = FALLA

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

<b>DE EL LADO MENOR DE LA COLUMNA CM :</b>	<b>45</b>	cm.
<b>DE EL LADO MAYOR DE LA COLUMNA CM :</b>	<b>45</b>	cm.
Minimamente utilizar 4 varillas del número 5		
<b>DE EL NÚMERO DE LA VARILLA A UTILIZAR :</b>	<b>8</b>	#
<b>DE LA CANTIDAD DE VARILLAS A UTILIZAR :</b>	<b>8</b>	varillas
<b>DE EL NÚMERO DE VARILLAS EN EL SENTIDO CORTO :</b>	<b>4</b>	varillas
<b>DE EL NÚMERO DE VARILLAS EN EL SENTIDO LARGO :</b>	<b>4</b>	varillas

ÁREA DE ACERO / ÁREA DE CONCRETO =  
 RELACIÓN DE ACERO LONGITUDINAL MÁXIMO =  
 RELACIÓN DE ACERO LONGITUDINAL MÍNIMO =

0.0200

2

0.06

0.0047

6

VERDADERO

VERDADERO



## REVISIÓN DE LA RESISTENCIA POR REDUCCIÓN $L/r < 60$

23

VERDADERO

Área de acero (lado corto)  $\text{cm}^2 =$

Área de acero (lado largo)  $\text{cm}^2 =$

Área de acero total  $\text{cm}^2 =$

Fatiga del concreto a compresión( $f_c$ )  $\text{kg/cm}^2 =$

Relación de modulos de elasticidad (n)

Límite elastico del acero ( $f_y$ )  $\text{kg/cm}^2 =$

20.2687
9
20.2687
9
40.5375
9
112.5
8.58377
7
4200

Brazo del par resistente interno ( J ) =

Profundidad del eje neutro ( k ) =

Coficiente (R)  $\text{kg/cm}^2$

lado menor de la columna - recubrim. =

(lado menor de la columna - recubrim.)<sup>2</sup> =

lado mayor de la columna - recubrim. =

Constante grande del concreto ( Q ) =  $(f_c \times k \times j)/2 =$

0.8950013
8
0.3149958
6
15.858097
1
42.5
1806.25
42.5
15.858097
1

## COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO EMPOTRADAS EN LOS ESTREMOS

**REFORZADAS CON ESTRIBOS**

**CARGA CONCENTRADA EN TONELADAS.**

**HOJA DE CAPTURA.**

AUTOR DEL PROGRAMA : ARQ. JOSÉ MIGUEL GONZÁLEZ MORÁN .

CARGA QUE SOPORTA ( Qa )		Q < Qa	VERDADERO
		GRAVITACIONAL	GRAV. + SISMO
		INCREMENTO	
CONCRETO $0.28At(f'c)$		141.75 ton	188.5275 ton
ACERO	Ast (fs-0,28(f'c))	82.2913 ton	123.436953 ton
	Qa =	224.0413 ton	311.964453 ton

MOMENTO RESISTENTE (SENTIDO CORTO)			
		GRAVITACIONAL	GRAV. + SISMO
		INCREMENTO	
CONCRETO ( sentido corto )		12.88966 ton-m.	17.14324717 ton-m.
ACERO EN COMPRESIÓN ( sentido corto )		8.661351 ton-m.	12.99202651 ton-m.
<b>TOTALES</b>		21.55101 ton-m.	30.13527368 ton-m.

<b>MOMENTO RESISTENTE (SENTIDO LARGO)</b>				
	<b>GRAVITACIONAL</b>	<b>INCREMENTO</b>	<b>GRAV. + SISMO</b>	
<b>CONCRETO ( sentido largo )</b> $M_c = Qbd^2$	<b>12.88966 ton-m.</b>	1.33	<b>17.14324717 ton-m.</b>	
<b>ACERO EN COMPRESIÓN ( sentido largo )</b> $M_s = A_s(2n-1)(k-(d'/d)/k)(f_c)(d-d')$	<b>8.661351 ton-m.</b>	1.33	<b>11.51959684 ton-m.</b>	
<b>T O T A L E S</b>	<b>21.55101 ton-m.</b>		<b>28.66284401 ton-m.</b>	

<b>MOMENTO RESISTENTE (DEL ACERO A LA TENSIÓN)</b>				
<b>ACERO A LA TENSIÓN ( sentido corto )</b> $M_s = A_s * f_s * j * d'$	<b>32.38097 ton-m.</b>	1.5	<b>48.57145188 ton-m.</b>	
<b>ACERO A LA TENSIÓN ( sentido largó )</b> $M_s = A_s * f_s * j * d'$	<b>32.38097 ton-m.</b>	1.5	<b>48.57145188 ton-m.</b>	

**COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO EMPOTRADAS EN LOS ESTREMOS**

**REFORZADAS CON ESTRIBOS**

**CARGA CONCENTRADA EN TONELADAS.**

**HOJA DE CAPTURA.**

AUTOR DEL PROGRAMA : ARQ. JOSÉ MIGUEL GONZÁLEZ MORÁN .

**COMPROBACIÓN :**

cuando  $((N/N1)+ - (M_{corto}/M_{rcorto})+ - (M_{largo}/M_{rlargo})) < = 1$  , entonces no falla.

**DEL ACERO A LA COMPRESIÓN**

GRAVITACIONAL	0.97881	< 1	VERDADERO
GRAVITACIONAL + SISMO	-0.67007	< 1	VERDADERO

**DEL ACERO A LA TENSIÓN**

GRAVITACIONAL	0.94109	< 1	VERDADERO
GRAVITACIONAL + SISMO	-0.69673	< 1	VERDADERO

**REFUERZO TRANSVERSAL**

SEPARACIÓN DE ESTRIBOS :

NO MAYOR QUE :

cm

NO MAYOR QUE :

con estribos # 2

NO MAYOR QUE :

22.5 cm

NO MAYOR QUE :

45.72

con estribos # 3

SELECCIONE LA SEPARACIÓN MENOR DE LA ANTERIORES ESPECIFICADAS :

22.5 cm.

LA SEPARACIÓN MÁXIMA DE LOS ESTRIBOS EN LA PARTE SUPERIOR DE LA COLUMNA, A

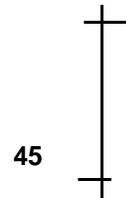
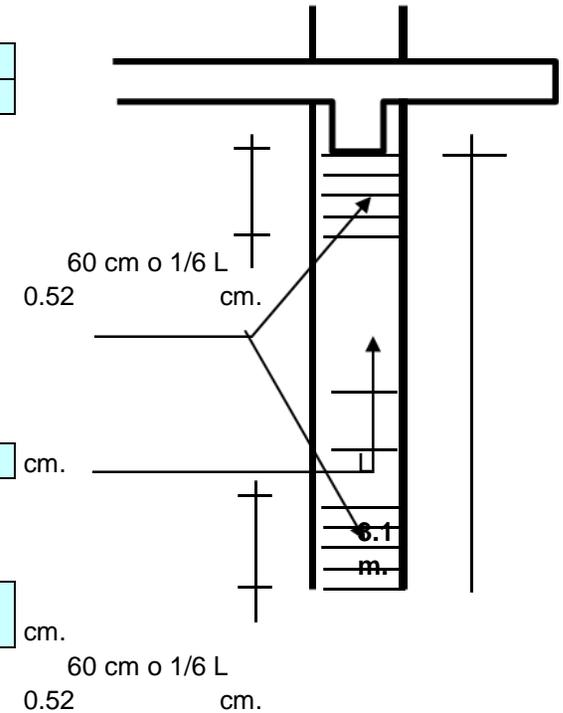
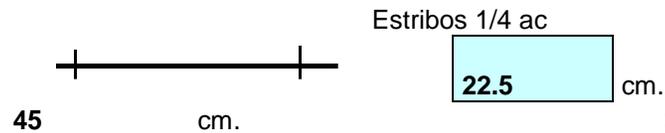
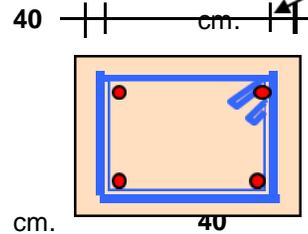
60 cm. DE LA UNIÓN DE ESTA CON TRABES O LOSAS SERÁ DE :

11.25 cm.

cantidad de varillas para armar la columna =  
número de la varilla utilizada # =

8  
8

recubrimiento = 2.5 cm.



**LOSAS PERIMETRALES DE CONCRETO ARMADO**

**LOSAS CON UN BORDE DISCONTINUO**

**CARGAS UNIFORMEMENTE REPARTIDAS EN KG./ M2**

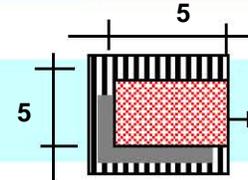
VOLVER A  
DE CAR

**MEMORIA DE CÁLCULO**

AUTOR DEL PROGRAMA : ARQ. JOSÉ MIGUEL GONZÁLEZ MORÁN.

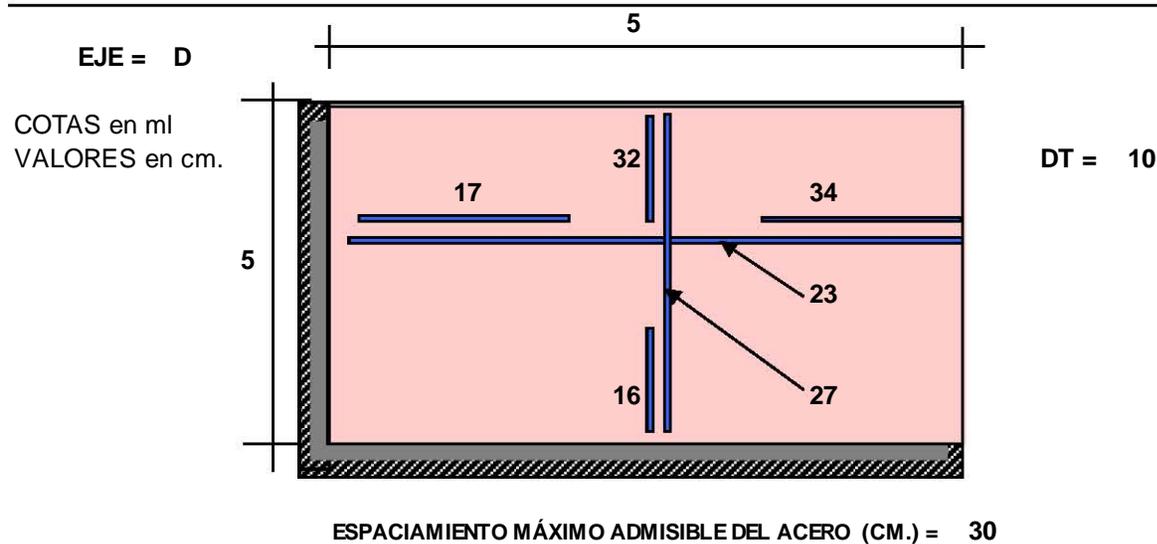
DIRECCIÓN DE LA OBRA:  
NOMBRE DEL CALCULISTA:  
NOMBRE DEL PROPIETARIO:

SAN FRANCISCO DEL RINCON  
MONCADA LOPEZ LUIS ANTONIO  
EJIDO SAN FRANCISCO



RESISTENCIA DEL CONCRETO UTILIZADO KG/CM2	250
RESISTENCIA DEL ACERO UTILIZADO KG/CM2	2100
RELACIÓN ENTRE MODULOS DE ELASTICIDAD (N)	8.58377673
RELACIÓN ENTRE EJE NEUTRO Y( D' ) = ( K )	0.31569868
CARGA MUERTA DE LA LOSA KG/M2 = (C.M.)	543
CARGA VIVA DE LA LOSA KG/M2 = (C.V.)	100

TABLERO	L	S	Q	m	CS+	CS - en A	CS - en B
	5	5	643	1	0.031	0.041	0.021
	CL+	CL- en A	CL- en B	V (S)	V (L)	MS+	MS-en A
D	0.031	0.041	0.021	1071.66667	1071.66667	498.325	659.075
	MS-en B	ML+	ML- en A	ML- en B	R	D'	DT
	337.575	498.325	659.075	337.575	15.9411285	6.42995432	8.42995432
						DT	J
QUIERE CAMBIAR EL PERALTE EFECTIVO :					8	10	0.89476711
AS (+) S	#VAR	NV	VAR S+ @	AS (-)S A	#VAR	NV	VAR S(-)@
2.65206016	3	3.7217991	26.8687259	4.38445429	3	6.15297432	16.2523025
AS (-)S B	#VAR	NV	VAR S(-)@	AS (+) L	#VAR	NV	VAR L+ @
2.2456961	3	3.15152343	31.7306858	3.12007077	3	4.37858718	22.838417
ASL (-) L A	#VAR	NV	VAR L(-)@	AS (-) L B	#VAR	NV	VAR L(-)@
4.12654522	3	5.79103466	17.2680714	2.11359633	3	2.9661397	33.7138537
VU (S)	VU (L)	VAD	U (S)	U (L)	UMAX		
1.33958333	1.64871795	4.58530261	13.4086651	14.0275266	53.1196247		
VERDADERO	VERDADERO		VERDADERO	VERDADERO			



## LOSAS CON UN BORDE DISCONTINUO

CARGAS UNIFORMEMENTE REPARTIDAS EN KG./M<sup>2</sup>

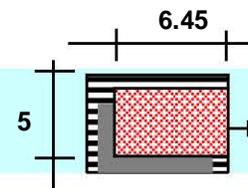
VOLVER A  
DE CAR

### MEMORIA DE CÁLCULO

AUTOR DEL PROGRAMA : ARQ. JOSÉ MIGUEL GONZÁLEZ MORÁN.

DIRECCIÓN DE LA OBRA:  
NOMBRE DEL CALCULISTA:  
NOMBRE DEL PROPIETARIO:

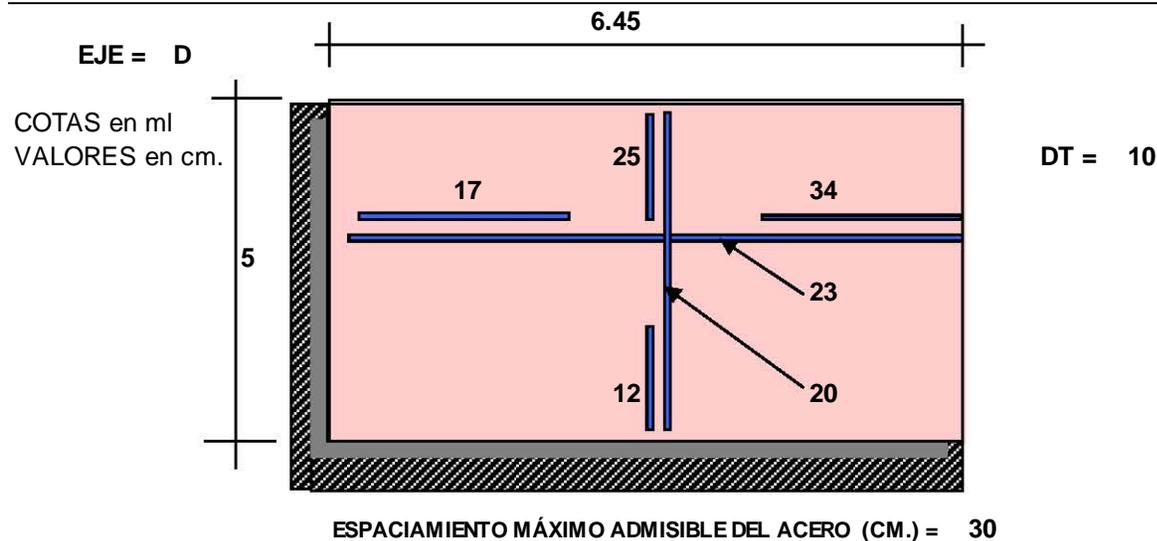
SAN FRANCISCO DEL RINCON  
MONCADA LOPEZ LUIS ANTONIO  
EJIDO SAN FRANCISCO



RESISTENCIA DEL CONCRETO UTILIZADO KG/CM<sup>2</sup>  
RESISTENCIA DEL ACERO UTILIZADO KG/CM<sup>2</sup>  
RELACIÓN ENTRE MODULOS DE ELASTICIDAD (N)  
RELACIÓN ENTRE EJE NEUTRO Y( D' ) = ( K )  
CARGA MUERTA DE LA LOSA KG/M<sup>2</sup> = (C.M.)  
CARGA VIVA DE LA LOSA KG/M<sup>2</sup> = (C.V.)

250	
2100	
8.58377673	
0.31569868	
0	
0	

TABLERO	L	S	Q	m	CS+	CS - en A	CS - en B
	6.45	5	643	0.8	0.041	0.055	0.027
	CL+	CL- en A	CL- en B	V (S)	V (L)	MS+	MS-en A
D	0.031	0.041	0.021	1071.66667	1264.56667	659.075	884.125
	MS-en B	ML+	ML- en A	ML- en B	R	D'	DT
	434.025	498.325	659.075	337.575	15.9411285	7.44727351	9.44727351
						DT	J
QUIERE CAMBIAR EL PERALTE EFECTIVO :					8	10	0.89476711
AS (+) S	#VAR	NV	VAR S+ @	AS (-)S A	#VAR	NV	VAR S(-) @
3.50756343	3	4.92237946	20.3153781	5.88158503	3	8.25398994	12.1153528
AS (-)S B	#VAR	NV	VAR S(-) @	AS (+) L	#VAR	NV	VAR L+ @
2.88732356	3	4.0519587	24.6794223	3.12007077	3	4.37858718	22.838417
ASL (-) L A	#VAR	NV	VAR L(-) @	AS (-) L B	#VAR	NV	VAR L(-)@
4.12654522	3	5.79103466	17.2680714	2.11359633	3	2.9661397	33.7138537
VU (S)	VU (L)	VAD	U (S)	U (L)	UMAX		
1.33958333	1.94548718	4.58530261	10.138259	16.5524814	53.1196247		
VERDADERO	VERDADERO		VERDADERO	VERDADERO			



LOSAS PERIMETRALES DE CONCRETO ARMADO

**LOSAS CON DOS BORDES DISCONTINUOS**

**CARGAS UNIFORMEMENTE REPARTIDAS EN KG./ M2**

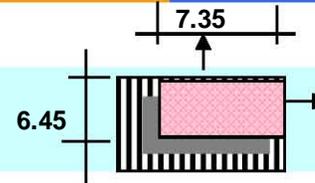
VOLVER A  
DE CAR

**MEMORIA DE CÁLCULO**

AUTOR DEL PROGRAMA : ARQ. JOSÉ MIGUEL GONZÁLEZ MORÁN .

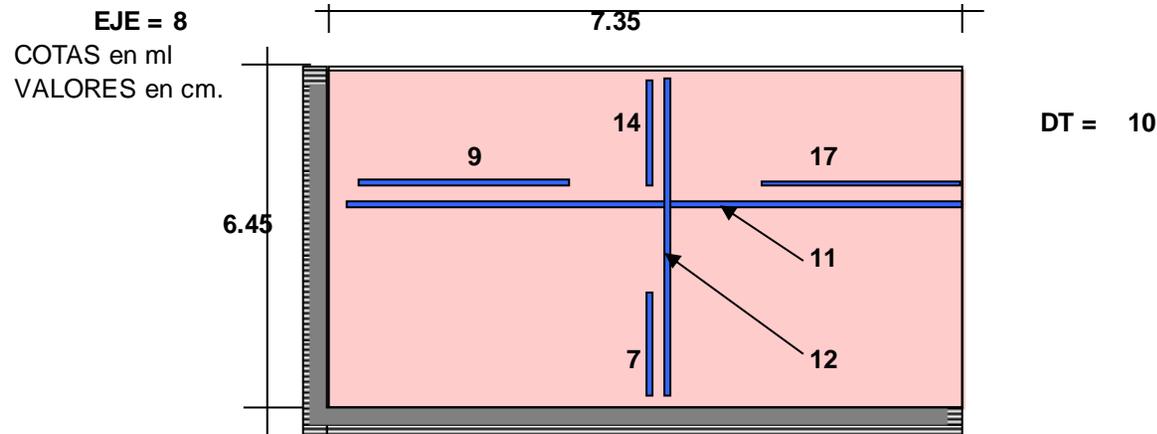
DIRECCIÓN DE LA OBRA:  
NOMBRE DEL CALCULISTA:  
NOMBRE DEL PROPIETARIO:

SAN FRANCISCO DEL RINCON  
MONCADA LOPEZ LUIS ANTONIO  
EJIDO SAN FRANCISCO



RESISTENCIA DEL CONCRETO UTILIZADO KG/CM2	250	
RESISTENCIA DEL ACERO UTILIZADO KG/CM2	2100	
RELACIÓN ENTRE MODULOS DE ELASTICIDAD (N)	8.58377673	
RELACIÓN ENTRE EJE NEUTRO Y( D' ) = ( K )	0.31569868	
CARGA MUERTA DE LA LOSA KG/M2 = (C.M.)	543	
CARGA VIVA DE LA LOSA KG/M2 = (C.V.)	100	

TABLERO	L	S	Q	m	CS+	CS - en A	CS - en B
	7.35	6.45	643	0.9	0.043	0.057	0.028
	CL+	CL- en A	CL- en B	V (S)	V (L)	MS+	MS-en A
8	0.037	0.049	0.025	1382.45	1513.78275	1150.26752	1524.77323
	MS-en B	ML+	ML- en A	ML- en B	R	D'	DT
	749.01141	989.765078	1310.76997	668.760188	15.9411285	9.78009554	11.7800955
						DT	J
QUIERE CAMBIAR EL PERALTE EFECTIVO :					8	10	0.89476711
AS (+) S	#VAR	NV	VAR S+ @	AS (-)S A	#VAR	NV	VAR S- @
6.12166491	3	8.59090881	11.640212	10.1434564	3	14.2349361	7.02497006
AS (-)S B	#VAR	NV	VAR S+ @	AS (+) L	#VAR	NV	VAR L+ @
4.98275051	3	6.99260019	14.3008319	6.19703425	3	8.69667923	11.4986419
ASL (-) L A	#VAR	NV	VAR L- @	AS (-) L B	#VAR	NV	VAR L- @
8.20688319	3	11.5172238	8.68264795	4.1871853	3	5.87613462	17.01799
VU (S)	VU (L)	VAD	U (S)	U (L)	UMAX		
1.7280625	2.32889654	4.58530261	7.49357524	9.97620763	53.1196247		
VERDADERO	VERDADERO		VERDADERO	VERDADERO			



ESPACIAMIENTO MÁXIMO ADMISIBLE DEL ACERO EN CM. = 30

**LOSAS PERIMETRALES DE CONCRETO ARMADO**

**LOSAS CON DOS BORDES DISCONTINUOS**

**CARGAS UNIFORMEMENTE REPARTIDAS EN KG./ M2**

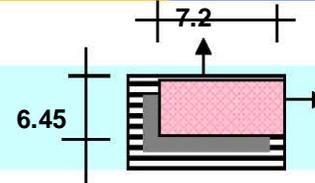
VOLVER A  
DE CAR

**MEMORIA DE CÁLCULO**

AUTOR DEL PROGRAMA : ARQ. JOSÉ MIGUEL GONZÁLEZ MORÁN .

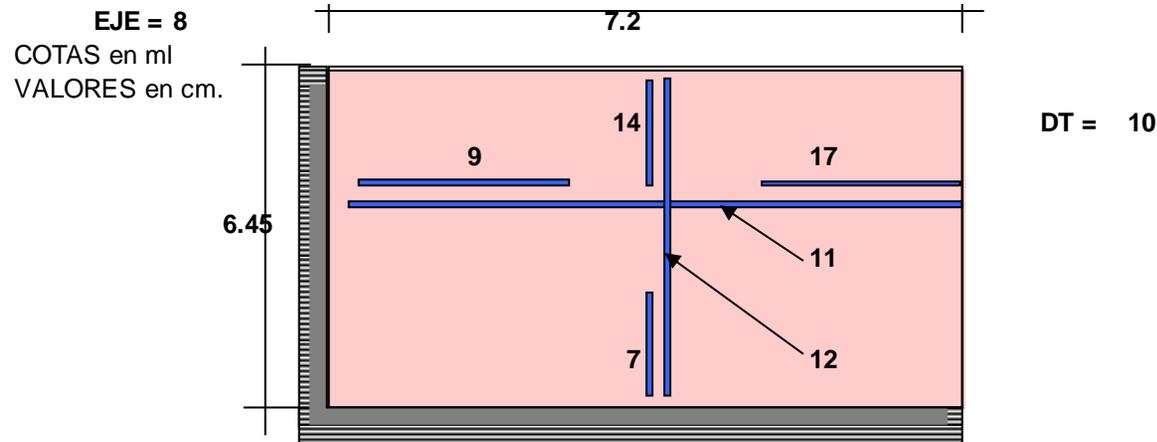
DIRECCIÓN DE LA OBRA:  
NOMBRE DEL CALCULISTA:  
NOMBRE DEL PROPIETARIO:

SAN FRANCISCO DEL RINCON  
MONCADA LOPEZ LUIS ANTONIO  
EJIDO SAN FRANCISCO



RESISTENCIA DEL CONCRETO UTILIZADO KG/CM2	<b>250</b>	
RESISTENCIA DEL ACERO UTILIZADO KG/CM2	<b>2100</b>	
RELACIÓN ENTRE MODULOS DE ELASTICIDAD (N)	<b>8.58377673</b>	
RELACIÓN ENTRE EJE NEUTRO Y( D' ) = ( K )	<b>0.31569868</b>	
CARGA MUERTA DE LA LOSA KG/M2 = (C.M.)	<b>543</b>	
CARGA VIVA DE LA LOSA KG/M2 = (C.V.)	<b>100</b>	

TABLERO	L	S	Q	m	CS+	CS - en A	CS - en B
	7.2	6.45	643	0.9	0.043	0.057	0.028
	CL+	CL- en A	CL- en B	V (S)	V (L)	MS+	MS-en A
8	0.037	0.049	0.025	1382.45	1513.78275	1150.26752	1524.77323
	MS-en B	ML+	ML- en A	ML- en B	R	D'	DT
	749.01141	989.765078	1310.76997	668.760188	15.9411285	9.78009554	11.7800955
						DT	J
QUIERE CAMBIAR EL PERALTE EFECTIVO :					8	10	0.89476711
AS (+) S	#VAR	NV	VAR S+ @	AS (-)S A	#VAR	NV	VAR S- @
6.12166491	3	8.59090881	11.640212	10.1434564	3	14.2349361	7.02497006
AS (-)S B	#VAR	NV	VAR S-@	AS (+) L	#VAR	NV	VAR L+ @
4.98275051	3	6.99260019	14.3008319	6.19703425	3	8.69667923	11.4986419
ASL (-) L A	#VAR	NV	VAR L- @	AS (-) L B	#VAR	NV	VAR L- @
8.20688319	3	11.5172238	8.68264795	4.1871853	3	5.87613462	17.01799
VU (S)	VU (L)	VAD	U (S)	U (L)	UMAX		
1.7280625	2.32889654	4.58530261	7.49357524	9.97620763	53.1196247		
VERDADERO	VERDADERO		VERDADERO	VERDADERO			



ESPACIAMIENTO MÁXIMO ADMISIBLE DEL ACERO EN CM. = 30

**LOSAS PERIMETRALES DE CONCRETO ARMADO**

**LOSAS CON DOS BORDES DISCONTINUOS**

**CARGAS UNIFORMEMENTE REPARTIDAS EN KG./ M2**

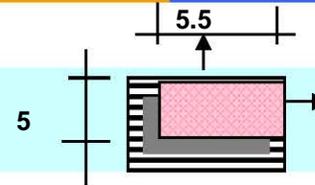
VOLVER A  
DE CAR

**MEMORIA DE CÁLCULO**

AUTOR DEL PROGRAMA : ARQ. JOSÉ MIGUEL GONZÁLEZ MORÁN.

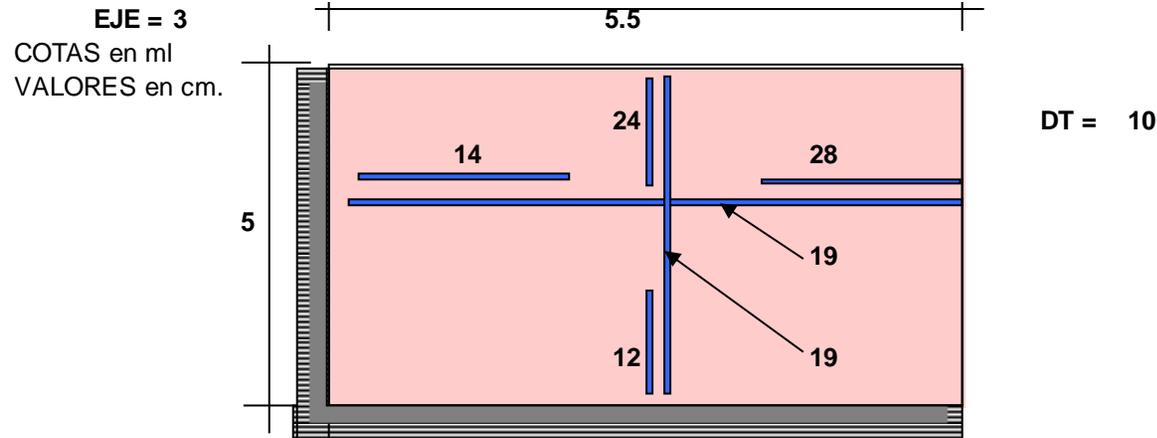
DIRECCIÓN DE LA OBRA:  
NOMBRE DEL CALCULISTA:  
NOMBRE DEL PROPIETARIO:

SAN FRANCISCO DEL RINCON  
MONCADA LOPEZ LUIS ANTONIO  
EJIDO SAN FRANCISCO



RESISTENCIA DEL CONCRETO UTILIZADO KG/CM2	250	
RESISTENCIA DEL ACERO UTILIZADO KG/CM2	2100	
RELACIÓN ENTRE MODULOS DE ELASTICIDAD (N)	8.58377673	
RELACIÓN ENTRE EJE NEUTRO Y( D' ) = ( K )	0.31569868	
CARGA MUERTA DE LA LOSA KG/M2 = (C.M.)	543	
CARGA VIVA DE LA LOSA KG/M2 = (C.V.)	100	

TABLERO	L	S	Q	m	CS+	CS - en A	CS - en B
	5.5	5	643	0.9	0.043	0.057	0.028
	CL+	CL- en A	CL- en B	V (S)	V (L)	MS+	MS-en A
3	0.037	0.049	0.025	1071.66667	1173.475	691.225	916.275
	MS-en B	ML+	ML- en A	ML- en B	R	D'	DT
	450.1	594.775	787.675	401.875	15.9411285	7.58146941	9.58146941
						DT	J
QUIERE CAMBIAR EL PERALTE EFECTIVO :					8	10	0.89476711
AS (+) S	#VAR	NV	VAR S+ @	AS (-)S A	#VAR	NV	VAR S- @
3.67866409	3	5.16249553	19.3704768	6.09546085	3	8.55413503	11.6902527
AS (-)S B	#VAR	NV	VAR S- @	AS (+) L	#VAR	NV	VAR L+ @
2.99426147	3	4.20203124	23.7980144	3.72395544	3	5.22605566	19.1348899
ASL (-) L A	#VAR	NV	VAR L- @	AS (-) L B	#VAR	NV	VAR L- @
4.93172477	3	6.92099264	14.4487944	2.51618611	3	3.53111869	28.3196371
VU (S)	VU (L)	VAD	U (S)	U (L)	UMAX		
1.33958333	1.80534615	4.58530261	9.66671206	12.8693078	53.1196247		
VERDADERO	VERDADERO		VERDADERO	VERDADERO			



ESPACIAMIENTO MÁXIMO ADMISIBLE DEL ACERO EN CM. = 30

**LOSAS PERIMETRALES DE CONCRETO ARMADO**

***LOSAS CONTINUAS***

***CARGAS UNIFORMEMENTE REPARTIDAS EN KG./ M2***

VOLVER A  
DE CAR

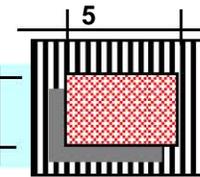
**MEMORIA DE CÁLCULO**

AUTOR DEL PROGRAMA : ARQ. JOSÉ MIGUEL GONZÁLEZ MORÁN .

DIRECCIÓN DE LA OBRA:  
NOMBRE DEL CALCULISTA:  
NOMBRE DEL PROPIETARIO:

**SAN FRANCISCO DEL RINCON  
MONCADA LOPEZ LUIS ANTONIO  
EJIDO SAN FRANCISCO**

5



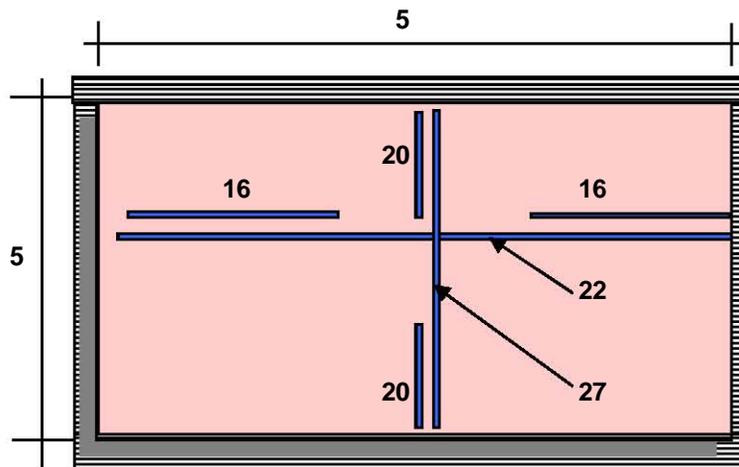
RESISTENCIA DEL CONCRETO UTILIZADO KG/CM2  
RESISTENCIA DEL ACERO UTILIZADO KG/CM2  
RELACIÓN ENTRE MODULOS DE ELASTICIDAD (N)  
RELACIÓN ENTRE EJE NEUTRO Y( D' ) = ( K )  
CARGA MUERTA DE LA LOSA KG/M2 = (C.M.)  
CARGA VIVA DE LA LOSA KG/M2 = (C.V.)

<b>250</b>	
<b>2100</b>	
<b>8.58377673</b>	
<b>0.31569868</b>	
<b>543</b>	
<b>100</b>	

TABLERO	L	S	Q	m	C+	C-	CL+
	5	5	643	1	0.025	0.033	0.025
	CL-	V (S)	V (L)	MS+	MS-	ML+	ML-
D	0.033	1071.66667	1071.66667	401.875	530.475	401.875	530.475
	R	D'	DT				
	15.9411285	5.76863325	7.76863325			DT	J
QUIERE CAMBIAR EL PERALTE EFECTIVO :					8	10	0.89476711
AS (+) S	#VAR	NV	VAR S+ @	AS (-) S	#VAR	NV	VAR S- @
2.67344774	3	3.75181361	26.6537761	3.52895102	3	4.95239397	20.1922546
AS (+) L	#VAR	NV	VAR L+ @	AS (-) S	#VAR	NV	VAR L- @
3.29039722	3	4.61761675	21.6561931	4.34332433	3	6.09525411	16.4062069
VU (S)	VU (L)	VAD	U (S)	U (L)	UMAX		
1.33958333	1.64871795	4.58530261	13.3013958	13.3013958	53.1196247		
VERDADERO	VERDADERO		VERDADERO	VERDADERO			

EJE = D

COTAS en ml  
VALORES en cm.



DT = 10

ESPACIAMIENTO MÁXIMO ADMISIBLE DEL ACERO EN CM. = 30

## MARCOS EMPOTRADOS.

### MARCO CON CARGA UNIFORMEMENTE REPARTIDA CON SIETE APOYOS FUERZAS CORTANTES Y MOMENTOS FLEXIONANTES MÉTODO DE " CROSS "

AUTOR DEL PROGRAMA : ARQ. JOSÉ MIGUEL GONZÁLEZ MORÁN .

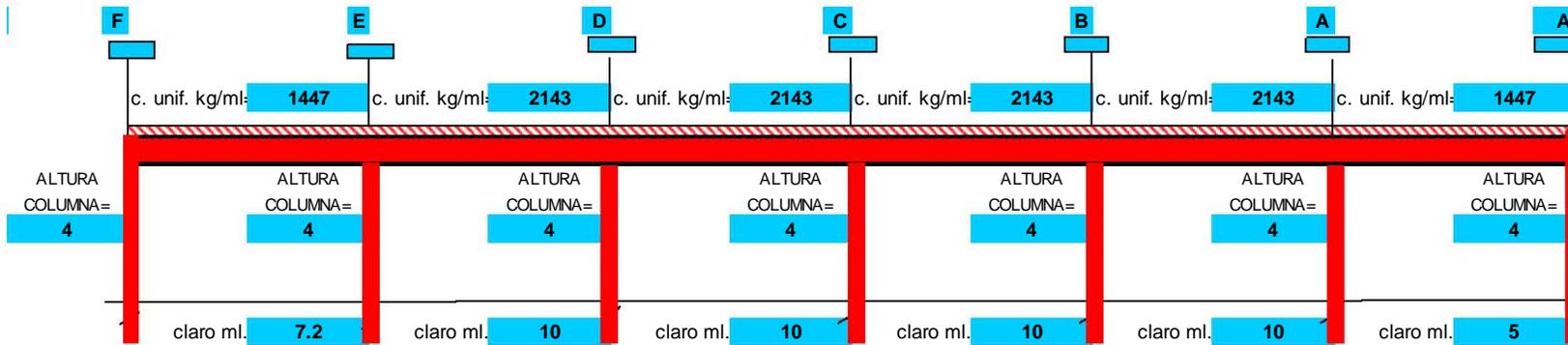
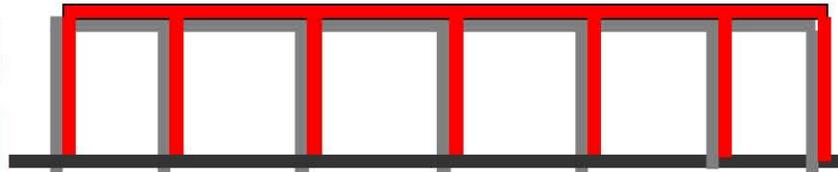
UBICACIÓN DE LA OBRA :

SIMBOLOGÍA :

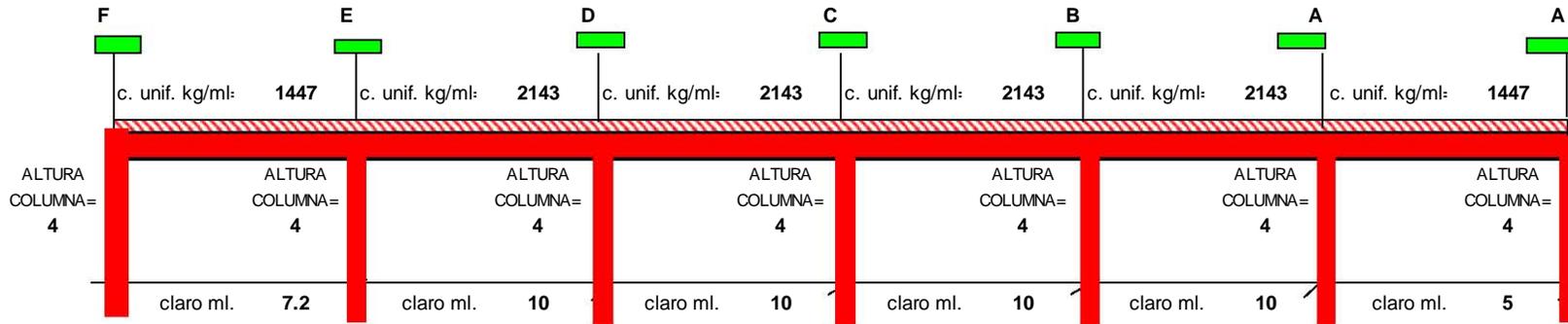
RIGIDEZ DE LA VIGA = <b>K vigas</b>	TRANSPORTE = <b>T</b>	MOMENTO EN COLUMNA <b>M col. sup.</b>
FACTOR DE DISTRIBUCIÓN EN VIGAS = <b>FD vigas</b>	CORTANTE INICIAL = <b>VI</b>	MOMENTO EN COLUMNA <b>M col. inf.</b>
FACTOR DE DISTRIBUCIÓN EN COLUM.= <b>FD colum</b>	CORREC. CORTANTE POR CONTINUIDAD = <b>AV</b>	MOMENTO TOTAL <b>M col. total</b>
MOMENTO DE EMPOTRAMIENTO = <b>ME</b>	CORTANTE FINAL NETO = <b>V</b>	CORTANTE EN COLUMNA <b>V columna</b>
PRIMERA Y SEGUNDA DISTRUBUCIÓN = <b>1D Y 2D</b>	MODULO DE ELASTICIDAD DE LA VIGA = <b>E</b>	
SUMA DEL MOMENTO FLEXIONANTE FINAL = <b>SM</b>	MOMENTO DE INERCIA = <b>I</b>	

#### CAPTURA DE INFORMACIÓN.

UBICACIÓN DEL EJE =	1(A-D)
ANCHO DE LA VIGA CM. =	45
PERALTE DE LA VIGA CM. =	95
LADO eje x DE LA COLUMNAS EXTERIORES =	35
LADO eje y DE LA COLUMNAS EXTERIORES =	35
LADO eje x DE LA COLUMNAS INTERIORES =	45
LADO eje y DE LA COLUMNAS INTERIORES =	45



MÉTODO HARDY CROSS.

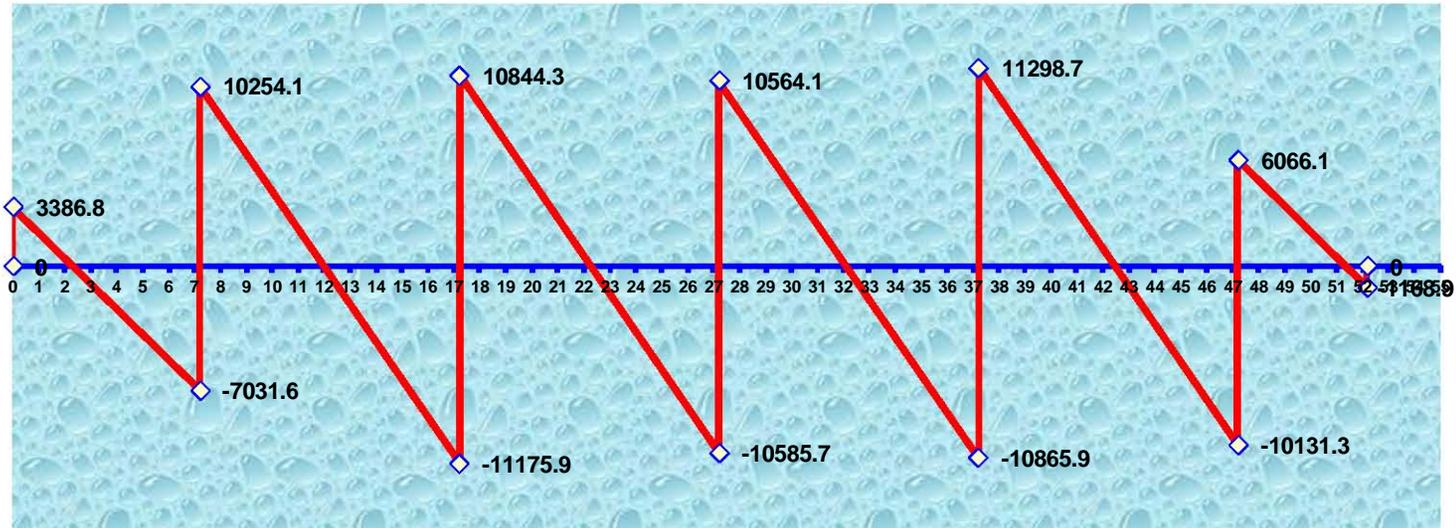


K columna	2.6261E+11	7.1761E+11	7.1761E+11	7.1761E+11	7.1761E+11	7.1761E+11	7.1761E+11	2.6261E+11				
K viga	3.751E+12	2.7007E+12	2.7007E+12	2.7007E+12	2.7007E+12	2.7007E+12	2.7007E+12	5.4015E+12				
F.D. colum.	0.07	0.1	0.12	0.12	0.12	0.12	0.08	0.05				
F.D.viga	0.93	0.52	0.38	0.44	0.44	0.44	0.44	0.31	0.61	0.95		
ME	6251	-6251	17858.3	-17858.3	17858.3	-17858.3	17858.3	-17858.3	3014.58	-3014.58		
1D	-5813.43	-6035.8	-4410.77	0	0	0	0	-0.01	4601.56	9054.69	2863.851	
T	-3017.9	-2906.7	0	-2205.385	0	0	0	2300.78	-0.005	1431.9255	4527.345	
2D	2806.6	1511.5	1104.5	970.4	970.4	0	0	-1012.3	-1012.34	-443.9	-873.47	-4300.97775
T	755.75	1403.3	485.2	552.25	0	485.2	-506.15	0	-221.95	-506.17	-2150.48888	-436.735
3D	-702.8475	-982.02	-717.63	-243	-243	9.22	9.22	97.7	97.66	823.56	1620.56	414.89825
T	-491.01	-351.42375	-121.5	-358.82	4.61	-121.5	48.85	4.61	411.78	48.83	207.449125	810.28
4D	456.6393	245.92	179.71	155.85	155.85	31.97	31.97	-183.21	-183.21	-79.45	-156.33	-769.766
SM	244.8	-13366.2	14377.8	-18987	18746.2	-17453.4	17442.2	-18951.5	19251	-13413.9	12148.9	94.3
M+	3650	10020.8	8857.3	8815.5	10749.6	944.8						
VI	5209.2	-5209.2	10715	-10715	10715	-10715	10715	-10715	10715	-10715	3617.5	-3617.5
AV	-1822.4	-1822.4	-460.9	-460.9	129.3	129.3	-150.9	-150.9	583.7	583.7	2448.6	2448.6
V	3386.8	-7031.6	10254.1	-11175.9	10844.3	-10585.7	10564.1	-10865.9	11298.7	-10131.3	6066.1	-1168.9
M col. sup.	-244.8	1011.6	-240.8	-11.2	299.5	-1265	-94.3					
M col. inf.	-122.4	505.8	-120.4	-5.6	149.75	-632.5	-47.15					
M col. total	-367.2	1517.4	-361.2	-16.8	449.25	-1897.5	-141.45					
V columna	-91.8	379.35	-90.3	-4.2	112.31	-474.38	-35.36					

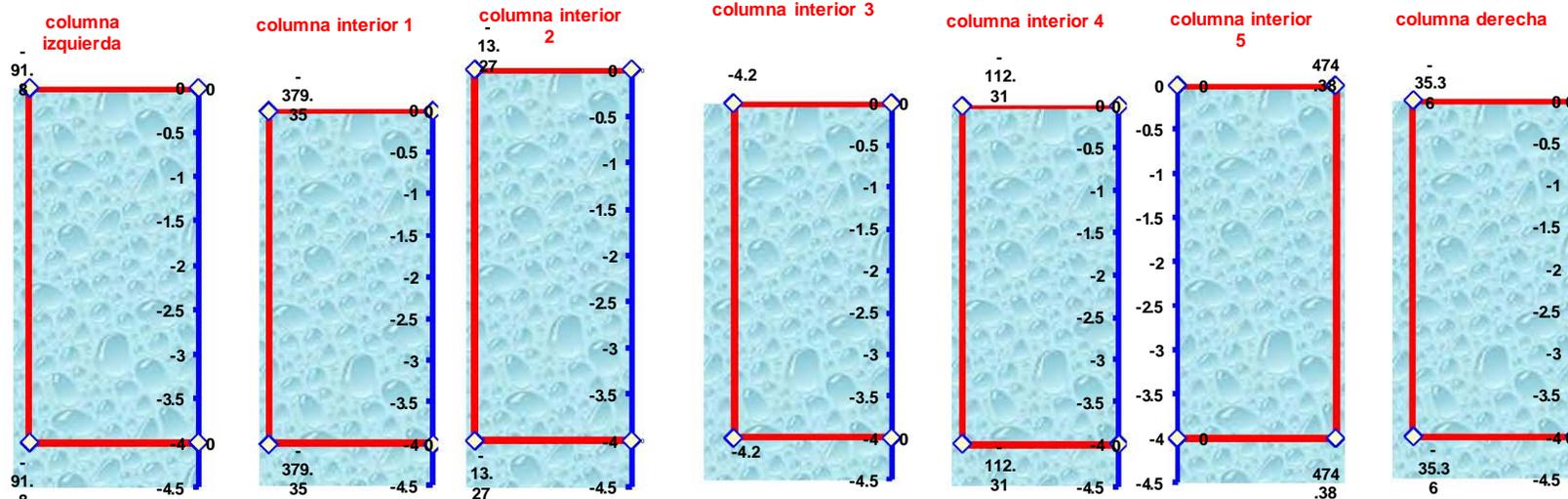
PUNTOS DE CORTANTE = 0

## FUERZAS CORTANTES EN VIGAS

VIGA N° 1	
LADO "A"	LADO "B"
2.3	4.9
VIGA N° 2	
LADO "A"	LADO "B"
4.8	5.2
VIGA N° 3	
LADO "A"	LADO "B"
5.1	4.9
VIGA N° 4	
LADO "A"	LADO "B"
4.9	5.1
VIGA N° 5	
LADO "A"	LADO "B"
4.9	5.1
VIGA N° 6	
LADO "A"	LADO "B"
4.9	5.1



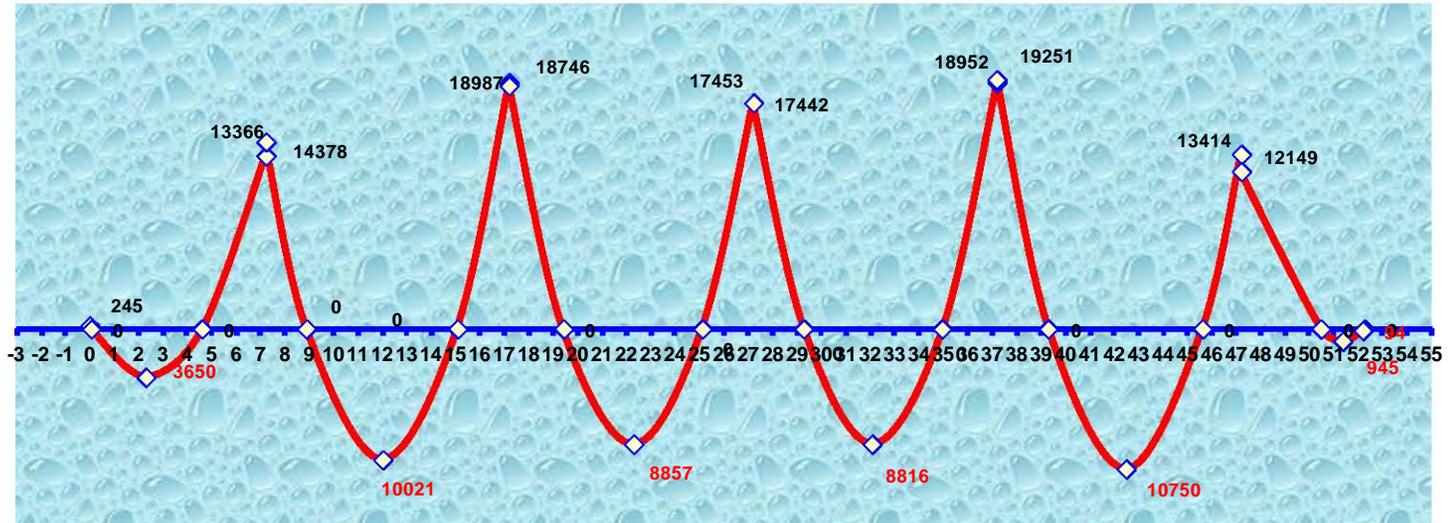
## FUERZAS CORTANTES EN COLUMNAS



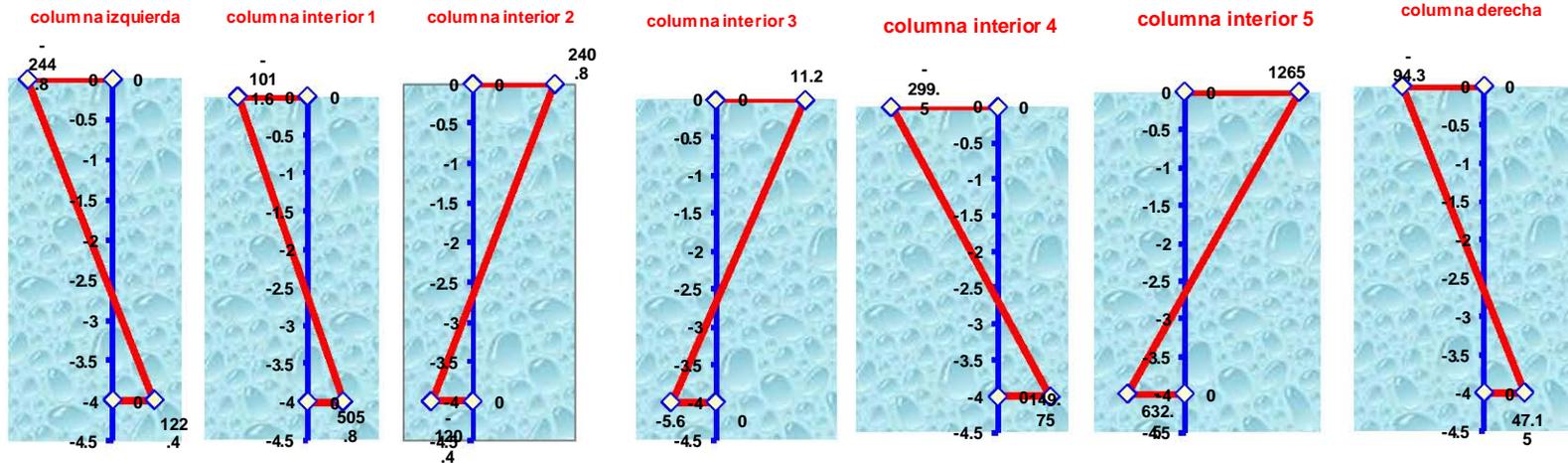
## MOMENTOS FLEXIONANTES EN VIGAS

PUNTOS DE INFLEXIÓN

VIGA N° 1	
LADO "A"	LADO "B"
0.07	2.58
VIGA N° 2	
LADO "A"	LADO "B"
1.7	2.14
VIGA N° 3	
LADO "A"	LADO "B"
2.21	2.1
VIGA N° 4	
LADO "A"	LADO "B"
2.1	2.23
VIGA N° 5	
LADO "A"	LADO "B"
2.13	1.59
VIGA N° 6	
LADO "A"	LADO "B"
3.3	-0.08



## MOMENTOS FLEXIONANTES EN COLUMNAS



COLUMNA IZQUIERDA		COLUMNA INTERIOR 1		COLUMNA INTERIOR 2		COLUMNA INTERIOR 3		COLUMNA INTERIOR 4		COLUMNA INTERIOR 5		COLUMNA INTERIOR 6	
SUPERIOR	INFERIOR	SUPERIOR	INFERIOR	SUPERIOR	INFERIOR	SUPERIOR	INFERIOR	SUPERIOR	INFERIOR	SUPERIOR	INFERIOR	SUPERIOR	INFERIOR
2.67	1.33	2.67	1.33	2.67	1.33	2.67	1.33	2.67	1.33	2.67	1.33	2.67	1.33

**CÁLCULO DE VIGAS CONTINUAS DE CONCRETO ARMADO DE 3 A 7 APOYOS CON O SIN VOLADOS  
CARGA UNIFORMEMENTE REPARTIDA**

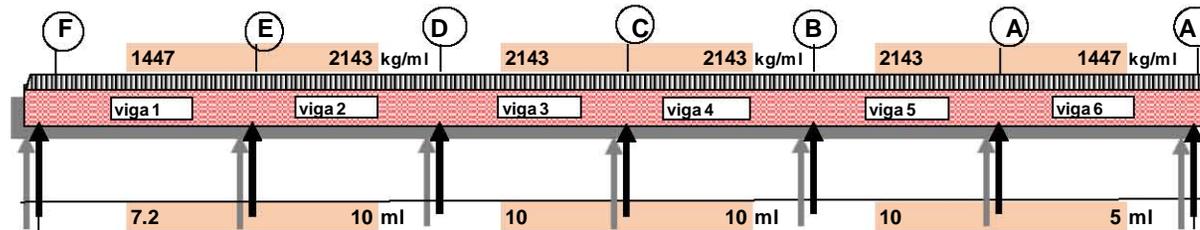
AUTOR : ARQ. JOSÉ MIGUEL GONZÁLEZ MORÁN

**CAPTURA DE INFORMACIÓN**

DIRECCIÓN DE LA OBRA: **SAN FRANCISCO DEL RINCON**  
 NOMBRE DEL CALCULISTA: **MONCADA LOPEZ LUIS ANTONIO**  
 NOMBRE DEL PROPIETARIO: **EJIDO SAN MARCOS**

UBICACIÓN DEL EJE = **1'AD** Y   
 RESISTENCIA DEL CONCRETO UTILIZADO KG/CM2 **250**  
 RESISTENCIA DEL ACERO UTILIZADO (fs) KG/CM2 **2100**

ANCHO DE LA VIGA CM. = **45** CARGA UNIFORMEMENTE REPARTIDA = KG / ML  
 CLARO ENTRE APOYOS = ML



MOMENTOS FLEXIONANTES = KG x ML							
	VIGA 1	VIGA 2	VIGA 3	VIGA 4	VIGA 5	VIGA 6	
CENTRO DEL CLARO (+)	3650	10020.8	8857.3	8815.5	10749.6	944.8	
LADO IZQUIERDO (-)	244.8	14377.8	18746.2	17442.2	19251	12148.9	
LADO DERECHO (-)	13366.2	18987	17453.4	18951.5	13413.9	-94.3	

SELECCIÓN DEL MOMENTO FLEXIONANTE MAYOR DEL EJE = **19251**

FUERZAS CORTANTES = KG							
	VIGA 1	VIGA 2	VIGA 3	VIGA 4	VIGA 5	VIGA 6	
LADO IZQUIERDO (A)	3386.8	10254.1	10844.3	10564.1	11298.7	6066.1	
LADO DERECHO (B)	7031.6	11175.9	10585.7	10865.9	10131.3	1168.9	

	PUNTOS DE INFLEXIÓN (ml.)	
	LADO IZQ.	LADO DER.
VIGA 1	0.07	2.58
VIGA 2	1.7	2.14
VIGA 3	2.21	2.1
VIGA 4	2.1	2.23
VIGA 5	2.13	1.59
VIGA 6	3.3	-0.08

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

## MEMORIA DE CÁLCULO DE LA VIGA 1

F'c=KG/CM2		250	N =		8.58377673					
Fs=KG/CM2		2100	K =		0.31569868					
EJE	L	Q	Q1	QT	B	V(A)	V(B)	M(+)	M(-) A	M(-) B
	7.2	10418.4	5598.72	16017.12	45	3386.8	7031.6	365000	24480	1336620
	R	J	D'	DT						
1'AD	15.9411285	0.89476711	51.8037094	55.8037094						
0	QUIERE CAMBIAR EL PERALTE EFECTIVO :				86	cm	DT corregido =		90	cm
ÁREA DE ACERO CENTRO DEL CLARO =					AS +	#VAR	NV	U	UMAX	
					2.2587341	4	2	11.4223565	39.8397186	
ÁREA DE ACERO NEGATIVO LADO "A" =					AS (-) A	#VAR	NV (-) A	U	UMAX	
					0.15148989	4	0	#¡DIV/0!	28.6347977	
ÁREA DE ACERO NEGATIVO LADO "B" =					AS(-) B	# VAR	NV(-) B	U	UMAX	
					8.2714224	8	2	5.71117824	14.3173989	
ESTRIBOS LADO "A"			VD (A)	VU (A)	VAD(A)	DFV(A)	DE(A)	# S	ES (A)	
			1473.644	0.38078656	4.58530261	-4.20451604	-2853.41504	0.64	-7.10347311	
ESTRIBOS LADO "B"			VD (B)	VU(B)	VAD(B)	DFV(B)	DE(B)	# S	ES(B)	
			5118.444	1.32259535	4.58530261	-3.26270726	-503.929935	0.64	-9.15395232	

## MEMORIA DE CÁLCULO DE LA VIGA 2

F'c=KG/CM2		250	N =		8.58377673					
Fs=KG/CM2		2100	K =		0.31569868					
EJE	L	Q	Q1	QT	B	V(A)	V(B)	M(+)	M(-) A	M(-) B
	10	21430	10800	32230	45	10254.1	11175.9	1002080	1437780	1898700
	R	J	D'	DT						
1'AD	15.9411285	0.89476711	51.8037094	55.8037094						
0	QUIERE CAMBIAR EL PERALTE EFECTIVO :				86	cm	DT corregido =		90	cm
ÁREA DE ACERO CENTRO DEL CLARO =					AS +	#VAR	NV	U	UMAX	
					6.2011843	6	2	11.1047259	26.5598124	
ÁREA DE ACERO NEGATIVO LADO "A" =					AS (-) A	#VAR	NV (-) A	U	UMAX	
					8.8974321	8	2	8.32854439	14.3173989	
ÁREA DE ACERO NEGATIVO LADO "B" =					AS(-) B	# VAR	NV(-) B	U	UMAX	
					11.7497492	8	2	9.07724513	14.3173989	
ESTRIBOS LADO "A"			VD (A)	VU (A)	VAD(A)	DFV(A)	DE(A)	# S	ES (A)	
			7482.32	1.93341602	4.58530261	-2.65188659	-395.845221	0.64	-11.2624223	
ESTRIBOS LADO "B"			VD (B)	VU(B)	VAD(B)	DFV(B)	DE(B)	# S	ES(B)	
			8404.12	2.17160724	4.58530261	-2.41369537	-288.152217	0.64	-12.3738343	

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

## MEMORIA DE CÁLCULO DE LA VIGA 3

F'c=KG/CM2		250	N =		8.58377673					
Fs=KG/CM2		2100	K =		0.31569868					
EJE	L	Q	Q1	QT	B	V(A)	V(B)	M(+)	M(-) A	M(-) B
	10	21430	10800	32230	45	10844.3	10585.7	885730	1874620	1745340
	R	J	D'	DT						
1'AD	15.9411285	0.89476711	51.8037094	55.8037094						
0	QUIERE CAMBIAR EL PERALTE EFECTIVO :				86	cm	DT corregido =		90	cm
ÁREA DE ACERO CENTRO DEL CLARO =					AS +	#VAR	NV	U	UMAX	
					5.48117413	6	2	11.4638336	26.5598124	
ÁREA DE ACERO NEGATIVO LADO "A" =					AS (-) A	#VAR	NV (-) A	U	UMAX	
					11.6007346	8	2	8.80791429	14.3173989	
ÁREA DE ACERO NEGATIVO LADO "B" =					AS(-) B	# VAR	NV(-) B	U	UMAX	
					10.8007095	8	2	8.59787523	14.3173989	
ESTRIBOS LADO "A"			VD (A)	VU (A)	VAD(A)	DFV(A)	DE(A)	# S	ES (A)	
			8072.52	2.08592248	4.58530261	-2.49938013	-324.06032	0.64	-11.9496296	
ESTRIBOS LADO "B"			VD (B)	VU(B)	VAD(B)	DFV(B)	DE(B)	# S	ES(B)	
			7813.92	2.01910078	4.58530261	-2.56620183	-354.17857	0.64	-11.6384714	

## MEMORIA DE CÁLCULO DE LA VIGA 4

F'c=KG/CM2		250	N =		8.58377673					
Fs=KG/CM2		2100	K =		0.31569868					
EJE	L	Q	Q1	QT	B	V(A)	V(B)	M(+)	M(-) A	M(-) B
	10	21430	10800	32230	45	10564.1	10865.9	881550	1744220	1895150
	R	J	D'	DT						
1'AD	15.9411285	0.89476711	51.8037094	55.8037094						
0	QUIERE CAMBIAR EL PERALTE EFECTIVO :				86	cm	DT corregido =		90	cm
ÁREA DE ACERO CENTRO DEL CLARO =					AS +	#VAR	NV	U	UMAX	
					5.45530698	6	2	11.7672775	26.5598124	
ÁREA DE ACERO NEGATIVO LADO "A" =					AS (-) A	#VAR	NV (-) A	U	UMAX	
					10.7937786	8	2	8.58033136	14.3173989	
ÁREA DE ACERO NEGATIVO LADO "B" =					AS(-) B	# VAR	NV(-) B	U	UMAX	
					11.7277806	8	2	8.82545816	14.3173989	
ESTRIBOS LADO "A"			VD (A)	VU (A)	VAD(A)	DFV(A)	DE(A)	# S	ES (A)	
			7792.32	2.01351938	4.58530261	-2.57178323	-356.784707	0.64	-11.6132131	
ESTRIBOS LADO "B"			VD (B)	VU(B)	VAD(B)	DFV(B)	DE(B)	# S	ES(B)	
			8094.12	2.09150388	4.58530261	-2.49379873	-321.631729	0.64	-11.9763742	

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

## MEMORIA DE CÁLCULO DE LA VIGA 5

F'c=KG/CM2		250	N =		8.58377673					
Fs=KG/CM2		2100	K =		0.31569868					
EJE	L	Q	Q1	QT	B	V(A)	V(B)	M(+)	M(-) A	M(-) B
	10	21430	10800	32230	45	11298.7	10131.3	1074960	1925100	1341390
	R	J	D'	DT						
1'AD	15.9411285	0.89476711	51.8037094	55.8037094						
0	QUIERE CAMBIAR EL PERALTE EFECTIVO :				86	cm	DT corregido =		90	cm
ÁREA DE ACERO CENTRO DEL CLARO =						AS +	#VAR	NV	U	UMAX
						6.65218852	6	2	10.971739	26.5598124
ÁREA DE ACERO NEGATIVO LADO "A" =						AS (-) A	#VAR	NV (-) A	U	UMAX
						11.9131206	8	2	9.17698526	14.3173989
ÁREA DE ACERO NEGATIVO LADO "B" =						AS(-) B	# VAR	NV(-) B	U	UMAX
						8.30094065	8	2	8.22880426	14.3173989
ESTRIBOS LADO "A"		VD (A)	VU (A)	VAD(A)	DFV(A)	DE(A)	# S	ES (A)		
		8526.92	2.2033385	4.58530261	-2.38196411	-275.563159	0.64	-12.538672		
ESTRIBOS LADO "B"		VD (B)	VU(B)	VAD(B)	DFV(B)	DE(B)	# S	ES(B)		
		7359.52	1.90168475	4.58530261	-2.68361785	-412.228163	0.64	-11.1292547		

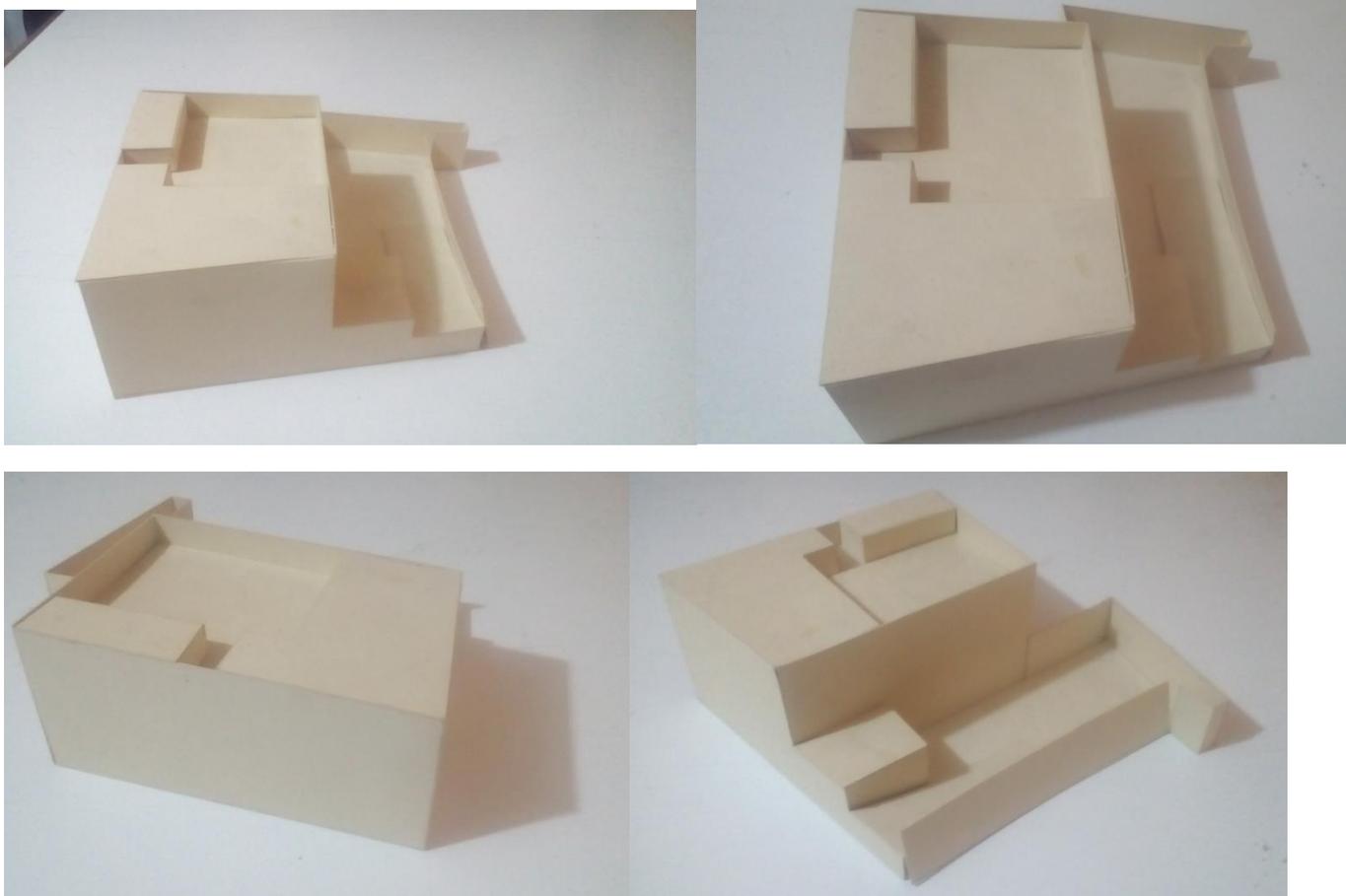
## MEMORIA DE CÁLCULO DE LA VIGA 6

F'c=KG/CM2		250	N =		8.58377673					
Fs=KG/CM2		2100	K =		0.31569868					
EJE	L	Q	Q1	QT	B	V(A)	V(B)	M(+)	M(-) A	M(-) B
	5	7235	2700	9935	45	6066.1	1168.9	94480	1214890	-9430
	R	J	D'	DT						
1'AD	15.9411285	0.89476711	51.8037094	55.8037094						
0	QUIERE CAMBIAR EL PERALTE EFECTIVO :				86	cm	DT corregido =		90	cm
ÁREA DE ACERO CENTRO DEL CLARO =						AS +	#VAR	NV	U	UMAX
						0.58467178	4	0	#DIV/0!	39.8397186
ÁREA DE ACERO NEGATIVO LADO "A" =						AS (-) A	#VAR	NV (-) A	U	UMAX
						7.51811911	6	3	4.37954103	19.0898651
ÁREA DE ACERO NEGATIVO LADO "B" =						AS(-) B	# VAR	NV(-) B	U	UMAX
						-0.05835579	4	0	#DIV/0!	28.6347977
ESTRIBOS LADO "A"		VD (A)	VU (A)	VAD(A)	DFV(A)	DE(A)	# S	ES (A)		
		4357.28	1.12591214	4.58530261	-3.45939046	-331.893699	0.64	-8.63350552		
ESTRIBOS LADO "B"		VD (B)	VU(B)	VAD(B)	DFV(B)	DE(B)	# S	ES(B)		
		-539.92	-0.13951421	4.58530261	-4.72481682	5726.05752	0.64	-6.32123272		

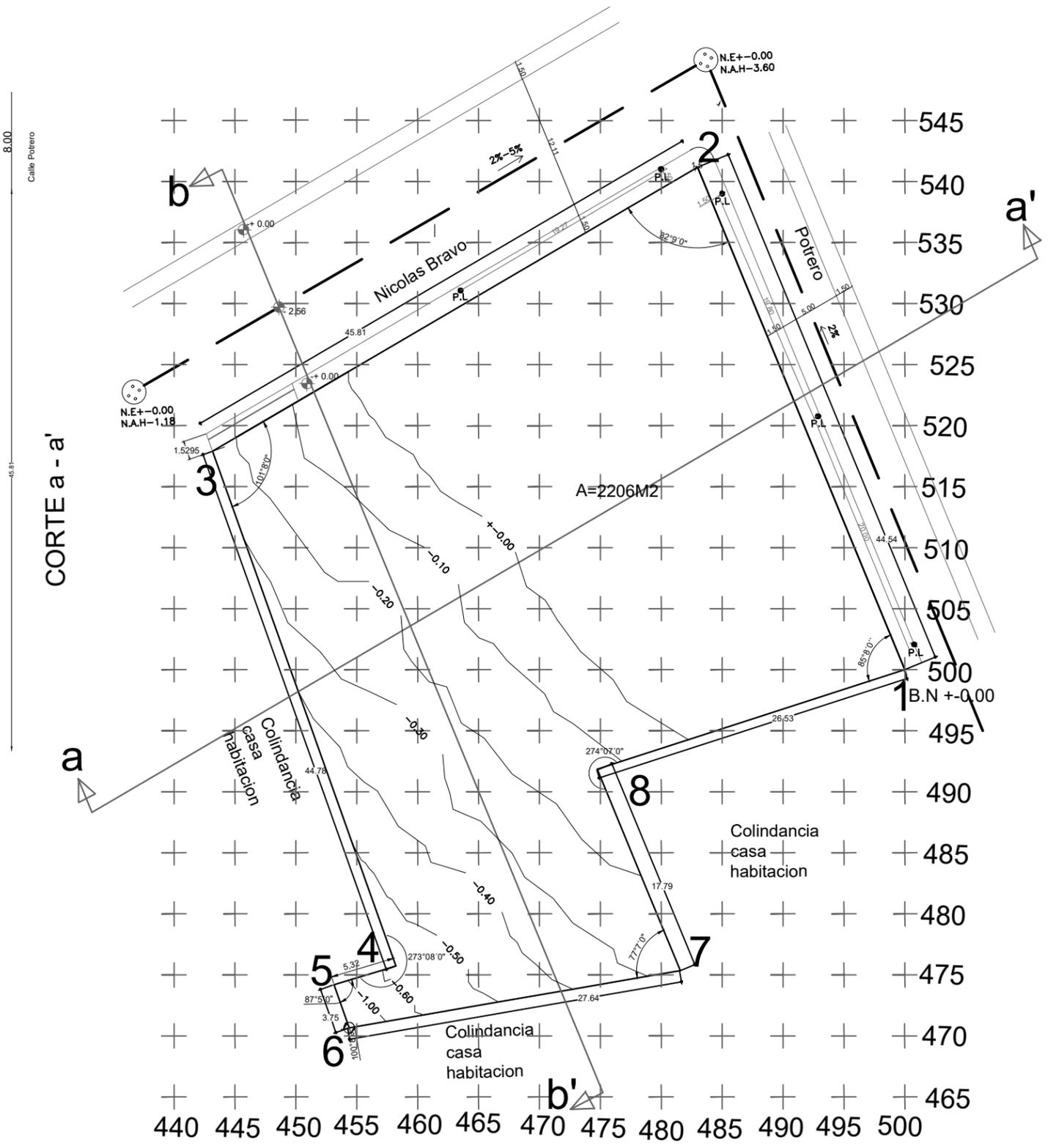
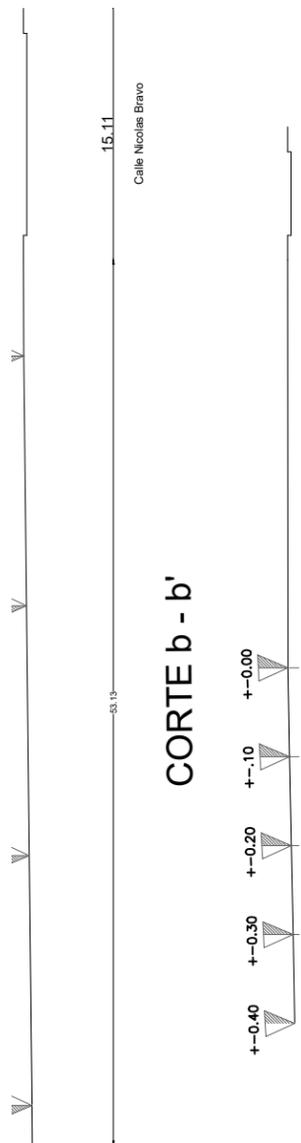
8. Imágenes de la maqueta del proyecto



Fuente: Luis Lopez Hotel Boutique



Fuente: Luis Lopez Hotel Boutique



EST	PV	ANGULO INT.			DISTANCIA	RUMBO CALCULADO	COORDENADAS		PUN TO
		GRAD	MIN	SEG			Y	X	
1	2	85	8	0	44.54	N 22 27 0 W	541.3057	482.9574	2
2	3	82	9	0	45.81	S 59 42 0 W	518.2726	443.3266	3
3	4	101	8	0	44.78	S 19 10 0 E	476.1199	457.9994	4
4	5	273	8	0	5.32	S 73 58 0 W	474.6556	452.8762	5
5	6	87	5	0	3.75	S 18 57 0 E	471.1210	454.0916	6
6	7	100	8	0	27.64	N 81 11 0 E	475.3580	481.3507	7
7	8	77	7	0	17.79	N 21 42 0 W	491.9440	474.7598	8
8	1	274	7	0	26.53	N 72 25 0 E	499.9860	500.0000	1

- SIMBOLOGIA:
- POSTE DE LUZ P.L
  - ⊙ DRENAJE

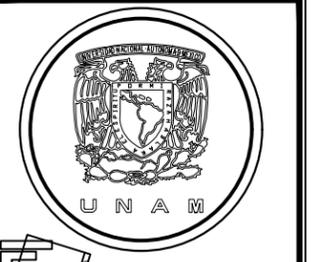
MECANICA DE SUELOS

TIPO DE SUELO: Arcillas Inorganicas de Baja y Media Plasticidad  
 SIMBOLO: CL (S.U.C.S)  
 Resistencia del suelo: 8000kg/m<sup>2</sup>

Suelo de estructura blocosa angular  
 Propiedades Gravimetricas y Volumetricas  
 ARCILLAS INORGANICA BLANDA:  
 POROSIDAD 75%  
 INDICE DE HUECOS 3.0  
 HUMEDAD 110%  
 PESO SECO 0.68  
 VOLUMETRICO SATURADO 1.43

RESISTENCIA EN SECO: MEDIA O ALTA  
 MOVILIDAD DE AGUA: NULA A MUY LENTA  
 TENACIDAD : MEDIA

PROPIEDADES MECANICAS  
 PERMEABILIDAD DE SUELO COMPACTADO: IMPERMEABLE  
 RESISTENCIA AL CORTANTE COMPACTADO Y SATURADO: REGULAR  
 COMPRESIBILIDAD COMPACTADO Y SATURADO: REGULAR  
 MEDIA  
 COMO MATERIAL DE CONSTRUCCION: BUENA A REGULAR



LOCALIZACION:  
Calle Nicolas Bravo #102 Ejido San Marcos. San Francisco del Rincon

PROYECTO:  
CORREDOR TURISCO  
HOTEL BOUTIQUE  
SN FRANCISCO DEL RINCON  
Edo GUANAJUATO

ALUMNO:  
LUIS ANTONIO MONCADA LOPEZ

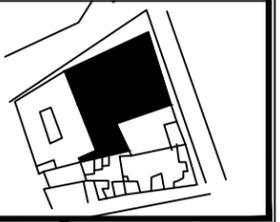
SINODALES : SEMINARIO DE TITULACION II

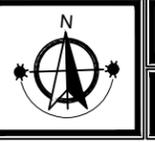
SUP. DESPLANTE 1111.7306M <sup>2</sup>	SUP. CONSTRUIDA 4136.3438M <sup>2</sup>
SUP. DEL PREDIO 2206.2653M <sup>2</sup>	SUP. LIBRE 1078.9942M <sup>2</sup>

PLANO TOPOGRAFICO

FECHA NOVIEMBRE 2018	CICLO ESCOLAR: 2018-02
CLAVE: T-2	PLANO: TOPOGRAFICO

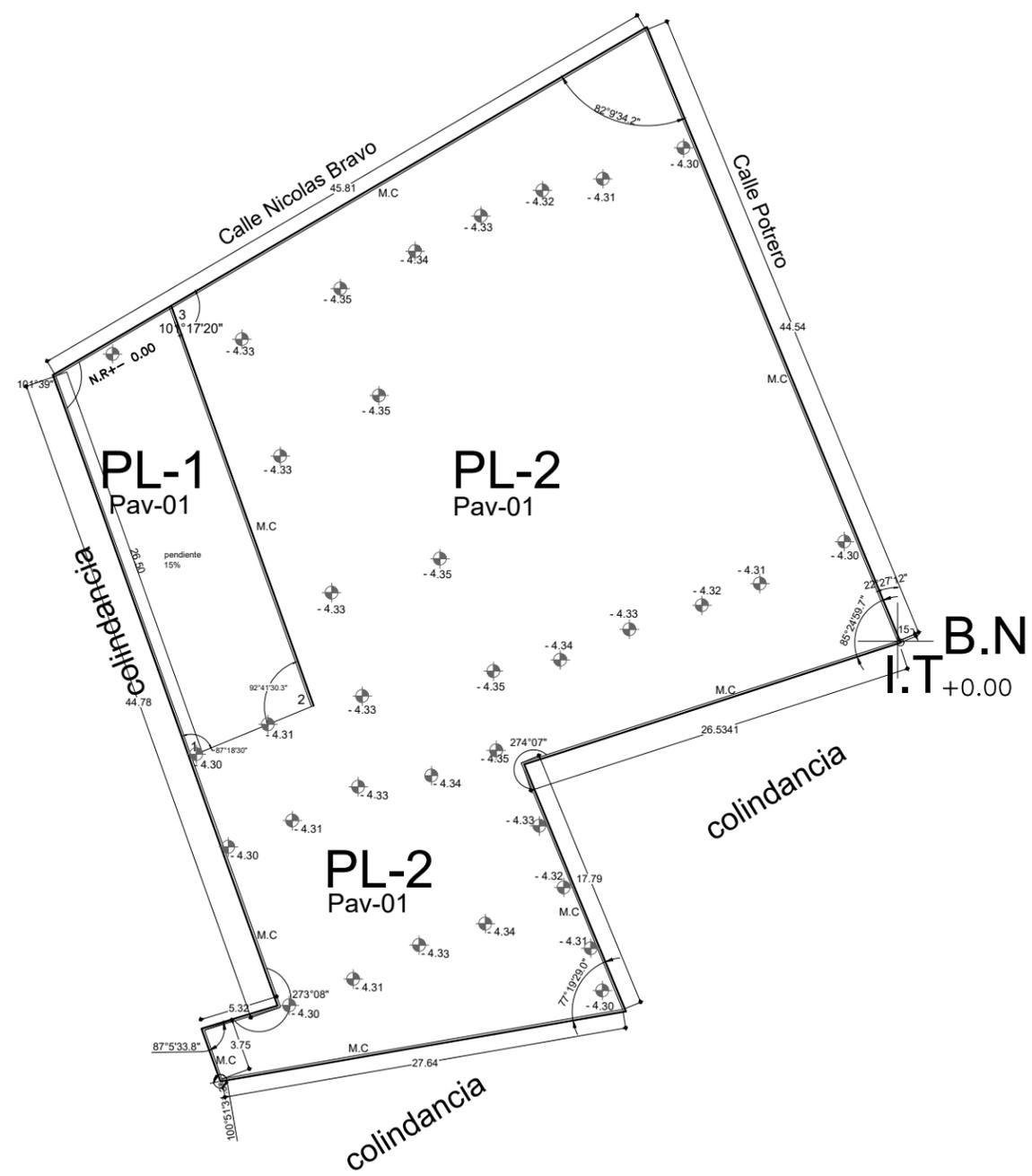
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



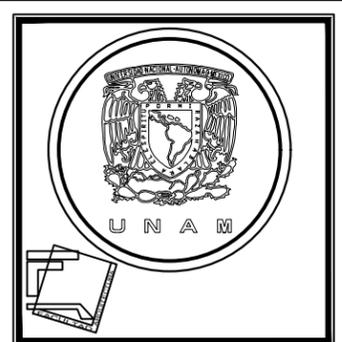
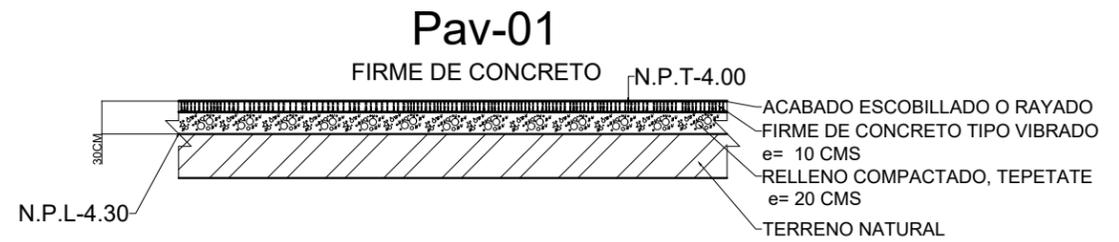
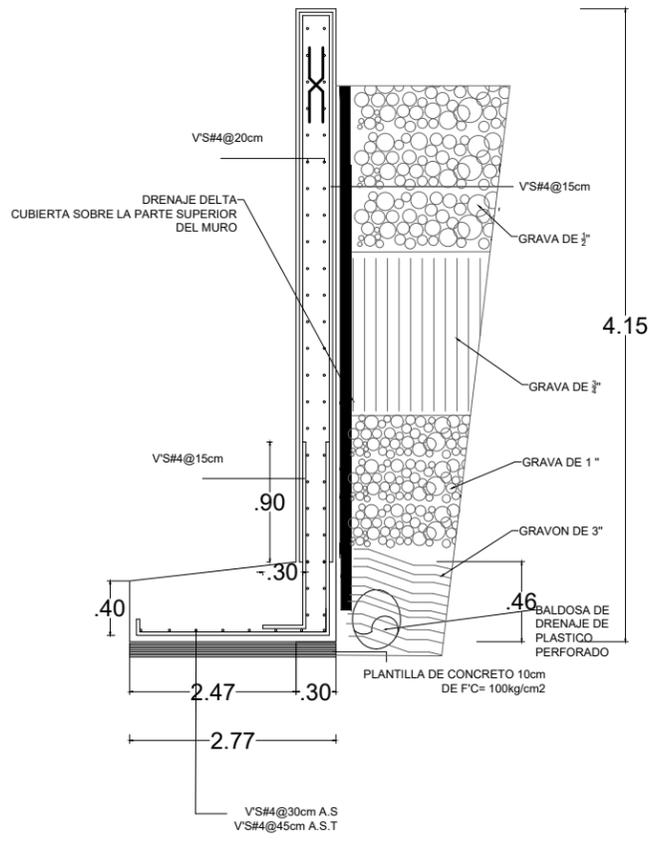
	ACOTACION: EN METROS
	ESCALA: 1:200



CUADRO CONSTRUCTIVO	
	1. 87°18'30"
	2. 92°41'30.3"
	3. 101°17'20"



MURO DE CONTENCIÓN



LOCALIZACION:  
Calle Nicolas Bravo #102 Ejido San Marcos. San Francisco del Rincon

PROYECTO:  
CORREDOR TURISCO  
HOTEL BOUTIQUE  
SN FRANCISCO DEL RINCON  
Edo GUANAJUATO

ALUMNO:  
LUIS ANTONIO MONCADA LOPEZ

SINODALES : SEMINARIO DE TITULACION II

SUP. DESPLANTE 1111.7306M2	SUP. CONSTRUIDA 4136.3438M2
-------------------------------	--------------------------------

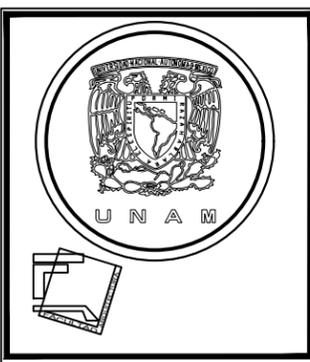
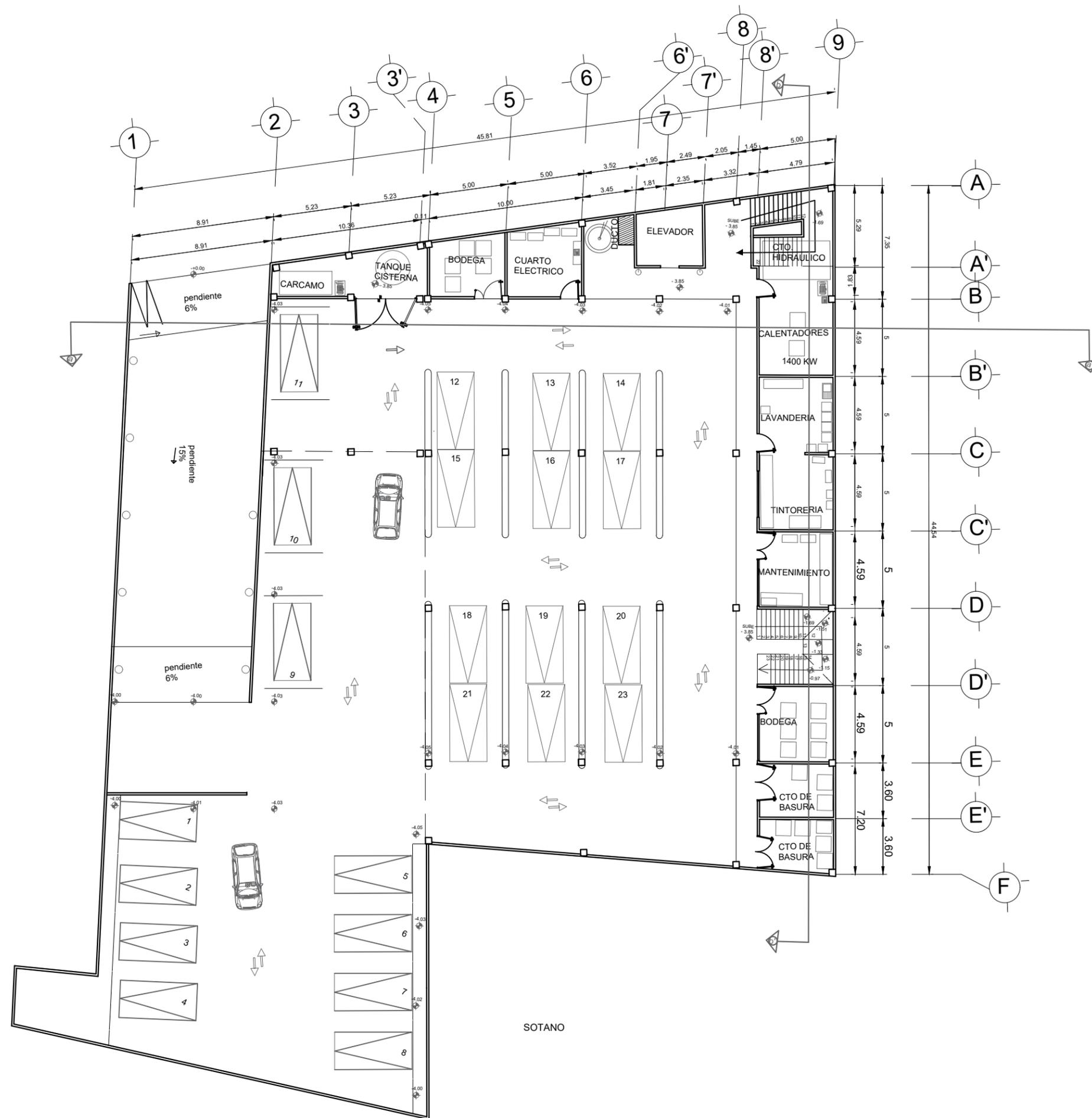
SUP. DEL PREDIO 2206.2653M2	SUP. LIBRE 1078.9942M2
--------------------------------	---------------------------

PLANO DE TRAZO Y NIVELACION

FECHA NOVIEMBRE 2018	CICLO ESCOLAR: 2018-02
-------------------------	---------------------------

CLAVE: T-1	PLANO: TOPOGRAFICO
---------------	-----------------------





PROPIETARIO: Ejido San MARCOS

PROYECTO:  
CORREDOR TURISCO  
HOTEL BOUTIQUE  
SN FRANCISCO DEL RINCON  
Edo GUANAJUATO

ALUMNO:  
LUIS ANTONIO MONCADA LOPEZ

SINODALES : SEMINARIO DE TITULACION II

SUP. DESPLANTE 1104.0711M2	SUP.CONSTRUIDA 4639.4606M2
-------------------------------	-------------------------------

SUP. DEL PREDIO 2206.2653M2	SUP. LIBRE 1098.4159M2
--------------------------------	---------------------------

PLANTA ARQUITECTONICA

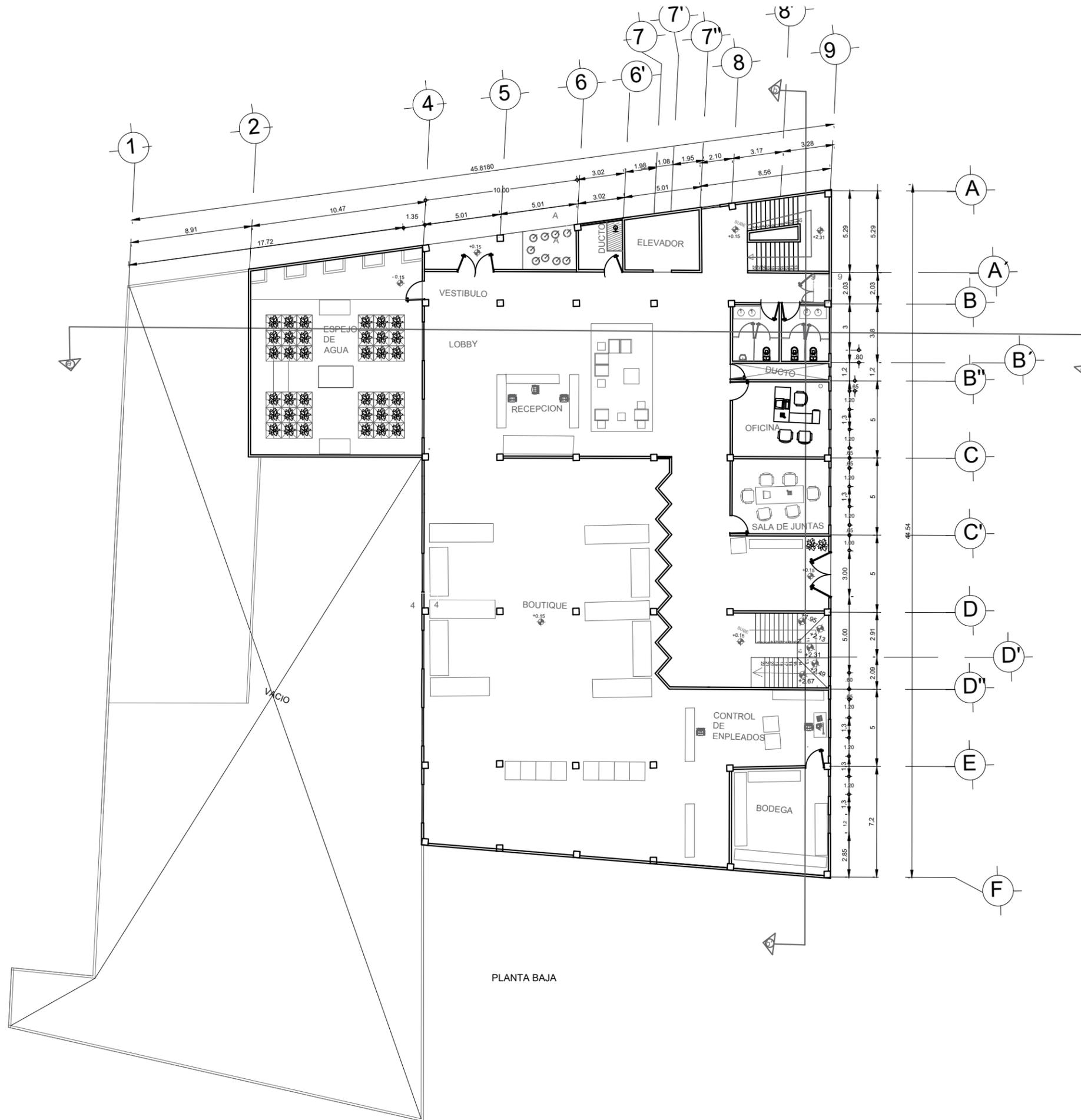
FECHA NOVIEMBRE 2018	CICLO ESCOLAR: 2018-02
-------------------------	---------------------------

CLAVE: A-1	PLANO: ARQUITECTONICO
---------------	--------------------------



	ACOTACION: EN METROS
	ESCALA: 1:125







UNAM

---

PROPIETARIO: Ejido San MARCOS

---

PROYECTO:  
CORREDOR TURISCO  
HOTEL BOUTIQUE  
SN FRANCISCO DEL RINCON  
Edo GUANAJUATO

---

ALUMNO:  
LUIS ANTONIO MONCADA LOPEZ

---

SINODALES : SEMINARIO DE TITULACION II

---

SUP. DESPLANTE 1104.0711M2	SUP. CONSTRUIDA 4639.4606M2
SUP. DEL PREDIO 2206.2653M2	SUP. LIBRE 1098.4159M2

---

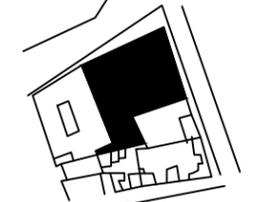
**PLANTA ARQUITECTONICA**

---

FECHA NOVIEMBRE 2018	CICLO ESCOLAR: 2018-02
CLAVE: A-2	PLANO: ARQUITECTONICO

---

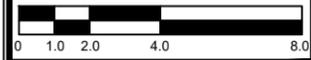
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



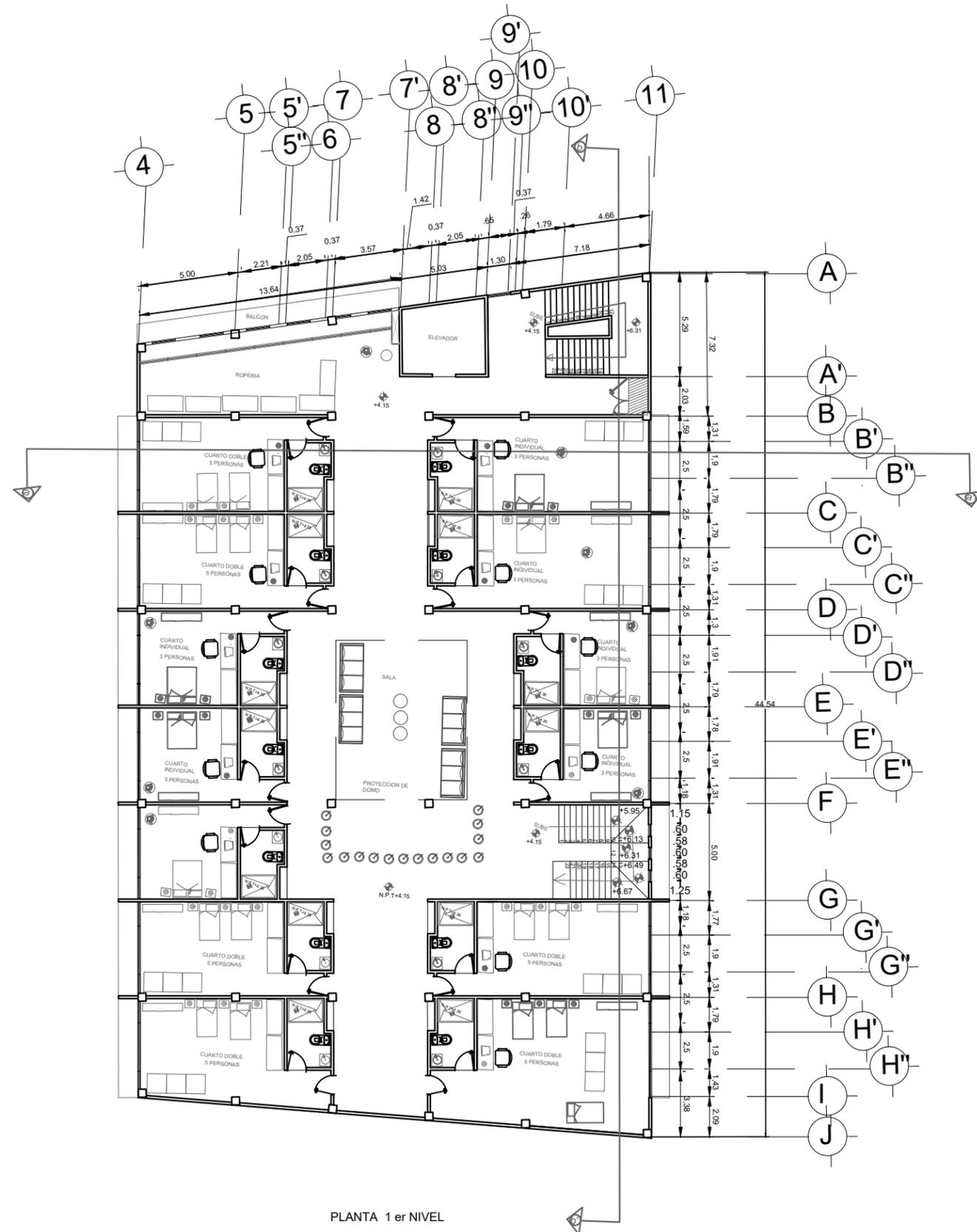
---

	ACOTACION: EN METROS
ESCALA: 1:125	

---



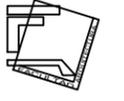
PLANTA BAJA



PLANTA 1 er NIVEL



UNAM



PROYECTO:  
CORREDOR TURISTICO  
HOTEL BOUTIQUE  
SN francisco del rincon  
edo Guanajuato

ALUMNO:  
MONCADA LOPEZ LUIS ANTONIO

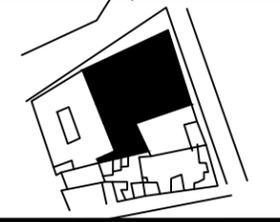
SINODALES: SEMINARIO DE TITULACION II

SUP. DESPLANTE 1104.0711M2	SUP. CONSTRUIDA 4639.4606M2
SUP. DEL PREDIO 2206.2653M2	SUP. LIBRE 1098.4159M2

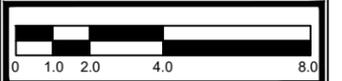
PLANTA ARQUITECTONICA

FECHA NOVIEMBRE 2018	CICLO ESCOLAR: 2018-2
CLAVE: A-3	PLANO: ARQUITECTONICO

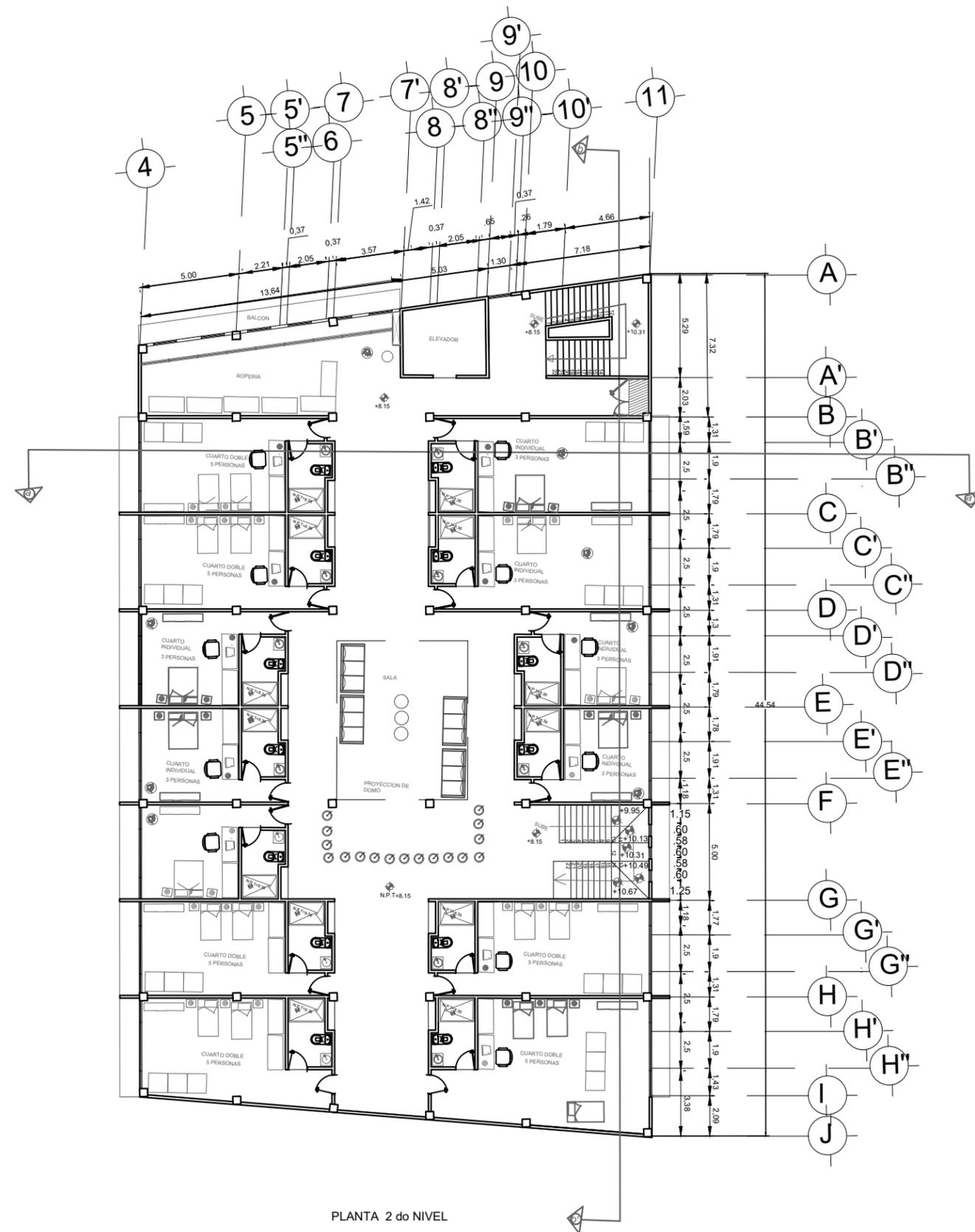
CROQUIS DE LOCALIZACION



	ACOTACION: EN METROS
	ESCALA: 1:125



0 1.0 2.0 4.0 8.0



PLANTA 2 do NIVEL



PROYECTO:

CORREDOR TURISTICO  
HOTEL BOUTIQUE  
SN Francisco del rincon  
edo Guanajuato

ALUMNO:

MONCADA LOPEZ LUIS ANTONIO

SINODALES: SEMINARIO DE TITULACION II

SUP. DESPLANTE

1104.0711M2

SUP. CONSTRUIDA

4639.4606M2

SUP. DEL PREDIO

2206.2653M2

SUP. LIBRE

1098.4159M2

PLANTA ARQUITECTONICA

FECHA

NOVIEMBRE 2018

CICLO ESCOLAR:

2018-2

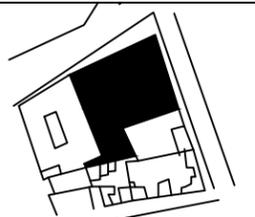
CLAVE:

A-3

PLANO:

ARQUITECTONICO

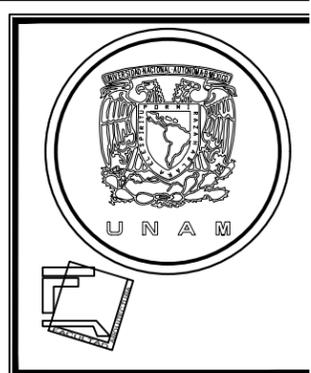
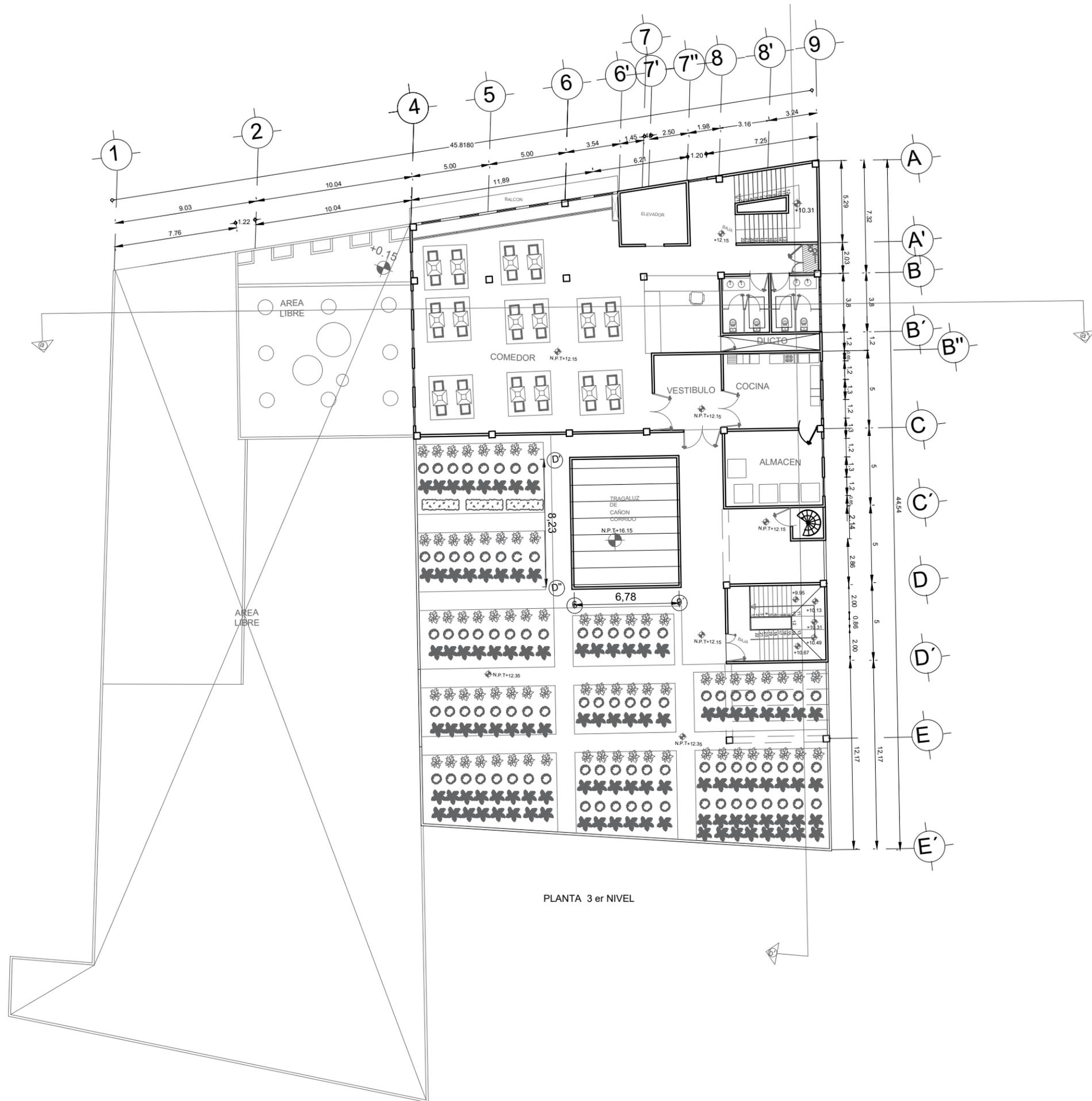
CROQUIS DE LOCALIZACION



ACOTACION:  
EN METROS

ESCALA:  
1:125





PROPIETARIO: Ejido San MARCOS

PROYECTO:  
CORREDOR TURISCO  
HOTEL BOUTIQUE  
SN FRANCISCO DEL RINCON  
Edo GUANAJUATO

ALUMNO:  
LUIS ANTONIO MONCADA LOPEZ

SINODALES : SEMINARIO DE TITULACION II

SUP. DESPLANTE 1104.0711M2	SUP. CONSTRUIDA 4639.4606M2
-------------------------------	--------------------------------

SUP. DEL PREDIO 2206.2653M2	SUP. LIBRE 1098.4159M2
--------------------------------	---------------------------

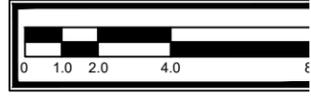
PLANTA ARQUITECTONICA

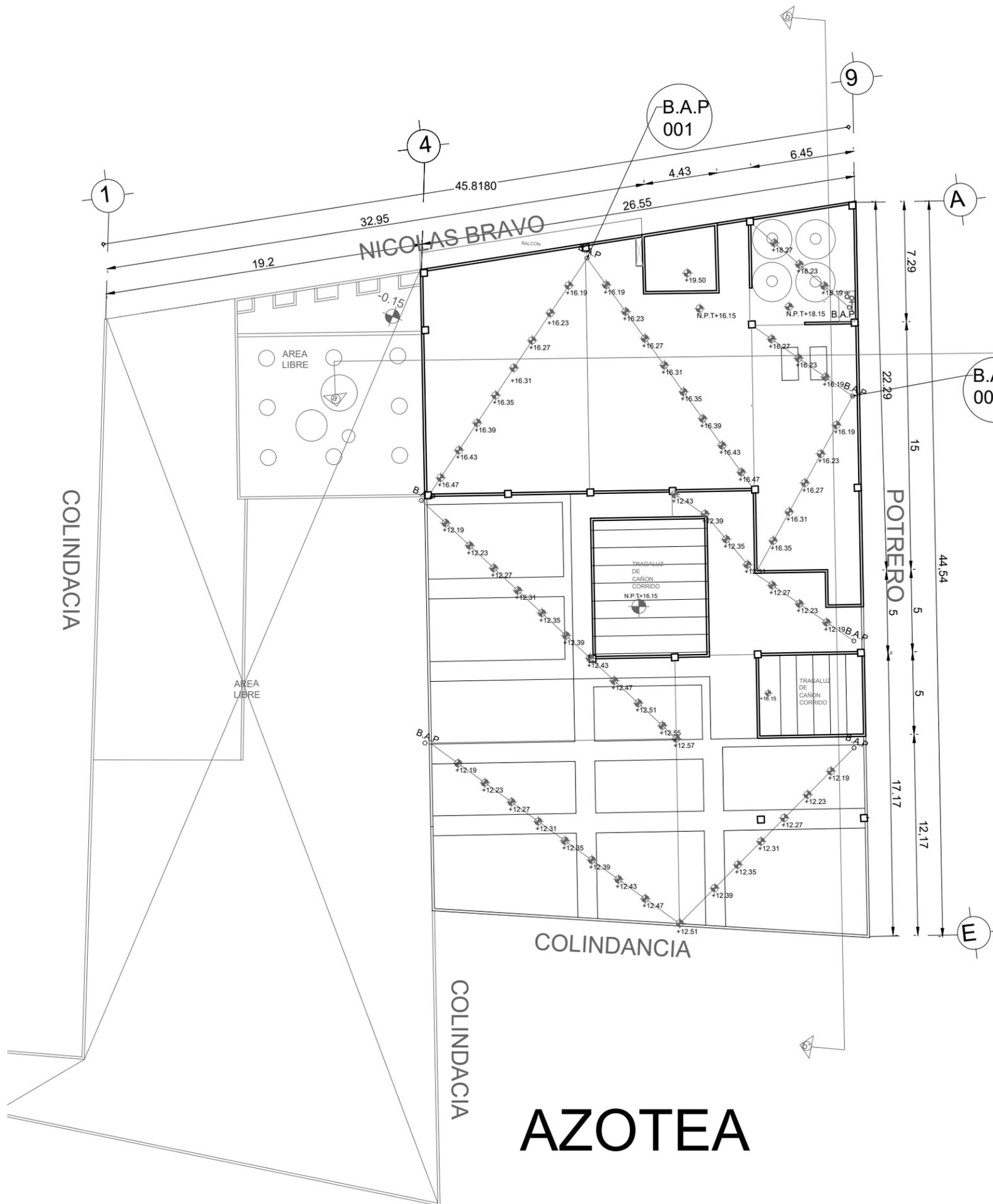
FECHA NOVIEMBRE 2018	CICLO ESCOLAR: 2018-02
-------------------------	---------------------------

CLAVE: A-4	PLANO: ARQUITECTONICO
---------------	--------------------------



	ACOTACION: EN METROS
	ESCALA: 1:125

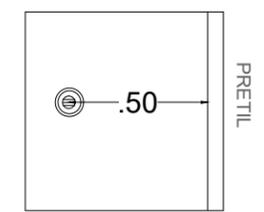




**ESPECIFICACIONES**

Coladera de copula con conexion para 4'' en hierro gris norma ASTM-A48 clase 25 conexion para abrazadera de 4''  
 Material: Cuerpo de hierro gris clase 25  
 Acabado: Pintura horneada rojo Oxido  
 Altura: 31 cm  
 Diametro: 20.65 cm  
 Conexion: Para abrazadera de 4''

B.A.P 001



PROPIETARIO: Ejido San MARCOS

PROYECTO:  
 CORREDOR TURISCO  
 HOTEL BOUTIQUE  
 SN FRANCISCO DEL RINCON  
 Edo GUANAJUATO

ALUMNO:  
 LUIS ANTONIO MONCADA LOPEZ

SINODALES : SEMINARIO DE TITULACION II

SUP. DESPLANTE 1104.0711M2	SUP. CONSTRUIDA 4639.4606M2
-------------------------------	--------------------------------

SUP. DEL PREDIO 2206.2653M2	SUP. LIBRE 1098.4159M2
--------------------------------	---------------------------

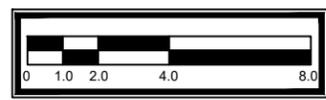
PLANTA ARQUITECTONICA

FECHA NOVIEMBRE 2018	CICLO ESCOLAR: 2018-02
-------------------------	---------------------------

CLAVE: A-8	PLANO: ARQUITECTONICO
---------------	--------------------------



	ACOTACION: EN METROS
	ESCALA: 1:125









PROYECTO:  
**CORREDOR TURISTICO  
 HOTEL BOUTIQUE  
 SN francisco del rincon  
 edo Guanajuato**

ALUMNO:  
**MONCADA LOPEZ LUIS ANTONIO**

SINODALES: SEMINARIO DE TITULACION II

SUP. DESPLANTE 1104.0711M2	SUP. CONSTRUIDA 4639.4606M2
-------------------------------	--------------------------------

SUP. DEL PREDIO 2206.2653M2	SUP. LIBRE 1098.4159M2
--------------------------------	---------------------------

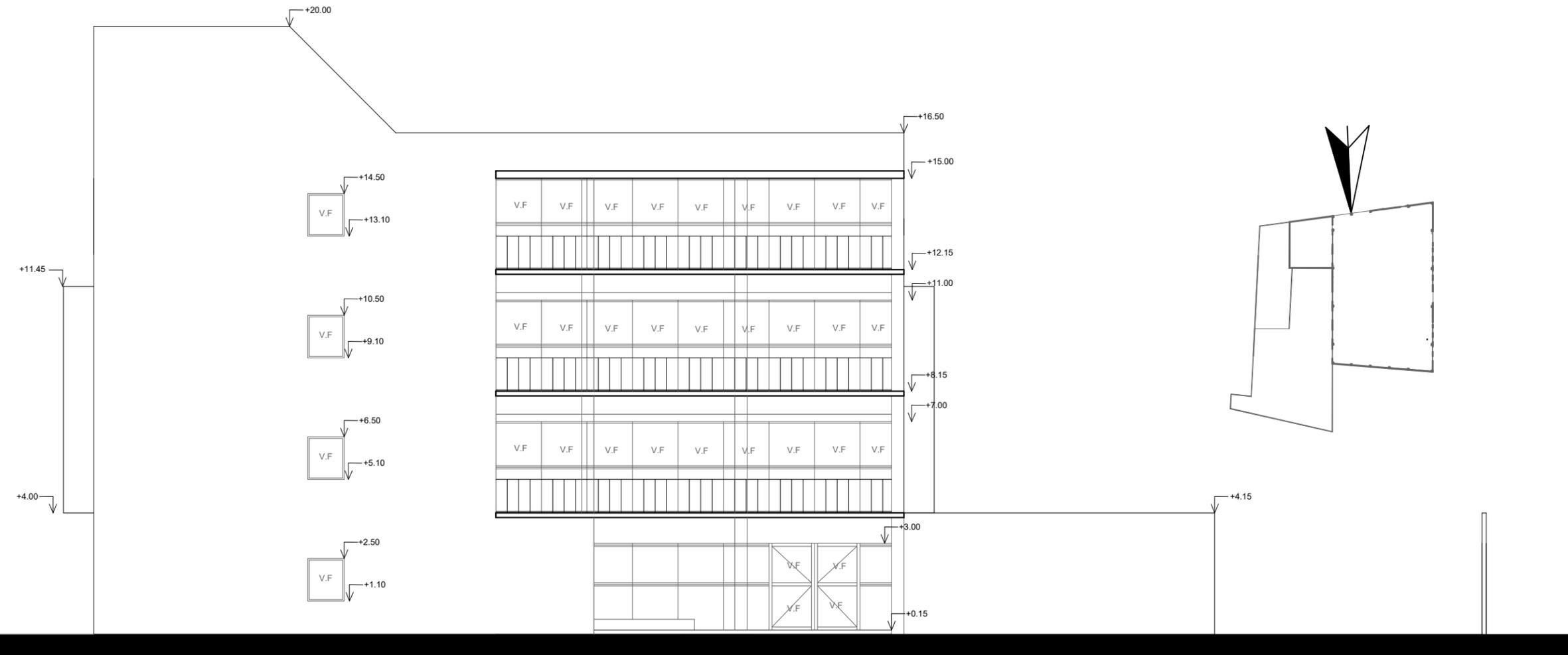
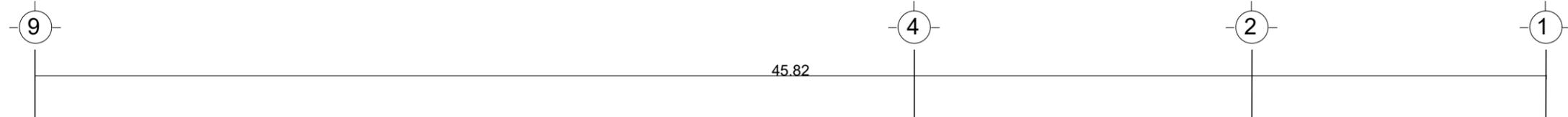
**FACHADA ARQUITECTONICA**

FECHA NOVIEMBRE 2018	CICLO ESCOLAR: 2018-2
-------------------------	--------------------------

CLAVE: A-6	PLANO: ARQUITECTONICO
---------------	--------------------------



	ACOTACION: EN METROS
	ESCALA: 1:75

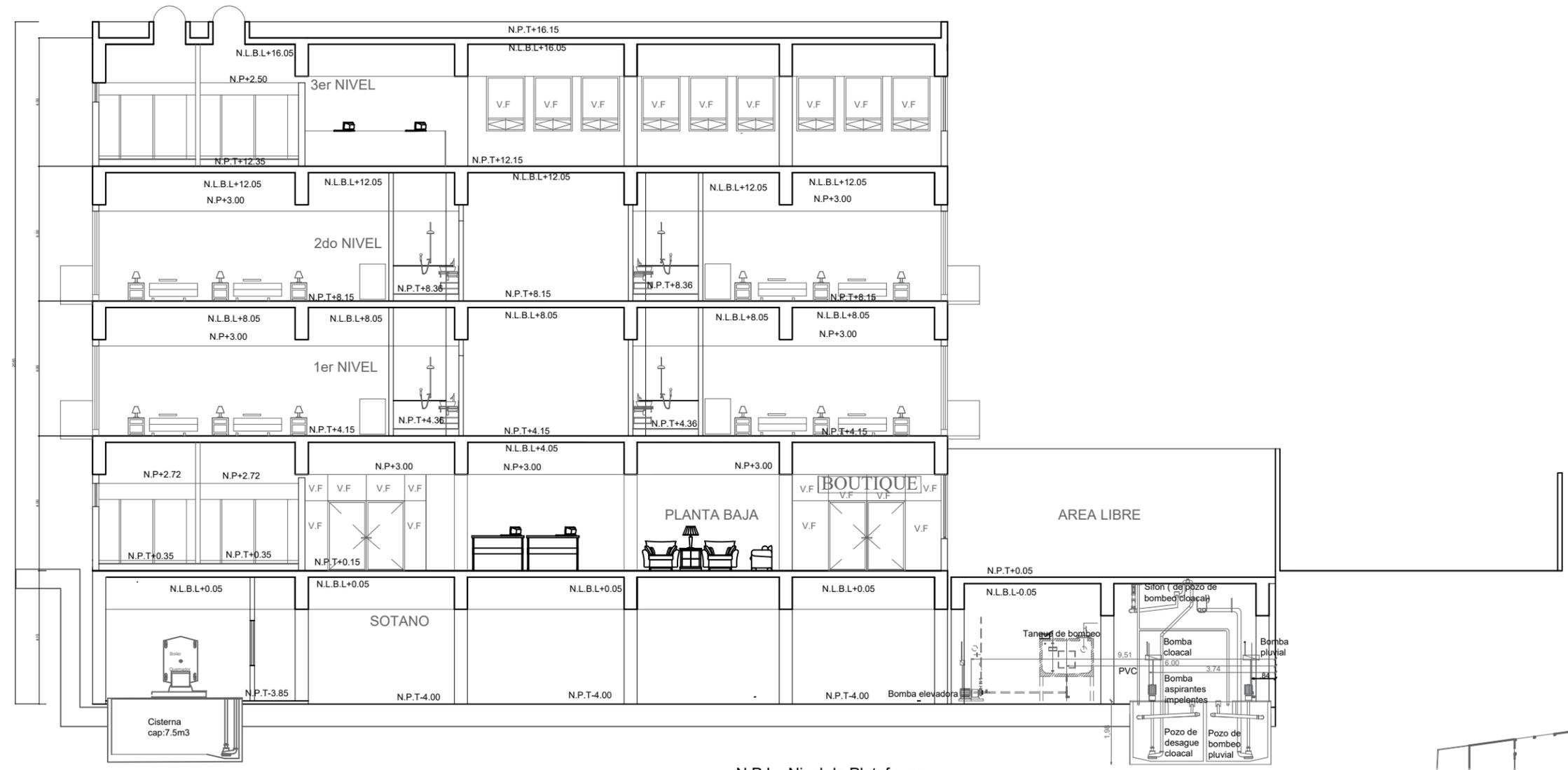


# FACHADA NORTE

10

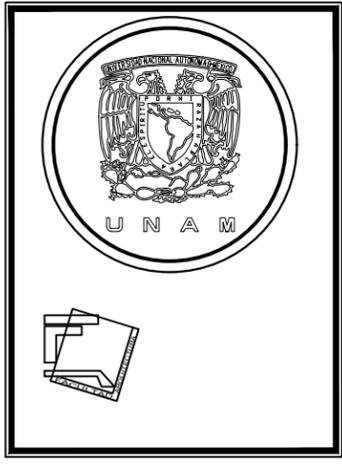
1

45.82



# CORTEa-a'

- N.P.L Nivel de Plataforma
- N.P.T Nivel de Piso Terminado
- N.L.B.L Nivel Lecho Bajo de Losa
- N.P Nivel de Plafon
- N.M Nivel de Muro
- N.V.B Nivel de Ventana Bajo
- N.V.A Nivel de Ventana Alto



PROYECTO:  
**CORREDOR TURISTICO  
 HOTEL BOUTIQUE**  
 SN francisco del rincon  
 edo Guanajuato

ALUMNO:  
**MONCADA LOPEZ LUIS ANTONIO**

SINODALES: SEMINARIO DE TITULACION II

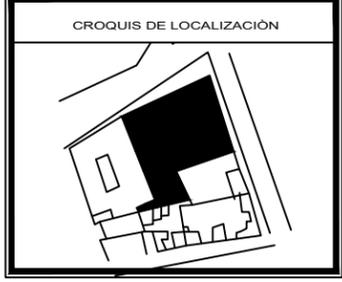
SUP. DESPLANTE 1104.0711M2	SUP.CONSTRUIDA 4639.4606M2
-------------------------------	-------------------------------

SUP. DEL PREDIO 2206.2653M2	SUP. LIBRE 1098.4159M2
--------------------------------	---------------------------

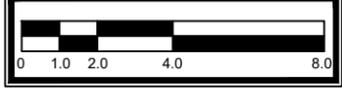
**CORTE TRANSVERSAL**

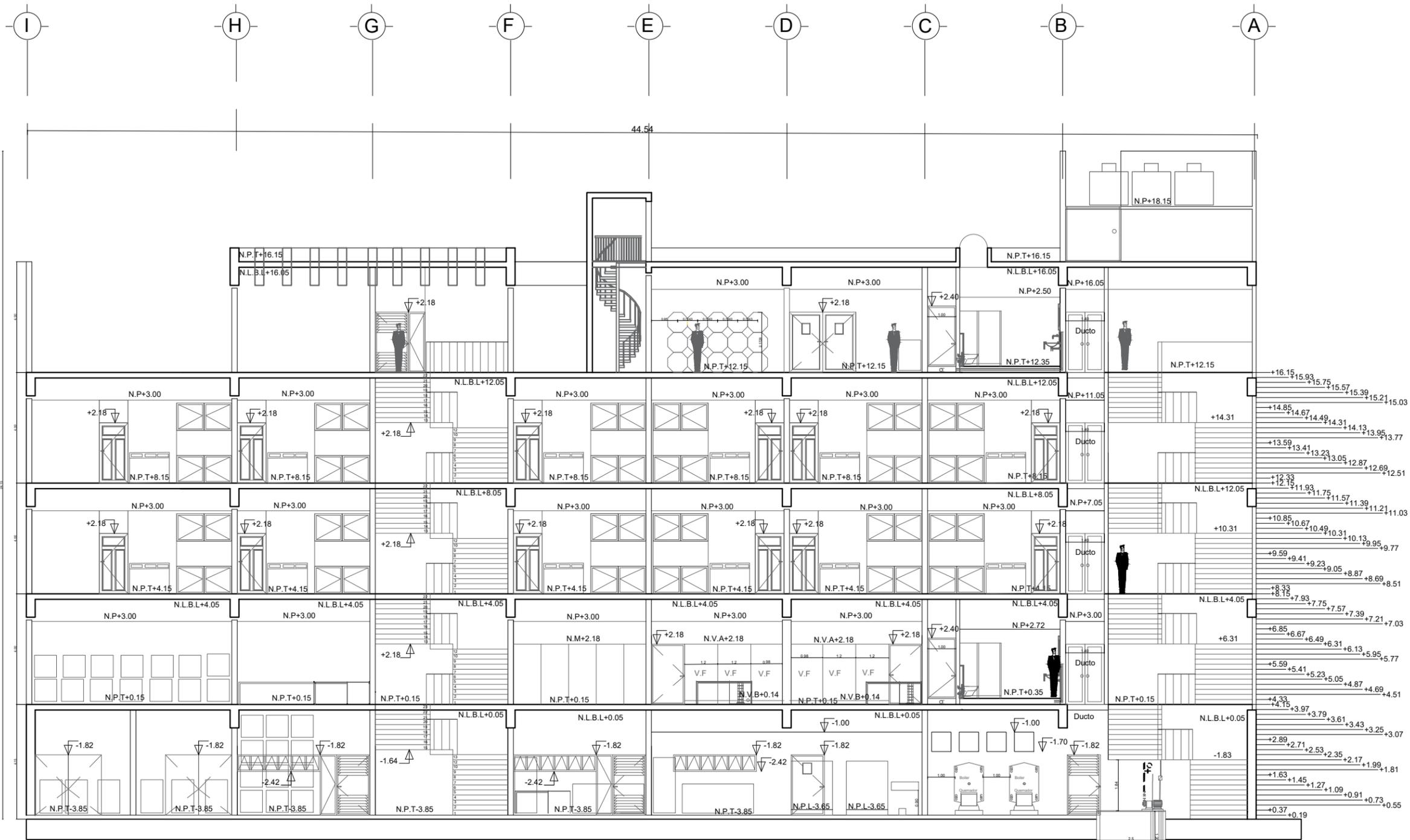
FECHA NOVIEMBRE 2018	CICLO ESCOLAR: 2018-2
-------------------------	--------------------------

CLAVE: A-6	PLANO: ARQUITECTONICO
---------------	--------------------------



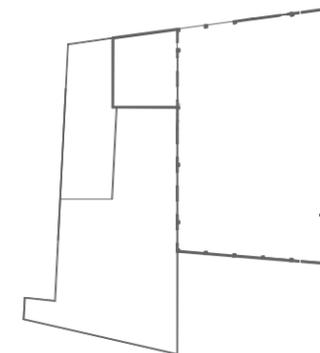
	ACOTACION: EN METROS
	ESCALA: 1:75





# CORTE b-b'

- N.P.L Nivel de Plataforma
- N.P.T Nivel de Piso Terminado
- N.L.B.L Nivel Lecho Bajo de Losa
- N.P Nivel de Plafon
- N.M Nivel de Muro
- N.V.B Nivel de Ventana Bajo
- N.V.A Nivel de Ventana Alto



PROYECTO:  
CORREDOR TURISTICO  
HOTEL BOUTIQUE  
SN francisco del rincon  
edo Guanajuato

ALUMNO:  
MONCADA LOPEZ LUIS ANTONIO

SINODALES: SEMINARIO DE TITULACION II

SUP. DESPLANTE 1104.0711M2	SUP. CONSTRUIDA 4639.4606M2
-------------------------------	--------------------------------

SUP. DEL PREDIO 2206.2653M2	SUP. LIBRE 1098.4159M2
--------------------------------	---------------------------

CORTE LONGITUDINAL

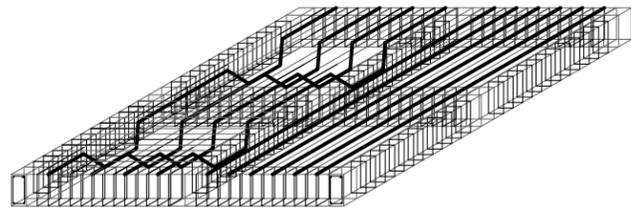
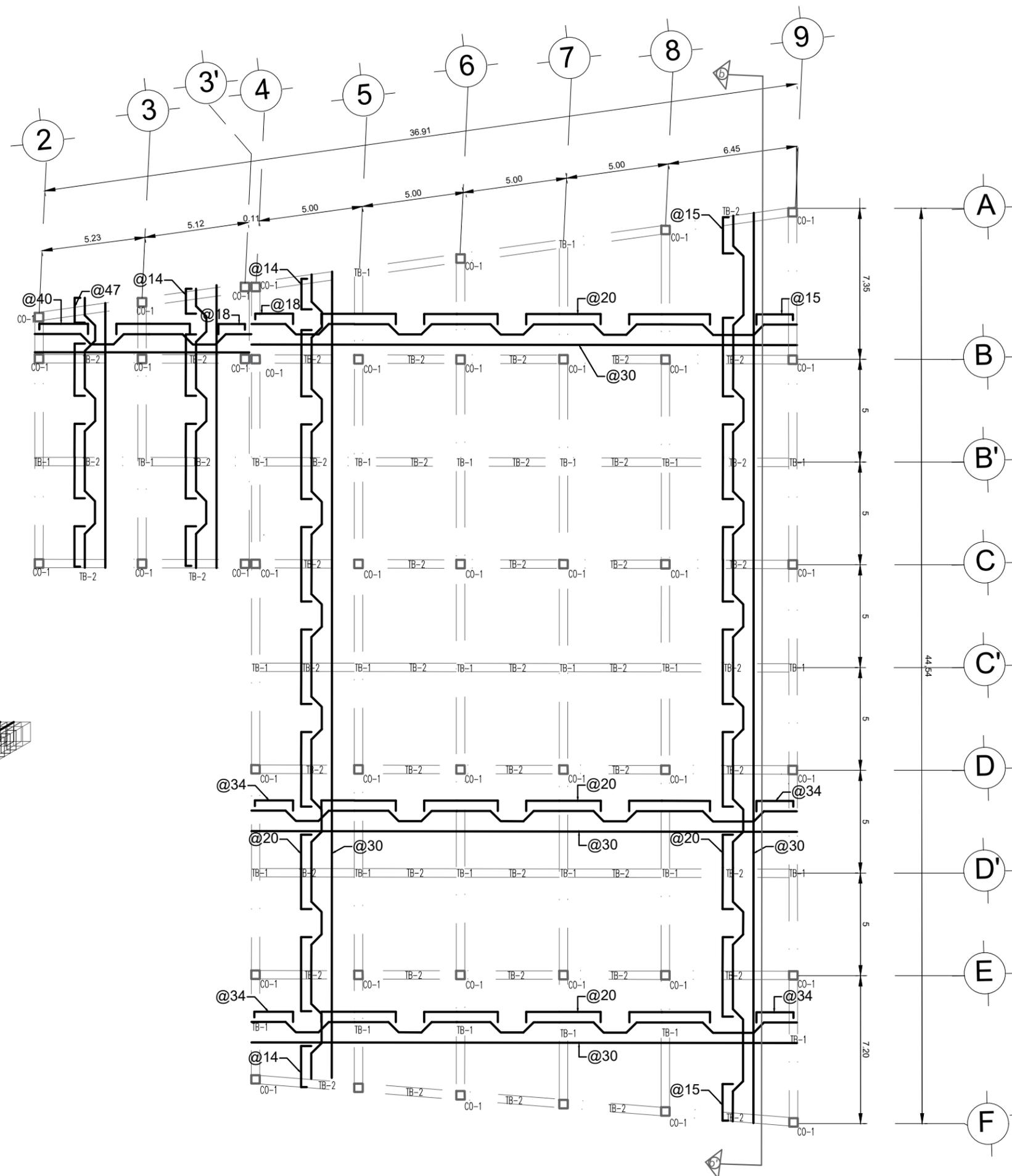
FECHA NOVIEMBRE 2018	CICLO ESCOLAR: 2018-2
-------------------------	--------------------------

CLAVE: A-6	PLANO: ARQUITECTONICO
---------------	--------------------------



	ACOTACION: EN METROS
	ESCALA: 1:75





LOSATIPO

ESPECIFICACIONES

LOSA DE CONCRETO ARMADO  $e=10\text{CM}$ , DE CONCRETO  $F'c=250\text{KG/M}^3$  ACERO DE REFUERZO  $F_y=4200\text{ K/cm}^2$  CON SISTEMA DE BAYONETA Y BASTONES @30cm.



UNAM



PROYECTO:

**CORREDOR TURISCO  
HOTEL BOUTIQUE  
SN FRANCISCO DEL RINCON  
Edo GUANAJUATO**

ALUMNO:

**LUIS ANTONIO MONCADA LOPEZ**

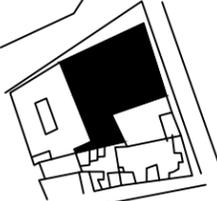
SINODALES : SEMINARIO DE TITULACION 2

<p>SUP. DESPLANTE 1104.0711M<sup>2</sup></p>	<p>SUP. CONSTRUIDA 4639.4606M<sup>2</sup></p>
<p>SUP. DEL PREDIO 2206.2653M<sup>2</sup></p>	<p>SUP. LIBRE 1098.4159M<sup>2</sup></p>

**PLANTA ESTRUCTURAL**

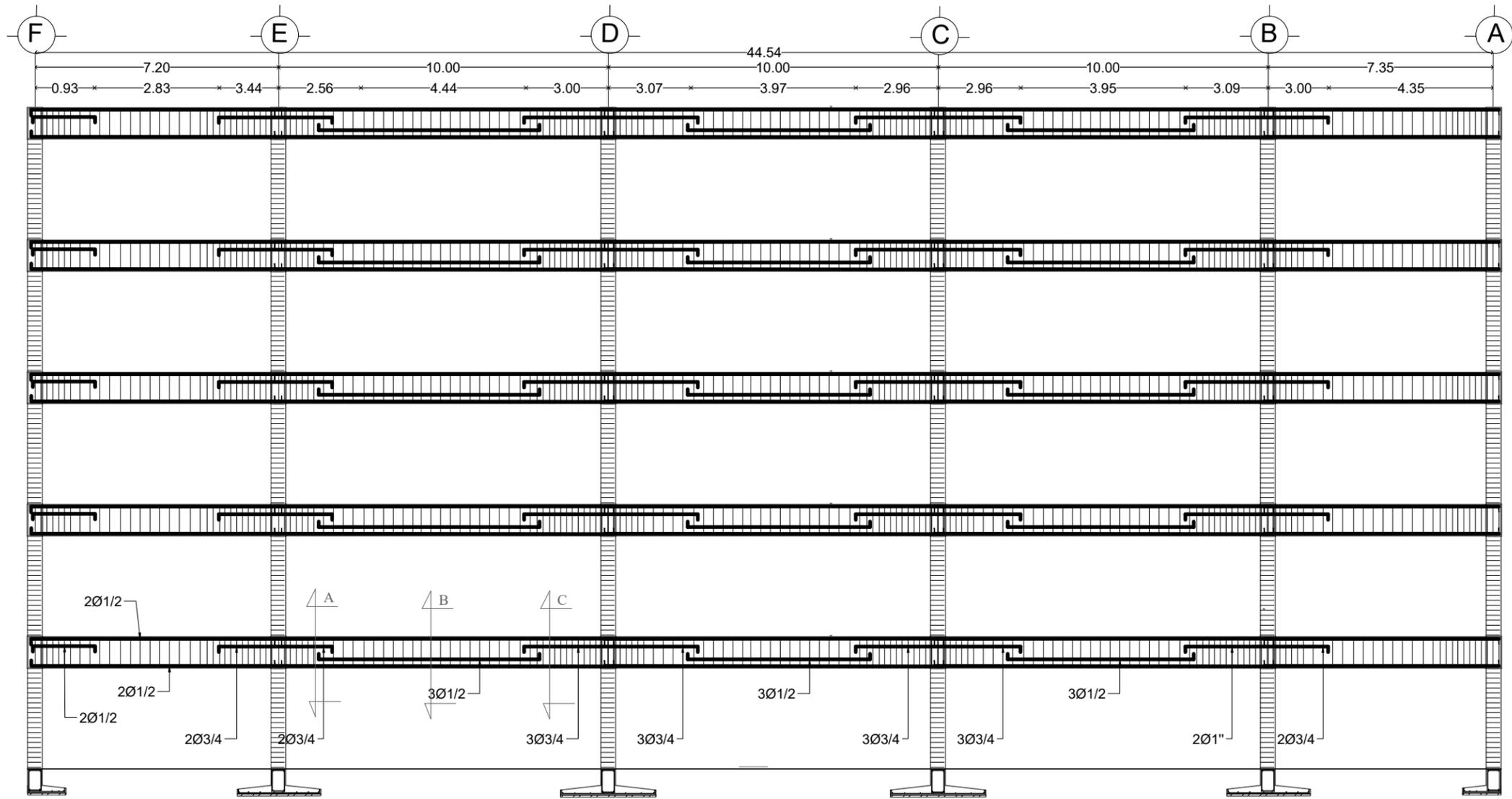
<p>FECHA NOVIEMBRE 2018</p>	<p>CICLO ESCOLAR: 2018-02</p>
<p>CLAVE: E-2</p>	<p>PLANO: ESTRUCTURAL</p>

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

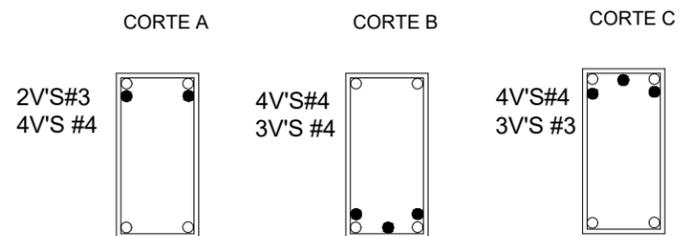


	<p>ACOTACION: EN METROS</p>
	<p>ESCALA: 1:100</p>





# CORTE LONGITUDINAL



## ESPECIFICACIONES

Losa de concreto armado e=10cm, de concreto F'c= 250Kg/m3, acero de refuerzo F'y=4200K/cm2, con sistema de bayoneta y bastones a 30cm.

PROYECTO:  
CORREDOR TURISTICO  
HOTEL BOUTIQUE  
SN francisco del rincon  
edo Guanajuato

ALUMNO:  
MONCADA LOPEZ LUIS ANTONIO

SINODALES: SEMINARIO DE TITULACION II

SUP. DESPLANTE 1104.0711M2	SUP. CONSTRUIDA 4639.4606M2
SUP. DEL PREDIO 2206.2653M2	SUP. LIBRE 1098.4159M2

CORTE b- b'

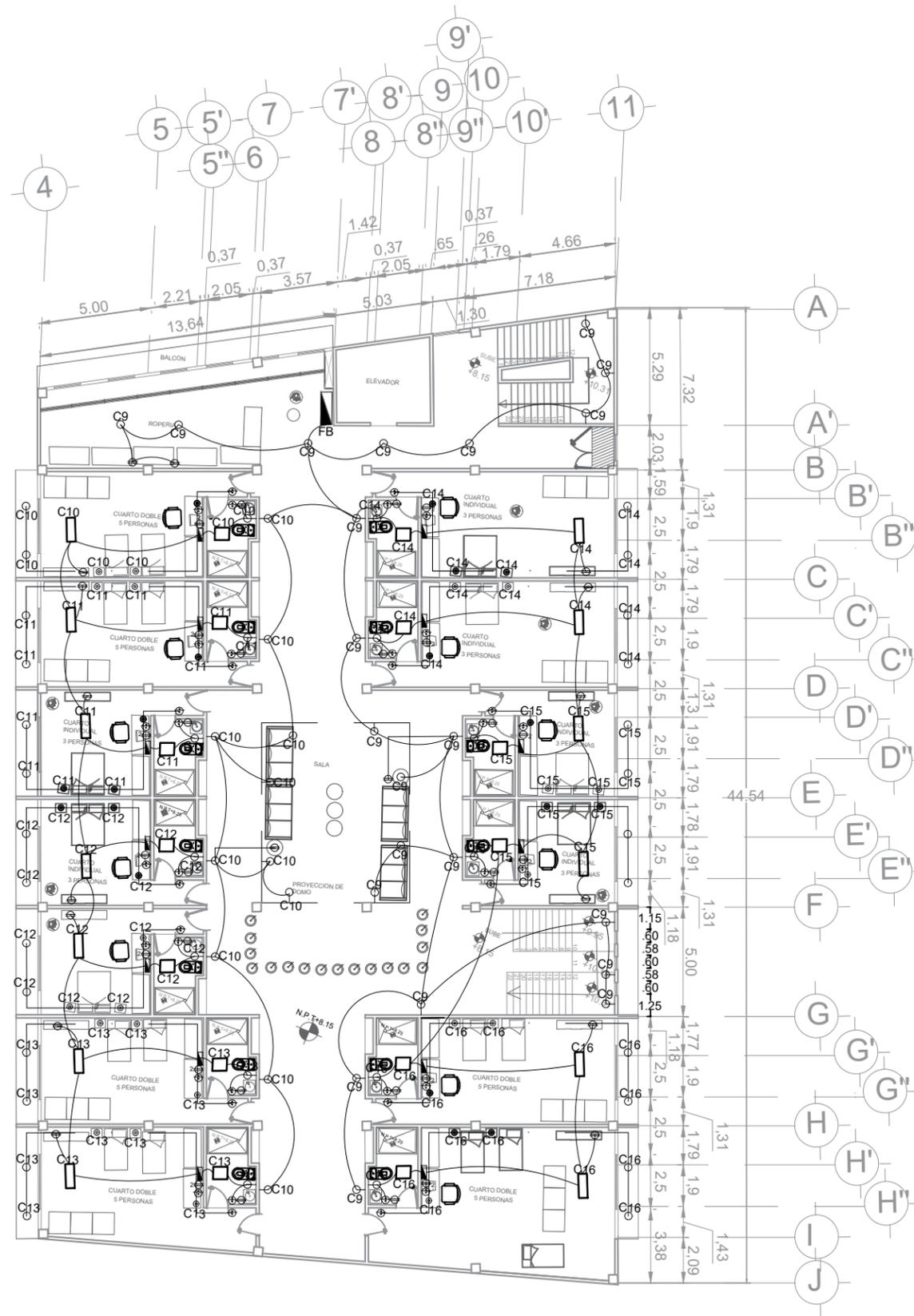
FECHA NOVIEMBRE 2018	CICLO ESCOLAR: 2018-2
CLAVE: A-6	PLANO: ESTRUCTURAL

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

	ACOTACION: EN METROS
	ESCALA: 1:75

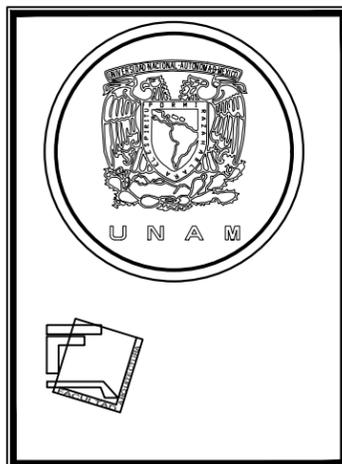






# 1 er NIVEL


 Arbotante 10 watts  
 Codigo bk29 proyector exterior de luz directa, para montaje en pared con base especial, soporte de fijacion ajustable de aluminio pintado con prensa estopas pg11 de laton niquelado doble. tamaño 81x81x86. color blanco



PROYECTO:  
**CORREDOR TURISTICO**  
**HOTEL BOUTIQUE**  
 SN francisco del rincon  
 edo Guanajuato

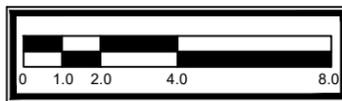
SIMBOLOGIA	
28 watts	Oficina Iluminacion Led SP90-1
○	Exterior piso Reflectores HLED-790/16/2Watts/C.F
40 watts	L 15W/840 LUMILUXT8 LAMPARA FLOURECENTE 26 MM TUBULAR CON CASQUILLO G13 OSRAM
53 watts	Ilumacion suspendida gabinete led cubic 30X120 L-5510-120
32 watts	Baños Cubic 2X32W 9 celdas blanco 4100k L-2331-3FO
○	FIT OPEN 2X32W electronico luminaria down light empotrable L-1970-1FO
32 watts	Basura Fit open 2x32w lampara empotrable
○	Lampara led 10 w luminario bote integral
○	Spot clc.t8-8w con sistema de facil instalacion para suspender o plafon

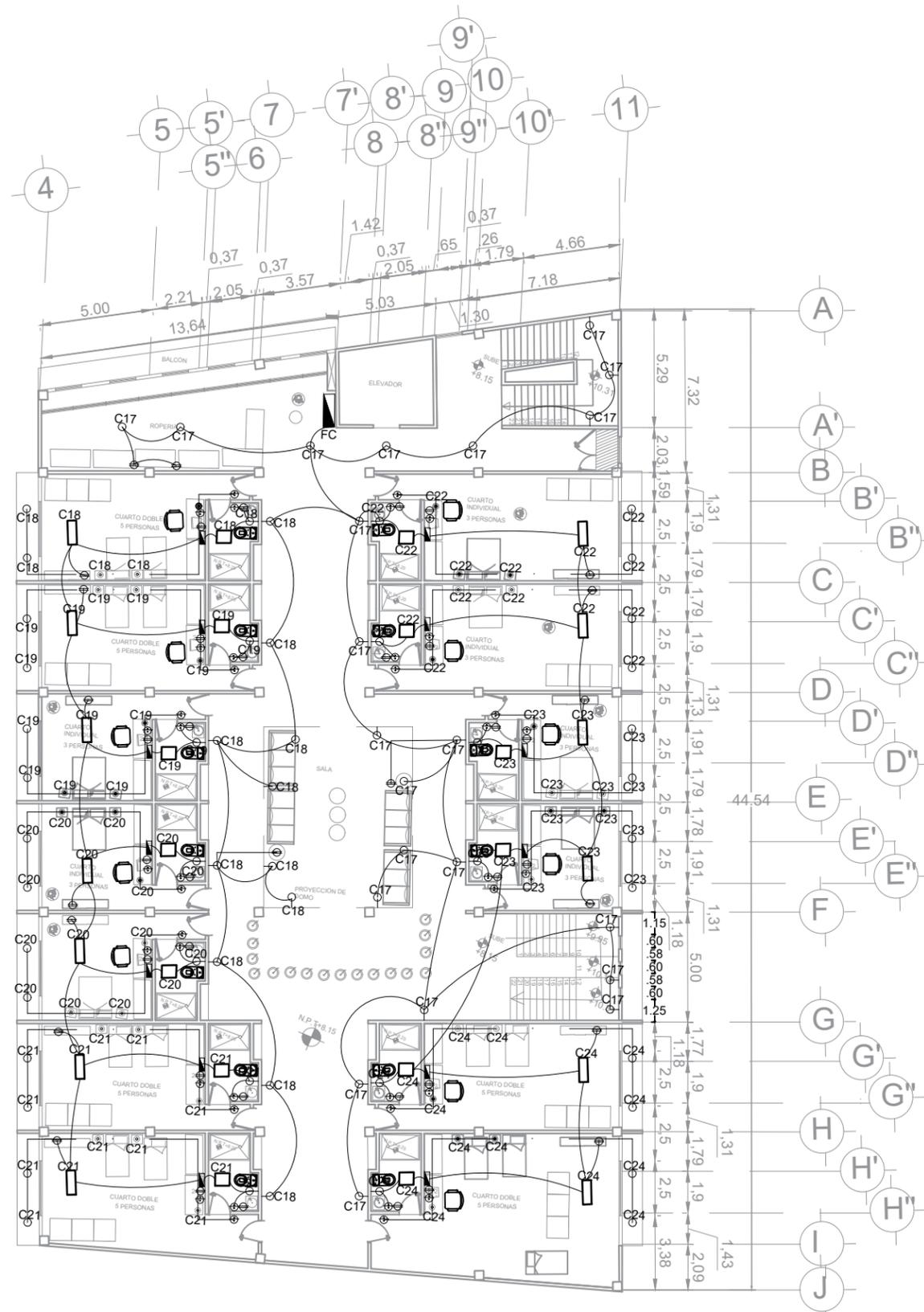
CLAVE:  
 I-3

PLANO:  
 ELECTRICO


 ACOTACION:  
 EN METROS

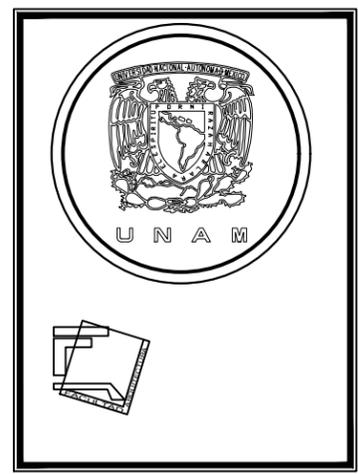
ESCALA:  
 1:125





# 2 do NIVEL

Arbotante 10 watts  
 Codigo bk29 proyector exterior de luz directa, para montaje en pared con base especial, soporte de fijacion ajustable de aluminio pintado con prensa estopas pg11 de laton niquelado doble. tamaño 81x81x86. color blanco



PROYECTO:  
**CORREDOR TURISTICO**  
**HOTEL BOUTIQUE**  
 SN francisco del rincon  
 edo Guanajuato

SIMBOLOGIA	
28 watts	Oficina Iluminacion Led SP90-1
○	Exterior piso Reflectores HLED-790/16/2Watts/C.F
40 watts	L 15W/840 LUMILUXT8 LAMPARA FLOURECENTE 26 MM TUBULAR CON CASQUILLO G13 OSRAM
53 watts	Ilumacion suspendida gabinete led cubic 30X120 L-5510-120
32 watts	Baños Cubic 2X32W 9 celdas blanco 4100k L-2331-3FO
○	FIT OPEN 2X32W electronico luminaria down light empotrable L-1970-1FO
32 watts	Basura Fit open 2x32w lampara empotrable
○	Lampara led 10 w luminario bote integral
○	Spot clc.t8-8w con sistema de facil instalacion para suspender o plafon

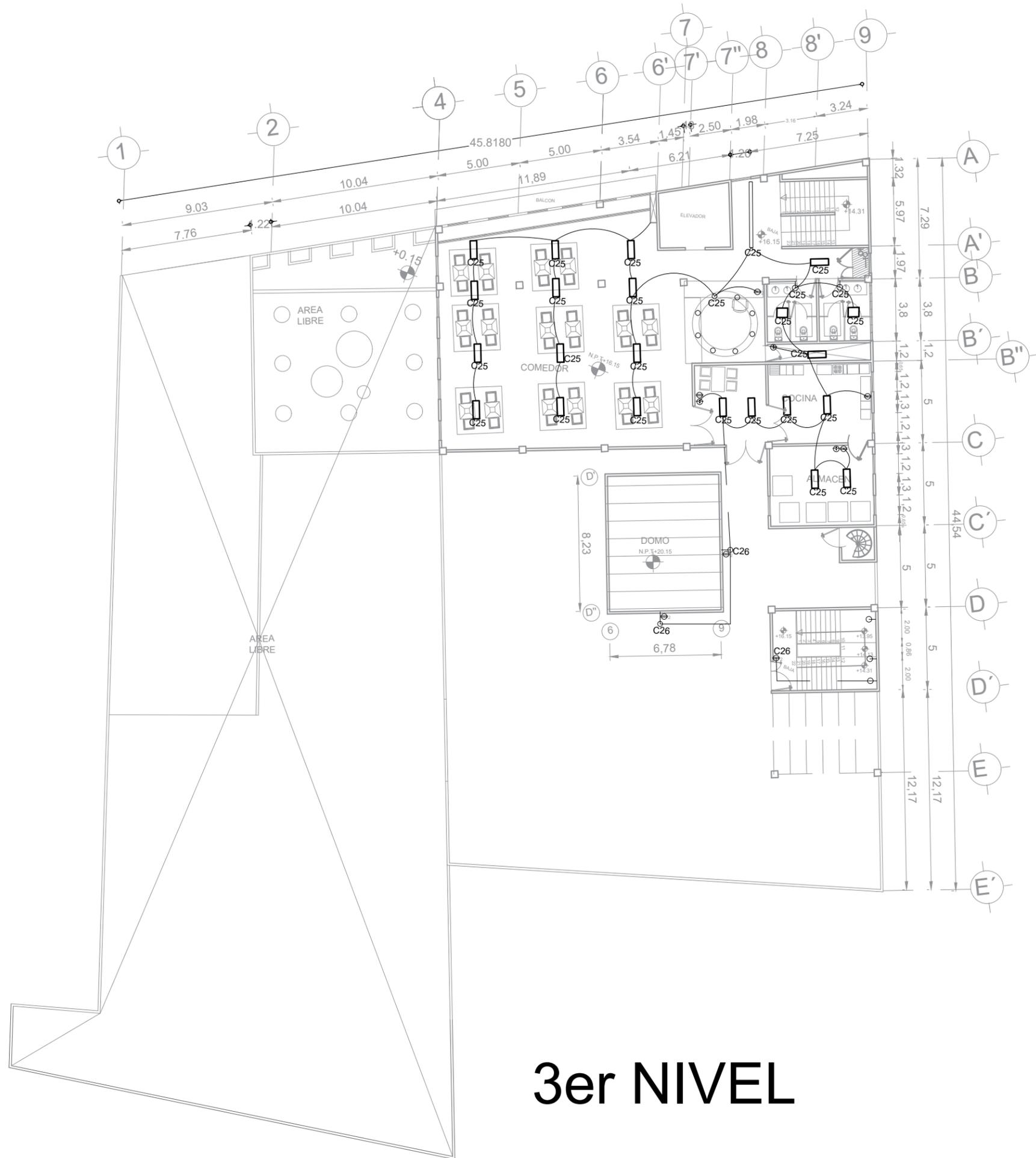
CLAVE:  
I-3

PLANO:  
ELECTRICO

ACOTACION:  
EN METROS

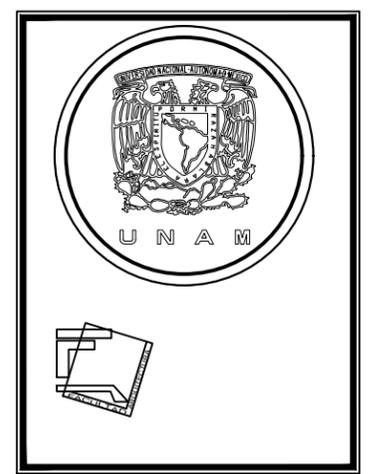
ESCALA:  
1:125





# 3er NIVEL

Arbotante 10 watts  
 Código bk29 proyector exterior de luz directa, para montaje en pared con base especial, soporte de fijación ajustable de aluminio pintado con prensa estopas pg11 de latón niquelado doble. tamaño 81x81x86. color blanco



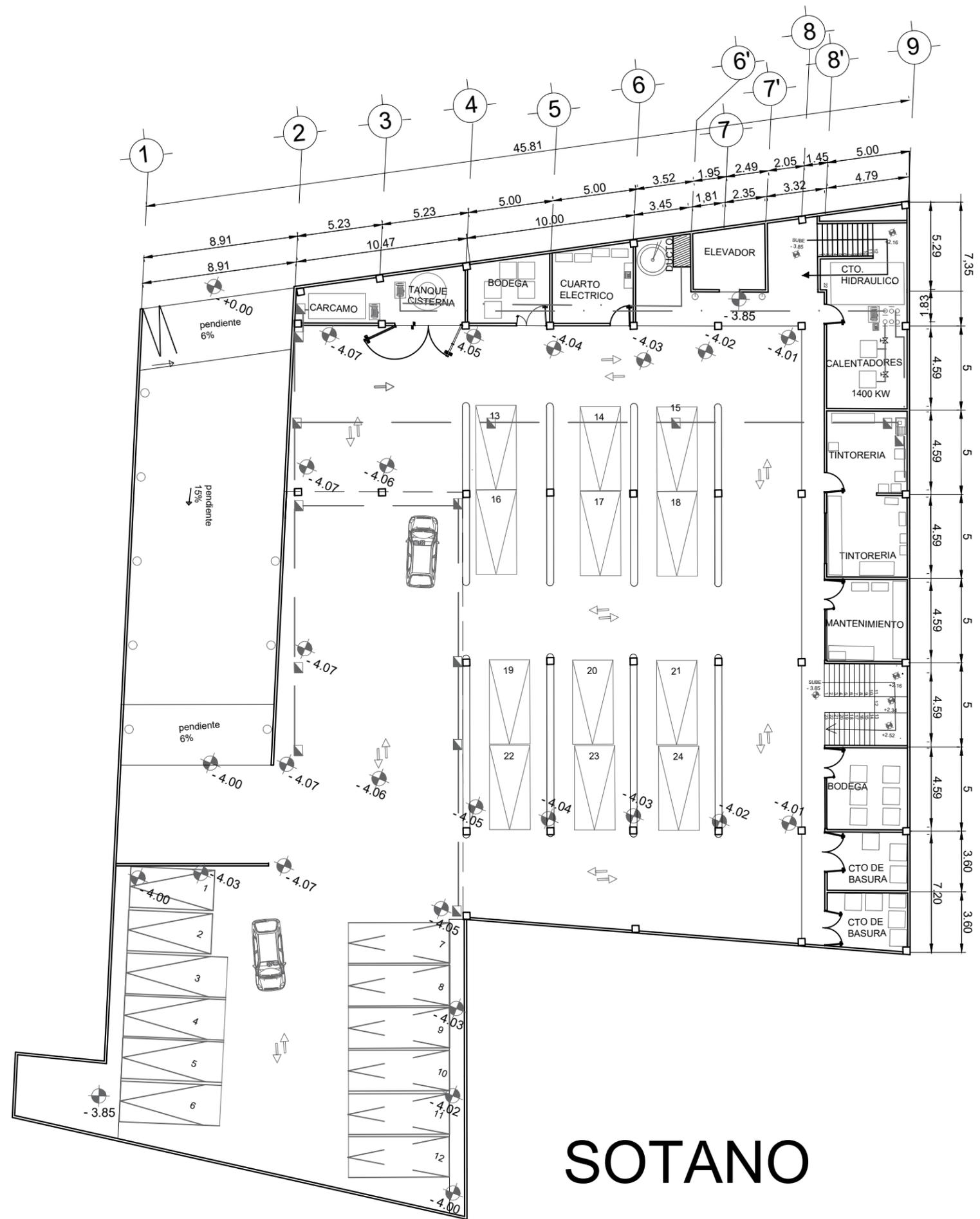
PROYECTO:  
**CORREDOR TURISTICO**  
**HOTEL BOUTIQUE**  
 SN francisco del rincón  
 edo Guanajuato

SIMBOLOGIA	
28 watts	Oficina Iluminacion Led SP90-1
	Exterior piso Reflectores HLED-790/16/2Watts/C.F
40 watts	L 15W/840 LUMILUXT8 LAMPARA FLOURECENTE 26 MM TUBULAR CON CASQUILLO G13 OSRAM
53 watts	Iluminacion suspendida gabinete led cubic 30X120 L-5510-120
32 watts	Baños Cubic 2X32W 9 celdas blanco 4100k L-2331-3FO
	FIT OPEN 2X32W electronico luminaria down light empotrable L-1970-1FO
32 watts	Basura Fit open 2x32w lampara empotrable
	Lampara led 10 w luminario bote integral
	Spot clc.t8-8w con sistema de facil instalacion para suspender o plafon

CLAVE: I-3	PLANO: ELECTRICO
---------------	---------------------

	ACOTACION: EN METROS
	ESCALA: 1:125





# SOTANO



PROYECTO:  
 CORREDOR TURISTICO  
 HOTEL BOUTIQUE  
 SN francisco del rincon  
 edo Guanajuato

## SIMBOLOGIA

- Tee con salida hacia abajo
- Tee con salida hacia arriba
- Juego de codos hacia arriba con derivacion al frente
- Juego de codos hacia abajo con derivacion al frente
- Juego de codos hacia abajo con derivacion ala derecha
- Juego de codos hacia arriba con derivacion ala izquierda

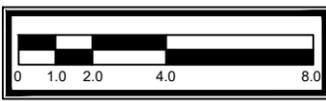
- Tee
- Codo 90°
- Agua Caliente
- Agua Fria
- Reduccion
- Tapon Macho
- Valvula de Compuerta
- Codo de 90° hacia arriba
- Codo de 90° hacia abajo

CLAVE: 1-6      PLANO: INSTALACIONES

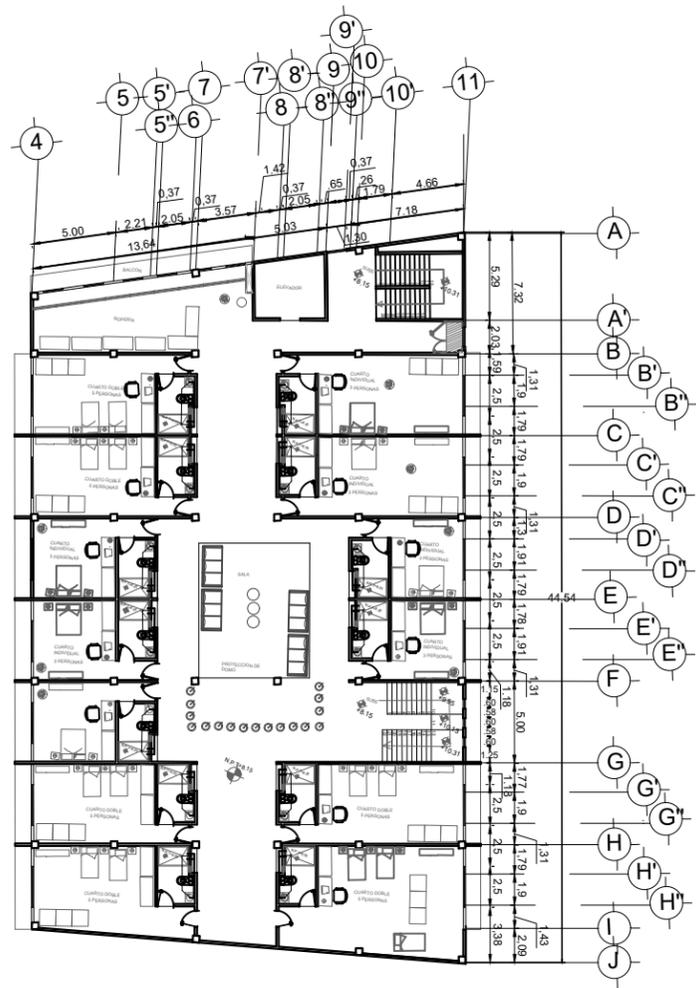


ACOTACION:  
EN METROS

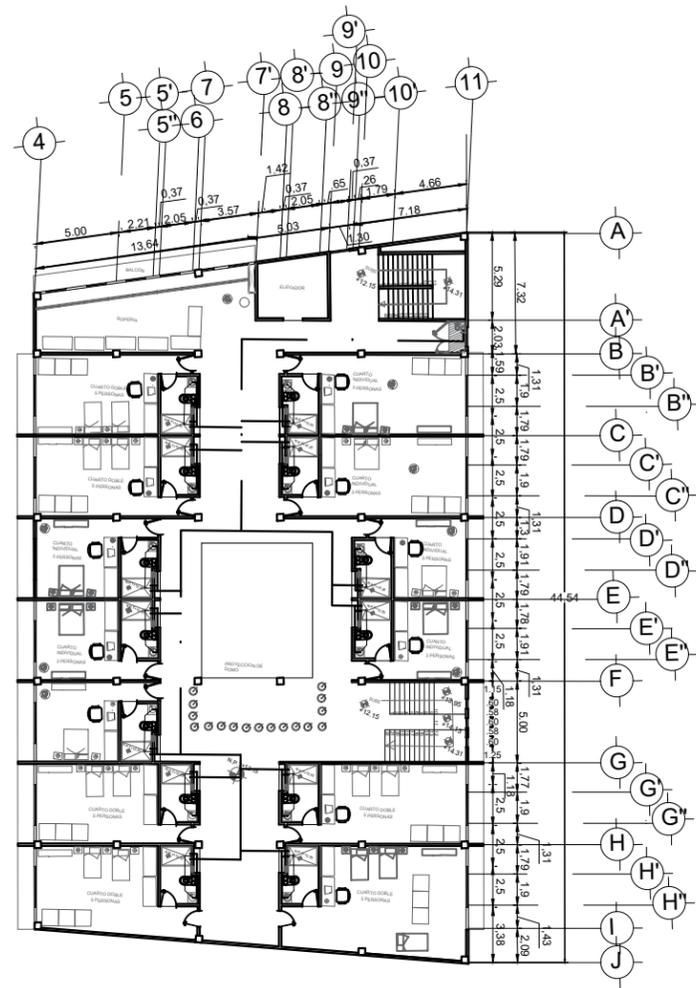
ESCALA:  
1:125







1 er NIVEL



2 do NIVEL

INSTALACION SANITARIA

PROYECTO: HOTEL BOUTIQUE  
 HUBICACION: SN FRANCISCO DEL RINCON (GUANAJUATO)

DATOS DE PROYECTO.

No DE ASISTENTES = 84 HABITANTES  
 DOTACION DE AGUAS SERVIDAS = 300Lts /Hab/Dia  
 APORTACION( 80% de la dotacion) = 25200 x 80% = 20160  
 COEFICIENTE DE PREVISION = 1.5

$$\text{GASTO MEDIO DIARIO} = \frac{20160}{86400} = 0.233333\text{Lts/Seg ( APORTACION SEGUNDOS DE UN DIA)}$$

$$\text{GASTO MINIMO} = 0.233333 \times 80\% = 20160$$

$$M = \frac{14}{4\sqrt{p}} + 1 = \frac{14}{4\sqrt{150000}} + 1 =$$

p=Poblacion al millar)

$$M = \frac{14}{4 \times 387.2983} + 1 = 1.009037$$

M= 1.009037

$$\begin{aligned} \text{GASTO MAXIMO INSTANTANEO} &= 0.233333 \times 1.009037 = 0.235442\text{Lts/seg} \\ \text{GASTO MAXIMO EXTRAORDINARIO} &= 0.235442 \times 1.5 = 0.353163\text{Lts/seg} \\ \text{Superf. x int. Lluvia} &= 105 \times 150 \\ \text{GASTO PLUVIAL} &= \frac{\text{Superf. x int. Lluvia}}{\text{Segundos de una hr.}} = \frac{15750}{3600} = 4.375\text{Lts/seg} \end{aligned}$$

$$\text{GASTO TOTAL} = 0.233333 + 4.375 = 4.608333\text{Lts/seg}$$

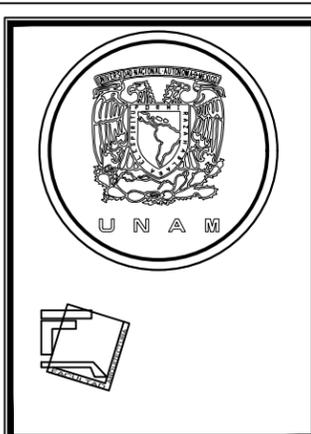
gasto medio diario + gasto pluvial

MATERIALES

SE UTILIZARA TUBERIA DE P.V.C EN INTERIORES Y BAJADAS DE AGUA CON DIAMETROS DE 38, 50 Y 100mm. MARCA OMEGA O SIMILAR

LAS CONEXIONES SERAN DE P.V.C MARCA OMEGA O SIMILAR.

LA TUBERIA EN EXTERIOR SERA DE CONCRETO CON DIAMETROS DE 100 Y 150 mm. SE COLOCARAN REGISTROS CIEGOS Y REGISTROS CON COLADERA MARCA HELVEX O SIMILAR.



PROYECTO:  
 CORREDOR TURISCO  
 HOTEL BOUTIQUE  
 SN FRANCISCO DEL RINCON  
 Edo GUANAJUATO

ALUMNO:  
 LUIS ANTONIO MONCADA LOPEZ

SIMBOLOGIA

- Tee
- Codo 90°
- Agua Caliente
- Agua Fria
- Conector de Cuerda Interior o Exterior
- Reduccion
- Tapon Macho
- Valvula de Compuerta

INSTALACION HIDROSANITARIA

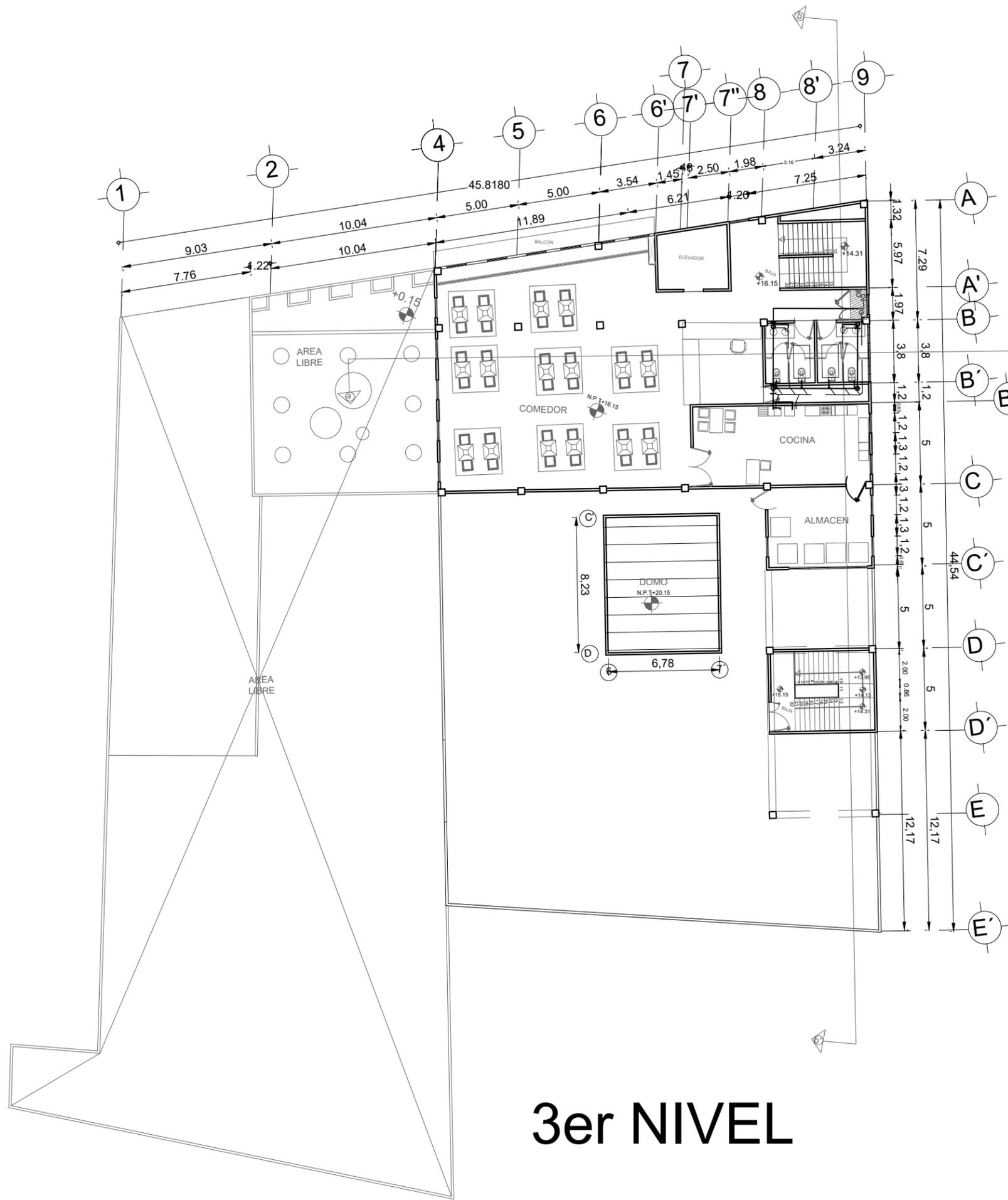
FECHA: NOVIEMBRE 2018  
 CICLO ESCOLAR: 2018-02

CLAVE: I-8  
 PLANO: INSTALACIONES

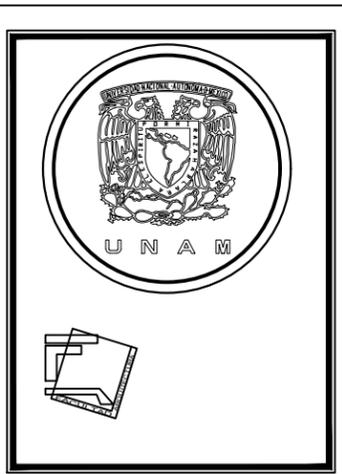
ACOTACION: EN METROS

ESCALA: 1:200





# 3er NIVEL



PROYECTO:  
 CORREDOR TURISTICO  
 HOTEL BOUTIQUE  
 SN francisco del rincon  
 edo Guanajuato

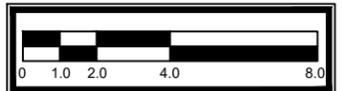
SIMBOLOGIA	
	Tee
	Codo 90°
	Agua Caliente
	Agua Fria
	Reduccion
	Tapon Macho
	Valvula de Compuerta
	Codo de 90° hacia arriba
	Codo de 90° hacia abajo

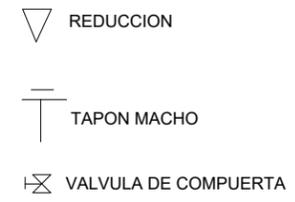
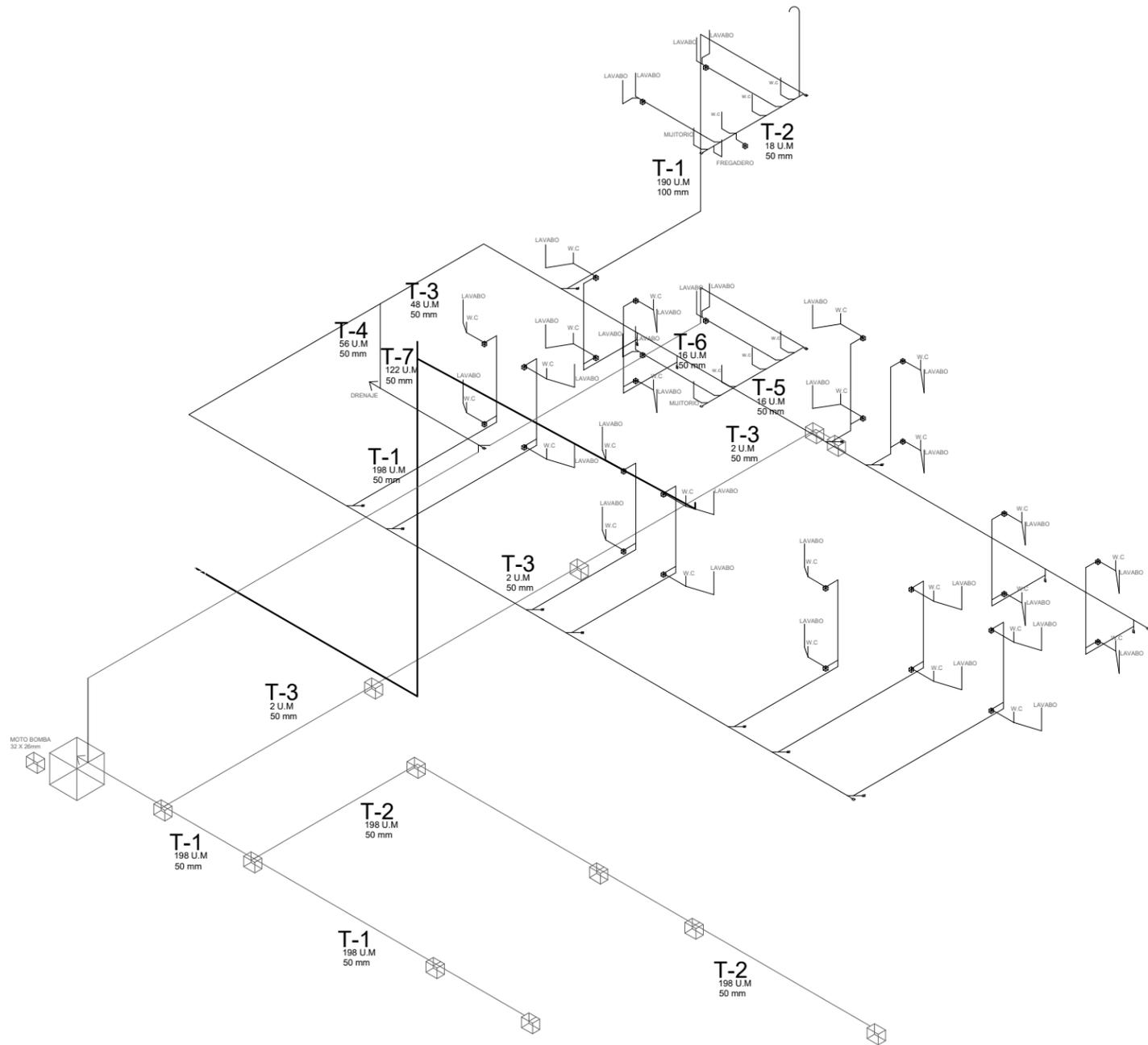
- Tee con salida hacia abajo
- Tee con salida hacia arriba
- Juego de codos hacia arriba con derivacion al frente
- Juego de codos hacia abajo con derivacion al frente
- Juego de codos hacia abajo con derivacion ala derecha
- Juego de codos hacia arriba con derivacion ala izquierda

CLAVE: I-9      PLANO: INSTALACIONES

ACOTACION: EN METROS

ESCALA: 1:125





**ESPECIFICACIONES**

INODORO CON DEPOSITO DE DESCARGA MARCA ONE PIECE PALERMO, TRAMPA OCLTA DE 2 3/8", SISTEMA DUAL FLUSH.

LAVABO MARCA LAMOSA GENOVA CON MONOMANDO Y REBOSADERO ALFRENTE.

CABINA DE DUCHA CON TUBO FLEXIBLE Y CABEZAL AJUSTABLE EN ALTURA PROTEGIDA CON UNA MANPARA CON PUERTAS DESLIZANTES.



PROYECTO:  
CORREDOR TURISTICO  
HOTEL BOUTIQUE  
SN francisco del rincón  
edo Guanajuato

ALUMNO:  
MONCADA LOPEZ LUIS ANTONIO

**SIMBOLOGIA**

	Tee
	Codo 90°
	Yee
	Registro
	AGUA CALIENTE
	AGUA FRIA

**INSTALCION SANITARIA**

FECHA:  
NOVIEMBRE 2018

CICLO ESCOLAR:  
2016-2

CLAVE:  
I-3

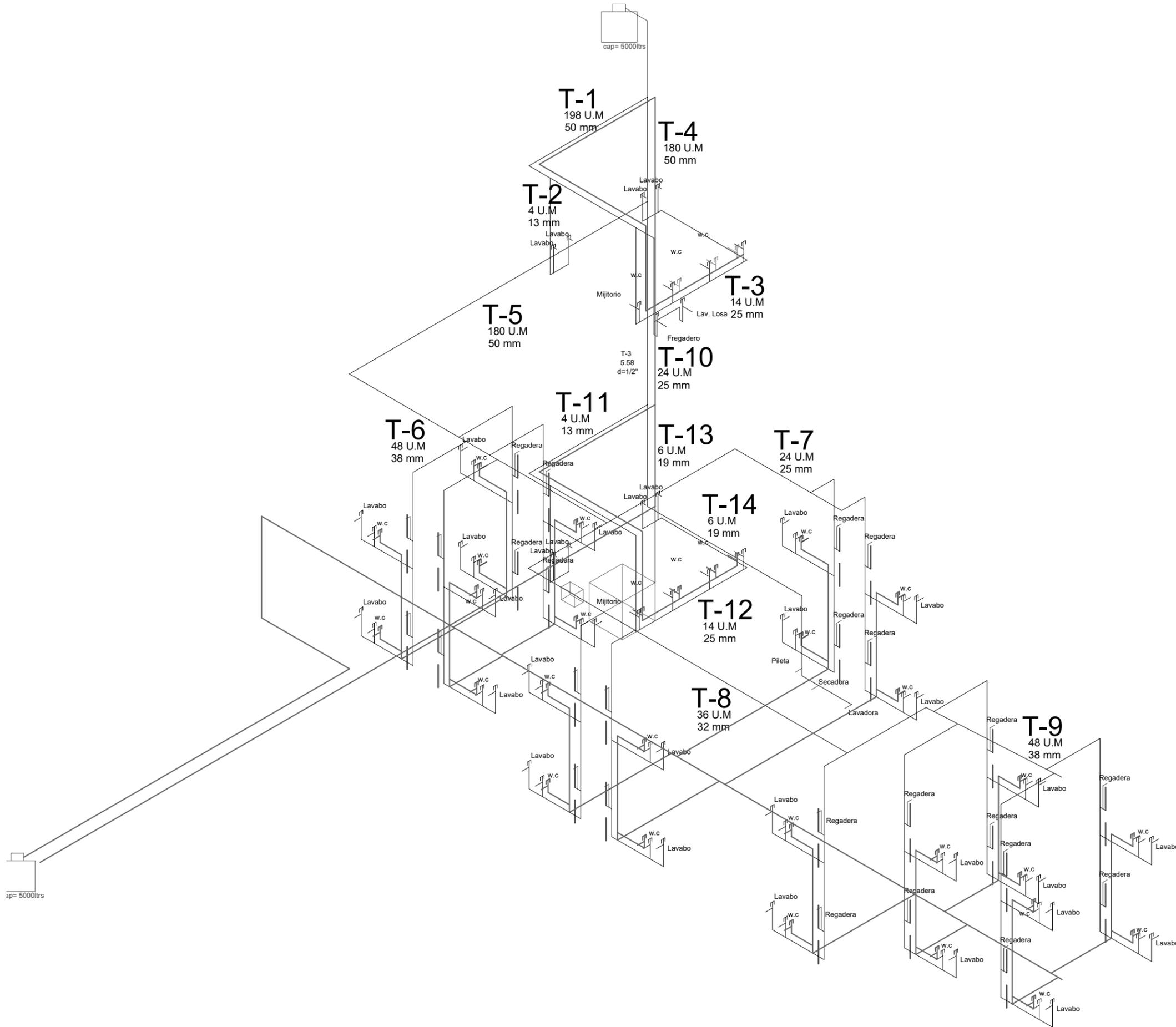
PLANO:  
INSTALACIONES



ACOTACION:  
EN METROS

ESCALA:  
1:125





PROYECTO:  
**CORREDOR TURISTICO  
 HOTEL BOUTIQUE  
 SN francisco del rincon  
 edo Guanajuato**

ALUMNO:  
**MONCADA LOPEZ LUIS ANTONIO**

**SIMBOLOGIA**

	Tee
	Codo 90°
	Agua Caliente
	Agua Fria
	Conector de Cuerda Interior o Exterior
	Reduccion
	Tapon Macho
	Valvula de Compuerta

**INSTALCION HIDRAULICA**

FECHA:  
**NOVIEMBRE 2018**

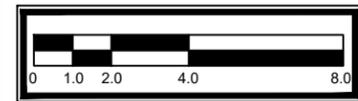
CICLO ESCOLAR:  
**2017-2**

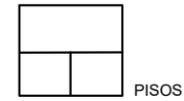
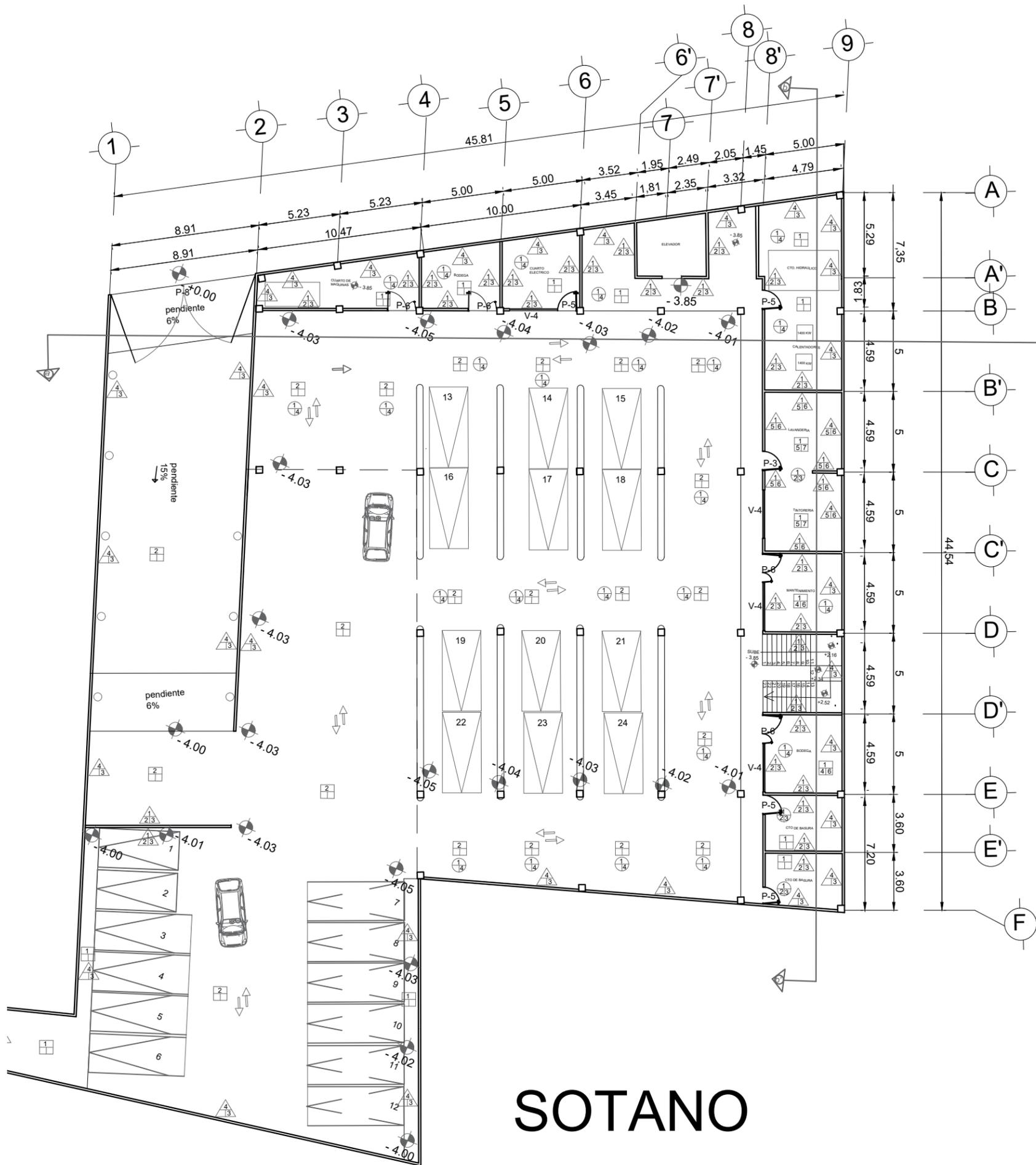
CLAVE:  
**I-2**

PLANO:  
**INSTALACIONES**

ACOTACION:  
**EN METROS**

ESCALA:  
**1:75**





1 FIRME DE CONCRETO DE 8 CM DE ESPESOR CON F'C= 100Kg/cm2 PROPORCION 1:6:8 CEMENTO- ARENA-GRAVA CON ELECTROMALLA 66-10/10

FIRME DE CONCRETO CON ACABADO TIPO LISO DE 8 CM DE  
2 ESPESOR CON F'C= 200Kg/CM2 PROPORCION 1:4 1/4:6 CEMENTO-ARENA-GRAVA CON ELECTROMALLA DE 66-10/10

PISO DE ECOCRETO 8 CM DE ESPESOR CONSTRUIDO SOBRE UNA  
3 BASE DE GRAVA 3/4" DE UN ESPESOR DE 4 a 5CM CON UN RESISTENCIA F'C=240Kg/cm2

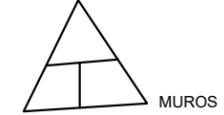
RECUBRIMIENTO PRIMARIO EPOXICO, APLICADO CON RODILLO O  
4 BROCHA EN SUPERFICIE PULIDA

5 PAVIMENTO DE BALDOSA MARCA SEA ROCK COLOR GRIS OSCURO DE 30X30X1 CM CON JUNTA DE 0.5 MM UTILIZANDO PEGAZULEJO MARCA CREST

6 APLICACION DE POLIURETANO TRANSPARENTE CON RODILLO O BROCHA A SU PERFICIE PREVIAMENTE PREPARADA

7 PREPARACION PARA JUNTAS DE 0.5MM UTILIZANDO SEPARADORES Y BOQUICREST COLOR BLANCO, GRIS.

8 ESCALERA DE CONCRETO DE F'C= 200Kg/CM2 PROPORCION 1:4 1/4 : 6 CEMENTO-ARENA-GRAVA



1 TABIQUE DE BARRO RECOSIDO, CON ESPESOR DE 12CM. CON MORTERO 1:3 CEMENTO- ARENA

2 REPELLADO DE MORTERO 1:4 CEMENTO - ARENA, ESPESOR 1.00CM Y UN APLANADO FINO CEMENTO Y ARENA FINA

3 APLICACION DE 1SELLADO 1:6-PINTURA, PINTURA CON 2 MANOS VINIL ACRILICA, ACABADO MATE COLOR BLANCO

4 MURO DE CONTENSION DE CONCRETO DE F'C= 200KG/CM2, CON FY=4200KG/CM2

5 REVESTIMIENTO DE BALDOSA MARCA SEA ROCK COLOR GRIS BLANCO DE 30X30X1 CM CON JUNTA DE 0.5 MM UTILIZANDO PEGAZULEJO MARCA CREST

6 PREPARACION PARA JUNTAS DE 0.5MM UTILIZANDO SEPARADORES Y BOQUICREST COLOR BLANCO, GRIS.



1 LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 10 CM DE ESPESOR CON F'C= 200Kg/CM2 PROPORCION 4 1/4:1:6 ARENA-CEMENTO-GRAVA

2 SISTEMA DE SUSPENSION PRELUDE 1/8" "TES" PRINCIPALES "TES" SECUNDARIAS, COLGANTES DE TORNILLO DE 1/4" Y LA MOLDURA PRINCIPAL

3 MONTAJE DE SISTEMA DE PLAFONES MARCA ARMSTRONG (1200MM X 600MM) SOBRE SUPERFICIE

4 APLICACION DE 1SELLADO 1:6-PINTURA, PINTURA CON 2 MANOS VINIL ACRILICA, ACABADO MATE COLOR BLANCO

UNAM

PROPIETARIO: Ejido San MARCOS

PROYECTO:  
CORREDOR TURISCO  
HOTEL BOUTIQUE  
SN FRANCISCO DEL RINCON  
Edo GUANAJUATO

ALUMNO:  
LUIS ANTONIO MONCADA LOPEZ

SINODALES : SEMINARIO DE TITULACION II

SUP. DESPLANTE 1104.0711M2	SUP. CONSTRUIDA 4639.4606M2
SUP. DEL PREDIO 2206.2653M2	SUP. LIBRE 1098.4159M2

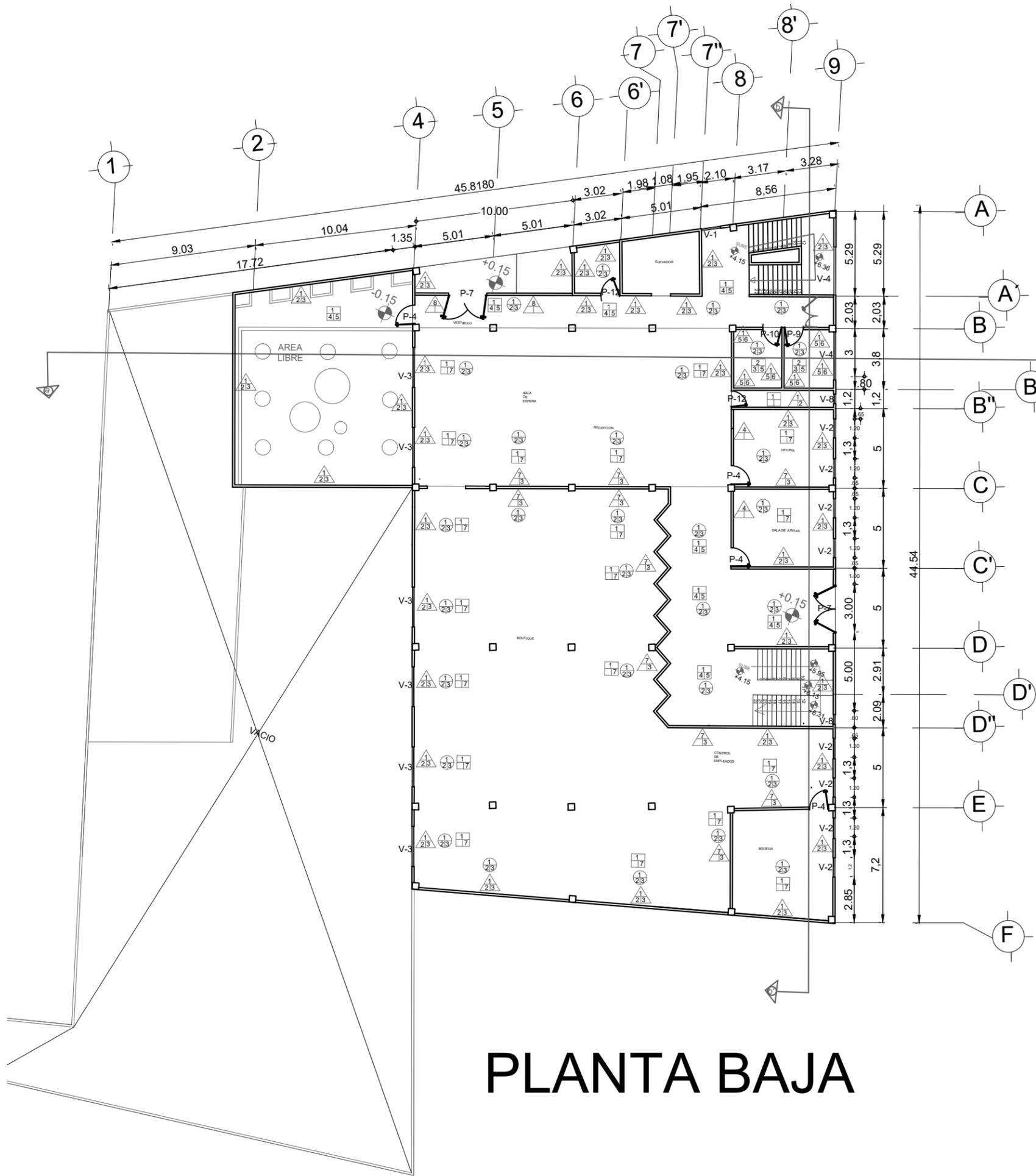
PLANTA DE ACABADOS

FECHA NOVIEMBRE 2018	CICLO ESCOLAR: 2017-02
CLAVE: AC-1	PLANO: ACABADOS

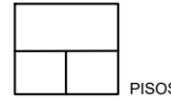
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

	ACOTACION: EN METROS
	ESCALA: 1:125

# SOTANO



# PLANTA BAJA



1 LOSA DE CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR CON F'C= 200Kg/cm2 PROPORCION 1:4 1/2 :6 CEMENTO- ARENA-GRAVA

2 CHAROLA SANITARIA CON RIPIO DE TEZONTLE DE 20CM DE ESPESOR

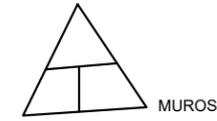
3 ACABADO EN AZULEJO DE 11X11X2 CM COLOR BLANCO JUNTA DE 0.5 MM , UTILIZANDO PEGAZULEJO, MARCA CREST ABSORCIÓN DE HUMEDAD 35 KG/CM2, RESISTENCIA ALA COMPRESION 183KG/CM2

4 PAVIMENTO DE BALDOSA MARCA SEA ROCK COLOR GRIS OSCURO DE 30X30X1 CM CON JUNTA DE 0.5 MM UTILIZANDO PEGAZULEJO MARCA CREST

5 PREPARACION PARA JUNTAS DE 0.5MM UTILIZANDO SEPARADORES Y BOQUICREST COLOR BLANCO, GRIS.

6 ESCALERA DE CONCRETO DE F'C= 200KG/CM2 PROPORCION 1:4 1/2 : 6 CEMENTO-ARENA-GRAVA

7 PISO DE ALFOMBRA DE 12MM DE ESPESOR COLOR MORADO, UTILIZANDO HERRAMIENTAS PARA SUJECIÓN AL PISO



1 TABIQUE DE BARRO RECOSIDO, CON ESPESOR DE 12CM. CON MORTERO 1:3 CEMENTO- ARENA

2 REPELLADO DE MORTERO 1:4 CEMENTO - ARENA, ESPESOR 1.00CM Y UN APLANADO FINO CEMENTO Y ARENA FINA

3 APLICACION DE 1SELLADO 1:6-PINTURA, PINTURA CON 2 MANOS VINIL ACRILICA, ACABADO MATE COLOR BLANCO

4 MURO DIVISORIO ECHO A BASE DE CANCELERIA DE ALUMINIO UTILIZANDO VIDRIO DE 12MM DE ESPESOR

5 ACABADO EN AZULEJO DE 11X11X2 CM COLOR BLANCO JUNTA DE 0.5 MM , UTILIZANDO PEGAZULEJO, MARCA CREST ABSORCIÓN DE HUMEDAD 35 KG/CM2, RESISTENCIA ALA COMPRESION 183KG/CM2

6 PREPARACION PARA JUNTAS DE 0.5MM UTILIZANDO SEPARADORES Y BOQUICREST COLOR BLANCO, GRIS.

7 MURO DIVISORIO DE TABLA ROCA DE ESPESOR DE 10MM ANCHO DE 1.22 Y LARGO 3.00, UTILIZANDO POSTES METALICOS CON UN ANCHO DE 9.2CM Y LARGO 3.00 CANALES DE AMARRE DE 4.00MTRS LISTONES METALICOS DE 4.00MTRS UTILIZAR COMPUESTO REDIMIX PARA JUNTAS, CINTA DE REFUERZO PERFACINTA, TORNILLOS AUTORROSCANTES Y ESQUINEROS METALICOS DE 3.00MTRS.

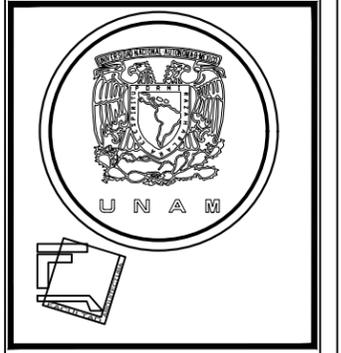
8 MURO DIVISORIO DE VITROBLOCK, DE 19X19X8 CM COLOR NEUTRO, ACABADO TRANSPARENTE Y UNA CARA SATINADA UTILIZANDO UN MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4 CON EL USO DE DISTANCIADORES DE PLASTICO, VARILLAS DE ACERO INOXIDABLE DE 6MM DE DIAMETRO, Y CON JUNTAS DE DILATACION Y DISTANCIAMIENTO



1 LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 10 CM DE ESPESOR CON F'C= 200Kg/CM2 PROPORCION 4 1/4:1:6 ARENA-CEMENTO-GRAVA

2 SISTEMA DE SUSPENSION PRELUDE 1 1/8 " "TES" PRINCIPALES "TES" SECUNDARIAS, COLGANTES DE TORNILLO DE 1/4 " Y LA MOLDURA PRINCIPAL

3 MONTAJE DE SISTEMA DE PLAFONES MARCA ARMSTRONG (1200MM X 600MM O 600MM X 600MM) SOBRE SUPERFICIE



PROPIETARIO: Ejido San MARCOS

PROYECTO:  
CORREDOR TURISCO  
HOTEL BOUTIQUE  
SN FRANCISCO DEL RINCON  
Edo GUANAJUATO

ALUMNO:  
LUIS ANTONIO MONCADA LOPEZ

SINODALES : SEMINARIO DE TITULACION II

SUP. DESPLANTE 1104.0711M2	SUP.CONSTRUIDA 4639.4606M2
-------------------------------	-------------------------------

SUP. DEL PREDIO 2206.2653M2	SUP. LIBRE 1098.4159M2
--------------------------------	---------------------------

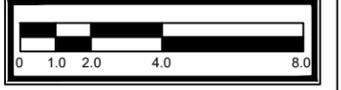
PLANTA DE ACABADOS

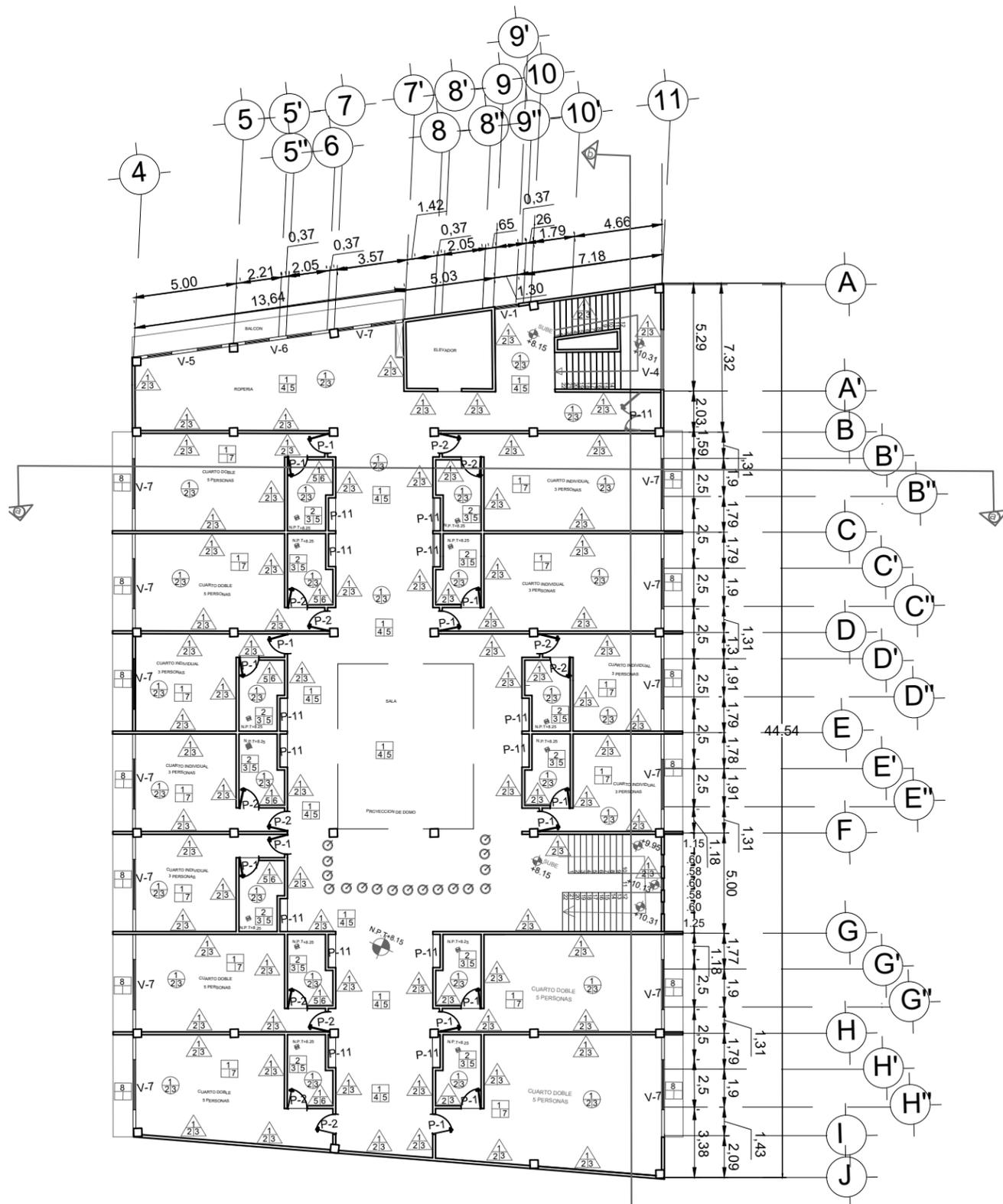
FECHA NOVIEMBRE 2018	CICLO ESCOLAR: 2017-02
-------------------------	---------------------------

CLAVE: AC-2	PLANO: ACABADOS
----------------	--------------------



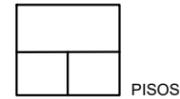
ACOTACION: EN METROS	ESCALA: 1:125



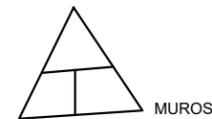


# Planta Tipo

## 1 er y 2do NIVEL



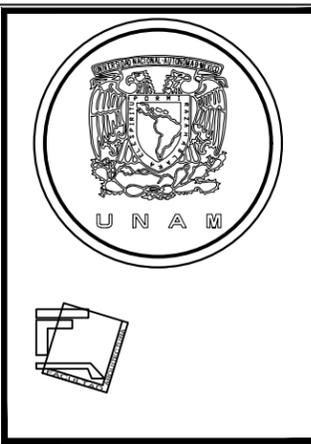
- 1 LOSA DE CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR CON F'C= 200Kg/cm2 PROPORCION 1:4 1/2 :6 CEMENTO- ARENA-GRAVA
- 2 CHAROLA SANITARIA CON RIPIO DE TEZONTLE DE 20CM DE ESPESOR
- 3 ACABADO EN AZULEJO DE 11X11X2 CM COLOR BLANCO JUNTA DE 0.5 MM , UTILIZANDO PEGAZULEJO, MARCA CREST ABSORCIÓN DE HUMEDAD 35 KG/CM2, RESISTENCIA ALA COMPRESION 183KG/CM2
- 4 PAVIMENTO DE BALDOSA MARCA SEA ROCK COLOR GRIS OSCURO DE 30X30X1 CM CON JUNTA DE 0.5 MM UTILIZANDO PEGAZULEJO MARCA CREST
- 5 PREPARACION PARA JUNTAS DE 0.5MM UTILIZANDO SEPARADORES Y BOQUICREST COLOR BLANCO, GRIS.
- 6 ESCALERA DE CONCRETO DE F'C= 200KG/CM2 PROPORCION 1:4 1/2 : 6 CEMENTO-ARENA-GRAVA
- 7 PISO DE ALFOMBRA DE 12MM DE ESPESOR COLOR MORADO, GRIS UTILIZANDO HERRAMIENTAS PARA SUJECIÓN AL PISO
- 8 VOLADO DE CONCRETO DE 10CM DE ESPESOR DE F'C=200KG/CM2 PROPORCION 1:4 1/2 :6 CEMENTO-ARENA-GRAVA, ACABADO RUGOSO



- 1 TABIQUE DE BARRO RECOSIDO, CON ESPESOR DE 12CM. CON MORTERO 1:3 CEMENTO- ARENA
- 2 REPELLADO DE MORTERO 1:4 CEMENTO - ARENA, ESPESOR 1.00CM Y UN APLANADO FINO CEMENTO Y ARENA FINA
- 3 APLICACION DE 1SELLADO 1:6-PINTURA, PINTURA CON 2 MANOS VINIL ACRILICA, ACABADO MATE COLOR BLANCO
- 4 REVESTIMIENTO DE BALDOSA MARCA SEA ROCK COLOR GRIS,BLANCO DE 30X30X1 CM CON JUNTA DE 0.5 MM UTILIZANDO PEGAZULEJO MARCA CREST
- 5 PREPARACION PARA JUNTAS DE 0.5MM UTILIZANDO SEPARADORES Y BOQUICREST COLOR BLANCO, GRIS.



- 1 LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 10 CM DE ESPESOR CON F'C= 200Kg/CM2 PROPORCION 4 1/4 :1:6 ARENA-CEMENTO-GRAVA
- 2 SISTEMA DE SUSPENSION PRELUDE 1/8 " "TES" PRINCIPALES "TES" SECUNDARIAS, COLGANTES DE TORNILLO DE 1/4 " Y LA MOLDURA PRINCIPAL
- 3 MONTAJE DE SISTEMA DE PLAFONES MARCA ARMSTRONG (1200MM X 600MM O 600MM X 600MM) SOBRE SUPERFICIE



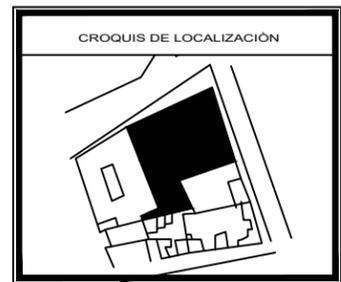
PROYECTO:  
CORREDOR TURISTICO  
HOTEL BOUTIQUE  
SN francisco del rincon  
edo Guanajuato

ALUMNO:  
MONCADA LOPEZ LUIS ANTONIO

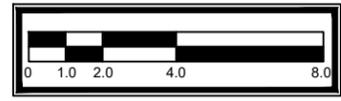
SINODALES: SEMINARIO DE TITULACION II

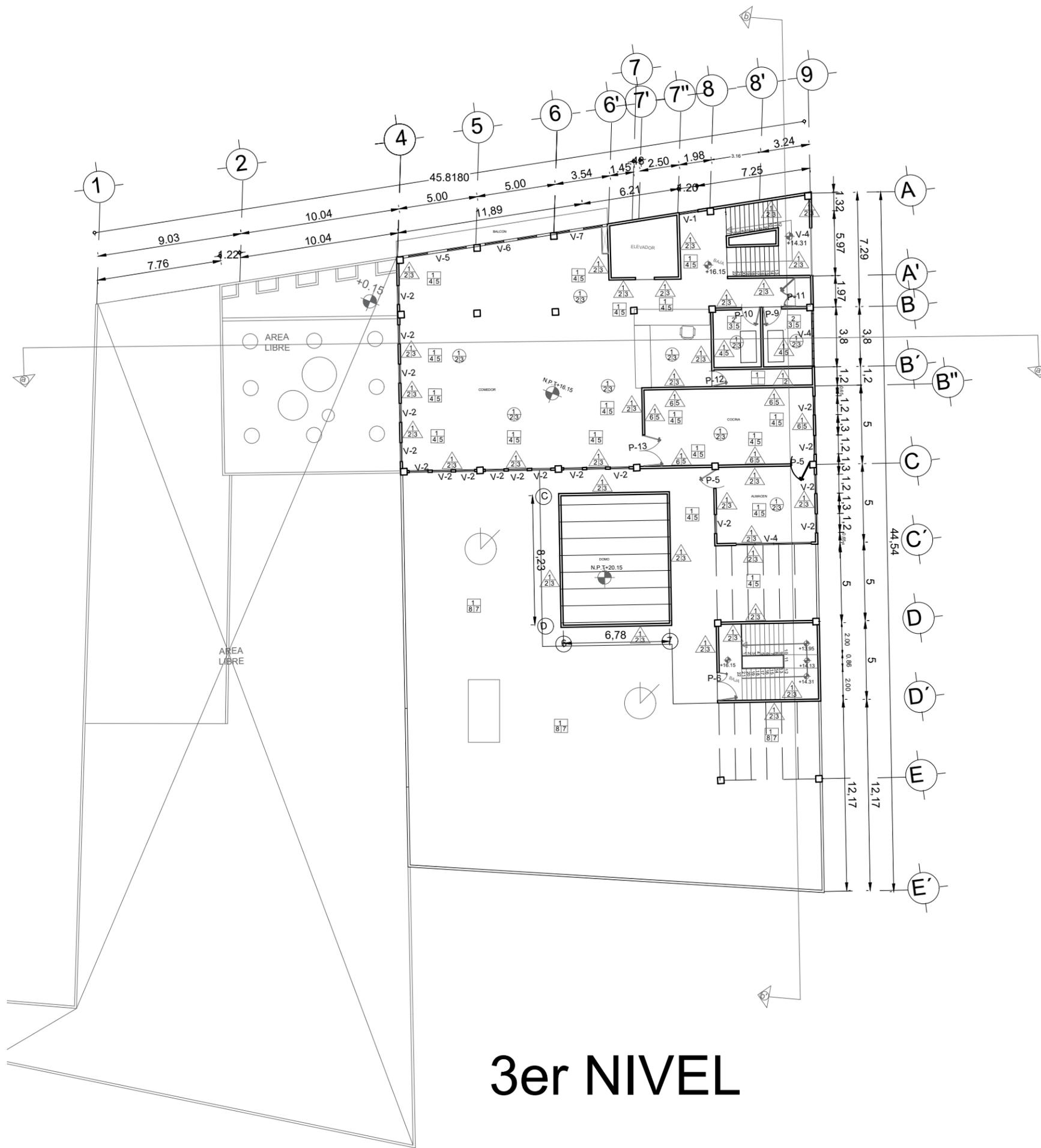
SUP. DESPLANTE 1104.0711M2	SUP. CONSTRUIDA 4639.4606M2
SUP. DEL PREDIO 2206.2653M2	SUP. LIBRE 1098.4159M2

PLANTA DE ACABADOS	
FECHA NOVIEMBRE 2018	CICLO ESCOLAR: 2017-2
CLAVE: AC-3	PLANO: ACABADOS

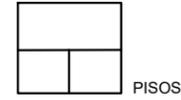


	ACOTACION: EN METROS
	ESCALA: 1:125

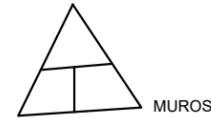




# 3er NIVEL



- 1 LOSA DE CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR CON F'C= 200Kg/cm2 PROPORCION 1:4 1/2 : 6 CEMENTO- ARENA-GRAVA
- 2 CHAROLA SANITARIA CON RIPIO DE TEZONTLE DE 20CM DE ESPESOR
- 3 ACABADO EN AZULEJO DE 11X11X2 CM COLOR BLANCO JUNTA DE 0.5 MM , UTILIZANDO PEGAZULEJO, MARCA CREST ABSORCIÓN DE HUMEDAD 35 KG/CM2, RESISTENCIA A LA COMPRESION 183KG/CM2
- 4 PAVIMENTO DE BALDOSA MARCA SEA ROCK COLOR GRIS OSCURO DE 30X30X1 CM CON JUNTA DE 0.5 MM UTILIZANDO PEGAZULEJO MARCA CREST
- 5 PREPARACION PARA JUNTAS DE 0.5MM UTILIZANDO SEPARADORES Y BOQUICREST COLOR BLANCO, GRIS.
- 6 ESCALERA DE CONCRETO DE F'C= 200KG/CM2 PROPORCION 1:4 1/2 : 6 CEMENTO-ARENA-GRAVA
- 7 SUSTRATO VEGETAL DE PASTO CON UN ESPESOR DE 70 MM
- 8 MENBRANA IMPERMEABILIZANTE ANTI RAICES



- 1 TABIQUE DE BARRO RECOSIDO, CON ESPESOR DE 12CM. CON MORTERO 1:3 CEMENTO- ARENA
- 2 REPELLADO DE MORTERO 1:4 CEMENTO - ARENA, ESPESOR 1.00CM Y UN APLANADO FINO CEMENTO Y ARENA FINA
- 3 APLICACION DE 1SELLADO 1:6-PINTURA, PINTURA CON 2 MANOS VINIL ACRILICA, ACABADO MATE COLOR BLANCO
- 4 ACABADO EN AZULEJO DE 11X11X2 CM COLOR BLANCO JUNTA DE 0.5 MM , UTILIZANDO PEGAZULEJO, MARCA CREST ABSORCIÓN DE HUMEDAD 35 KG/CM2, RESISTENCIA A LA COMPRESION 183KG/CM2
- 5 PREPARACION PARA JUNTAS DE 0.5MM UTILIZANDO SEPARADORES Y BOQUICREST COLOR BLANCO, GRIS.
- 6 REVESTIMIENTO DE BALDOSA MARCA SEA ROCK COLOR GRIS,BLANCO DE 30X30X1 CM CON JUNTA DE 0.5 MM UTILIZANDO PEGAZULEJO MARCA CREST



- 1 LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 10 CM DE ESPESOR CON F'C= 200Kg/CM2 PROPORCION 4 1/4:1:6 ARENA-CEMENTO-GRAVA
- 2 SISTEMA DE SUSPENSION PRELUDE 1 1/8 " "TES" PRINCIPALES "TES" SECUNDARIAS, COLGANTES DE TORNILLO DE 1/4 " Y LA MOLDURA PRINCIPAL
- 3 MONTAJE DE SISTEMA DE PLAFONES MARCA ARMSTRONG (1200MM X 600MM O 600MM X 600MM) SOBRE SUPERFICIE



UNAM

---

PROPIETARIO: Ejido San MARCOS

---

PROYECTO:  
CORREDOR TURISCO  
HOTEL BOUTIQUE  
SN FRANCISCO DEL RINCON  
Edo GUANAJUATO

---

ALUMNO:  
LUIS ANTONIO MONCADA LOPEZ

---

SINODALES : SEMINARIO DE TITULACION II

---

SUP. DESPLANTE 1104.0711M2	SUP.CONSTRUIDA 4639.4606M2
SUP. DEL PREDIO 2206.2653M2	SUP. LIBRE 1098.4159M2

---

**PLANTA DE ACABADOS**

---

FECHA NOVIEMBRE 2018	CICLO ESCOLAR: 2017-02
CLAVE: AC-4	PLANO: ACABADOS

---

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

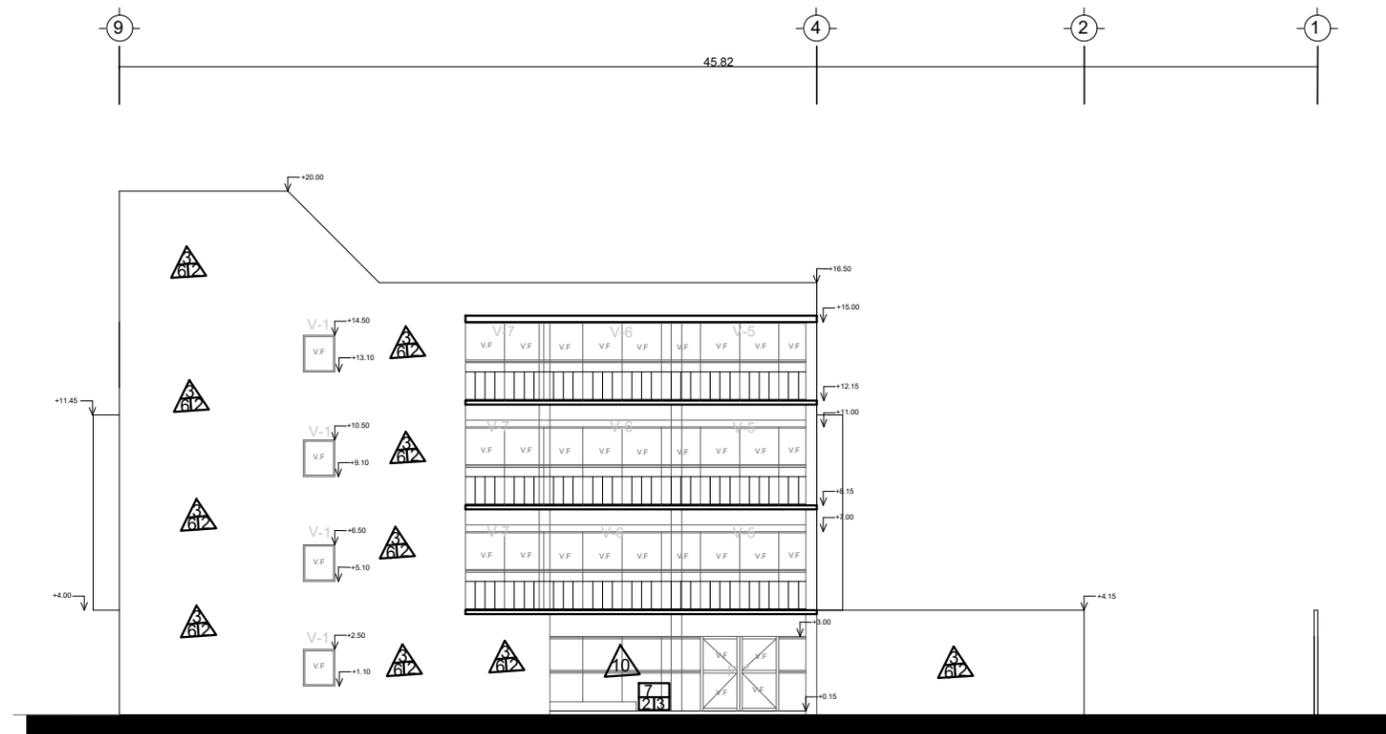


---

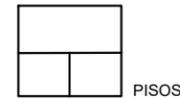
	ACOTACION: EN METROS
ESCALA: 1:125	

---

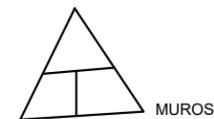




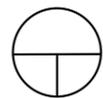
FACHADA NORTE



- 1 FIRME DE CONCRETO DE 8 CM DE ESPESOR CON F'C= 100Kg/cm2 PROPORCION 1:6:8 CEMENTO- ARENA-GRAVA CON ELECTROMALLA 66-10/10
- 2 PAVIMENTO DE BALDOZA MARCA SEA ROCK COLOR GRIS OSCURO DE 30X30X1 CM CON JUNTA DE 0.5 MM UTILIZANDO PEGAZULEJO MARCA CREST
- 3 PREPARACION PARA JUNTAS DE 0.5MM UTILIZANDO SEPARADORES Y BOQUICREST COLOR BLANCO, GRIS.
- 4 FIRME DE CONCRETO CON ACABADO TIPO LISO DE 8 CM DE ESPESOR CON F'C= 200Kg/CM2 PROPORCION 1:4 1/4:6 CEMENTO-ARENA-GRAVA CON ELECTROMALLA DE 66-10/10
- 5 CHAROLA SANITARIA CON RIPIO DE TEZONTLE DE 20CM DE ESPESOR
- 6 ACABADO EN AZULEJO DE 11X11X2 CM COLOR BLANCO JUNTA DE 0.5 MM , UTILIZANDO PEGAZULEJO, MARCA CREST ABSORCIÓN DE HUMEDAD 35 KG/CM2, RESISTENCIA ALA COMPRESION 183KG/CM2
- 7 LOSA DE CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR CON F'C= 200Kg/cm2 PROPORCION 1:4 1/4 :6 CEMENTO- ARENA-GRAVA
- 8 PISO DE ALFOMBRA DE 12MM DE ESPESOR COLOR MORADO, GRIS UTILIZANDO HERRAMIENTAS PARA SUJECIÓN AL PISO
- 9 PISO DE ECOCRETO 8 CM DE ESPESOR CONSTRUIDO SOBRE UNA BASE DE GRAVA 3/4" DE UN ESPESOR DE 4 a 5CM CON UN RESISTENCIA F'C=240Kg/cm2
- 10 VOLADO DE CONCRETO DE 10CM DE ESPESOR DE F'C=200KG/CM2 PROPORCION 1:4 1/4 :6 CEMENTO-ARENA-GRAVA, ACABADO RUGOSO
- 4 RECUBRIMIENTO PRIMARIO EPOXICO, APLICADO CON RODILLO O BROCHA EN SUPERFICIE PULIDA
- 6 APLICACION DE POLIURETANO TRANSPARENTE CON RODILLO O BROCHA A SU PERFICIE PREVIAMENTE PREPARADA



- 1 MURO DE TENSION DE CONCRETO DE F'C= 200KG/CM2, CON FY=4200KG/CM2
- 2 APLICACION DE 1SELLADO 1:6-PINTURA, PINTURA CON 2 MANOS VINIL ACRILICA, ACABADO MATE COLOR BLANCO
- 3 TABIQUE DE BARRO RECOSIDO, CON ESPESOR DE 12CM. CON MORTERO 1:3 CEMENTO- ARENA
- 4 REVESTIMIENTO DE BALDOZA MARCA SEA ROCK COLOR GRIS,BLANCO DE 30X30X1 CM CON JUNTA DE 0.5 MM UTILIZANDO PEGAZULEJO MARCA CREST
- 5 PREPARACION PARA JUNTAS DE 0.5MM UTILIZANDO SEPARADORES Y BOQUICREST COLOR BLANCO, GRIS.
- 6 REPELLADO DE MORTERO 1:4 CEMENTO - ARENA, ESPESOR 1.00CM Y UN APLANADO FINO CEMENTO Y ARENA FINA
- 7 ACABADO EN AZULEJO DE 11X11X2 CM COLOR BLANCO JUNTA DE 0.5 MM , UTILIZANDO PEGAZULEJO, MARCA CREST ABSORCIÓN DE HUMEDAD 35 KG/CM2, RESISTENCIA ALA COMPRESION 183KG/CM2
- 8 MURO DIVISORIO DE TABLA ROCA DE ESPESOR DE 10MM ANCHO DE 1.22 Y LARGO 3.00, UTILIZANDO POSTES METALICOS CON UN ANCHO DE 9.2CM Y LARGO 3.00 CANALES DE AMARRE DE 4.00MTRS LISTONES METALICOS DE 4.00MTRS UTILIZAR COMPUESTO REDIMIX PARA JUNTAS, CINTA DE REFUERZO PERFACINTA, TORNILLOS AUTORROSCANTES Y ESQUINEROS METALICOS DE 3.00MTRS.
- 9 MURO DIVISORIO ECHO A BASE DE CANCELERIA DE ALUMINIO UTILIZANDO VIDRIO DE 12MM DE ESPESOR
- 10 MURO DIVISORIO DE VITROBLOCK, DE 19X19X8 CM COLOR NEUTRO, ACABADO TRANSPARENTE Y UNA CARA SATINADA UTILIZANDO UN MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4 CON EL USO DE DISTANCIADORES DE PLASTICO, VARILLAS DE ACERO INOXIDABLE DE 6MM DE DIAMETRO, Y CON JUNTAS DE DILATAION Y DISTANCIAMIENTO



- 1 LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 10 CM DE ESPESOR CON F'C= 200Kg/CM2 PROPORCION 4 1/4:1:6 ARENA-CEMENTO-GRAVA
- 2 SISTEMA DE SUSPENSION PRELUDE 1/8" "TES" PRINCIPALES "TES" SECUNDARIAS, COLGANTES DE TORNILLO DE 1/4" Y LA MOLDURA PRINCIPAL
- 3 MONTAJE DE SISTEMA DE PLAFONES MARCA ARMSTRONG (1200MM X 600MM O 600MM X 600MM) SOBRE SUPERFICIE
- 4 APLICACION DE 1SELLADO 1:6-PINTURA, PINTURA CON 2 MANOS VINIL ACRILICA, ACABADO MATE COLOR BLANCO



UNAM

---

PROPIETARIO: Ejido San MARCOS

---

PROYECTO:

CORREDOR TURISCO  
HOTEL BOUTIQUE  
SN FRANCISCO DEL RINCON  
Edo GUANAJUATO

---

ALUMNO:

LUIS ANTONIO MONCADA LOPEZ

---

SINODALES : SEMINARIO DE TITULACION II

---

SUP. DESPLANTE 1104.0711M2	SUP.CONSTRUIDA 4639.4606M2
SUP. DEL PREDIO 2206.2653M2	SUP. LIBRE 1098.4159M2

---

FACHADAS Y CORTES

---

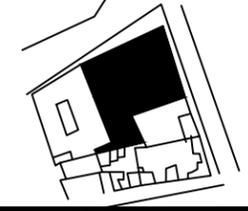
FECHA NOVIEMBRE 2018	CICLO ESCOLAR: 2018-02
-------------------------	---------------------------

---

CLAVE: AC-5	PLANO: ACABADOS
----------------	--------------------

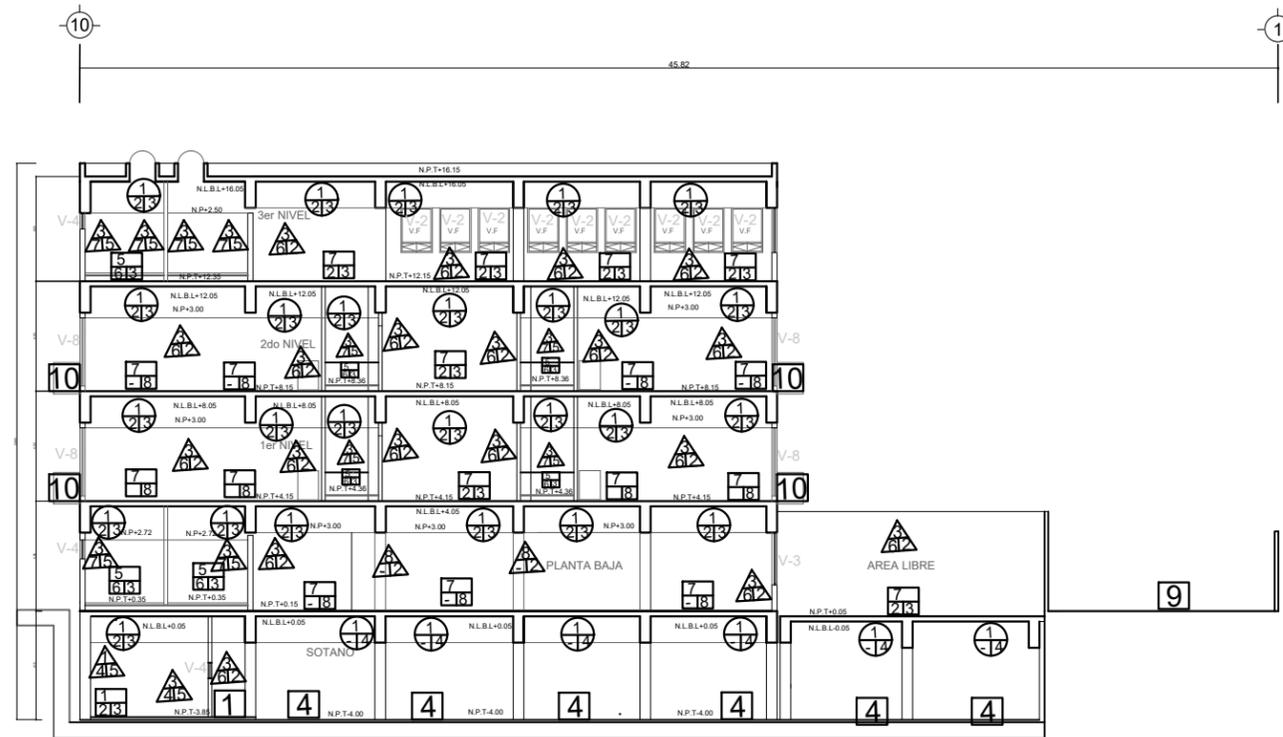
---

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



---

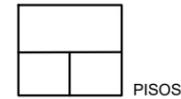
	ACOTACION: EN METROS
	ESCALA: 1:125



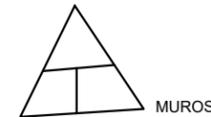
CORTEa-a'



- PLAFONES**
- 1 LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 10 CM DE ESPESOR CON F'C= 200Kg/cm2 PROPORCION 4 1/4:1:6 ARENA-CEMENTO-GRAVA
  - 2 SISTEMA DE SUSPENSION PRELUDE  $\frac{15}{16}$  " "TES" PRINCIPALES "TES" SECUNDARIAS, COLGANTES DE TORNILLO DE  $\frac{1}{4}$  " Y LA MOLDURA PRINCIPAL
  - 3 MONTAJE DE SISTEMA DE PLAFONES MARCA ARMSTRONG (1200MM X 600MM O 600MM X 600MM) SOBRE SUPERFICIE
  - 4 APLICACION DE 1SELLADO 1:6-PINTURA, PINTURA CON 2 MANOS VINIL ACRILICA, ACABADO MATE COLOR BLANCO



- PISOS**
- 1 FIRME DE CONCRETO DE 8 CM DE ESPESOR CON F'C= 100Kg/cm2 PROPORCION 1:6:8 CEMENTO- ARENA-GRAVA CON ELECTROMALLA 66-10/10
  - 2 PAVIMENTO DE BALDOSA MARCA SEA ROCK COLOR GRIS OSCURO DE 30X30X1 CM CON JUNTA DE 0.5 MM UTILIZANDO PEGAZULEJO MARCA CREST
  - 3 PREPARACION PARA JUNTAS DE 0.5MM UTILIZANDO SEPARADORES Y BOQUICREST COLOR BLANCO, GRIS.
  - 4 FIRME DE CONCRETO CON ACABADO TIPO LISO DE 8 CM DE ESPESOR CON F'C= 200Kg/cm2 PROPORCION 1:4 1/4:6 CEMENTO-ARENA-GRAVA CON ELECTROMALLA DE 66-10/10
  - 5 CHAROLA SANITARIA CON RIPIO DE TEZONTLE DE 20CM DE ESPESOR
  - 6 ACABADO EN AZULEJO DE 11X11X2 CM COLOR BLANCO JUNTA DE 0.5 MM , UTILIZANDO PEGAZULEJO, MARCA CREST ABSORCIÓN DE HUMEDAD 35 KG/CM2, RESISTENCIA ALA COMPRESION 183KG/CM2
  - 7 LOSA DE CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR CON F'C= 200Kg/cm2 PROPORCION 1:4 1/4 :6 CEMENTO- ARENA-GRAVA
  - 8 PISO DE ALFOMBRA DE 12MM DE ESPESOR COLOR MORADO, GRIS UTILIZANDO HERRAMIENTAS PARA SUJECIÓN AL PISO
  - 9 PISO DE ECOCRETO 8 CM DE ESPESOR CONSTRUIDO SOBRE UNA BASE DE GRAVA  $\frac{3}{4}$  " DE UN ESPESOR DE 4 a 5CM CON UN RESISTENCIA F'C=240Kg/cm2
  - 10 VOLADO DE CONCRETO DE 10CM DE ESPESOR DE F'C=200KG/CM2 PROPORCION 1:4 1/4 :6 CEMENTO-ARENA-GRAVA, ACABADO RUGOSO
  - 4 RECUBRIMIENTO PRIMARIO EPOXICO, APLICADO CON RODILLO O BROCHA EN SUPERFICIE PULIDA
  - 6 APLICACION DE POLIURETANO TRANSPARENTE CON RODILLO O BROCHA A SU PERFCIE PREVIAMENTE PREPARADA



- MUROS**
- 1 MURO DE CONTENSION DE CONCRETO DE F'C= 200KG/CM2, CON FY=4200KG/CM2
  - 2 APLICACION DE 1SELLADO 1:6-PINTURA, PINTURA CON 2 MANOS VINIL ACRILICA, ACABADO MATE COLOR BLANCO
  - 3 TABIQUE DE BARRO RECOSIDO, CON ESPESOR DE 12CM. CON MORTERO 1:3 CEMENTO- ARENA
  - 4 REVESTIMIENTO DE BALDOSA MARCA SEA ROCK COLOR GRIS,BLANCO DE 30X30X1 CM CON JUNTA DE 0.5 MM UTILIZANDO PEGAZULEJO MARCA CREST
  - 5 PREPARACION PARA JUNTAS DE 0.5MM UTILIZANDO SEPARADORES Y BOQUICREST COLOR BLANCO, GRIS.
  - 6 REPELLADO DE MORTERO 1:4 CEMENTO - ARENA, ESPESOR 1.00CM Y UN APLANADO FINO CEMENTO Y ARENA FINA
  - 7 ACABADO EN AZULEJO DE 11X11X2 CM COLOR BLANCO JUNTA DE 0.5 MM , UTILIZANDO PEGAZULEJO, MARCA CREST ABSORCIÓN DE HUMEDAD 35 KG/CM2, RESISTENCIA ALA COMPRESION 183KG/CM2
  - 8 MURO DIVISORIO DE TABLA ROCA DE ESPESOR DE 10MM ANCHO DE 1.22 Y LARGO 3.00, UTILIZANDO POSTES METALICOS CON UN ANCHO DE 9.2CM Y LARGO 3.00 CANALES DE AMARRE DE 4.00MTRS LISTONES METALICOS DE 4.00MTRS UTILIZAR COMPUESTO REDIMIX PARA JUNTAS, CINTA DE REFUERZO PERFACINTA, TORNILLOS AUTORROSCANTES Y ESQUINEROS METALICOS DE 3.00MTRS.
  - 9 MURO DIVISORIO ECHO A BASE DE CANCELERIA DE ALUMINIO UTILIZANDO VIDRIO DE 12MM DE ESPESOR
  - 10 MURO DIVISORIO DE VITROBLOCK, DE 19X19X8 CM COLOR NEUTRO, ACABADO TRANSPARENTE Y UNA CARA SATINADA UTILIZANDO UN MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4 CON EL USO DE DISTANCIADORES DE PLASTICO, VARILLAS DE ACERO INOXIDABLE DE 6MM DE DIAMETRO, Y CON JUNTAS DE DILATACION Y DISTANCIAMIENTO



PROPIETARIO: Ejido San MARCOS

PROYECTO:

CORREDOR TURISCO  
HOTEL BOUTIQUE  
SN FRANCISCO DEL RINCON  
Edo GUANAJUATO

ALUMNO:

LUIS ANTONIO MONCADA LOPEZ

SINODALES : SEMINARIO DE TITULACION II

SUP. DESPLANTE  
1104.0711M2

SUP. CONSTRUIDA  
4639.4606M2

SUP. DEL PREDIO  
2206.2653M2

SUP. LIBRE  
1098.4159M2

FACHADAS Y CORTES

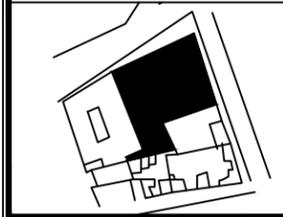
FECHA  
NOVIEMBRE 2018

CICLO ESCOLAR:  
2018-02

CLAVE:  
AC-5

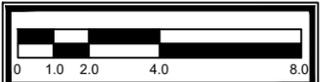
PLANO:  
ACABADOS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



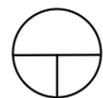
ACOTACION:  
EN METROS

ESCALA:  
1:125



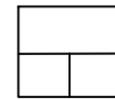


## FACHADA ESTE



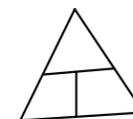
PLAFONES

- 1 LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 10 CM DE ESPESOR CON F'C= 200Kg/CM2 PROPORCION 4 1/4:1:6 ARENA-CEMENTO-GRAVA
- 2 SISTEMA DE SUSPENSION PRELUDE  $\frac{15}{16}$ " "TES" PRINCIPALES "TES" SECUNDARIAS, COLGANTES DE TORNILLO DE  $\frac{1}{4}$ " Y LA MOLDURA PRINCIPAL
- 3 MONTAJE DE SISTEMA DE PLAFONES MARCA ARMSTRONG (1200MM X 600MM O 600MM X 600MM) SOBRE SUPERFICIE
- 4 APLICACION DE 1SELLADO 1:6-PINTURA, PINTURA CON 2 MANOS VINIL ACRILICA, ACABADO MATE COLOR BLANCO



PISOS

- 1 FIRME DE CONCRETO DE 8 CM DE ESPESOR CON F'C= 100Kg/cm2 PROPORCION 1:6:8 CEMENTO- ARENA-GRAVA CON ELECTROMALLA 66-10/10
- 2 PAVIMENTO DE BALDOSA MARCA SEA ROCK COLOR GRIS OSCURO DE 30X30X1 CM CON JUNTA DE 0.5 MM UTILIZANDO PEGAZULEJO MARCA CREST
- 3 PREPARACION PARA JUNTAS DE 0.5MM UTILIZANDO SEPARADORES Y BOQUICREST COLOR BLANCO, GRIS.
- 4 FIRME DE CONCRETO CON ACABADO TIPO LISO DE 8 CM DE ESPESOR CON F'C= 200Kg/CM2 PROPORCION 1:4 1/4:6 CEMENTO-ARENA-GRAVA CON ELECTROMALLA DE 66-10/10
- 5 CHAROLA SANITARIA CON RIPO DE TEZONTLE DE 20CM DE ESPESOR
- 6 ACABADO EN AZULEJO DE 11X11X2 CM COLOR BLANCO JUNTA DE 0.5 MM , UTILIZANDO PEGAZULEJO, MARCA CREST ABSORCIÓN DE HUMEDAD 35 KG/CM2, RESISTENCIA ALA COMPRESION 183KG/CM2
- 7 LOSA DE CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR CON F'C= 200Kg/cm2 PROPORCION 1:4 1/4 :6 CEMENTO- ARENA-GRAVA
- 8 PISO DE ALFOMBRA DE 12MM DE ESPESOR COLOR MORADO, GRIS UTILIZANDO HERRAMIENTAS PARA SUJECIÓN AL PISO
- 9 PISO DE ECOCRETO 8 CM DE ESPESOR CONSTRUIDO SOBRE UNA BASE DE GRAVA  $\frac{3}{4}$ " DE UN ESPESOR DE 4 a 5CM CON UN RESISTENCIA F'C=240Kg/cm2
- 10 VOLADO DE CONCRETO DE 10CM DE ESPESOR DE F'C=200KG/CM2 PROPORCION 1:4 1/4 :6 CEMENTO-ARENA-GRAVA, ACABADO RUGOSO
- 4 RECUBRIMIENTO PRIMARIO EPOXICO, APLICADO CON RODILLO O BROCHA EN SUPERFICIE PULIDA
- 6 APLICACION DE POLIURETANO TRANSPARENTE CON RODILLO O BROCHA A SU PERFICIE PREVIAMENTE PREPARADA



MUROS

- 1 MURO DE CONTENSION DE CONCRETO DE F'C= 200KG/CM2, CON FY=4200KG/CM2
- 2 APLICACION DE 1SELLADO 1:6-PINTURA, PINTURA CON 2 MANOS VINIL ACRILICA, ACABADO MATE COLOR BLANCO
- 3 TABIQUE DE BARRO RECOSIDO, CON ESPESOR DE 12CM. CON MORTERO 1:3 CEMENTO- ARENA
- 4 REVESTIMIENTO DE BALDOSA MARCA SEA ROCK COLOR GRIS.BLANCO DE 30X30X1 CM CON JUNTA DE 0.5 MM UTILIZANDO PEGAZULEJO MARCA CREST
- 5 PREPARACION PARA JUNTAS DE 0.5MM UTILIZANDO SEPARADORES Y BOQUICREST COLOR BLANCO, GRIS.
- 6 REPELLADO DE MORTERO 1:4 CEMENTO - ARENA, ESPESOR 1.00CM Y UN APLANADO FINO CEMENTO Y ARENA FINA
- 7 ACABADO EN AZULEJO DE 11X11X2 CM COLOR BLANCO JUNTA DE 0.5 MM , UTILIZANDO PEGAZULEJO, MARCA CREST ABSORCIÓN DE HUMEDAD 35 KG/CM2, RESISTENCIA ALA COMPRESION 183KG/CM2
- 8 MURO DIVISORIO DE TABLA ROCA DE ESPESOR DE 10MM ANCHO DE 1.22 Y LARGO 3.00, UTILIZANDO POSTES METALICOS CON UN ANCHO DE 9.2CM Y LARGO 3.00 CANALES DE AMARRE DE 4.00MTRS LISTONES METALICOS DE 4.00MTRS UTILIZAR COMPUESTO REDIMIX PARA JUNTAS, CINTA DE REFUERZO PERFACINTA, TORNILLOS AUTORROSCANTES Y ESQUINEROS METALICOS DE 3.00MTRS.
- 9 MURO DIVISORIO ECHO A BASE DE CANCELERIA DE ALUMINIO UTILIZANDO VIDRIO DE 12MM DE ESPESOR
- 10 MURO DIVISORIO DE VITROBLOCK, DE 19X19X8 CM COLOR NEUTRO, ACABADO TRANSPARENTE Y UNA CARA SATINADA UTILIZANDO UN MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4 CON EL USO DE DISTANCIADORES DE PLASTICO, VARILLAS DE ACERO INOXIDABLE DE 6MM DE DIAMETRO, Y CON JUNTAS DE DILATAION Y DISTANCIAMIENTO

UNAM

---

PROPIETARIO: Ejido San MARCOS

---

PROYECTO:  
CORREDOR TURISCO  
HOTEL BOUTIQUE  
SN FRANCISCO DEL RINCON  
Edo GUANAJUATO

---

ALUMNO:  
LUIS ANTONIO MONCADA LOPEZ

---

SINODALES : SEMINARIO DE TITULACION II

---

SUP. DESPLANTE 1104.0711M2	SUP. CONSTRUIDA 4639.4606M2
SUP. DEL PREDIO 2206.2653M2	SUP. LIBRE 1098.4159M2

---

FACHADAS Y CORTES

---

FECHA NOVIEMBRE 2018	CICLO ESCOLAR: 2018-02
-------------------------	---------------------------

---

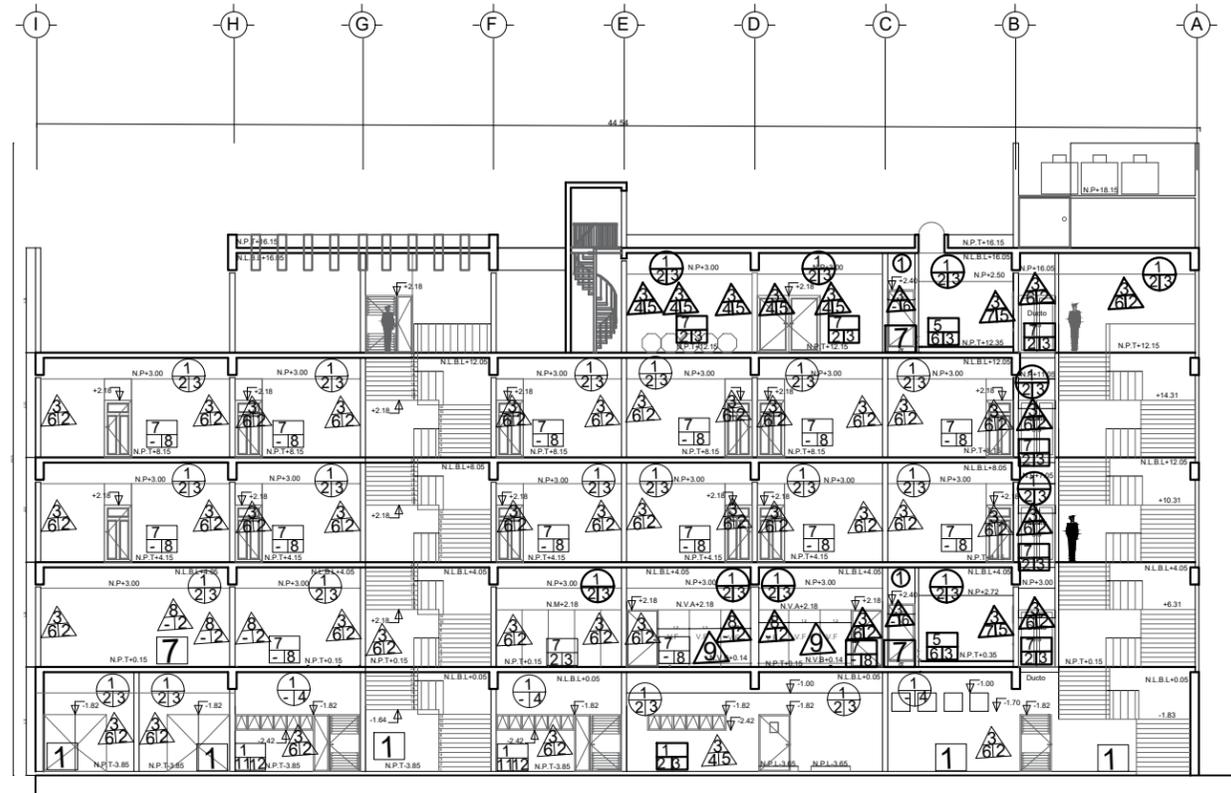
CLAVE: AC-5	PLANO: ACABADOS
----------------	--------------------

---

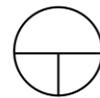
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

---

	ACOTACION: EN METROS
	ESCALA: 1:125

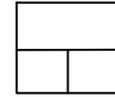


CORTE b-b'



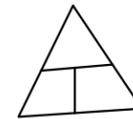
PLAFONES

- 1 LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 10 CM DE ESPESOR CON F'C= 200Kg/CM2 PROPORCION 1 1/4:1:6 ARENA-CEMENTO-GRAVA
- 2 SISTEMA DE SUSPENSION PRELUDE 1 1/8" "TES" PRINCIPALES "TES" SECUNDARIAS, COLGANTES DE TORNILLO DE 1/4" Y LA MOLDURA PRINCIPAL
- 3 MONTAJE DE SISTEMA DE PLAFONES MARCA ARMSTRONG (1200MM X 600MM O 600MM X 600MM) SOBRE SUPERFICIE
- 4 APLICACION DE 1SELLADO 1:6-PINTURA, PINTURA CON 2 MANOS VINIL ACRILICA, ACABADO MATE COLOR BLANCO



PISOS

- 1 FIRME DE CONCRETO DE 8 CM DE ESPESOR CON F'C= 100Kg/cm2 PROPORCION 1:6:8 CEMENTO- ARENA-GRAVA CON ELECTROMALLA 66-10/10
- 2 PAVIMENTO DE BALDOSA MARCA SEA ROCK COLOR GRIS OSCURO DE 30X30X1 CM CON JUNTA DE 0.5 MM UTILIZANDO PEGAZULEJO MARCA CREST
- 3 PREPARACION PARA JUNTAS DE 0.5MM UTILIZANDO SEPARADORES Y BOQUICREST COLOR BLANCO, GRIS.
- 4 FIRME DE CONCRETO CON ACABADO TIPO LISO DE 8 CM DE ESPESOR CON F'C= 200Kg/CM2 PROPORCION 1:4 1/4:6 CEMENTO-ARENA-GRAVA CON ELECTROMALLA DE 66-10/10
- 5 CHAROLA SANITARIA CON RIPIO DE TEZONTLE DE 20CM DE ESPESOR
- 6 ACABADO EN AZULEJO DE 11X11X2 CM COLOR BLANCO JUNTA DE 0.5 MM , UTILIZANDO PEGAZULEJO, MARCA CREST ABSORCIÓN DE HUMEDAD 35 KG/CM2, RESISTENCIA ALA COMPRESION 183KG/CM2
- 7 LOSA DE CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR CON F'C= 200Kg/cm2 PROPORCION 1:4 1/4 :6 CEMENTO- ARENA-GRAVA
- 8 PISO DE ALFOMBRA DE 12MM DE ESPESOR COLOR MORADO, GRIS UTILIZANDO HERRAMIENTAS PARA SUJECIÓN AL PISO
- 9 PISO DE ECOCRETO 8 CM DE ESPESOR CONSTRUIDO SOBRE UNA BASE DE GRAVA 3/4" DE UN ESPESOR DE 4 a 5CM CON UN RESISTENCIA F'C=240Kg/cm2
- 10 VOLADO DE CONCRETO DE 10CM DE ESPESOR DE F'C=200KG/CM2 PROPORCION 1:4 1/4 :6 CEMENTO-ARENA-GRAVA, ACABADO RUGOSO
- 4 RECUBRIMIENTO PRIMARIO EPOXICO, APLICADO CON RODILLO O BROCHA EN SUPERFICIE PULIDA
- 6 APLICACION DE POLIURETANO TRANSPARENTE CON RODILLO O BROCHA A SU PERFCIE PREVIAMENTE PREPARADA



MUROS

- 1 MURO DE CONTENSION DE CONCRETO DE F'C= 200KG/CM2, CON FY=4200KG/CM2
- 2 APLICACION DE 1SELLADO 1:6-PINTURA, PINTURA CON 2 MANOS VINIL ACRILICA, ACABADO MATE COLOR BLANCO
- 3 TABIQUE DE BARRO RECOSIDO, CON ESPESOR DE 12CM. CON MORTERO 1:3 CEMENTO- ARENA
- 4 REVESTIMIENTO DE BALDOSA MARCA SEA ROCK COLOR GRIS,BLANCO DE 30X30X1 CM CON JUNTA DE 0.5 MM UTILIZANDO PEGAZULEJO MARCA CREST
- 5 PREPARACION PARA JUNTAS DE 0.5MM UTILIZANDO SEPARADORES Y BOQUICREST COLOR BLANCO, GRIS.
- 6 REPELLADO DE MORTERO 1:4 CEMENTO - ARENA, ESPESOR 1.00CM Y UN APLANADO FINO CEMENTO Y ARENA FINA
- 7 ACABADO EN AZULEJO DE 11X11X2 CM COLOR BLANCO JUNTA DE 0.5 MM , UTILIZANDO PEGAZULEJO, MARCA CREST ABSORCIÓN DE HUMEDAD 35 KG/CM2, RESISTENCIA ALA COMPRESION 183KG/CM2
- 8 MURO DIVISORIO DE TABLA ROCA DE ESPESOR DE 10MM ANCHO DE 1.22 Y LARGO 3.00, UTILIZANDO POSTES METALICOS CON UN ANCHO DE 9.2CM Y LARGO 3.00 CANALES DE AMARRE DE 4.00MTRS LISTONES METALICOS DE 4.00MTRS UTILIZAR COMPUESTO REDIMIX PARA JUNTAS, CINTA DE REFUERZO PERFACINTA, TORNILLOS AUTORROSCANTES Y ESQUINEROS METALICOS DE 3.00MTRS.
- 9 MURO DIVISORIO ECHO A BASE DE CANCELERIA DE ALUMINIO UTILIZANDO VIDRIO DE 12MM DE ESPESOR
- 10 MURO DIVISORIO DE VITROBLOCK, DE 19X19X8 CM COLOR NEUTRO, ACABADO TRANSPARENTE Y UNA CARA SATINADA UTILIZANDO UN MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4 CON EL USO DE DISTANCIADORES DE PLASTICO, VARILLAS DE ACERO INOXIDABLE DE 6MM DE DIAMETRO, Y CON JUNTAS DE DILATAION Y DISTANCIAMIENTO

UNAM

---

PROPIETARIO: Ejido San MARCOS

---

PROYECTO:

CORREDOR TURISCO  
HOTEL BOUTIQUE  
SN FRANCISCO DEL RINCON  
Edo GUANAJUATO

---

ALUMNO:

LUIS ANTONIO MONCADA LOPEZ

---

SINODALES : SEMINARIO DE TITULACION II

---

SUP. DESPLANTE 1104.0711M2	SUP.CONSTRUIDA 4639.4606M2
SUP. DEL PREDIO 2206.2653M2	SUP. LIBRE 1098.4159M2

---

FACHADAS Y CORTES

---

FECHA NOVIEMBRE 2018	CICLO ESCOLAR: 2018-02
-------------------------	---------------------------

---

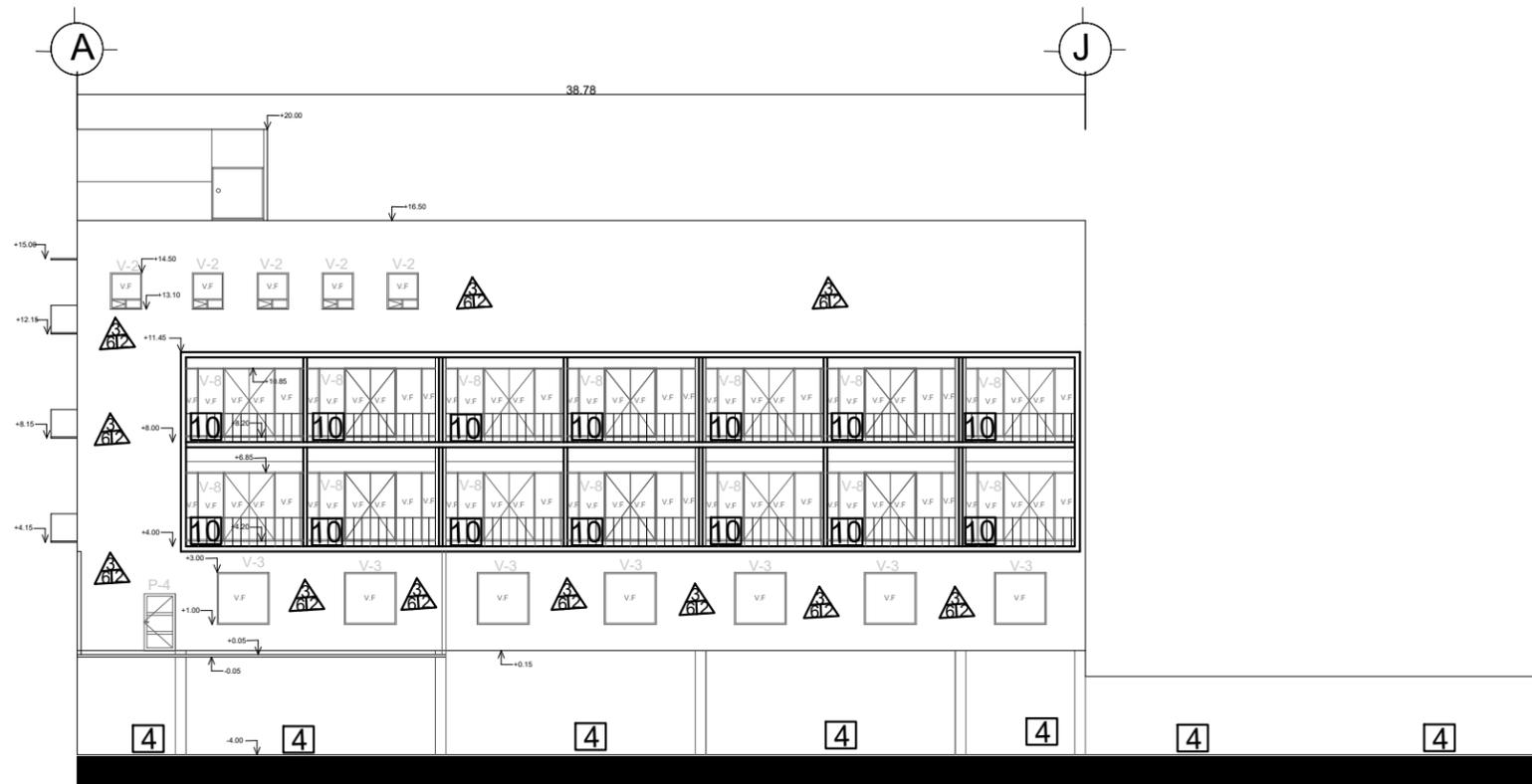
CLAVE: AC-5	PLANO: ACABADOS
----------------	--------------------

---

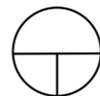
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

---

	ACOTACION: EN METROS
	ESCALA: 1:125

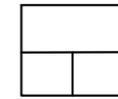


## FACHADA OSTE



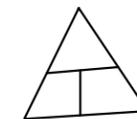
PLAFONES

- 1 LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 10 CM DE ESPESOR CON F' C= 200Kg/cm<sup>2</sup> PROPORCION 4 1/4:1:6 ARENA-CEMENTO-GRAVA
- 2 SISTEMA DE SUSPENSION PRELUDE 1/8" "TES" PRINCIPALES "TES" SECUNDARIAS, COLGANTES DE TORNILLO DE 1/4" Y LA MOLDURA PRINCIPAL
- 3 MONTAJE DE SISTEMA DE PLAFONES MARCA ARMSTRONG (1200MM X 600MM O 600MM X 600MM) SOBRE SUPERFICIE
- 4 APLICACION DE 1SELLADO 1:6-PINTURA, PINTURA CON 2 MANOS VINIL ACRILICA, ACABADO MATE COLOR BLANCO



PISOS

- 1 FIRME DE CONCRETO DE 8 CM DE ESPESOR CON F' C= 100Kg/cm<sup>2</sup> PROPORCION 1:6:8 CEMENTO- ARENA-GRAVA CON ELECTROMALLA 66-10/10
- 2 PAVIMENTO DE BALDOSA MARCA SEA ROCK COLOR GRIS OSCURO DE 30X30X1 CM CON JUNTA DE 0.5 MM UTILIZANDO PEGAZULEJO MARCA CREST
- 3 PREPARACION PARA JUNTAS DE 0.5MM UTILIZANDO SEPARADORES Y BOQUICREST COLOR BLANCO, GRIS.
- 4 FIRME DE CONCRETO CON ACABADO TIPO LISO DE 8 CM DE ESPESOR CON F' C= 200Kg/cm<sup>2</sup> PROPORCION 1:4 1/4:6 CEMENTO-ARENA-GRAVA CON ELECTROMALLA DE 66-10/10
- 5 CHAROLA SANITARIA CON RIPIO DE TEZONTLE DE 20CM DE ESPESOR
- 6 ACABADO EN AZULEJO DE 11X11X2 CM COLOR BLANCO JUNTA DE 0.5 MM , UTILIZANDO PEGAZULEJO, MARCA CREST ABSORCIÓN DE HUMEDAD 35 KG/CM<sup>2</sup>, RESISTENCIA ALA COMPRESION 183KG/CM<sup>2</sup>
- 7 LOSA DE CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR CON F' C= 200Kg/cm<sup>2</sup> PROPORCION 1:4 1/4 :6 CEMENTO- ARENA-GRAVA
- 8 PISO DE ALFOMBRA DE 12MM DE ESPESOR COLOR MORADO, GRIS UTILIZANDO HERRAMIENTAS PARA SUJECIÓN AL PISO
- 9 PISO DE ECOCRETO 8 CM DE ESPESOR CONSTRUIDO SOBRE UNA BASE DE GRAVA 3/4" DE UN ESPESOR DE 4 a 5CM CON UN RESISTENCIA F' C=240Kg/cm<sup>2</sup>
- 10 VOLADO DE CONCRETO DE 10CM DE ESPESOR DE F' C=200KG/CM<sup>2</sup> PROPORCION 1:4 1/4 :6 CEMENTO-ARENA-GRAVA, ACABADO RUGOSO
- 4 RECUBRIMIENTO PRIMARIO EPOXICO, APLICADO CON RODILLO O BROCHA EN SUPERFICIE PULIDA
- 6 APLICACION DE POLIURETANO TRANSPARENTE CON RODILLO O BROCHA A SU PERFCIE PREVIAMENTE PREPARADA



MUROS

- 1 MURO DE CONTENSION DE CONCRETO DE F' C= 200KG/CM<sup>2</sup>, CON FY=4200KG/CM<sup>2</sup>
- 2 APLICACION DE 1SELLADO 1:6-PINTURA, PINTURA CON 2 MANOS VINIL ACRILICA, ACABADO MATE COLOR BLANCO
- 3 TABIQUE DE BARRO RECOSIDO, CON ESPESOR DE 12CM. CON MORTERO 1:3 CEMENTO- ARENA
- 4 REVESTIMIENTO DE BALDOSA MARCA SEA ROCK COLOR GRIS,BLANCO DE 30X30X1 CM CON JUNTA DE 0.5 MM UTILIZANDO PEGAZULEJO MARCA CREST
- 5 PREPARACION PARA JUNTAS DE 0.5MM UTILIZANDO SEPARADORES Y BOQUICREST COLOR BLANCO, GRIS.
- 6 REPELLADO DE MORTERO 1:4 CEMENTO - ARENA, ESPESOR 1.00CM Y UN APLANADO FINO CEMENTO Y ARENA FINA
- 7 ACABADO EN AZULEJO DE 11X11X2 CM COLOR BLANCO JUNTA DE 0.5 MM , UTILIZANDO PEGAZULEJO, MARCA CREST ABSORCIÓN DE HUMEDAD 35 KG/CM<sup>2</sup>, RESISTENCIA ALA COMPRESION 183KG/CM<sup>2</sup>
- 8 MURO DIVISORIO DE TABLA ROCA DE ESPESOR DE 10MM ANCHO DE 1.22 Y LARGO 3.00, UTILIZANDO POSTES METALICOS CON UN ANCHO DE 9.2CM Y LARGO 3.00 CANALES DE AMARRE DE 4.00MTRS LISTONES METALICOS DE 4.00MTRS UTILIZAR COMPUESTO REDIMIX PARA JUNTAS, CINTA DE REFUERZO PERFACINTA, TORNILLOS AUTORROSCANTES Y ESQUINEROS METALICOS DE 3.00MTRS.
- 9 MURO DIVISORIO ECHO A BASE DE CANCELERIA DE ALUMINIO UTILIZANDO VIDRIO DE 12MM DE ESPESOR
- 10 MURO DIVISORIO DE VITROBLOCK, DE 19X19X8 CM COLOR NEUTRO, ACABADO TRANSPARENTE Y UNA CARA SATINADA UTILIZANDO UN MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4 CON EL USO DE DISTANCIADORES DE PLASTICO, VARILLAS DE ACERO INOXIDABLE DE 6MM DE DIAMETRO, Y CON JUNTAS DE DILATACION Y DISTANCIAMIENTO

UNAM

---

PROPIETARIO: Ejido San MARCOS

---

PROYECTO:

CORREDOR TURISCO  
HOTEL BOUTIQUE  
SN FRANCISCO DEL RINCON  
Edo GUANAJUATO

---

ALUMNO:

LUIS ANTONIO MONCADA LOPEZ

---

SINODALES : SEMINARIO DE TITULACION II

---

SUP. DESPLANTE 1104.0711M <sup>2</sup>	SUP.CONSTRUIDA 4639.4606M <sup>2</sup>
SUP. DEL PREDIO 2206.2653M <sup>2</sup>	SUP. LIBRE 1098.4159M <sup>2</sup>

---

**FACHADAS Y CORTES**

---

FECHA NOVIEMBRE 2018	CICLO ESCOLAR: 2018-02
-------------------------	---------------------------

---

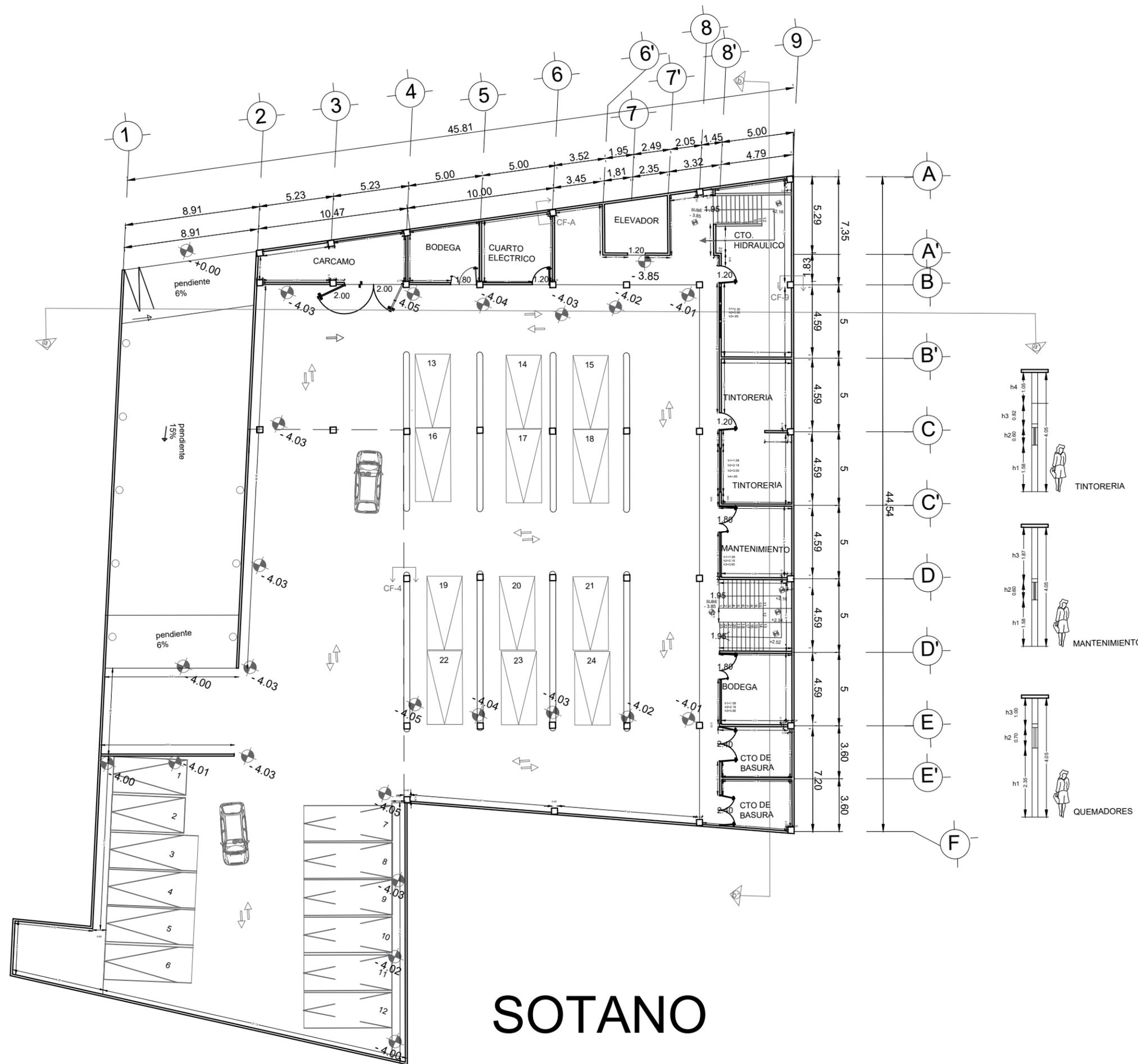
CLAVE: AC-5	PLANO: ACABADOS
----------------	--------------------

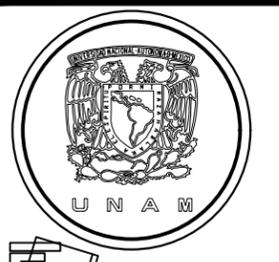
---

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

---

	ACOTACION: EN METROS
	ESCALA: 1:125





PROPIETARIO: Ejido San MARCOS

PROYECTO:  
CORREDOR TURISCO  
HOTEL BOUTIQUE  
SN FRANCISCO DEL RINCON  
Edo GUANAJUATO

ALUMNO:  
LUIS ANTONIO MONCADA LOPEZ

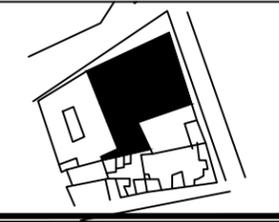
SINODALES : SEMINARIO DE TITULACION II

SUP. DESPLANTE 1104.0711M2	SUP. CONSTRUIDA 4639.4606M2
SUP. DEL PREDIO 2206.2653M2	SUP. LIBRE 1098.4159M2

**PLANTA DE ALBAÑILERIA**

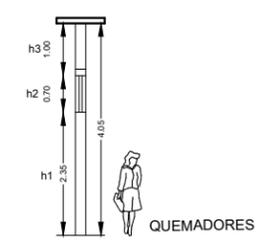
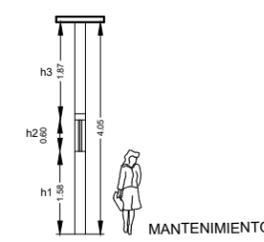
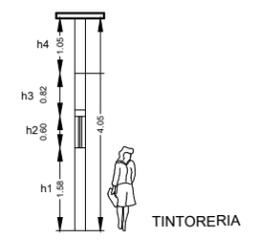
FECHA NOVIEMBRE 2018	CICLO ESCOLAR: 2017-02
CLAVE: AL-1	PLANO: ARQUITECTONICO

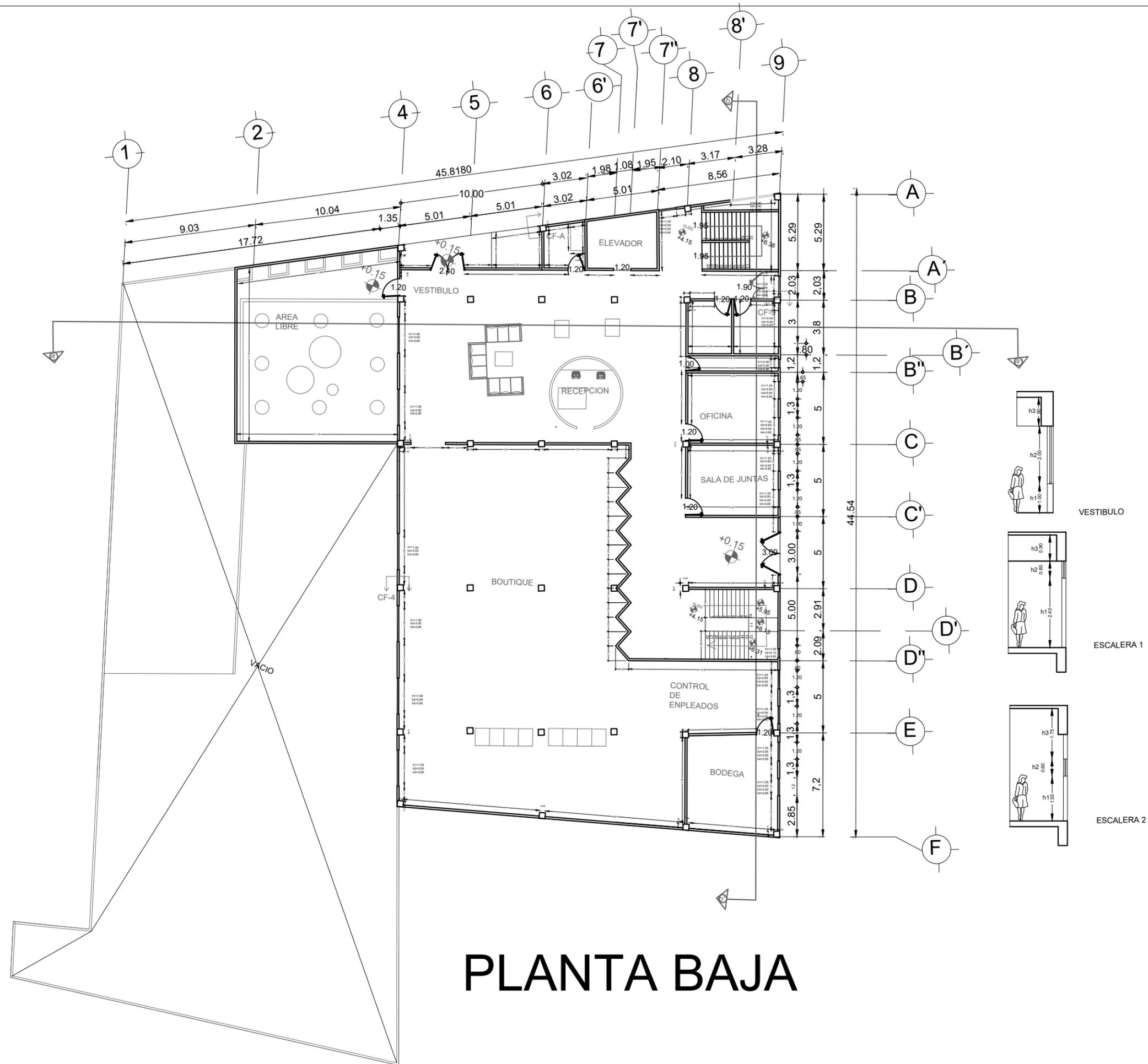
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



	ACOTACION: EN METROS
	ESCALA: 1:125







# PLANTA BAJA

PROPIETARIO: Ejido San MARCOS

PROYECTO:  
CORREDOR TURISCO  
HOTEL BOUTIQUE  
SN FRANCISCO DEL RINCON  
Edo GUANAJUATO

ALUMNO:  
LUIS ANTONIO MONCADA LOPEZ

SINODALES : SEMINARIO DE TITULACION II

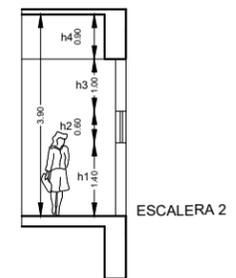
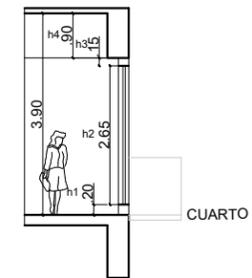
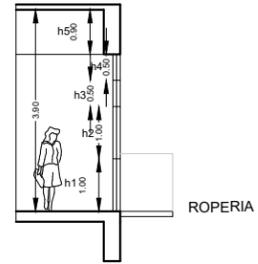
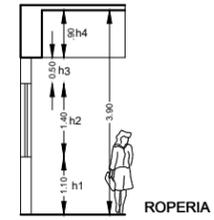
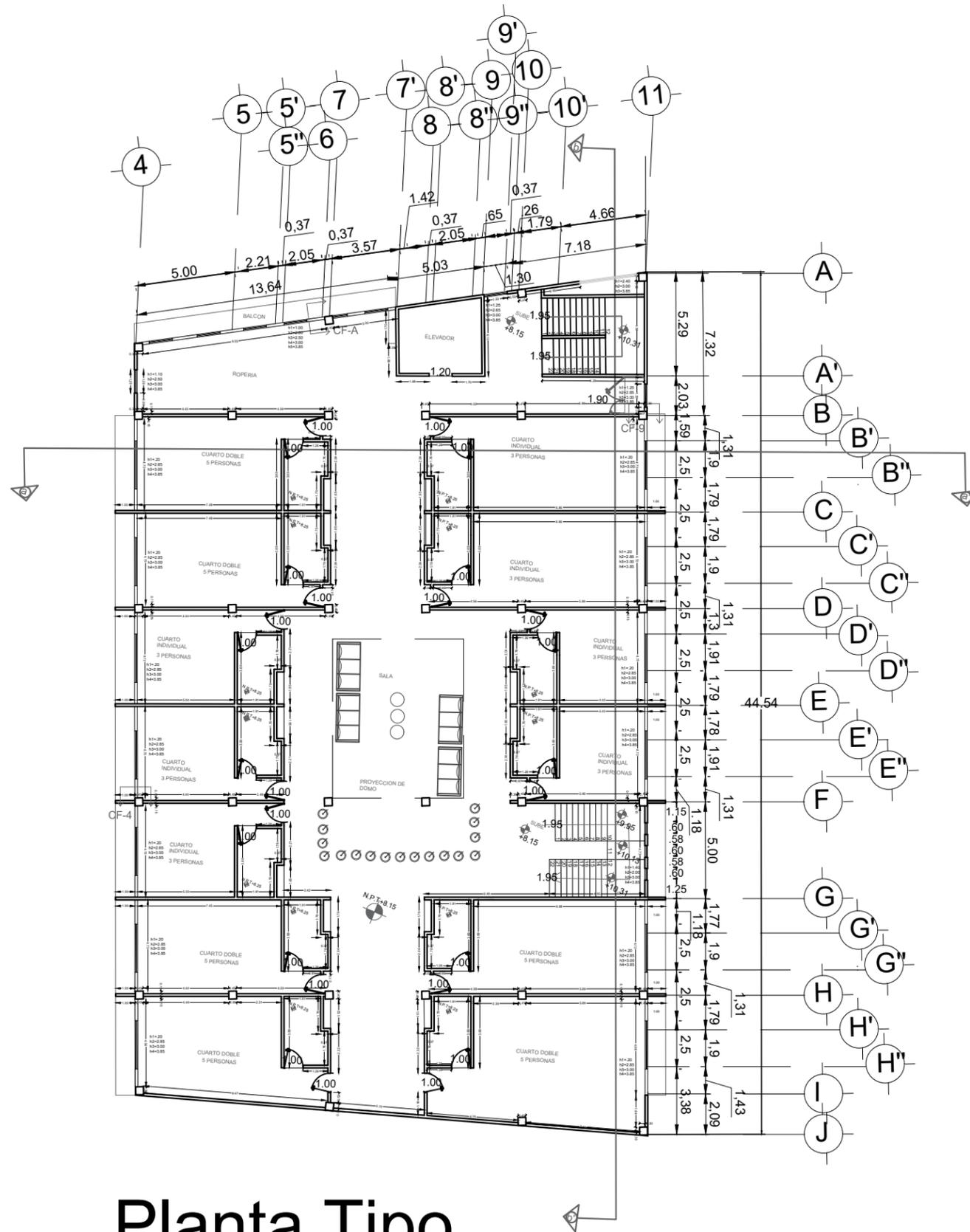
SUP. DESPLANTE 1104.0711M2	SUP. CONSTRUIDA 4639.4606M2
SUP. DEL PREDIO 2206.2653M2	SUP. LIBRE 1098.4159M2

PLANTA DE ALBAÑILERIA

FECHA NOVIEMBRE 2018	CICLO ESCOLAR: 2018-02
CLAVE: AL-2	PLANO: ARQUITECTONICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

	ACOTACION: EN METROS
	ESCALA: 1:125



PROYECTO:  
CORREDOR TURISTICO  
HOTEL BOUTIQUE  
SN francisco del rincon  
edo Guanajuato

ALUMNO:  
MONCADA LOPEZ LUIS ANTONIO

SINODALES: SEMINARIO DE TITULACION II

SUP. DESPLANTE 1104.0711M2	SUP. CONSTRUIDA 4639.4606M2
-------------------------------	--------------------------------

SUP. DEL PREDIO 2206.2653M2	SUP. LIBRE 1098.4159M2
--------------------------------	---------------------------

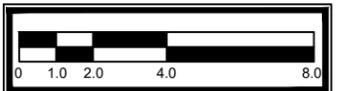
PLANTA DE ALBAÑILERIA

FECHA NOVIEMBRE 2018	CICLO ESCOLAR: 2018-2
-------------------------	--------------------------

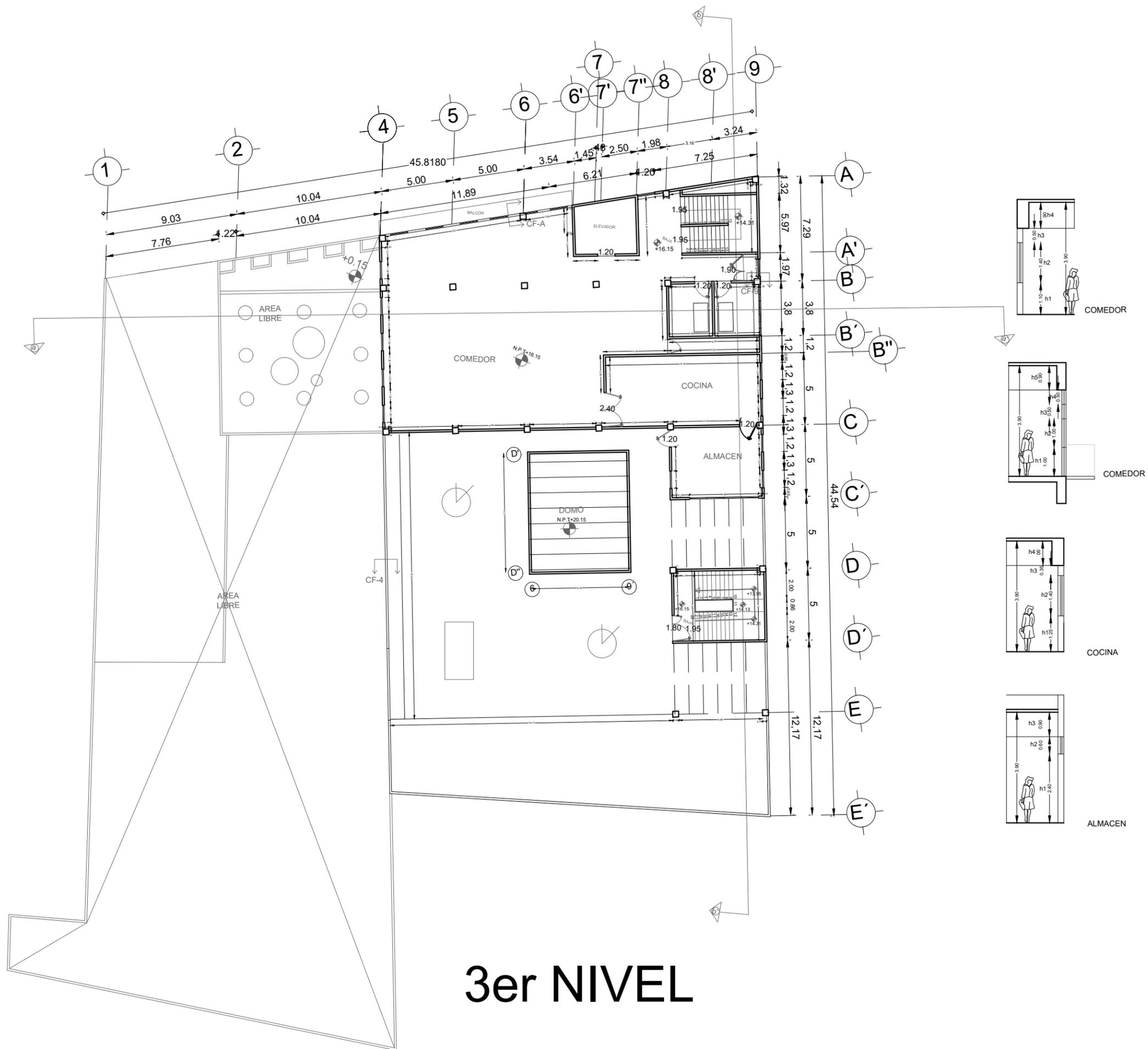
CLAVE: AL-3	PLANO: ARQUITECTONICO
----------------	--------------------------



	ACOTACION: EN METROS
	ESCALA: 1:125



Planta Tipo  
1 er y 2 do NIVEL



# 3er NIVEL



UNAM

---

PROPIETARIO: Ejido San MARCOS

---

PROYECTO:  
CORREDOR TURISCO  
HOTEL BOUTIQUE  
SN FRANCISCO DEL RINCON  
Edo GUANAJUATO

---

ALUMNO:  
LUIS ANTONIO MONCADA LOPEZ

---

SINODALES : SEMINARIO DE TITULACION II

---

SUP. DESPLANTE 1104.0711M2	SUP. CONSTRUIDA 4639.4606M2
SUP. DEL PREDIO 2206.2653M2	SUP. LIBRE 1098.4159M2

---

**PLANTA DE ALBAÑILERIA**

---

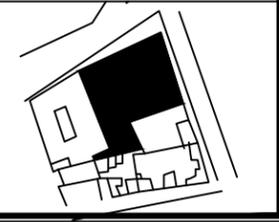
FECHA NOVIEMBRE 2018	CICLO ESCOLAR: 2018-02
-------------------------	---------------------------

---

CLAVE: AL-4	PLANO: ARQUITECTONICO
----------------	--------------------------

---

CROQUIS DE LOCALIZACION

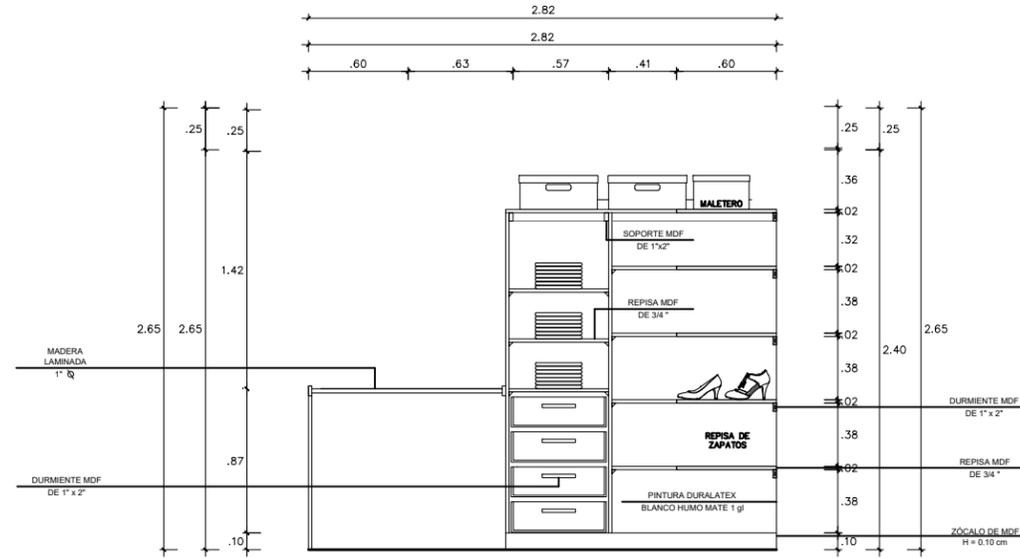


---

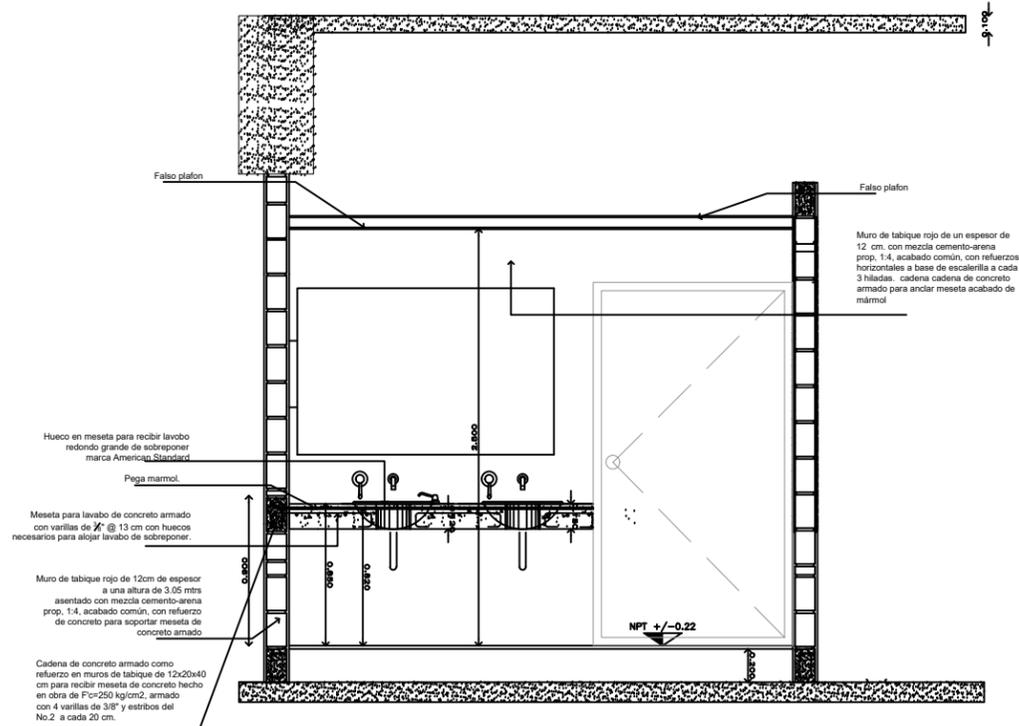
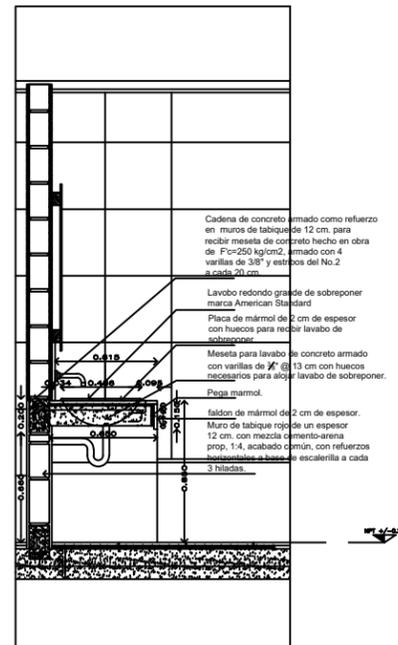
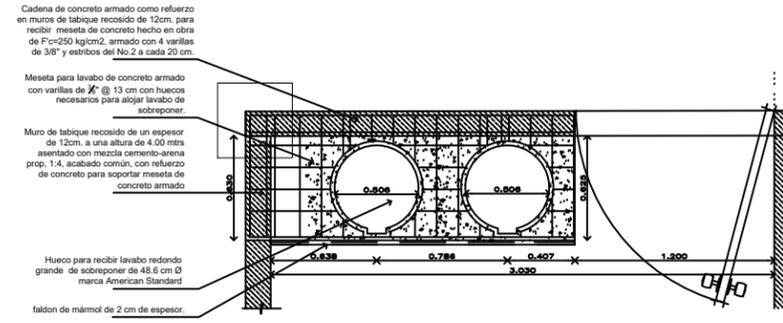
	ACOTACION: EN METROS
	ESCALA: 1:125

---





MUEBLE ESCRITORIO



PROYECTO:  
**CORREDOR TURISCO  
 HOTEL BOUTIQUE  
 SN FRANCISCO DEL RINCON  
 Edo GUANAJUATO**

ALUMNO:  
**LUIS ANTONIO MONCADA LOPEZ**

SINODALES : SEMINARIO DE TITULACION 2

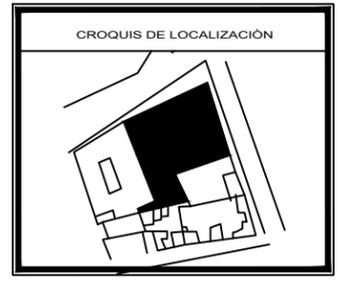
SUP. DESPLANTE 1104.0711M2	SUP. CONSTRUIDA 4639.4606M2
-------------------------------	--------------------------------

SUP. DEL PREDIO 2206.2653M2	SUP. LIBRE 1098.4159M2
--------------------------------	---------------------------

W.C Y MUEBLE DE HABITACION

FECHA NOVIEMBRE 2018	CICLO ESCOLAR: 2018-02
-------------------------	---------------------------

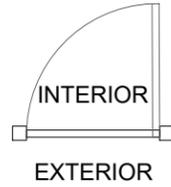
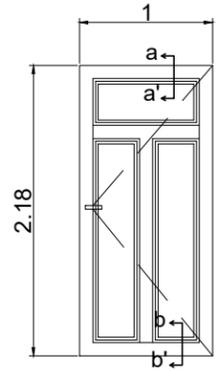
CLAVE: E-2	PLANO: ALBAÑILERIA
---------------	-----------------------



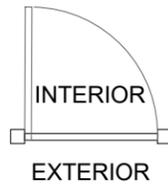
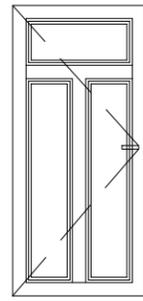
	ACOTACION: EN METROS
	ESCALA: 1:20



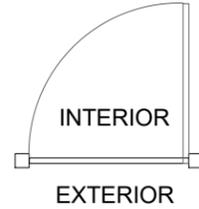
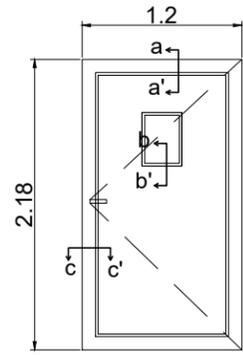
**P-1**  
CARPINTERIA



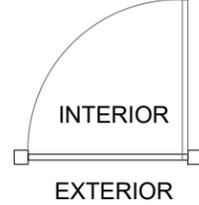
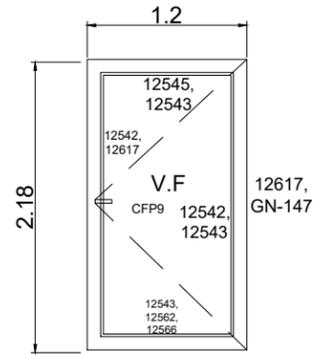
**P-2**  
CARPINTERIA



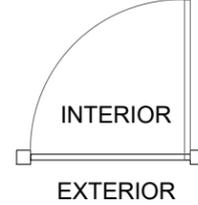
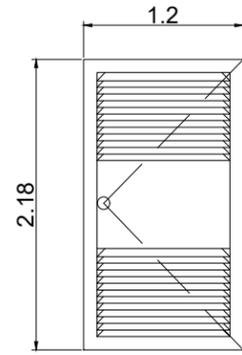
**P-3**  
CARPINTERIA



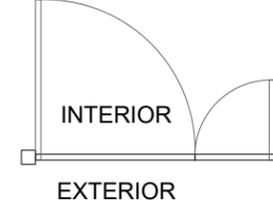
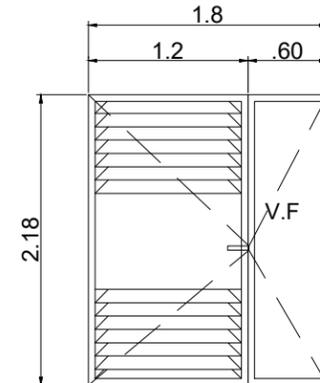
**P-4**  
CANCELERIA



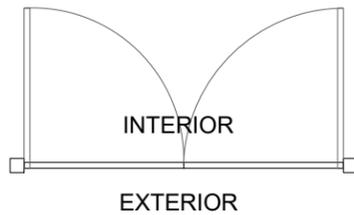
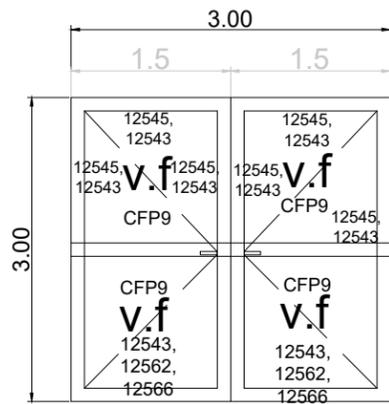
**P-5**  
CANCELERIA



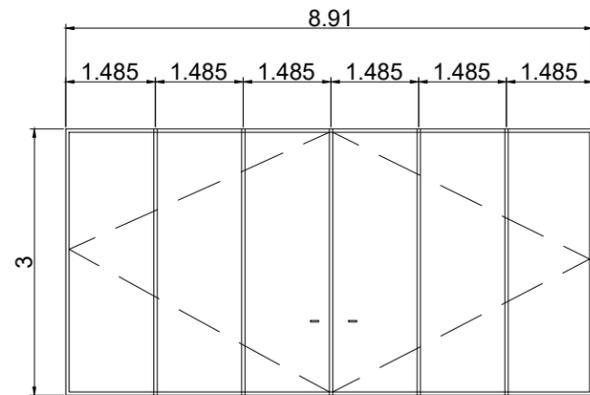
**P-6**  
CANCELERIA



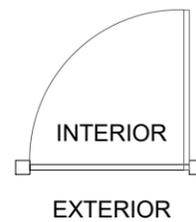
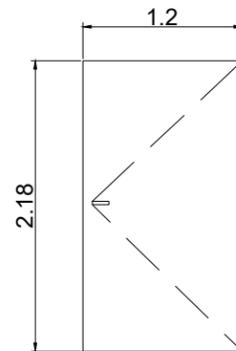
**P-7**  
CANCELERIA



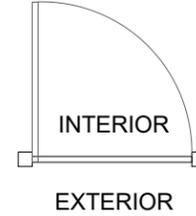
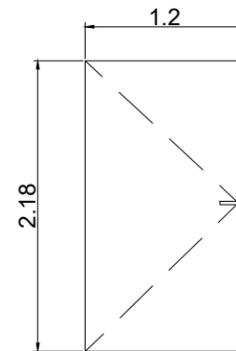
**P-8**  
HERRERIA



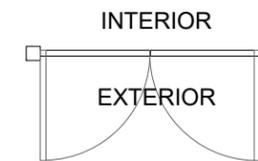
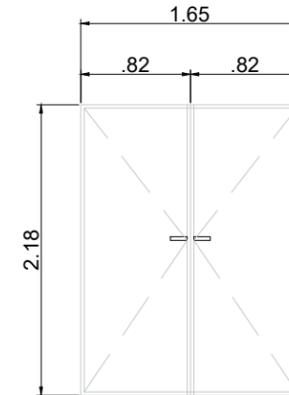
**P-9**  
CARPINTERIA



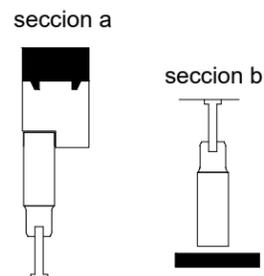
**P-10**  
CARPINTERIA



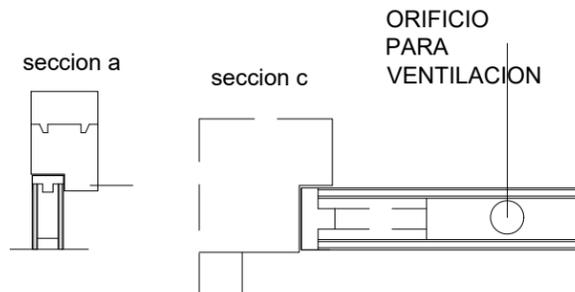
**P-11**  
CARPINTERIA



**DETALLE P-1**

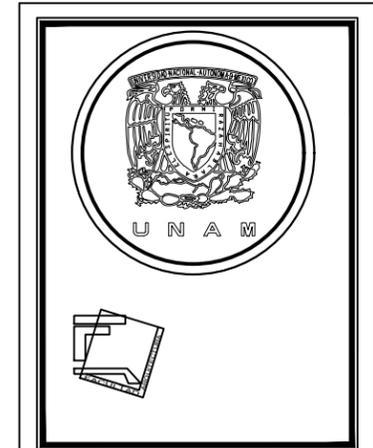


**DETALLE P-3**



**ESPECIFICACIONES**

PUERTA DE ALUMINIO UTILIZANDO PERFILES (CANAL LISO, BATIENTE GRANDE, CABEZAL, ZOCCO, INTERMEDIO, CERCO CHAPA, JUNQUILLO) MARCA COMERCIAL; PIVOTES DESENTRALIZADOS, CHAPA DE DOBLE MANIJA. HERRAMIENTA PARA UNIR PERFILES: RONDANA O ARANDELA PARA VARILLA ROSCADA, TUERCA PARA VARRILLA ROSCADA, RONDANA DE PRESION PARA VARILLA ROSCADA, VARILLA ROSCADA DE 3/8", TORNILLO DE 1" CABEZA PLANA, ESCUADRA DE ANGULO PARA ARMAR DE 1.5" PARA MARCO SE USARAN



PROYECTO:  
CORREDOR TURISCO  
HOTEL BOUTIQUE  
SN FRANCISCO DEL RINCON  
Edo GUANAJUATO

ALUMNO:  
LUIS ANTONIO MONCADA LOPEZ

SINODALES : SEMINARIO DE TITULACION II

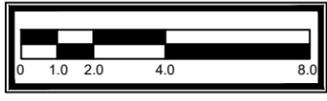
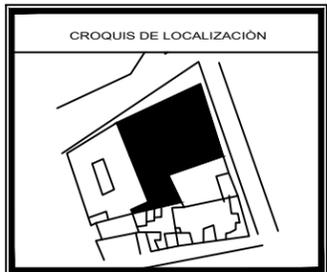
SUP. DESPLANTE 1104.0711M2 SUP.CONSTRUIDA 4639.4606M2

SUP. DEL PREDIO 2206.2653M2 SUP. LIBRE 1098.4159M2

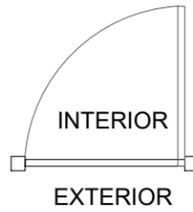
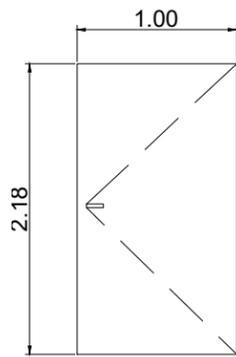
CANCELERIA

FECHA NOVIEMBRE 2018 CICLO ESCOLAR: 2018-02

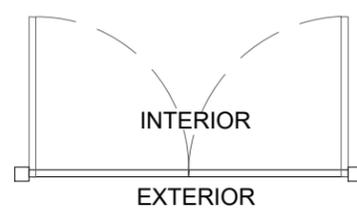
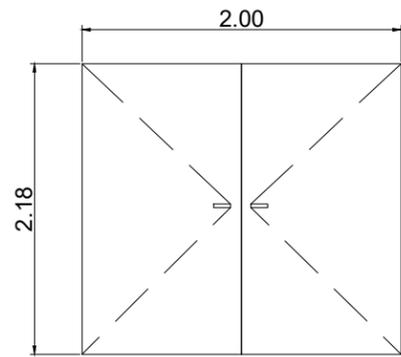
CLAVE: CA-1 PLANO: COMPLEMENTARIOS



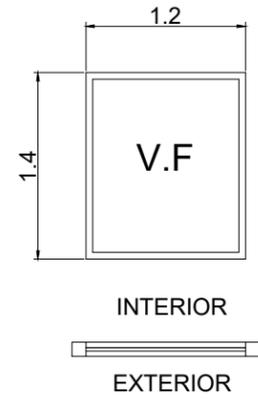
**P-12**  
CARPINTERIA



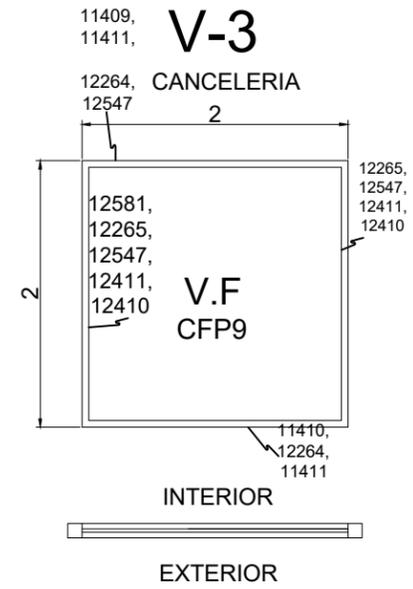
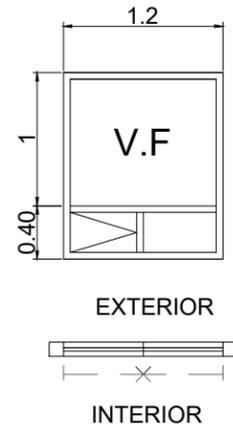
**P-13**  
CARPINTERIA



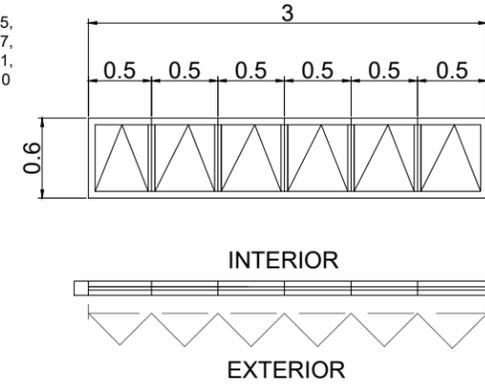
**V-1**  
CANCELERIA



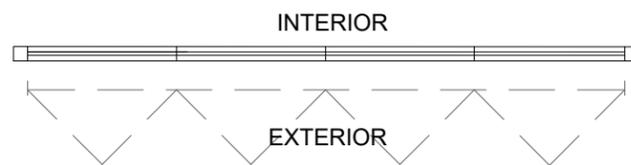
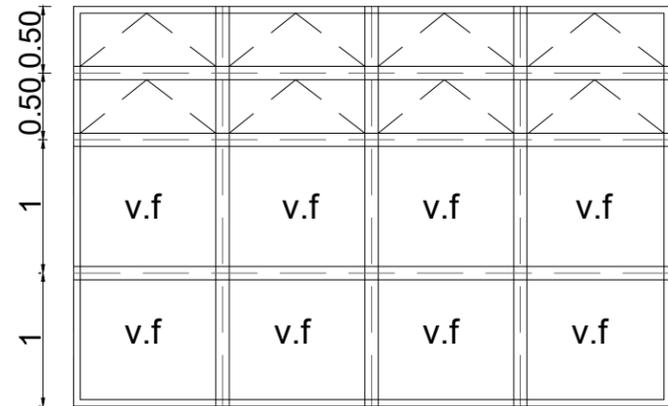
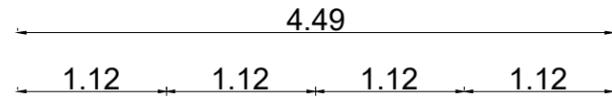
**V-2**  
CANCELERIA



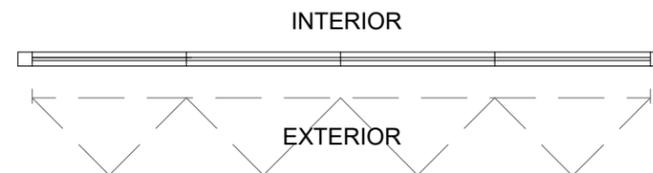
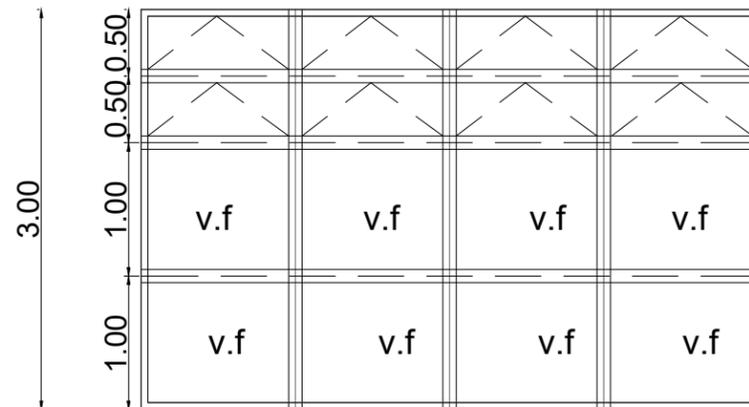
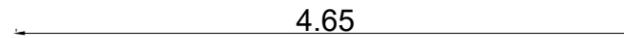
**V-4**  
CANCELERIA



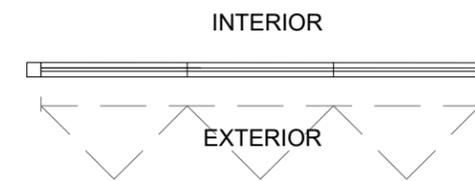
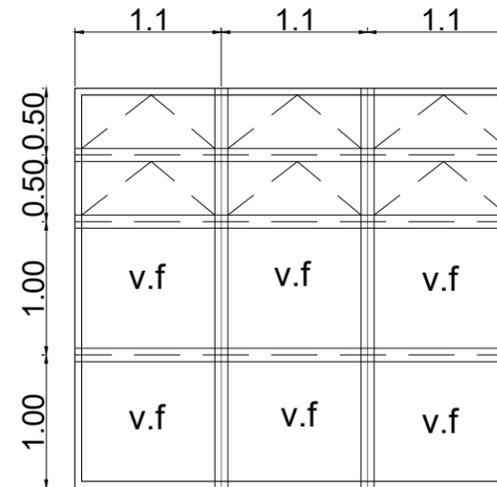
**V-5**  
CANCELERIA



**V-6**  
CANCELERIA



**V-7**  
CANCELERIA



PROYECTO:  
CORREDOR TURISCO  
HOTEL BOUTIQUE  
SN FRANCISCO DEL RINCON  
Edo GUANAJUATO

ALUMNO:  
LUIS ANTONIO MONCADA LOPEZ

SINODALES : SEMINARIO DE TITULACION II

SUP. DESPLANTE 1104.0711M2	SUP. CONSTRUIDA 4639.4606M2
-------------------------------	--------------------------------

SUP. DEL PREDIO 2206.2653M2	SUP. LIBRE 1098.4159M2
--------------------------------	---------------------------

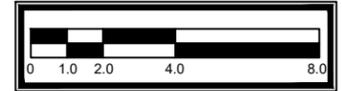
CANCELERIA

FECHA NOVIEMBRE 2018	CICLO ESCOLAR: 2018-02
-------------------------	---------------------------

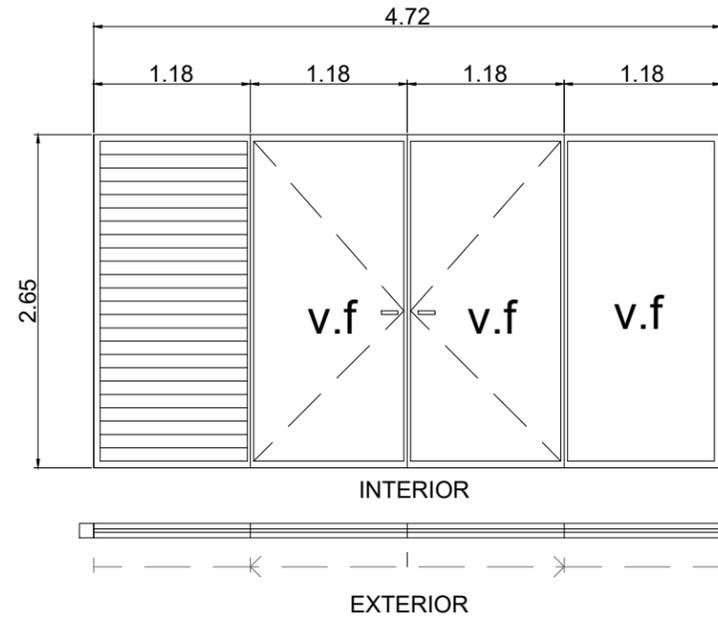
CLAVE: CA-2	PLANO: COMPLEMENTARIOS
----------------	---------------------------



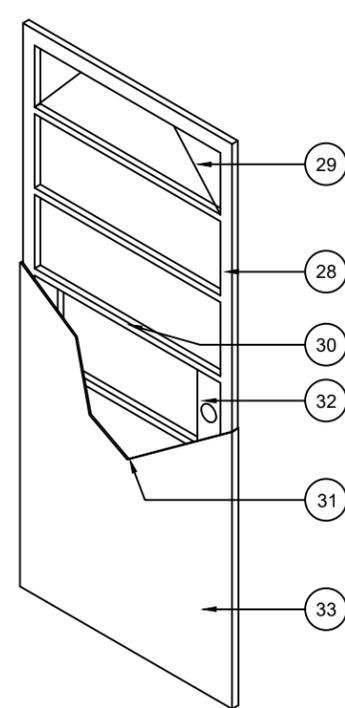
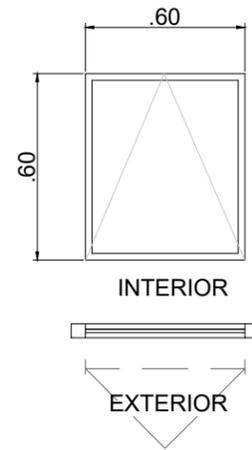
	ACOTACION: EN METROS
	ESCALA: 1:200



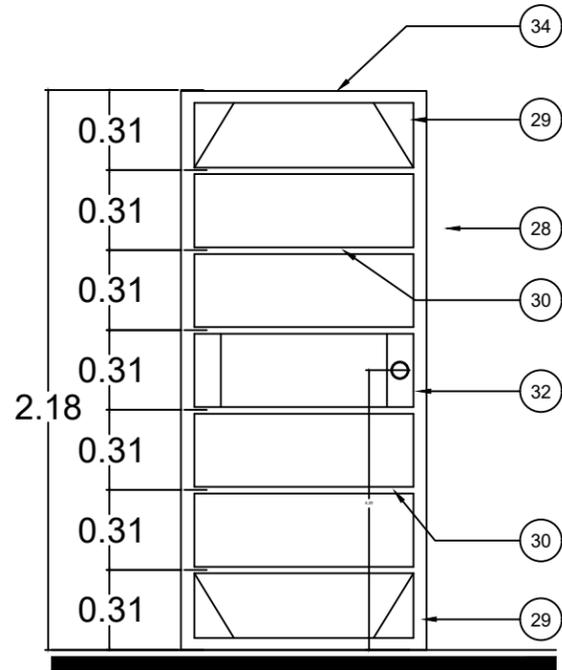
**V-8**  
CANCELERIA



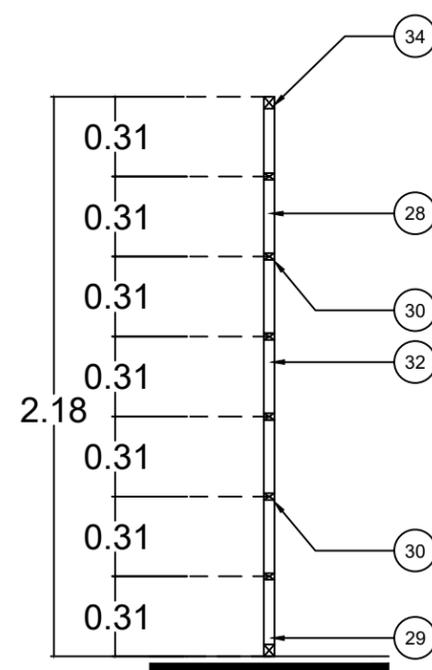
**V-9**  
CANCELERIA



ISOMETRICO  
PUERTA TIPO



ALZADO  
PUERTA TIPO



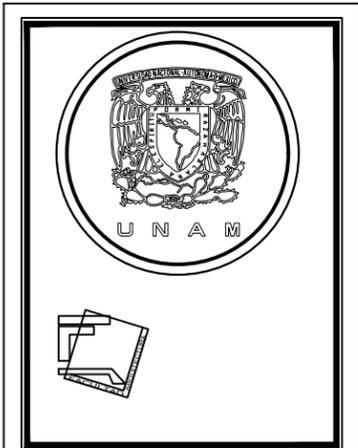
CORTE  
PUERTA TIPO

**ESPECIFICACIONES CANCELERIAS**

NOMENCLATURA	DESCRIPCION
GN-147	BISAGRA MCA. CUPRUM O EQUIVALENTE, ELECTROPINTADO, COLOR PLATA METALICA DE LINEA, SERIE 70
CFP9	CRISTAL FILTRASOL CON PELICULA DE SEGURIDAD ESP. 9mm. CANTOS PULIDOS Y BRILLADOS
12545	PERFIL CABEZAL DE ALUMINIO MCA. CUPRUM O EQUIVALENTE, ELECTROPINTADO, COLOR PLATA METALICA DE LINEA, SERIE 70
12543	PERFIL JUNQUILLO DE ALUMINIO MCA. CUPRUM O EQUIVALENTE, ELECTROPINTADO, COLOR PLATA METALICA DE LINEA, SERIE 70
12562	PERFIL ZOCLO DE ALUMINIO MCA. CUPRUM O EQUIVALENTE, ELECTROPINTADO, COLOR PLATA METALICA DE LINEA, SERIE 70
12566	PERFIL SELLO DE HERMETICIDAD DE ALUMINIO MCA. CUPRUM O EQUIVALENTE, ELECTROPINTADO, COLOR PLATA METALICA DE LINEA, SERIE 70
12542	PERFIL CERCO DE ALUMINIO MCA. CUPRUM O EQUIVALENTE, ELECTROPINTADO, COLOR PLATA METALICA DE LINEA, SERIE 70
12617	PERFIL BATIENTE PUERTA DE ALUMINIO MCA. CUPRUM O EQUIVALENTE, ELECTROPINTADO, COLOR PLATA METALICA DE LINEA, SERIE 70
11409	PERFIL CABEZAL P/MOSQUITERO DE ALUMINIO MCA. CUPRUM O EQUIVALENTE, ELECTROPINTADO, COLOR PLATA METALICA DE LINEA, SERIE 70
11411	PERFIL MOSQUITERO DE ALUMINIO MCA. CUPRUM O EQUIVALENTE, ELECTROPINTADO, COLOR PLATA METALICA DE LINEA, SERIE 70
12264	PERFIL RIEL DE ALUMINIO MCA. CUPRUM O EQUIVALENTE, ELECTROPINTADO, COLOR PLATA METALICA DE LINEA, SERIE 70
12547	PERFIL CERCO VENTANA DE ALUMINIO MCA. CUPRUM O EQUIVALENTE, ELECTROPINTADO, COLOR PLATA METALICA DE LINEA, SERIE 70
12265	PERFIL JAMBA DE ALUMINIO MCA. CUPRUM O EQUIVALENTE, ELECTROPINTADO, COLOR PLATA METALICA DE LINEA, SERIE 70
11410	PERFIL JAMBA RIEL P/MOSQUITERO DE ALUMINIO MCA. CUPRUM O EQUIVALENTE, ELECTROPINTADO, COLOR PLATA METALICA DE LINEA, SERIE 70
12264	PERFIL RIEL DE ALUMINIO MCA. CUPRUM O EQUIVALENTE, ELECTROPINTADO, COLOR PLATA METALICA DE LINEA, SERIE 70
12581	PERFIL MOLDURA DE UNION DE ALUMINIO MCA. CUPRUM O EQUIVALENTE, ELECTROPINTADO, COLOR PLATA METALICA DE LINEA, SERIE 70

**ESPECIFICACIONES CARPINTERIA**

- 28. LARGUERO DE MADERA PINO DE 1a DE 1"X 1 1/2" DE ESPESOR.
- 29. ESCUADRAS DE REFUERZO DE 15cms. ANGULO DE 25° EN ESQUINA DE MADERA DE PINO DE 1a.
- 30. PEINAZO DE MADERA DE PINO DE 1a, de 1"x1" DE ESPESOR.
- 31. TAMBOR DE TRIPLAY MADERA DE PINO DE 1a. O FIBRACEL EXTRADURO DE 6mm. DE ESPESOR.
- 32. REFUERZO PARA CHAPAS DE 10 cms.
- 33. ACABADO CON CHAPA PALDAO Y BARNIZ NATURAL POLIFORM MATE.
- 34. CABEZAL DE MADERA PINO DE 1a DE 1"X 1 1/2" DE ESPESOR.



PROYECTO:

CORREDOR TURISCO  
HOTEL BOUTIQUE  
SN FRANCISCO DEL RINCON  
Edo GUANAJUATO

ALUMNO:

LUIS ANTONIO MONCADA LOPEZ

SINODALES : SEMINARIO DE TITULACION II

SUP. DESPLANTE  
1104.0711M2

SUP. CONSTRUIDA  
4639.4606M2

SUP. DEL PREDIO  
2206.2653M2

SUP. LIBRE  
1098.4159M2

CANCELERIA

FECHA  
NOVIEMBRE 2018

CICLO ESCOLAR:  
2018-02

CLAVE:  
CA-3

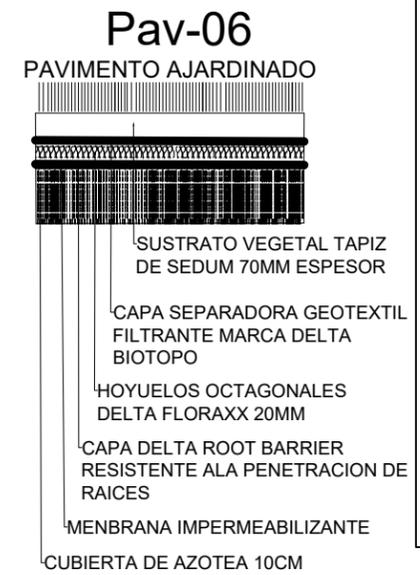
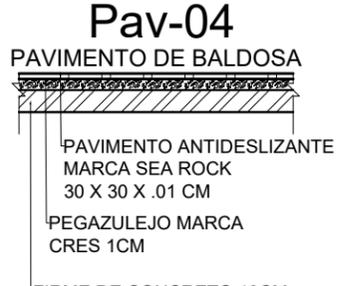
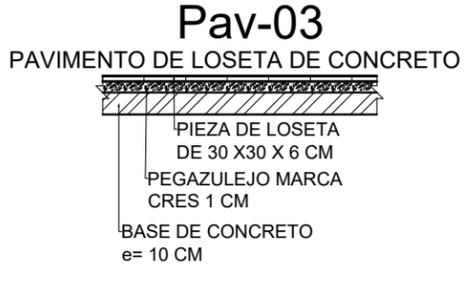
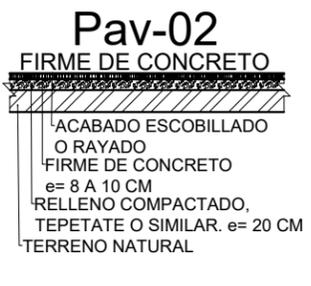
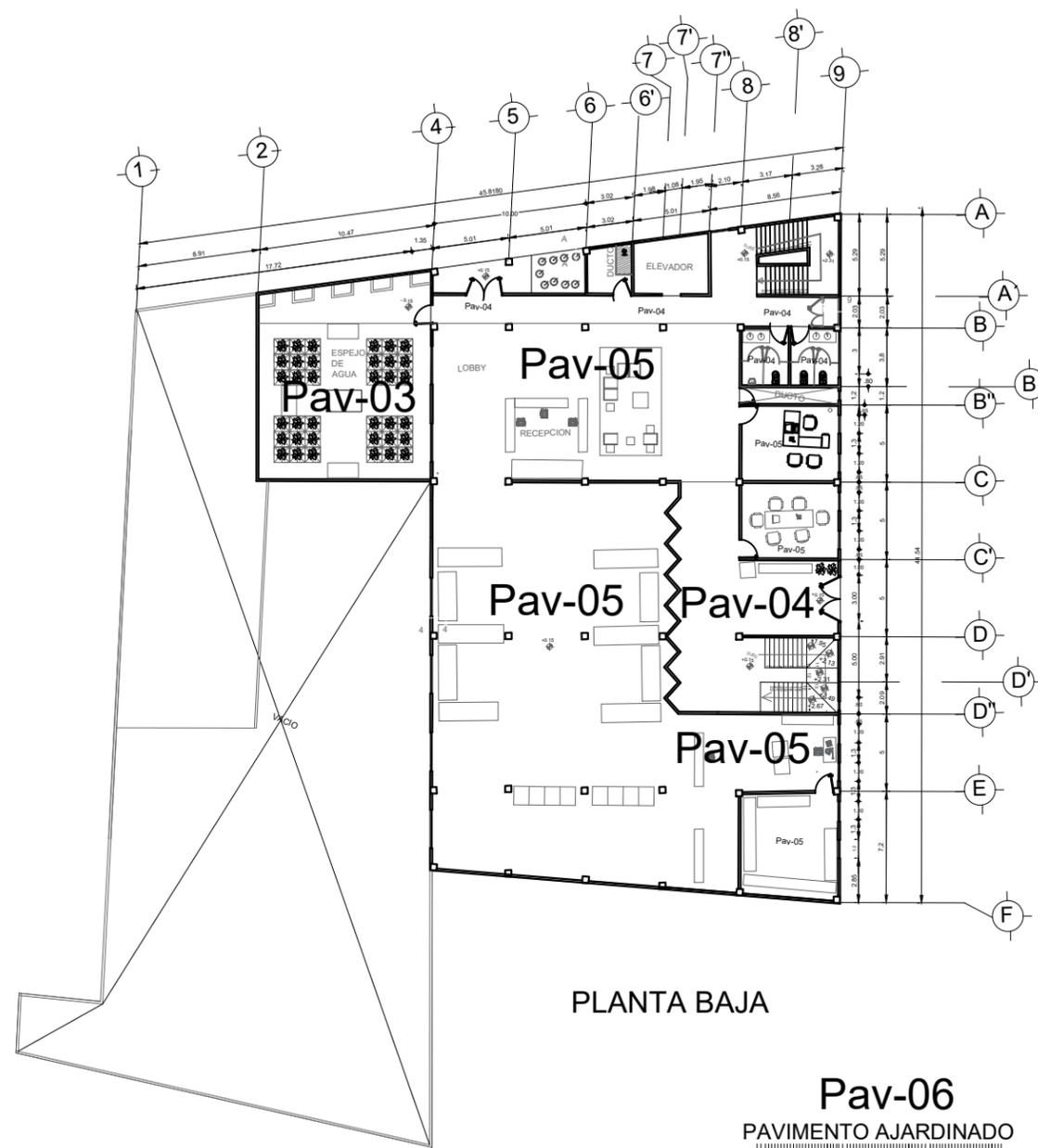
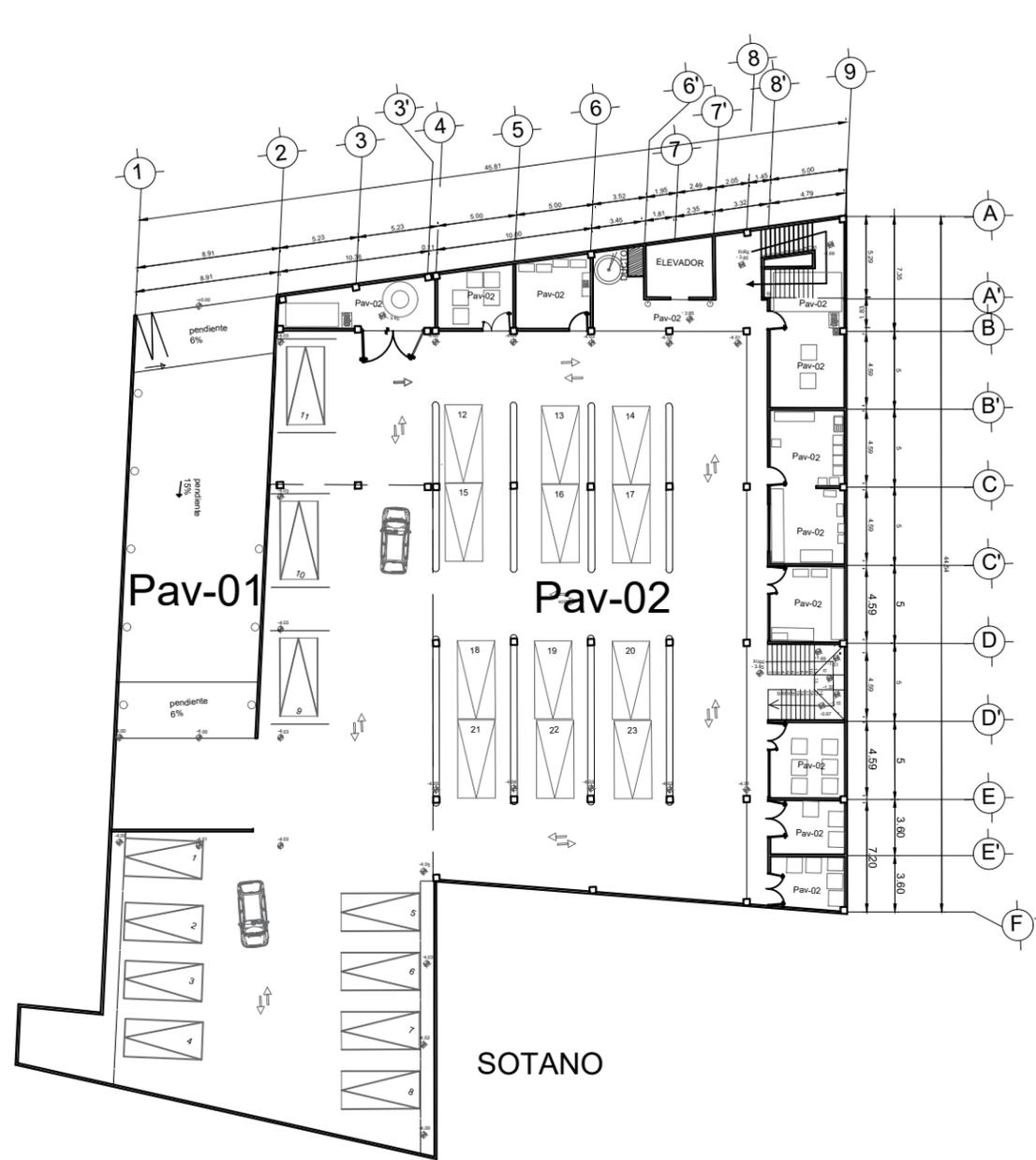
PLANO:  
COMPLEMENTARIOS



ACOTACION:  
EN METROS

ESCALA:  
1:200





PROYECTO:  
CORREDOR TURISCO  
HOTEL BOUTIQUE  
SN FRANCISCO DEL RINCON  
Edo GUANAJUATO

ALUMNO:  
LUIS ANTONIO MONCADA LOPEZ

SINODALES : SEMINARIO DE TITULACION II

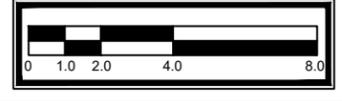
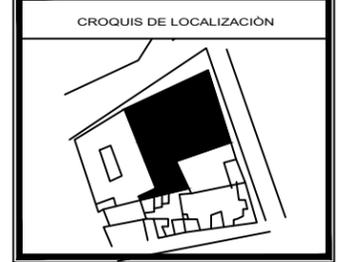
SUP. DESPLANTE 1104.0711M2	SUP.CONSTRUIDA 4639.4606M2
-------------------------------	-------------------------------

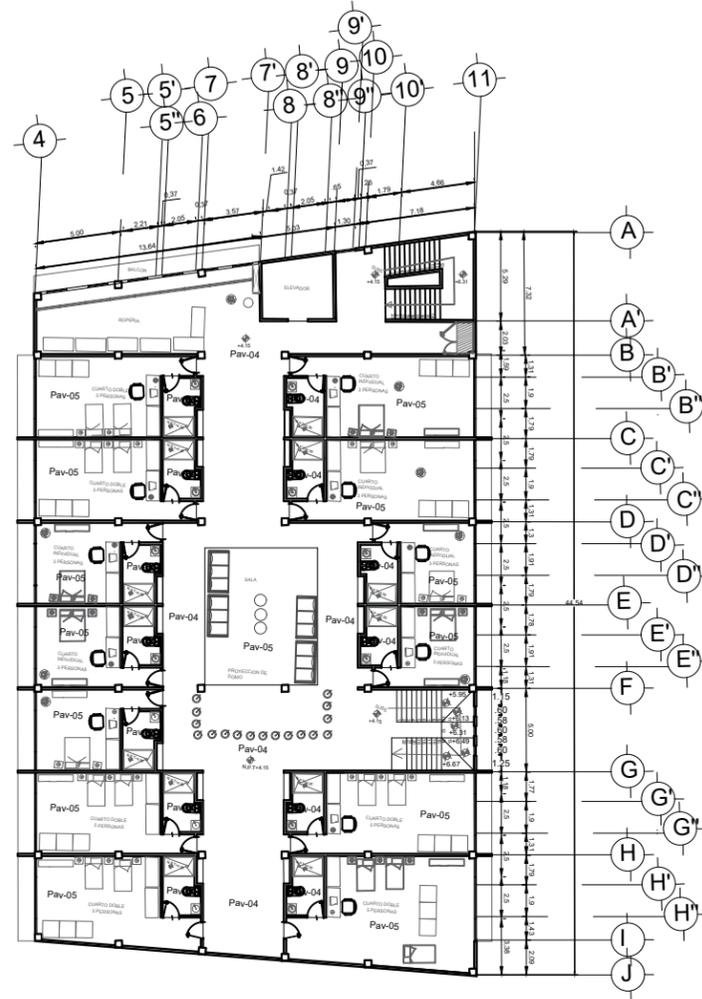
SUP. DEL PREDIO 2206.2653M2	SUP. LIBRE 1098.4159M2
--------------------------------	---------------------------

PISOS

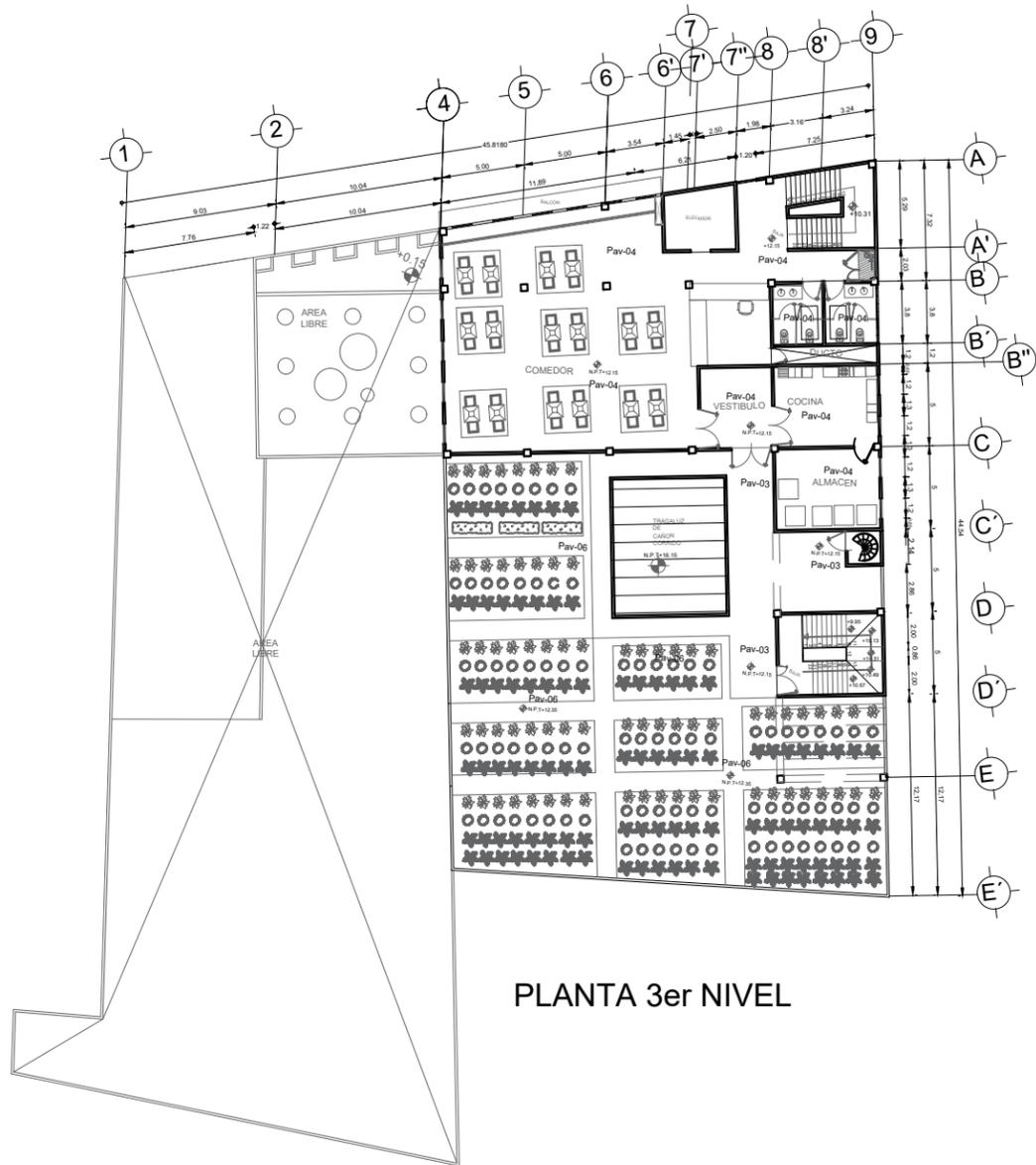
FECHA NOVIEMBRE 2018	CICLO ESCOLAR: 2018-02
-------------------------	---------------------------

CLAVE: CA-1	PLANO: COMPLEMENTARIOS
----------------	---------------------------





PLANTA 1er y 2do NIVEL



PLANTA 3er NIVEL

**Pav-01**  
**FIRME DE CONCRETO**  
 ACABADO ESCOBILLADO  
 O RAYADO  
 FIRME DE CONCRETO  
 TIPO VIBRADO e= 10 CM  
 RELLENO COMPACTADO  
 TEPETATE e= 20 CM  
 TERRENO NATURAL

**Pav-02**  
**FIRME DE CONCRETO**  
 ACABADO ESCOBILLADO  
 O RAYADO  
 FIRME DE CONCRETO  
 e= 8 A 10 CM  
 RELLENO COMPACTADO,  
 TEPETATE O SIMILAR. e= 20 CM  
 TERRENO NATURAL

**Pav-03**  
**PAVIMENTO DE LOSETA DE CONCRETO**  
 PIEZA DE LOSETA  
 DE 30 X30 X 6 CM  
 PEGAZULEJO MARCA  
 CRES 1 CM  
 BASE DE CONCRETO  
 e= 10 CM

**Pav-04**  
**PAVIMENTO DE BALDOSA**  
 PAVIMENTO ANTIDESLIZANTE  
 MARCA SEA ROCK  
 30 X 30 X .01 CM  
 PEGAZULEJO MARCA  
 CRES 1CM  
 FIRME DE CONCRETO 10CM

**Pav-05**  
**PISO DE ALFOMBRA**  
 ALFOMBRA DE 12MM DE  
 ESPESOR COLOR MORADO  
 SUJETADORES PARA  
 PISO DE ALFOMBRA  
 FIRME DE CONCRETO 10CM

**Pav-06**  
**PAVIMENTO AJARDINADO**  
 SUSTRATO VEGETAL TAPIZ  
 DE SEDUM 70MM ESPESOR  
 CAPA SEPARADORA GEOTEXTIL  
 FILTRANTE MARCA DELTA  
 BIOTOPO  
 HOYUELOS OCTAGONALES  
 DELTA FLORAXX 20MM  
 CAPA DELTA ROOT BARRIER  
 RESISTENTE A LA PENETRACION DE  
 RAICES  
 MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE  
 CUBIERTA DE AZOTEA 10CM



PROYECTO:  
**CORREDOR TURISCO  
 HOTEL BOUTIQUE  
 SN FRANCISCO DEL RINCON  
 Edo GUANAJUATO**

ALUMNO:  
**LUIS ANTONIO MONCADA LOPEZ**  
 SINODALES : SEMINARIO DE TITULACION II

SUP. DESPLANTE 1104.0711M2	SUP. CONSTRUIDA 4639.4606M2
SUP. DEL PREDIO 2206.2653M2	SUP. LIBRE 1098.4159M2

PISOS

FECHA  
NOVIEMBRE 2018

CICLO ESCOLAR:  
2018-02

CLAVE:  
CA-1

PLANO:  
COMPLEMENTARIOS

