



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER LUIS BARRAGÁN

---

# CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA “DINKS”

Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ARQUITECTO

PRESENTA:

ERIK ARNEZ PANIAGUA

Sinodales:

ARQ. CESAR ELÍAS SOSA ORDOÑO.  
ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO.  
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIERREZ.



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER LUIS BARRAGÁN

---

# CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA “DINKS”

Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ARQUITECTO

PRESENTA:

ERIK ARNEZ PANIAGUA

Sinodales:

ARQ. CESAR ELÍAS SOSA ORDOÑO.  
ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO.  
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIERREZ.

Ciudad Universitaria, México, 2019.

## Agradecimientos

Quiero agradecer principalmente a mi familia; por apoyarme incondicionalmente en todo el viaje que pasé por esta facultad, que me enseñaron lo más valioso que conozco; amor.

A mis mejores amigos, que siempre estuvieron ahí para reírnos aunque hubiésemos sacado 5; porque los amigos se apoyan sin importar las circunstancias. Viva el reino de Mariogardia.

A mi segunda casa, la máxima casa de estudios de México, que con orgullo porto su escudo y lo que significa al mundo; siempre recordando con extremo cariño todo lo que viví en ella. Desde lo arduo que fue ingresar, hasta lo todavía más difícil que es salir. Junto a sus profesores que no facilitaban el proceso, pero se los agradezco eternamente.

Y finalmente a las personas que ya no están en mi vida pero atesoraré su recuerdo en mi corazón por siempre.

MIL GRACIAS A TODOS

# Índice

## I Portada

## II Introducción p.1

- 2.1 Introducción p.2
- 2.2 Justificación p.3
- 2.3 Objetivos p.4
- 2.4 Hipótesis p.4
- 2.5 Fundamentación p.5

## III Estudio del Mercado p.7

- 3.1 Estudio del mercado p.8
  - Costos
  - Departamentos de categoría 1
  - Departamentos de categoría 2
  - Departamentos de categoría 3
  - Precio medio a través del tiempo
  - Tipo de propiedades residenciales en oferta
  - Antigüedad de construcciones
  - Características típicas de departamentos

## IV Investigación p.13

- 4.1 Predio p.14
  - Ubicación
  - Normas del predio generales y particulares
  - COS Y CUS
  - Área libre de construcción y recarga de aguas pluviales al subsuelo
  - Alturas de edificación y restricciones en la colindancia posterior del predio
  - Instalaciones permitidas por encima del número de niveles
  - Área libre de construcción y recarga subterráneos
  - Estudio de impacto urbano
  - Predios con normatividad Específico
- 4.2 Características del terreno p.20
  - Resistencia
  - Requisitos mínimos para la investigación del subsuelo
  - Dimensiones
- 4.3 Accesibilidad y Conectividad p.21
- 4.4 Transporte y vialidad p.22
  - Bicicletas, patines, patinetas y peatones
  - Transporte
  - Vialidad
- 4.5 Equipamiento urbano e Infraestructura p.24
- 4.6 Contexto p.25

## V Estudio de Impacto Urbano p.27

- 5.1 Descripción física y demográfica del área de estudio p.28
- 5.2 Descripción de oferta de movilidad en todos los modos de transporte p.30
- 5.3 Plan de movilidad p.31

## VI Análogos p.33

- 6.1 Apartamento de 20m2 para una persona dinámica en Madrid p.34
- 6.2 Diseño de pequeño apartamento p.35
  - Ubicación del apartamento
  - Planos del apartamento
  - Fotografías

## VII Proyecto Arquitectónico p.37

- 7.1 Proyecto p.38
  - Memoria Descriptiva
- 7.2 Planta de conjunto p.40
- 7.3 Diagrama de funcionamiento p.41
- 7.4 Programa Arquitectónico p.42
  - Áreas Públicas
  - Áreas Residenciales
  - Departamentos / por torre
  - “We Work”
  - Tienda de autoservicio
  - Áreas de Servicio
- 7.5 Plantas Arquitectónicas p.46
  - Planta de acceso PB / Tienda
  - Planta de acceso PB / “We Work”
  - Planta de departamentos tipo A
  - Planta de departamentos tipo B
- 7.6 Proyecto de Instalaciones p.54
- 7.7 Instalación Hidráulica p.54
- 7.8 Instalación Eléctrica p.55
- 7.9 Instalación de Tratamiento de aguas residuales p.55
- 7.10 Corte Longitudinal p.56

## VIII Renders p.59

## IX Presupuesto p.69



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.

## **X** Cálculo Estructural p.76

### **10.1** Cálculo de pesos unitarios p.77

- Peso de losacero
- Peso de Panel W
- Peso de muro de tabique
- Peso de muro de concreto aparente
- Peso de trabes
- Peso de columnas

### **10.2** Cálculo de peso por nivel p.79

- Muros
- Entrepisos

### **10.3** Resumen de bajada de carga p.86

## **XI** Proyecto Ejecutivo p.87

### **11.1** Planos Arquitectónicos p.88

### **11.2** Planos de Instalaciones p.108

Memoria descriptiva de instalaciones

### **11.3** Planos Estructurales p.134

### **11.4** Planos de Acabados p.148

### **11.5** Planos de Mobiliario p.161

### **11.6** Planos de Carpintería p.164

### **11.7** Planos de Cancelería p.167

### **11.8** Planos de Iluminación p.168

### **11.9** Planos de Iluminación p.168

## **XII** Conclusión p.175

## **XIII** Bibliografía p.177



# INTRODUCCIÓN





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.

## Introducción

En la ciudad de México la calidad de vida se ve afectada por las largas distancias de desplazamiento hacia el trabajo o escuelas, la inseguridad en el transporte y el alto costo de vivienda en las zonas de mayor demanda debido a su cercanía a puntos importantes. Cuestionablemente la ciudad se ha desarrollado en un sistema perimetral a los centros de comercio, oficinas o zonas con alto ingreso económico; colapsando los sistemas de transporte y privado. Según el FIMEVIC (Fideicomiso para el mejoramiento de las Vías de Comunicación del Distrito Federal) la ciudad de México y áreas conurbanas ha tenido un crecimiento desmedido, de acuerdo a los sondeos; en el 2015 la cantidad de viajes diarios en la ZMVM se acerca a poco más de 4.2 millones.

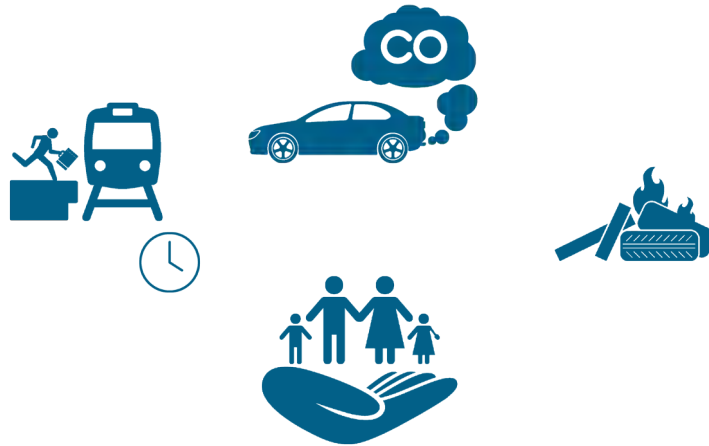
Así mismo el sistema de transporte “metro” se encuentra sobresaturado. Según un estudio del “Excelsior” la capacidad de transporte del metro es de 3 millones de usuarios, y este sistema de transporte desplaza 5.5 millones diarios, haciendo desagradable e infuncional el viaje diario de las personas.

Por lo tanto se desarrollará un proyecto habitacional donde la calidad de vida del usuario se desempeñe por su urbanismo y no por la vivienda per se; haciendo de la vivienda un espacio secundario al mundo cotidiano de la ciudad, y la ciudad funcione como personaje principal. En el espacio habitable; el hogar, se diseñará con las medidas mínimas ergonómicamente adecuadas, garantizando una comodidad del usuario. Más la funcionalidad del departamento será principalmente de alimentación y descanso; provocando que las actividades de recreación y convivencia sean en el exterior.

Se hablará a detalle de los elementos que componen el predio, dando pauta al programa arquitectónico del proyecto, su funcionamiento y su organización. Tomando en cuenta un estudio social del impacto que generaría una nueva idea de vivienda mínima en México.

Así mismo, se dará un estudio socioeconómico de los proyectos de vida que tienen los jóvenes y adultos jóvenes de México. Dándonos una aproximación al mercado que estaríamos abordando; cuáles serían sus promedios y, por ende, el pensamiento del México futuro.





## Justificación

Las circunstancias que se viven en la Ciudad de México dentro de un proceso diario que es el transporte, el trabajador promedio que se de la periferia al centro y viceversa, tarda entre 1 hora a 2 horas diarias para llegar a su trabajo u oficina, esto repercute en formas, como:

1. Ineficiencia de tiempos laborales.
2. Repercusión en la calidad de vida.
3. Generadores de altos metros cúbicos de CO<sub>2</sub>.
4. Una ciudad sin proyectos sustentables.

Ocasionando un conflicto para el estilo de vida del ciudadano promedio; ya que esto se vuelve una normativa dentro de su día a día, y algo que está mal e infuncional, se vuelve aceptable. Y algo que se debería cambiar y generar conciencia, se olvida y, peor, se vuelve cimiento para desarrollos sucesivos que con el tiempo no se podrán cambiar haciendo que toda la ciudad se vuelva un caos.

Destinando mayor cantidad de áreas públicas para el provecho común, el proyecto trata de igualar una propuesta socialmente amigable pero manteniendose en un rango económicamente redituable.

Por otro lado, la búsqueda por la calidad de vida dentro de la ciudad siempre es un factor muy importante para la felicidad de las personas, definiendo como calidad de vida como una métrica que analiza las cualidades y calidades de los estético, seguridad, distancias recorridas para llegar a los puntos visitados frecuentemente. Así mismo como los servicios que cuenta y los medios de transporte otorgados por el gobierno.

## Objetivos

El objetivo principal del proyecto es desarrollar una vivienda mínima para 1 a 2 personas con un precio accesiblemente bajo comparado con el mercado. Contando con los elementos básicos de una vivienda; cocina, comedor, baño y recámara. Así mismo, brindando una comodidad y satisfacción apropiada para una calidad de vida óptima.

Por lo tanto, se desarrollará una vivienda mínima (15-30 m<sup>2</sup>) con comercio; en la colonia de Polanco, Miguel Hidalgo, México, D.F. Con el propósito de solucionar el problema de demanda en dicha zona, ya que sus precios son excesivamente altos y el ciudadano promedio se toma demasiado tiempo en transportarse a las oficinas circundantes.

Este proyecto está orientado a trabajadores y/u oficinistas que vivan en las periferias de la ciudad y requieran una vivienda cercana de su zona laboral a un costo accesible, pero con muy buena calidad de vida.

El conjunto habitacional formará un punto dominante a la densidad de población, por lo tanto deberá de poderse autosustentar al mínimo de 60%. Cada torre de departamentos podrá abastecerse de agua, energía y temperatura apropiada para una calidad de vida deseada.

El medio de transporte también tiene que responder a la densidad de población, por lo tanto se empleará una base para bicicletas del edificio, sólo para los residentes. Reduciendo lo más posible el uso de automóviles.

En cuanto a la forma de vida, se proyectarán tiendas de autoservicio en la planta baja para abastecer las necesidades básicas del habitante. Considerando alimentación, tlapalería, papelería y farmacia.

## Hipótesis

Generar un proyecto de vivienda mínimo para el mexicano joven/adulto-joven, capaz de lograr los siguientes puntos:

- Demostrar que la ciudad de México puede comenzar a diseñar espacios útiles fuera de los paradigmas y convencionalismos con los cuales vivimos.
- Enfatizar la necesidad de vivienda que requieren ciertas zonas de la ciudad de México y su falta de oferta asequible.
- Ilustrar un modelo de vivienda mínimo, dinámico y práctico, capaz de aportar y sustentar una calidad de vida alta; en zonas de alta demanda.
- Incorporar a las nuevas tendencias que se generan en la juventud de ahora, luchando contra las ideas antiguas que se usan para el diseño.



## Fundamentación

En la actualidad, la demanda de vivienda en la CDMX se hace cada vez mayor y los tiempos de transporte se hacen más largos y tardados; haciendo que la calidad de vida en toda la ciudad disminuya. Con su crecimiento desmedido y sin planificación urbana la Ciudad de México a entrado en un caos de transporte; según el FIMEVIC (Fideicomiso para el mejoramiento de las Vías de Comunicación del Distrito Federal) “La población pasó de 2 millones 953 mil habitantes en 1950 a 18 millones 210 mil en el año 2000 y a 25,210,748 en el 2015. La ocupación física del territorio pasó de 22 mil 960 hectáreas a más de 741,000 ha., que representa el 0.37% de la superficie total del país.” Esto incentivo al desplazamiento de la gente por toda la ciudad, “provocado cambios importantes en los patrones de viaje, mientras que en 1983 los viajes con origen - destino en las delegaciones del Distrito Federal representaban casi el 62 por ciento, en 1994 su participación se redujo a menos del 57 por ciento y siguiendo con este patrón, los viajes interdelegacionales eran más importantes (32%) que los viajes al interior de cada delegación (24%). Por su parte, los viajes metropolitanos (los que cruzan el límite del Distrito Federal y el Estado de México), pasaron del 17 a casi el 22 por ciento; esto significa poco más de 4.2 millones de viajes por día. Es decir, tienden a predominar mas los viajes largos que los viajes cortos. Inclusive, se estima que para el 2020 esta cifra será cercana a los 5.6 millones de viajes y representará cerca del 20% del total de viajes en la ZMVM (28.3 millones de viajes en total).” Según los estudios de el FIMEVIC.



Así mismo, el estilo de vida que está acostumbrado el mexicano no ayuda; ya que el mexicano promedio tiene un proyecto de vida anticuado, el cual consiste en estudiar, conseguir pareja, adquirir un lugar AMPLIO donde poder tener a la familia o amigos, hacerlo crecer y heredarlo a los hijos.

Entonces estamos hablando de espacios estancados, que no trascenderán de propietario y por lo mismo familias completas que hagan una colonia. Espacios que difícilmente tendrán una inyección de capital para su mejoramiento barrial, donde toda la colonia cuenta con los servicios mínimos, pero se vuelve insegura y sin mantenimiento urbano. Y lo podemos ver en colonias como la Santo Domingo o la Santa Helena, donde todos se conocen desde pequeños y las familias son las mismas en su gran mayoría.

Por lo tanto, cuando una familia nueva quiere incorporarse a estas colonias cerradas; debe buscar un lugar más lejano o más caro; para satisfacer las necesidades y proyectos que tiene. Ambas opciones bajando la calidad de vida.

Viendo el lado ecológico, todos los años se miden las cantidades de CO<sub>2</sub> que se emiten en la ciudad de México, por lo que podemos ver su impacto al medio ambiente que se genera. En el 2015 el SENER mostró sus resultados de emisión de CO<sub>2</sub> en la ciudad de México, obteniendo un resultado de contaminación por medios de transporte del 39%, siendo el primer puesto en contaminación por CO<sub>2</sub> y en 2º lugar está la generación de electricidad con un 28%. “En el 2015, el total de emisiones de CO<sub>2</sub> por consumo energético fue de 407.3 mega toneladas, haciendo esto un total de 1454 mega toneladas al año. Con una emisión por transporte de 567 mega toneladas.

Por otro lado, hablando de las distancias en transporte público y privado, los tiempos realizados son una fuerte señal de mala distribución y planificación urbana. Que nos abren 3 puntos importantes:

-El costo económico:

Tanto para los usuarios de transporte público como privado, se necesita pagar para poder moverse, desde pasajes de camiones, micros, metrobuses y metros, hasta gasolina o casetas para el segundo piso para llegar “más rápido”.

En promedio un usuario de transporte público gasta de \$10 a \$32 al día, haciendo un total de \$50 a \$160 a la semana y 200 a \$640 al mes; en sólo transporte durante la semana. Que considerando un salario mensual para un usuario joven de \$6000 a \$8000, equivale al 8%.

Y en el caso de transporte privado, en promedio se gasta de \$100 a \$150 a la semana dependiendo del carro, por lo tanto \$400 a \$600 al mes. Un equivalente del 7.5% del salario mensual.



-El costo ambiental:

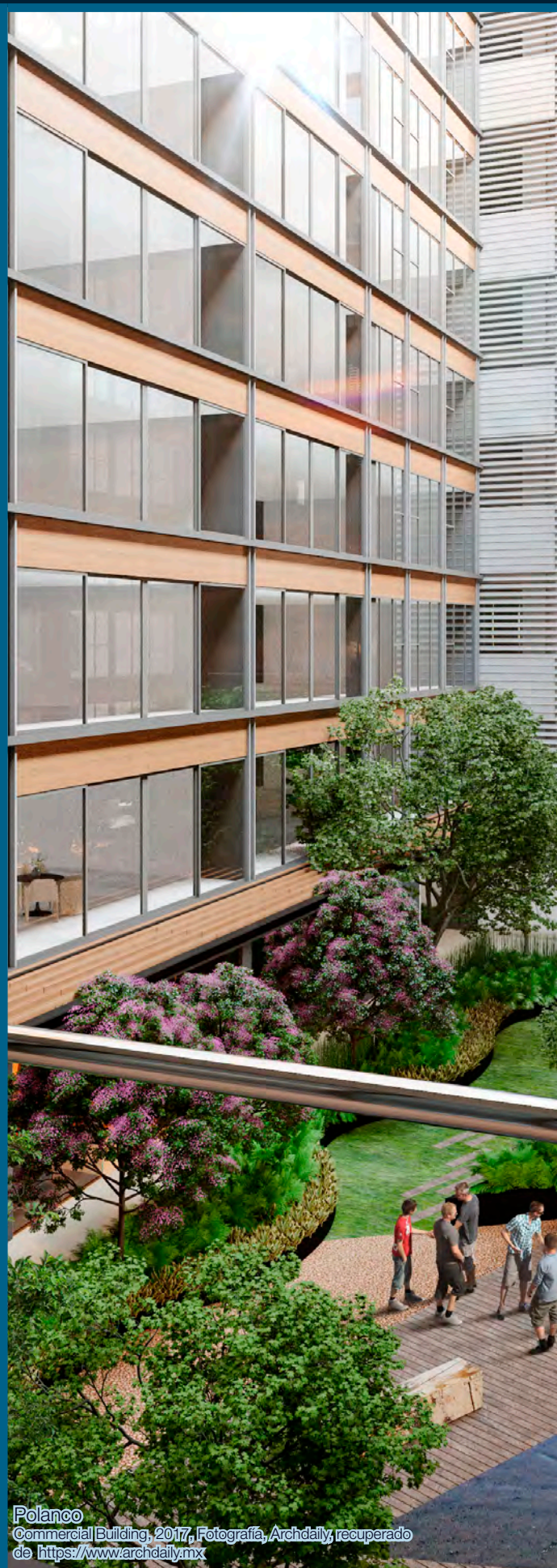
En cuestión ambiental, las cantidades de CO2 que emitimos en transporte son de 567 mega toneladas anuales, y aunque diario 5.5 millones de gente que se desplaza de áreas conurbadas al centro y viceversa usan el metro, sabemos que el 22% de la población de la Ciudad de México y área metropolitana; o sea 5,546,364 personas, se desplaza diario en otros medios de transporte. Y a pesar de ayudar usando el transporte público el problema sigue latente.



-La violencia e inseguridad:

Todos hemos experimentado la inseguridad y la violencia en la Ciudad de México, como un robo de cartera en el metro o un acoso sexual en el camión hasta un asalto a mano armada o violación. Tanto para los usuarios de transporte público como privado el peligro siempre es una opción. Las enormes distancias que hace uno cada día para regresar a casa hacen que uno tome mucho tiempo en la calle, exponiéndose a un peligro constante; añadiendo que luego hay percances en el trabajo o en el transporte que hacen que uno llegué todavía más tarde.





Polanco  
© Commercial Building, 2017, Fotografía, Archdaily, recuperado  
de <https://www.archdaily.mx>

## ESTUDIO DEL MERCADO



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

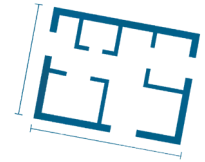
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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.



# Estudio del Mercado



## Costos

De acuerdo a estudios realizados en páginas web de bienes raíces; se encontraron datos importantes sobre precios similares a viviendas en la zona a proyectar.

Primero separamos en 3 categorías de departamentos dependiendo su relación tamaño/costo por mes. Así llegamos a tres grupos:

1. De 60 a 150 m<sup>2</sup>
2. De 151 a 200 m<sup>2</sup>
3. De 201 m<sup>2</sup> en adelante.



## Departamentos de categoría 1

Se encontró una variedad de precios muy similares y dependiendo de qué parte de la colonia se localizaban y calidad del inmueble. Así que el rango que se manejó fue de \$18,500 a \$40,000; pero la mayoría de los departamentos se encontraban en los \$25,000, se llegó a la siguiente lista:

- 2 de \$18,500.
- 2 de \$20,000.
- 3 de \$30,000.
- 1 de \$40,000.

Dándonos un promedio de \$25,875 c/mes, un departamento moda de 110 m<sup>2</sup>.

## Departamentos de categoría 2

Para los departamentos de dimensiones entre 150 y 200 m<sup>2</sup> se encuentran más posibilidades, así que nos vamos a los 10 más comunes; encontramos un rango de \$25,000 el más barato y \$64,000 el más caro, aunque el rango promedio está entre los \$30,000 y \$35,000, recopilándolo así:

- 1 de \$25,000.
- 2 de \$28,000.
- 2 de \$30,000.
- 1 de \$36,000.
- 3 de \$38,000.
- 1 de \$49,000.
- 1 de \$64,000.

Dándonos un promedio de \$40,400 al mes un departamento moda de 199 m<sup>2</sup>.

### Departamentos categoría 3

En esta categoría de 200 m<sup>2</sup> para adelante eran los menos, abarcando un rango de \$26,500 a \$144,000, haciendo los costos exorbitantes. Pese al alto costo, son los más demandados; pues se encuentran en zonas con mejor ubicación y estándares sociales. La recopilación fue esta:

- 1 de \$26,500.
- 1 de \$32,500.
- 1 de \$35,000.
- 1 de \$70,000.
- 1 de \$51,000.
- 2 de \$85,000.
- 3 de \$93,500.
- 1 de \$144,500.

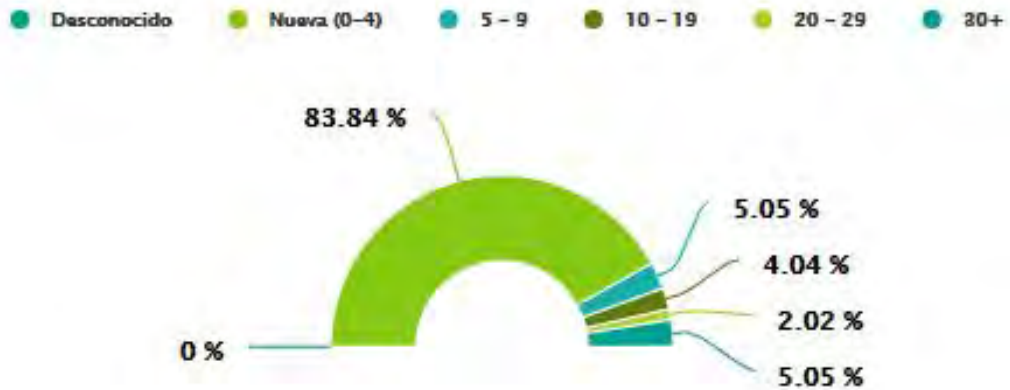
En esta categoría el promedio es muy ambiguo, pues los precios saltan muy aleatoriamente; así que nos encontramos con un promedio de \$73,500 con un departamento moda de 327 m<sup>2</sup>.

### Tipo de propiedades residenciales en oferta de Departamentos en Renta en Zona Polanco



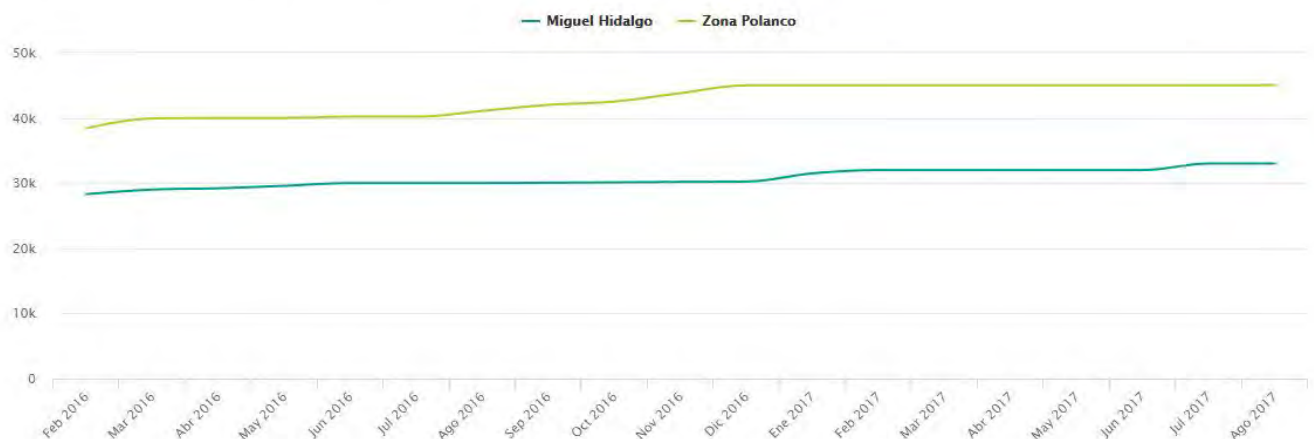
“Tipo de propiedades residenciales en oferta”  
Fuente departamentos.com el 08/08/2017.

## Antigüedad de construcciones de oferta en años de Departamentos en Renta Zona Polanco



“Antigüedad de construcciones en oferta”  
Fuente departamentos.com el 08/08/2017.

### Precio medio a través del tiempo de Departamentos en Renta Zona Polanco



“Precio medio”  
Fuente departamentos.com el 08/08/2017.

### Características típicas de Departamentos en Renta Zona Polanco

Precio medio:	\$43,000	Mediana del precio/m <sup>2</sup> de construcción:	\$226
Mediana de m <sup>2</sup> de construcción:	190	Estacionamiento:	2
Recámaras:	3	Antigüedad:	Nueva
Baños:	2	Departamentos disponibles en propiedades.com:	1112

“Características de departamentos en renta”  
Fuente departamentos.com el 08/08/2017.

## 10 calles con mayor oferta de Departamentos en Venta Zona Polanco

Calle / Colonia	Precio Medio	Cantidad de Oferta	Porcentaje de Oferta
Campos Eliseos	\$90,715	62	5%
Horacio	\$66,751	40	3%
Ruben Dario	\$130,630	29	2%
Homero	\$50,000	28	2%
Lope De Vega	\$43,500	28	2%
Calderon De La Barca	\$109,429	24	2%
Arquimedes	\$48,546	22	2%
Galileo	\$65,000	20	2%
Socrates	\$50,000	20	2%
Lamartine	\$42,636	19	2%

“Comparación de precio y localización en pesos mexicanos”  
Fuente departamentos.com el 08/08/2017.

## Precio del Terreno

Se hizo un estudio del mercado para saber los precios del terreno por metro cuadrado, por lo que analizamos dos páginas y los terrenos que vendían; llegando a determinar que de 11 que no parecían falsos separamos por secciones en Polanco:

1ª Sección: precio promedio \$252,494

-\$30,000,000 dólares con una superficie de 2,523 m2: precio por metro cuadrado \$237,812

-\$195,000,000 con una superficie de 610 m2: precio por metro cuadrado \$319,672

-\$7,590,000 dólares con una superficie de 759 m2: precio por metro cuadrado \$200,000

2ª Sección: precio promedio \$220,689

-\$64,000,000 dólares con una superficie de 5,800 m2: precio por metro cuadrado \$220,689

3ª Sección: precio promedio \$183,603

-\$52,000,000 con una superficie de 275 m2: precio por metro cuadrado \$189,090

-\$70,000,000 con una superficie de 393 m2: precio por metro cuadrado \$178,117

4ª Sección: precio promedio \$169,643

-\$80,000,000 con una superficie de 427 m2: precio por metro cuadrado \$187,353

-\$55,000,000 con una superficie de 362 m2: precio por metro cuadrado \$151,933

5ª Sección: precio promedio \$212,203

-\$193,000,000 con una superficie de 610 m2: precio por metro cuadrado \$319,672

-\$55,000,000,00 con una superficie de 362 m2: precio por metro cuadrado \$151,939

-\$165,000,000 con una superficie de 1,000 m2: precio por metro cuadrado \$165,000

“I dont want to be interesting...

...I want to be good”

Mies Van der Rohe



Alameda central  
Alameda cenral, 2017, Fotografía, Vive Pencil, recuperado de  
<http://fundacioncentrohistorico.com.mx>

## INVESTIGACIÓN



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.

# Predio



## Ubicación

El predio se encuentra en la colonia Polanco, Miguel Hidalgo. En la esquina de Ejército Nacional y Prolongación Moliere. Con dirección: Av. Ejército Nacional 769, Granada, Ciudad de México. El cual colinda con la Avenida Ejército Nacional al sur, al oeste con Prolongación Moliere, al norte con Blvd. Miguel de Cervantes Saavedra y al este con la cerrada Miguel de Cervantes Saavedra.

El predio fue seccionado por lo cual se muestra su estado actual.



Predio coloreado de azul turquesa y azul marino señalando los elementos importantes de la zona.



## Normas del predio generales y particulares

Cuenta catastral: 033\_012\_02

Dirección: Avenida Ejército Nacional 769

Colonia: Granada

Código Postal: 11520

Superficie del predio: 26,970 m<sup>2</sup>

- o Uso de suelo: Habitacional Mixto.
- o Niveles: 10.
- o Altura: N/A.
- o % Área Libre: 30.
- o M<sup>2</sup> Mínimos de Vivienda: N/A
- o Densidad: M\_MH (Media 1 vivienda c/ 50 m<sup>2</sup> de terreno).
- o Superficie máxima de construcción: 307,293 m<sup>2</sup>.
- o Número de viviendas permitidas: 878.

### Coeficiente de ocupación del suelo (COS) v coeficiente de utilización del suelo (CUS)

En la zonificación se determinan el número de niveles permitidos y el porcentaje del área libre en relación con la superficie del terreno.

El coeficiente de ocupación del suelo (COS), se establece para obtener la superficie de desplante en planta baja, restando del total de la superficie del predio el porcentaje de área libre que establece la zonificación. Se calcula con la expresión siguiente:

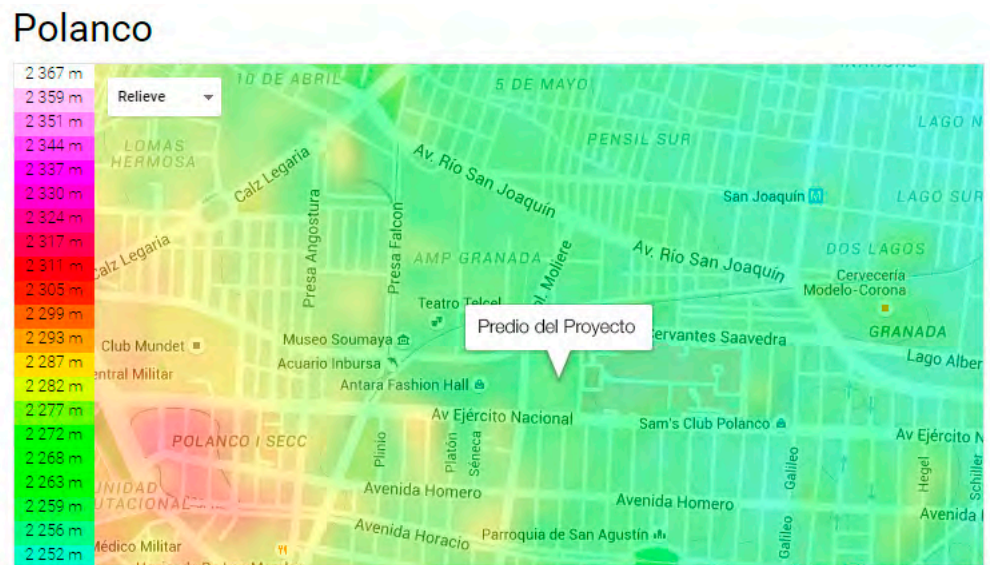
$$\text{COS} = 0.999968$$

La superficie de desplante es el resultado de multiplicar el COS, por la superficie total del predio. El coeficiente de utilización del suelo (CUS), es la relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles de la edificación y la superficie total del terreno. Se calcula con la expresión siguiente:

$$\text{CUS} = 0.3325$$

La superficie máxima de construcción es el resultado de multiplicar el CUS por la superficie total del predio.

La construcción bajo el nivel de banqueteta no cuantifica dentro de la superficie máxima de construcción permitida y deberá cumplir con lo señalado en las Normas de Ordenación General números 2 y 4. Para los casos de la Norma número 2, tratándose de predios con pendiente descendente, este criterio se aplica a los espacios construidos para estacionamientos y locales no habitables.



Mapa topográfico de la colonia Polanco

### Área libre de construcción y recarga de aguas pluviales al subsuelo

El área libre de construcción cuyo porcentaje se establece en la zonificación, podrá pavimentarse en un 30% con materiales permeables, cuando estas áreas se utilicen como andadores o huellas para el tránsito y/o estacionamiento de vehículos. El resto deberá utilizarse como área ajardinada.

Cuando por las características del subsuelo en que se encuentre ubicado el predio, se dificulte la infiltración del agua, o ésta resulte inconveniente por razones de seguridad por la infiltración de substancias contaminantes, o cuando por razones de procedimiento constructivo no sea factible proporcionar el área ajardinada que establece la zonificación, se podrá utilizar hasta la totalidad del área libre bajo el nivel medio de banqueteta, considerando lo siguiente:

El área libre que establece la zonificación deberá mantenerse a partir de la planta baja en todo tipo de terreno.

Deberá implementarse un sistema alternativo de captación y aprovechamiento de aguas pluviales, tanto de la superficie construida, como del área libre requerida por la zonificación, mecanismo que el Sistema de Aguas de la Ciudad de México evaluará y aprobará.

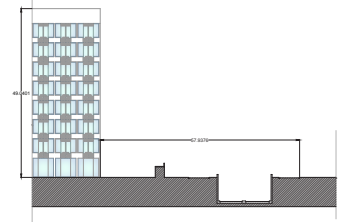
Dicho sistema deberá estar indicado en los planos de instalaciones hidrosanitarias o de instalaciones especiales y formarán parte del proyecto arquitectónico, previo al trámite del Registro de Manifestación de Construcción o Licencia de Construcción Especial.

Todos los proyectos sujetos al Estudio de Impacto Urbano deberán contar con un sistema alternativo de captación y aprovechamiento de aguas pluviales y residuales.

## Alturas de edificación y restricciones en la colindancia posterior del predio

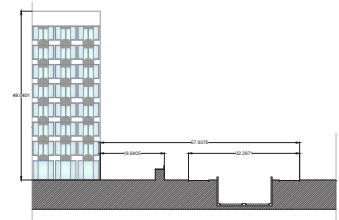
La altura total de la edificación será de acuerdo a la establecida en la zonificación, así como en las Normas de Ordenación para las Áreas de Actuación y las Normas de Ordenación Particulares de cada delegación para colonias y vialidades, y se deberá considerar a partir del nivel medio de banqueteta.

a) Ningún punto de las edificaciones podrá estar a mayor altura que dos veces su distancia mínima a un plano virtual vertical que se localice sobre el alineamiento opuesto de la calle. Para los predios que tengan frente a plazas o jardines, el alineamiento opuesto para los fines de esta norma se localizará a 5.00 m hacia adentro del alineamiento de la acera opuesta.

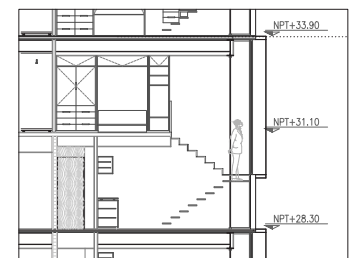


En el caso de que la altura obtenida del número de niveles permitidos por la zonificación, sea mayor a dos veces el ancho de la calle medida entre alineamientos opuestos, la edificación deberá remeterse la distancia necesaria para que la altura cumpla con la siguiente relación:

$$\text{Altura} = 2 \times (\text{separación entre alineamientos opuestos} + \text{remetimiento} + 1.50 \text{ m})$$
$$49.0401 = 2 \times (32.2971 + 18.64 + 1.50)$$



a) La altura máxima de entrepiso, para uso habitacional será de 3.60 m de piso terminado a piso terminado y hasta de 4.50 m para otros usos. La altura mínima de entrepiso se determina de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias. Para el caso de techos inclinados, la altura de éstos forma parte de la altura total de la edificación.



b) En el caso de que por razones de procedimiento constructivo se opte por construir el estacionamiento conforme a la Norma de Ordenación General número 1, es decir, medio nivel por abajo del nivel de banqueteta, el número de niveles permitidos se contará a partir del nivel resultante arriba del nivel medio de banqueteta. Este último podrá tener una altura máxima de 1.80 m sobre el nivel medio de banqueteta.

## Instalaciones permitidas por encima del número de niveles

Las instalaciones permitidas por encima de los niveles especificados en la zonificación podrán ser proyectos de saturación de azoteas, celdas de acumulación de energía solar, antenas, tanques, astas

banderas, casetas de maquinaria, lavaderos y tendederos, siempre y cuando sean compatibles con el uso del suelo permitido, y en el caso de las Áreas de Conservación Patrimonial e inmuebles catalogados, éstos se sujetarán a las opiniones, dictámenes y permisos del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), del Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA) y de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI), además de las normas de ordenación que establece el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para áreas de Conservación Patrimonial.

La instalación de estaciones repetidoras de telefonía celular o inalámbrica, requerirán de dictamen de la SEDUVI.

Los pretilos en las azoteas no deberán ser mayores a 1.5 metros de altura y no cuantifican como nivel adicional en la zonificación permitida.

## Vía pública y estacionamientos subterráneos

En el caso de las ciclopistas, la sección mínima será de 1.50 m.

Para el reconocimiento de la servidumbre legal de paso en planos oficiales se sujetará a lo establecido en el Código Civil para el Distrito Federal.

Las vías ubicadas en proyectos habitacionales o comerciales en régimen condominal, deberán ser mantenidas por los propios condóminos.

Adicional a lo establecido en los Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano y para mejorar la capacidad instalada de los usos existentes, se permite el establecimiento de estacionamientos públicos y privados en cualquier zonificación, excepto en Área Verde (AV), Espacios Abiertos (EA) y en las correspondientes a Suelo de Conservación.

Estos estacionamientos se apejarán al número de niveles que rija en la zona, considerando para ello la aplicación de otras Normas de Ordenación Generales, pudiendo ocupar el 85 % de la superficie del terreno. La Delegación podrá regular el cobro al usuario considerando el tipo de uso al que el estacionamiento esté dando servicio.

## Estudio de impacto urbano

Previo al registro de cualquier Manifestación, Licencia, Permiso o Autorización, quienes pretendan llevar a cabo alguno de los siguientes proyectos, requerirán el dictamen de la Secretaría de Desarrollo

Urbano y Vivienda en materia de Impacto Urbano o Urbano-Ambiental:

- I. Proyectos de vivienda con más de 10,000 m<sup>2</sup> de construcción.
- II. Proyectos de oficinas, comercios, servicios, industria o equipamiento con más de 5,000 m<sup>2</sup> de construcción.
- III. Proyectos de usos mixtos (habitacional, comercio, servicios o equipamiento con más de 5,000 m<sup>2</sup>).

## Norma general de ordenación 10

Todos los proyectos en que se aplique esta norma, deberán incrementar el espacio para estacionamiento de visitantes en un mínimo de 20% respecto a lo que establece el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias.

Para predios con superficies a partir de 1,000 m<sup>2</sup>, y con un frente mínimo de 15 m, la altura, número de niveles y separaciones laterales se sujetarán a lo que indica el siguiente cuadro:

<b>SUPERFICIE DEL PREDIO M<sup>2</sup></b>	<b>NO. DE NIVELES MÁXIMOS</b>	<b>RESTRICCIONES MÍNIMAS LATERALES (M)</b>	<b>ÁREA LIBRE %</b>
1,000-1,500	11	3.0	30
1,501-2,000	13	3.0	30
2,001-2,500	15	3.0	30
2,501-3,000	17	3.5	35
3,001-4,000	19	3.5	35
4,001-EN ADELANTE	22	3.5	50

Tabla de la norma general de ordenación 10  
<http://www.paot.org.mx> el 06/09/2017

## Predios con Normatividad Específico

De acuerdo con las condiciones predominantes de desarrollo existentes en la Delegación Miguel Hidalgo, el presente programa dispone de normatividad específica tanto en usos del suelo como en zonificación para los predios que a continuación se señalan:

Ubicación: Ave. Ejército Nacional Mexicano 769 col. Granada. Zonificación: HM/22/30 Uso Autorizado: Habitacional Mixto, 22 niveles máximo de construcción y 30% mínimo de área libre.

## Características del terreno

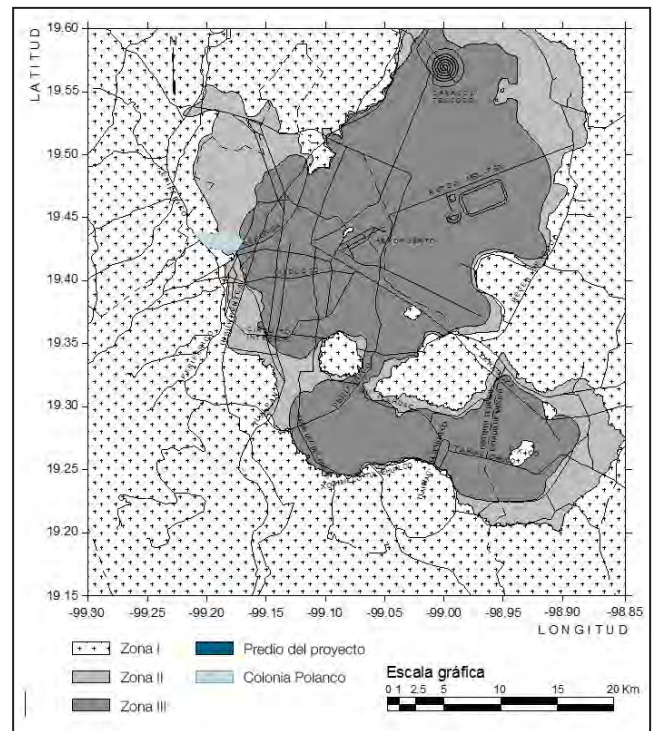
### Resistencia

El terreno se encuentra en una zona tipo II; Transición alta. Por lo tanto tiene una resistencia de 8 ton/m<sup>2</sup> con baja capacidad de compresión.

### Requisitos mínimos para la investigación del subsuelo

#### ZONA II

- 1) Inspección superficial detallada después de limpieza y despalme del predio para detección de rellenos sueltos y grietas.
- 2) Pozos a cielo abierto para determinar la estratigrafía y propiedades de los materiales y definir la profundidad de desplante.
- 3) En caso de considerarse en el diseño del cimiento un incremento neto de presión mayor de 50 kPa (5 t/m<sup>2</sup>), bajo zapatas o de 20 kPa (2 t/m<sup>2</sup>), bajo losa general, el valor recomendado deberá justificarse a partir de los resultados de las pruebas de laboratorio o de campo realizadas.



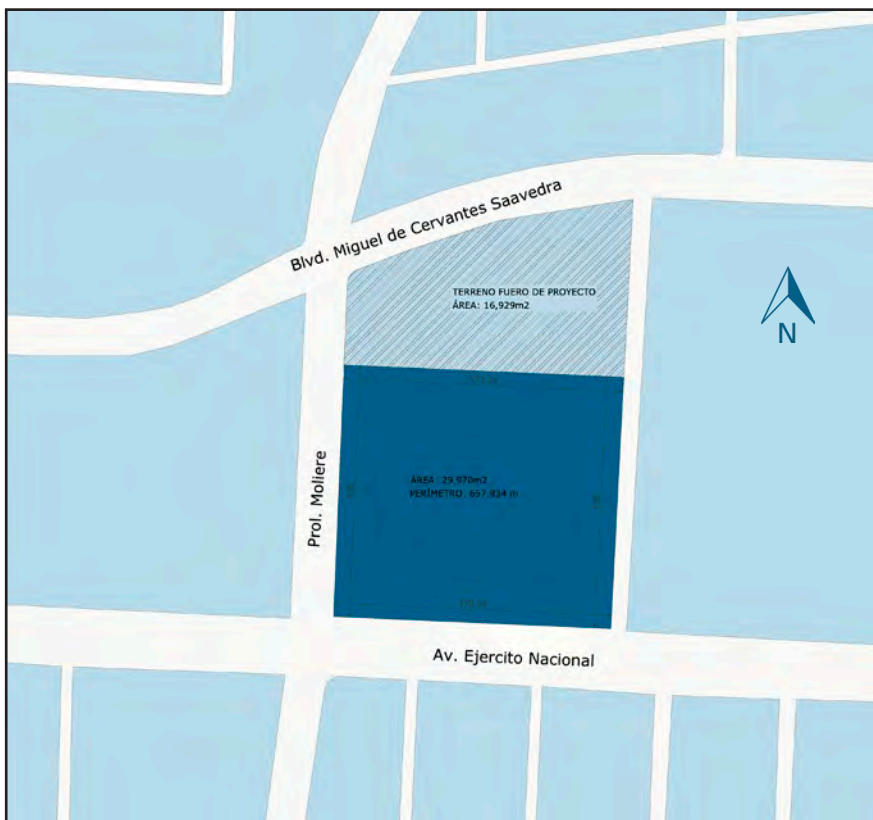
Mapa de resistencias de la ciudad de México  
El 08/08/2017

## Dimensiones

El predio tiene las siguientes medidas:

- Al norte con colindancia al otro predio, tiene una longitud de 174 m.
- Al sur, con fachada hacia Ejército Nacional, cuenta con 173.30 m.
- Al este colindando con un conjunto privado de casas, mide 156.40m.
- Al oeste, colindando con prolongación Moliere, 154.20 m.

Y con un área total de 26,970 m<sup>2</sup>.



Mapa del terreno

## Accesibilidad y Conectividad

En la zona donde se encuentra nuestro proyecto predomina abundantemente del uso del automóvil, seguido por el metro y por último el uso de transportes ecológicos (bicicletas o patines).

## Transporte y vialidad

Se hizo un estudio de la zona de impacto del terreno, en un radio de 5 km y otro de 1 km; enfocándonos en elementos de equipamiento urbano y servicios urbanos. Obteniendo radios de afluencia y elementos que influirán en el programa arquitectónico del proyecto.

### Bicicletas, patines, patinetas y peatones

Dado nuestro proyecto, queremos que sea amistoso con los usuarios sin vehículo, y más que eso que pueda ser desplazada la necesidad del uso de carros por el uso de transportes alternativos.

Por lo que nos apoyaremos de los circuitos de bicicletas de la ecobicis, en el contexto inmediato vemos que ya cuenta con “ecobicis”, un proyecto patrocinado por el gobierno de la ciudad de México. La colonia cuenta con 7 estaciones de ecobici y cada una con 24 a 30 cajones de estacionamiento para las bicicletas.

Las líneas en verde son las rutas ya establecidas con preferencia a las bicicletas y patines.



Mapa de ciclovías en la colonia Polanco  
07/09/2017





## Transporte

En un radio de 1 km, encontramos los primeros metros; Polanco (línea 7, naranja) y San Joaquín (línea 7). Con una alta demanda en horas pico por las oficinas en la cercanía. Aunque San Joaquín baja a una demanda media, pero sigue siendo muy utilizado por usuarios que habitan en sus alrededores. Y aumentando a 1 km y medio, encontramos la estación de metro Auditorio (línea 7), igual de saturado que el metro Polanco.

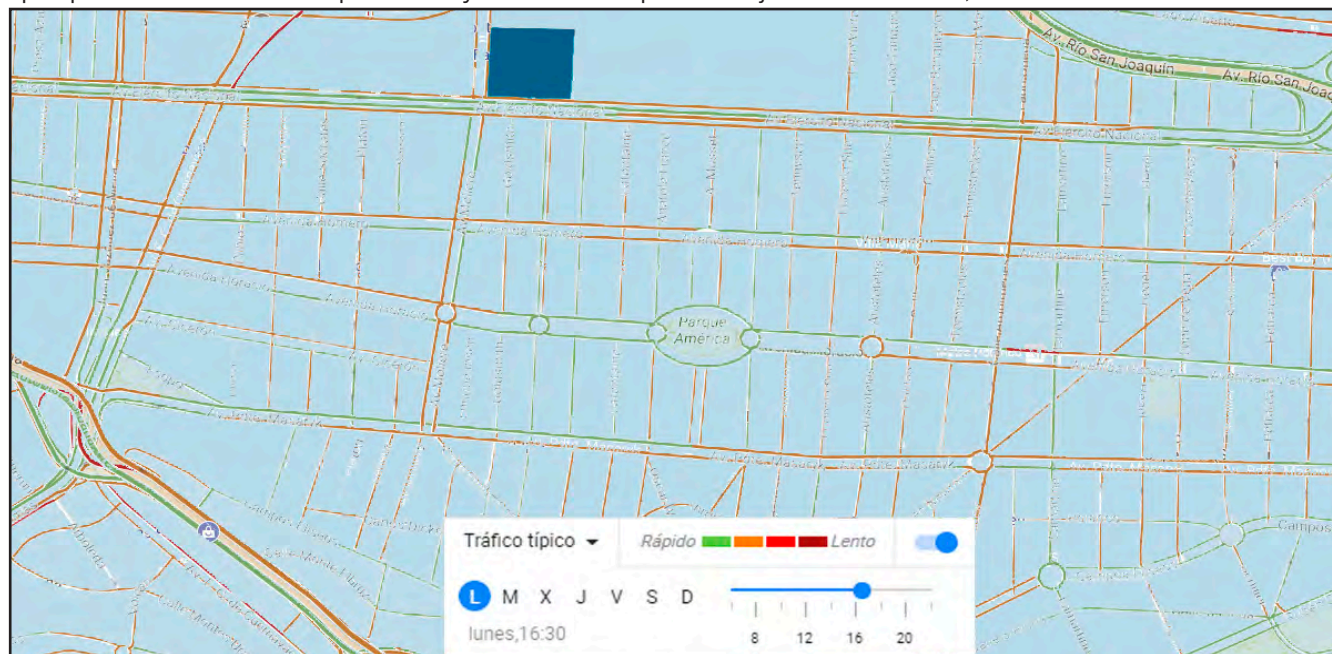
En las esquinas del predio a proyectar; pasan camiones que se dirigen de este a oeste y viceversa; haciendo el terreno muy bien ubicado. Y en un radio de 1 km, nos encontramos con periférico hacia el norte y hacia el sur. Conectando con camiones del COPESA y trolebuses.

El principal problema de los transportes en calle, es que en horas pico se aglomera mucha cantidad de automóviles, congestionando las vialidades primarias, como Anillo Periférico y Río San Joaquín.

En transporte público sólo existen 2 tipos, el metro de la ciudad de México y los transportes concesionados; el “pecero” con capacidad para 47 personas, paradas y sentadas y los microbuses; con capacidad para 10 personas sentadas. Haciendo complicado el desplazamiento para usuarios sin automóvil personal. Así mismo, los transportes que ya existentes carecen de abasto para la demanda en horas pico. Según un estudio que realizó la editorial Excelsior, el sistema de transporte en la delegación Miguel Hidalgo carece de unidades suficientes para poder brindarle servicio a todos los usuarios.

Por otro lado, lo colonia de polanco se encuentra en desabasto de estacionamientos públicos, por lo que el estacionarse diario es un gasto exagerado a consecuencia de los parquímetros. Diario en sólo jornadas laborales uno se gasta arriba de los \$60 en sólo estacionamiento.

En el mapa se muestra un promedio del tráfico de las 7:00 pm en la zona de Polanco. Como se puede apreciar, todas las vialidades que dirigen a la salida de la colonia están saturadas; por lo que podemos concluir que la mayoría de los que trabajan en Polanco, no viven ahí.



Mapa de tráfico en la colonia Polanco a las 6:30 pm  
07/09/2017

## Vialidad

El terreno se encuentra rodeado de 3 avenidas principales y 5 avenidas secundarias. Lo que lo hace muy accesible y convenientemente conectado de norte a sur y de este a oeste.

Las avenidas primarias que lo conectan son:

1. Prolongación Anillo Periférico: Conectando principalmente de norte a sur y de sur a norte, así mismo conduce desde el sur este; con delegaciones como Iztapalapa, Coyoacán y Xochimilco.
2. Melchor Ocampo: Conectando del noreste a sur oeste, principalmente de norte a sur.
3. Río San Joaquín: Conectando de norte a este; con delegaciones como Álvaro Obregón.
4. Ejército Nacional: Es la vialidad que conecta principalmente al predio a las 3 avenidas principales; Anillo Periférico a Río San Joaquín y desemboca en Melchor Ocampo, funciona como una conexión entre las tres avenidas.

Las avenidas secundarias que lo conectan son:

1. Avenida Parque Vía: Esta avenida vincula el predio con el norte, pues esta avenida va del norte a sur y desemboca en dos avenidas secundarias; Marina Nacional y Avenida de Los Bosques.
2. Paseo de la Reforma: Esta avenida conecta de este a oeste; conectando el Anillo Periférico, Melchor Ocampo y Marina Nacional.
3. Avenida de los Bosques: Conduciendo de oeste a norte, vinculando las avenidas Anillo Periférico y Río San Joaquín, y desembocando en el norte con Av. Parque Vía.
4. Marina Nacional: Yendo de este a norte, vinculando la Av. Paseo de la Reforma y Melchor Ocampo, y desembocando en Av. Parque Vía.

## Equipamiento Urbano e Infraestructura

La colonia está muy bien equipada; pues cuenta con todos los servicios necesarios:

- Drenaje
- Electricidad
- Telefonía e Internet
- Agua potable
- Gas
- Seguridad privada
- Cámaras de seguridad
- Ciclo-vías
- Puestos de eco-bicis



La colonia cuenta con una calidad de vida muy alta, pues todos sus servicios y comercio cercano le dan ese nivel. Por lo tanto, la colonia esta fuera del alcance de muchas personas.

## Contexto

Enumeraremos los elementos importantes que circundan nuestro predio a un radio de 1 km. Elementos que lleguen a influenciar a nuestro predio; de manera positiva o negativa.



“Plaza Antara”  
Ei 08/08/2017



“Mapa de la zona Plaza Antara”  
Ei 08/08/2017



“Plaza Carso”  
Ei 08/08/2017



“Mapa de la zona Plaza Carso”  
Ei 08/08/2017



“Costco Polanco”  
Ei 08/08/2017



“Mapa de la zona Costco Polanco”  
Ei 08/08/2017



“Museo Jumex”  
Ei 08/08/2017



“Mapa de la zona Museo Jumex”  
Ei 08/08/2017



“Museo Soumaya”  
Ei 08/08/2017



“Mapa de la zona Museo Soumaya”  
Ei 08/08/2017



"Pabellón Polanco"  
El 08/08/2017



"Mapa de la zona Pabellón Polanco"  
El 08/08/2017



"Plaza moliere"  
El 08/08/2017



"Mapa de la zona Plaza Moliere"  
El 08/08/2017



"Sam's Club"  
El 08/08/2017



"Mapa de la zona Sam's Club"  
El 08/08/2017



"Museo Acuario Inbursa"  
El 08/08/2017



"Mapa de la zona Acuario Inbursa"  
El 08/08/2017



Museo Soumaya  
Museo Soumaya, 2017, Fotografía, Expedia, recuperado  
de <https://www.expedia.mx/fotos/mexico-y-centroamerica>

## ESTUDIO DE IMPACTO URBANO



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

# Estudio de Impacto Urbano

## 1 Descripción física y demográfica del área de estudio

### 1.1 Delimitación del área de estudio

El proyecto se encuentra en la colonia Polanco; ubicada en la delegación Miguel Hidalgo en la Ciudad de México. Con las avenidas de Ejército Nacional al Norte, Calzada General Mariano Escobedo al Este, Paseo de la Reforma al Sur y el Anillo Periférico al Oeste.

### 1.2 Estudio demográfico y socio-económico

#### 1.2.1 Población económicamente activa: 61%

Nivel de ingresos per cápita: 20 mil dólares anuales.

#### 1.2.2 Densidad poblacional de empleo: 4,521 habitantes por kilómetro cuadrado

Actividad Comercial y de servicios:

Construcción: 187

Manufacturas: 1,306

Comercio: 9,005

- Servicios:

o Agua y Gas: 4

o Servicios financieros y de seguros: 276

o Servicios privados no financieros: 10,573

#### 1.2.3 Tendencias y pronóstico de crecimiento

El nuevo plan parcial para Polanco que publicó Seduvi en noviembre de 2014, permite modificar el uso de suelo habitacional mixto a cuatro niveles máximo y 30% de área libre para 35% de las manzanas que es la mayoría de Polanco, pero en Ruben Darío y Campos Eliseos todavía se tienen permitidos edificios de 15 niveles. Se pronostica que, en 10 años, la colonia Polanco pasará de 28 mil habitantes a 40 mil habitantes, mientras que las personas que trabajan en la zona aumentarán de 64,880 a 80,000.



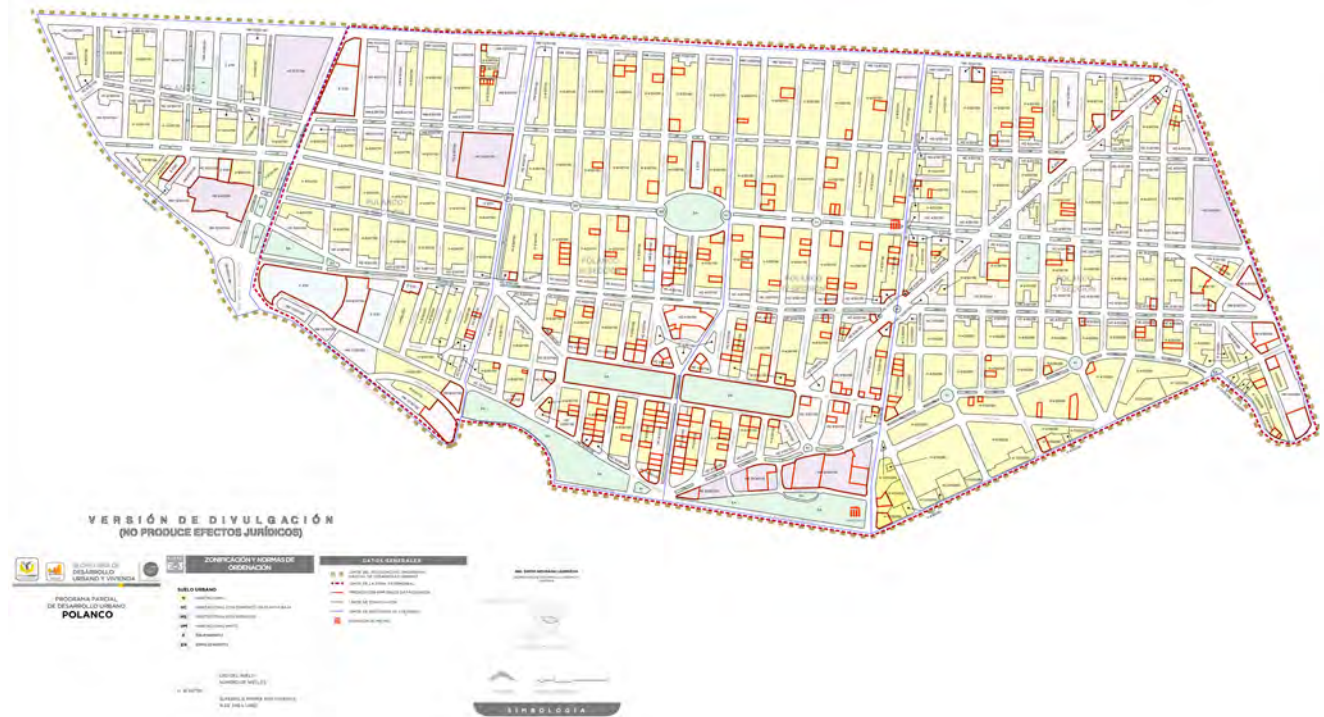
### 1.2.4 Centralidades urbanas

Dentro de la colonia Polanco se encuentran 6; el conjunto cultural de museos (Museo Soumaya, Museo Jumex y Plaza Carso), El Acuario Inbursa, Plaza Antara, Pabellón Polanco, Plaza Moliere y el Metro Polanco.



Mapa de las zonas públicas más importantes.

### 1.3 Uso de suelo



Mapa del uso de suelo de la colonia Polanco.



## 2 Descripción de oferta de movilidad en todos los modos de transporte

### 2.1 Inventario de la red vial

#### 2.1.1 Capacidad de la red vial primario de acceso al área de estudio

Las avenidas principales de acceso son 6, 3 horizontales y 3 verticales:

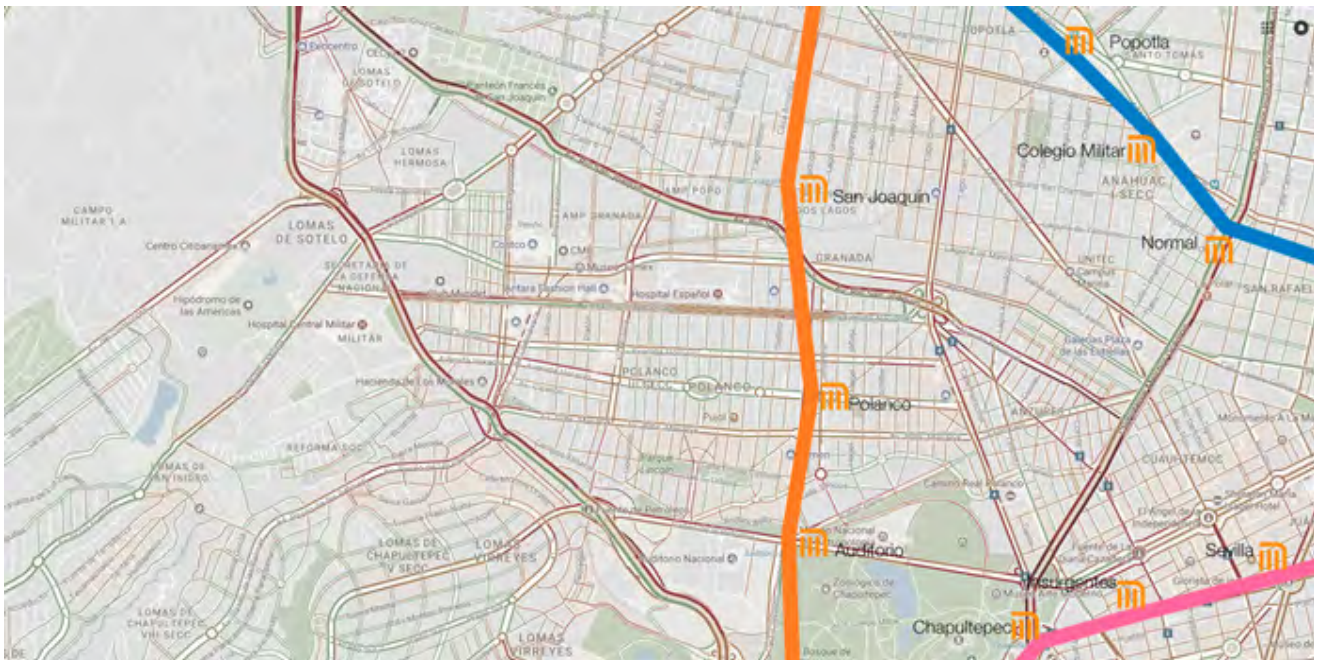
- Avenida Homero con 4 carriles y camellón, que conecta Anillo Periférico con un trébol vial (Rio san Joaquín, Av. Ejército Nacional, Calzada General Mariano Escobedo y Av. Thiers).
- Avenida Horacio con 4 carriles y camellón, que conecta el Anillo Periférico con Calzada General Mariano Escobedo.
- Av. Presidente Masaryk con 4 carriles y camellón, que conecta la Av. F.C. de Cuernavaca, Anillo Periférico y Calzada General Mariano Escobedo.
- Calle Arquímedes con 4 carriles de un solo sentido sin camellón, que conecta el Paseo de la Reforma y Av. Ejército Nacional.
- Av. Moliere con 4 carriles y camellón, que conecta Av. Presidente Masaryk y Av. Rio San Joaquín.
- Av. F.C. de Cuernavaca con 4 carriles y camellón, que conecta el Anillo Periférico con la Av. Ejército Nacional.

#### 2.1.2 Descripción de la red vial secundaria dentro del área de estudio.

Debido a que es una colonia de desarrollo urbano principalmente, el resto de las calles son circunvalaciones secundarias.

### 2.2 Sistemas y estaciones de transporte masivo

#### 2.2.1 Georreferenciación de corredores de transporte masivo y estaciones de transporte



Mapa de las líneas del metro sobre la colonia Polanco.

#### 2.2.2 Frecuencia de paso y capacidad de los corredores.

Un tren de metro dispone de asientos para 180 personas sentadas y 1179 personas paradas como capacidad máxima. Y el tiempo de espera entre cada convoy es relativo a la hora del día; en horas pico llegan a pasar cada minuto con 10 segundos, mientras que en horas de menor afluencia pasa cada 6 minutos.

## 2.3 Rutas de transporte público concesionado que sirven al área de estudio.

### 2.3.1 Derroteros de las rutas de transporte públicas

Las rutas para los camiones y microbuses son las avenidas principales (Anillo Periférico, Ejército Nacional, Paseo de la Reforma, Avenida San Joaquín, Av. Horacio y Av. Homero).

### 2.3.2 Frecuencia de paso

Las rutas que toman son variadas y todo depende de la dirección que se tome; por lo que el tiempo de espera es variado. Así mismo las horas del día también influyen, en horas pico se puede esperar 15 min a que pase; con la posibilidad de no alcanzar espacio, y 20-25 min en horas de baja afluencia.

### 2.3.3 Características de las unidades

El gobierno de la ciudad de México recientemente mejoró la calidad del medio de transporte; con una capacidad de 47 personas paradas y sentadas, asientos de piel o tela y una altura de 3.14 m. El cuidado varía dependiendo del dueño, pero la mayoría de los camiones cuenta con buena limpieza y cuidado mecánico.

## 2.4 Inventario de la infraestructura ciclista

### 2.4.1 Oferta de infraestructura ciclista

En la colonia Polanco se instalaron 5 estaciones de ecobicis con 27 lugares estacionamiento para una bicicleta.

### 2.4.2 Calidad de la infraestructura vial para la movilidad en bicicleta

Dentro de la colonia se cuenta con suficientes circulaciones para el ciclista y se respetan los carriles de ecobici por lo que se tiene más consideración por el ciclista, más ampliándose a las avenidas principales como Paseo de la Reforma, la gente se mete al carril dañando el circuito.

## 2.5 Estacionamientos

### 2.5.1 En vía pública

Existen 6,286 cajones de estacionamiento en la calle, de los cuales 3,549 son chicos y 2,737 son grandes.

También se cuenta con 394 cajones para motos.

### 2.5.2 Estacionamientos privados y privados

Existen 21 estacionamientos públicos en la colonia de aproximadamente 24 cajones de estacionamiento.

## 3 Plan de Movilidad

### 3.1 Oferta y gestión de estacionamientos:

Para contrarrestar el problema generado por crear un conjunto habitacional en esta zona, se propuso crear 1 cajón de estacionamiento por cada departamento y aumentar con un 20% para espacios de visitas y servicios.

### 3.2 Plan de movilidad empresarial

La cercanía a los trabajos es lo que hace a este proyecto factible, pues su principal objetivo es disminuir los tiempos de transporte privado o público facilitando otros medios de desplazamiento en menores distancias recorridas.

### 3.3 Elementos de proyecto arquitectónico

El proyecto fue ideado para evitar el uso de transporte en la mayoría posible, por lo que el mismo proyecto cuenta con espacios de estacionamiento de bicicletas, amigable con el peatón para poder llegar fácilmente a las paradas de camión y si es necesario la cercanía a un metro.

### 3.4 Medidas de espacio público

El proyecto cuenta con un 86% de áreas verdes accesibles a todos los usuarios, la idea general de los espacios abiertos es que se pueda disfrutar de las amenidades en cualquier espacio.

### 3.5 Medidas de apoyo al transporte público

Principalmente se crearon más de 1000 espacios de estacionamiento para bicicletas que podrán ser utilizadas por los inquilinos del conjunto, así mismo en la parada de camiones, ya ubicada enfrente del proyecto, se le dispuso de más espacio de banqueta para su libre transición.



Concepto para el área del lago  
English Garden, 2017, Fotografía, Imgur, recuperado de <https://imgur.com/gXWUOp5>



Departamento micro  
Salon encastre, 2017, Fotografía, Habitísimo, recuperado de  
<https://proyectos.habitissimo.es/proyecto>

## ANÁLOGOS



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

## Apartamento de 20m<sup>2</sup> para una persona dinámica en Madrid

Aquí lo trataremos como un apartamento, pero sus 20m lo convierten más bien en un refugio urbano (ubicado en Madrid), ya que por sus proporciones se ha organizado de una manera muy peculiar. Se le conoce como Apartamento 100m, porque ese es el volumen que tiene, es estrecho y de techos muy altos, una cara pero los desniveles están tan bien definidos que son suficientes para percibir que se ha cambiado de “habitación” al pasar de la cocina al dormitorio, por ejemplo.



“Isométrico del departamento”  
El 08/08/2017.

La puerta de entrada está a una cota diferente del resto, de ahí se sube un par de escalones hasta la cocina, que es zona de paso obligado para llegar a la sala. Esta parte del departamento es la que tiene el techo más alto, y bajo ella esconde un gran espacio de almacenamiento, accesible a través de una escotilla situada en el piso de madera. Al fondo se baja al dormitorio, que dispone de un armario lateral para guardar la ropa. Al nivel que queda encima del dormitorio se sube por una escalerilla que hay en la pared, es un espacio de trabajo que recibe gran cantidad de luz natural (y ventilación) procedente de un lucernario. El cuarto de baño está ubicado justo debajo de la cocina, y tiene una bañera realizada in situ.

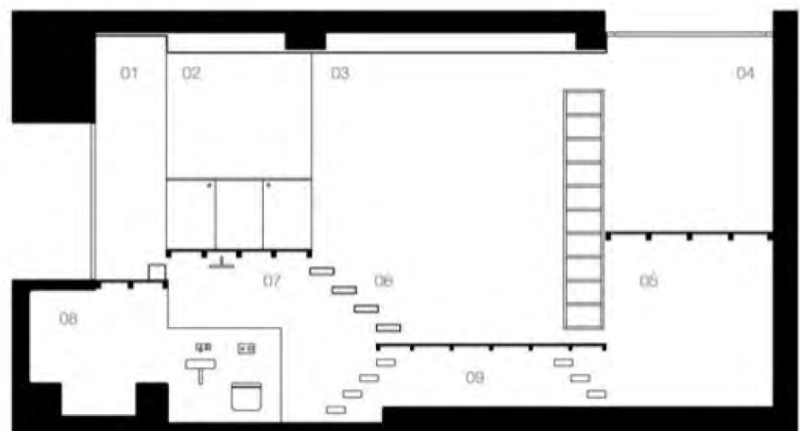
No se llega a ver en ninguna de las fotos qué hay detrás del muro sobre el que están empotrados el lavabo y el inodoro, suponemos que se trata de más espacio de almacenamiento.



“Sección transversal del departamento”  
El 08/08/2017.



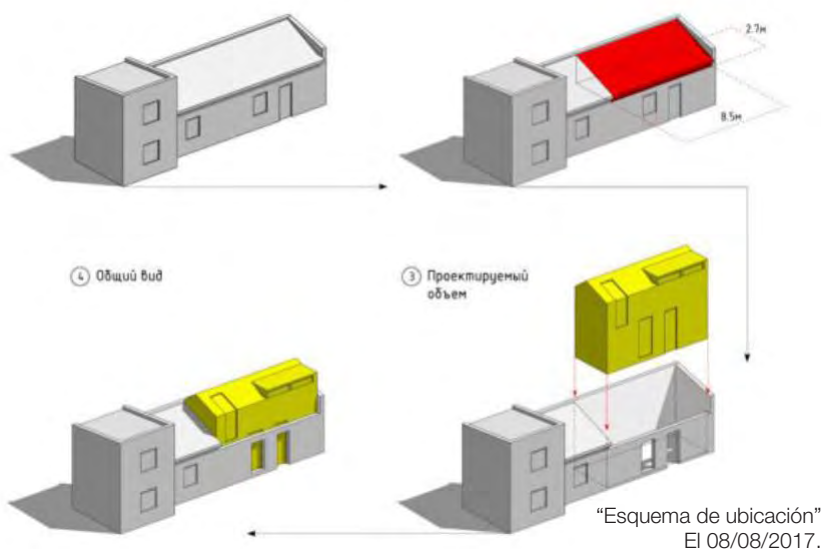
“Fotografías del interior del departamento”  
El 08/08/2017.



SEC aa' / 01. Acceso Access; 02. Cocina Kitchen; 03. Sala de estar Livingroom; 04. Espacio de descanso (luz) Chill-out space (light); 05. Dormitorio Bedroom; 06. Graderío Stands; 07. Baño Bathroom; 08. Hammam; 09. Almacenaje Storage

## Diseño interior de pequeño apartamento

En un pequeño espacio para diseñar un apartamento de unos 22 metros cuadrados aproximadamente, tenemos que maximizar el área disponible, para ello tenemos varias soluciones, uno de ellos es crear un segundo nivel para disponer de dos áreas bien definidas, abajo el área social (sala, comedor, cocina) y en la parte superior el área privada o íntima (dormitorios, estar), también vamos a ver la decoración y diseño de interiores que necesitas para equipar un departamento pequeño y que luzca grande y confortable, empecemos.



### Ubicación del apartamento

Como podemos ver en el gráfico el módulo color amarillo es el correspondiente al apartamento o duplex en este caso, se ha abierto una ventana en la buhardilla para conseguir iluminar el dormitorio del segundo nivel.

### Planos del departamento

En un espacio tan reducido de solo 2.7 metros de ancho por 8.5 metros de largo, se ha logrado una buena distribución del apartamento, en el primer nivel el ingreso es por el kitchenet, el lado derecho está el cuarto de baño en el izquierdo la sala y el estudio.



Planos del primer (izquierda) y segundo nivel (derecha) del departamento

En el módulo del estudio se ha construido la escalera esto para maximizar los espacios que disponemos, tu también puedes hacer uso de éste recurso de diseño.

Ni bien llegamos al segundo nivel nos encontramos con un guardarropa y el dormitorio al que se le ha integrado un completo cuarto de baño, en casos de querer un dormitorio adicional se puede usar el guardarropa como un dormitorio secundario, por su puesto esto depende de tus necesidades y de cuantas personas van a habitar el duplex.

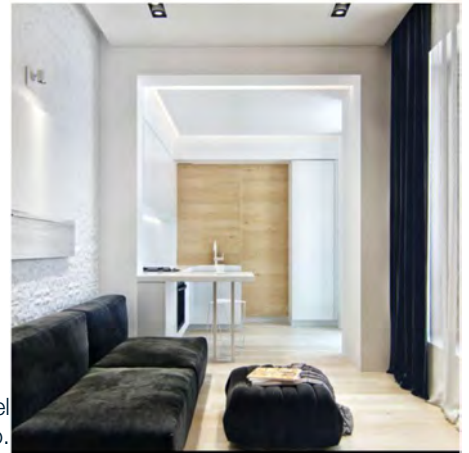
## Fotografías

Un pequeño estudio diseñado en un mueble de madera en el primer nivel del apartamento, al costado izquierdo el diseño de la escalera (Diseño Denis Svirid).

Vista de la pequeña sala y la cocina, al fondo la puerta de los servicios higiénicos del primer piso.



Estudio acoplado al mueble de madera para aumentar la funcionalidad.



Sala de estar del departamento.

Vista del cuarto de baño más el dormitorio, podemos notar que todas las paredes tienen un enchapado de madera (en climas fríos es ideal ésta solución).

Diseño del moderno cuarto de baño, el lavabo es completamente circular y se ha colocado un techo oscuro brillante para bajar el nivel de altura.



Vista del interior del cuarto con el baño completo de fondo.



Vista del baño completo, con un falso plafón y un piso de madera.

## Conclusión

Como podemos ver en estos análogos los departamentos fueron adecuaciones a espacios ya creados o creaciones particulares por demandas específicas. Pero ¿qué pasaría si un proyecto así se lleva a más? La funcionalidad del espacio se mantendría, pero el sentido del proyecto tendría que ampliar su rango de influencia y planear una nueva idea de departamentos; pensando en un conjunto habitacional, el departamento pasaría a segundo plano por sus dimensiones y el contexto tomaría vida.





PROYECTO ARQUITECTÓNICO



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.

## Proyecto

### Memoria descriptiva

El proyecto “Conjunto habitacional Vivet” es un proyecto de vivienda revolucionaria para el estilo de vida del mexicano promedio; su misión principal es mejorar la calidad de vida de los habitantes de esta ciudad. Observando la situación actual de la ciudad; caos vial, inseguridad, tiempos excesivos en transporte y costos de vivienda fuera del alcance económico.

La principal solución del proyecto es generar departamentos de tamaño reducido, contando con todo lo que se necesita para vivir cómodamente; diseñando un departamento de 32 m<sup>2</sup> en total, incluyendo 1 cocineta, 1 comedor, 1 recámara, ½ baño y un baño completo. Ésta idea trata de luchar con los problemas ya mencionados, haciendo un proyecto de vida más moderno.

El proyecto está destinado a dos mercados; las personas que viven fuera de la ciudad o en los alrededores y buscan un lugar cerca de su trabajo, donde sólo lleguen a dormir entre semana y los fines de semana regresen con su familia. Y para las parejas que decidan vivir juntos en cercanía de sus trabajos; más no planeen tener hijos en un futuro cercano.

Está inspirado en el proyecto “Multifamiliar Miguel Alemán” de Mario Pani, por lo que se mantuvo un porcentaje alto para las áreas verdes. En total se cuenta con el 86% de áreas verdes y un 14% de desplante de los edificios; siendo un total de 24,964 m<sup>2</sup> de área libre. Usando de análogos los de jardines ingleses y jardines pintorescos, se diseñó el espacio libre, generando áreas verdes grandes y amplias. Lo mejor del proyecto, es que cuenta con muy poco pasto, aprovechando los arbustos y árboles medianos para armonizar el diseño de áreas verdes, y al mismo tiempo generando espacios para poder recostarse y disfrutar del ambiente.



La principal idea del proyecto es quitarle el guion estelar a la vivienda y dárselo al entorno inmediato; promoviendo la convivencia y los espacios públicos. Así que al centro de todo el espacio se encuentra una zona de picnic totalmente abierta para que la gente pueda ir a relajarse y convivir entre ellos, poder proyectar películas en las paredes o montar un concierto casual.

Más al fondo se encuentra el “lago”; siendo un espacio más para reunirse y realizar comidas o comidas junto al lago, una idea muy campestre europea. La gente puede ir a sentarse y refrescarse.

Al mismo tiempo, siendo un proyecto en busca de la calidad de vida; se incorporaron ideas ya planteadas en la zona y la ciudad, pero tratando de contemplar a la mayoría de los residentes. Contando con 1256 espacios para bicicletas. Esto para que sea amigable con las personas que gustan de manejar una bicicleta al trabajo, o simplemente transportarse a un destino.



Vista al lago desde la orilla, con el edificio “Gamma” de fondo.

Perimetralmente se ubicaron taludes de 3m de altura para aislar el concepto clásico de jardín inglés, pero se mantuvo una circulación por todo el proyecto para que se pueda disfrutar de un buen paseo o para usarla de circuito de caminata.

Aunque el aislamiento del entorno externo al proyecto genere una barrera física; el proyecto busca que los usuarios puedan entrar y salir del espacio. Favoreciendo los comercios circundantes.

# Planta de conjunto

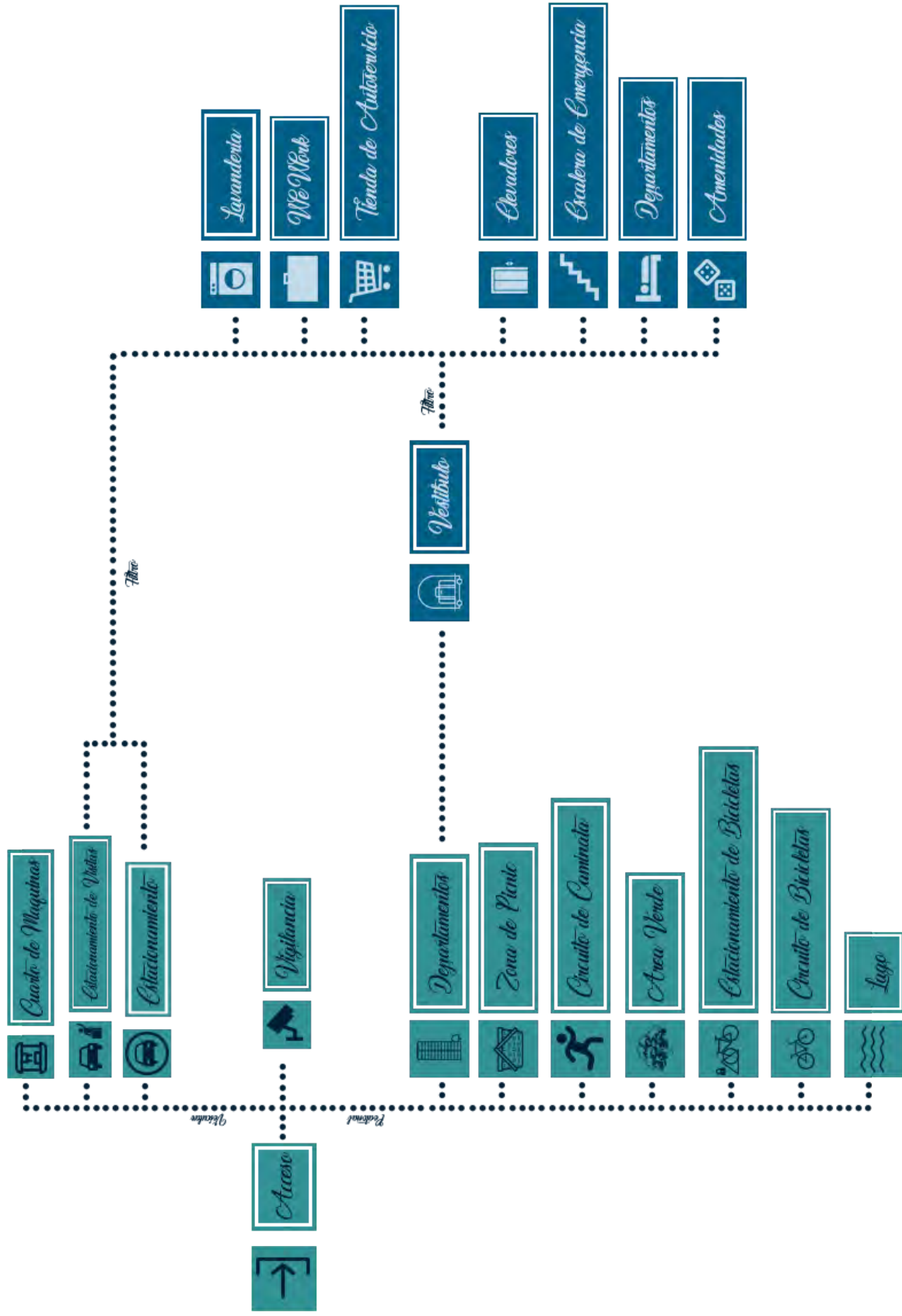
Memoria descriptiva



- 1 Departamentos
- 2 Zona de Picnic
- 3 Circuito de caminata
- 4 Estacionamiento de Bicicletas
- 5 Lago
- 6 Acceso a estacionamiento subterraneo

# Diagrama de funcionamiento

Memoria descriptiva



# Programa Arquitectónico

## Memoria descriptiva

### Áreas Públicas

Local	Mobiliario	Unidades	Área por Local	Área subtotal
Estacionamiento de bicicletas	1. 1256 cajones de bicicleta.	2	244	488
Zona de Picnic	2. Cabina de registro de bicicletas. N/A	1	1729	1729
Área Verde	3 bancas en cada punto de descanso.	1	14298.58	14298.58
Lago	N/A	1	865	865

Total 17380.58 m2

### Áreas Complementarias

Local	Mobiliario	Unidades	Área por Local	Área subtotal
Lavandería	1. 27 Lavadoras automáticas eléctricas. 2. 5 Secadoras Automáticas eléctricas 3. 6 bancas	4	70.73	282.92
Vestíbulo	1. 4 salas de estar con 3 sillones individuales 2. 2 Recepciones con computadoras 3. 6 sillas de oficina	4	338.2	1352.8

Total 1635.72 m2

### Departamentos / por Torre

Local	Mobiliario	Unidades	Área por Local	Área subtotal
Tipo A Planta Baja	1. Medio baño	96	32	3072
Planta Alta	2. Cocineta con refrigerador y parrilla eléctrica 3. Comedor 1. Dormitorio matrimonial con closet. 2. Baño completo.	128	32	4096
Tipo B Planta Baja	1. Dormitorio matrimonial con closet. 2. Baño completo.			
Planta alta	1. Medio baño 2. Cocineta con refrigerador y parrilla eléctrica 3. Comedor			

Total 7168 m2

## “We Work”

Local	Mobiliario	Unidades	Área por Local	Área subtotal
Sala de juntas	1. Mesa de juntas	2	33.5	67
	2. 10 sillas			
	3. Proyector			
Recepción	1. Escritorio	2	36.15	72.3
	2. 2 sillas			
	3. 4 Sillones individuales			
Área común	1. 3 booths para 6 personas	2	155	310
	2. Barra de trabajo			
	3. 7 sillas individuales de oficina			
	4. 4 mesas de trabajo con superficie especial de corte.			
	5. "Sala" de reuniones			
Cafetería	1. Cocina integral con refrigerador y microhondas	2	29.2	58.4
	2. Mesa de té			
	3. 2 sillones para 4			
	4. 2 sillón individual			

Total 507.7 m2

## Tienda de autoservicio

Local	Mobiliario	Unidades	Área por Local	Área subtotal
Cajero	1. Mostrador	2	11.23	22.46
	2. Caja registradora			
	3. Repisas			
	4. Taburete			
Área de refrigeradores	1. Refrigeradores cerrados con puerta de cristal	2	8.2	16.4
	2. Refrigeradores para verduras y frutas			
Pasillos de productos	1. 10 estanterías de metal	2	241.57	483.14

Total 522 m2



## Áreas de Servicio

Local	Mobiliario	Unidades	Área por Local	Área subtotal
Estacionamiento	1. 64 cajones de estacionamiento para discapacitado	4	10241	40964
Estacionamiento de visitas	2. 920 cajones de estacionamiento			
	1. 40 cajones de estacionamiento	1	869	869
Cuarto de Máquinas	1. Cuarto de agua potable; con cisterna e hidroneumático	8	146	1168
	2. Cuarto con tablero de medidores, con equipo de medición para las celdas solares y el consumo de cada departamento			
Tratamiento de aguas negras	1. Sistema especializado para el tratamiento de aguas negras	4	246	984
Azotea	1. 308 paneles solares	1	781	781
			Total	44766 m2

### ÁREAS TOTALES

\*Departamentos 28672 m2

\*Lobby 1352.8 m2

\*We work 507.7 m2

\*Tiendas de autoservicio 522 m2

\*Estacionamiento 41833 m2

\*Cuarto de máquinas 2152 m2

### RESUMEN DE ÁREAS

\*Superficie del terreno 26,970 m2

\*Superficie de desplante 3124 m2

\*Área total de construcción 65853 m2

\*Área libre 23,846 m2



Ola Polanco

Brooks Brothers

Vista aérea del proyecto "Vivero"

Mitel

Profr. Molinere

Mitel

Hooters Polanco

Goldsmith

Santander PYME

Alameda Nacional

Edgar Allan P

Colegio Iona P

Tamales Floc

## Plantas arquitectónicas

### Planta de acceso PB / Tienda

La torre de departamentos tiene dos diseños ubicados estratégicamente; en la primer torre tenemos el acceso principal pasando por un vestíbulo amplio con doble altura y salas de espera en los laterales. La recepción se encuentra al fondo, con muros de concreto armado recubierto por una mampostería de piedra natural.

Pasando la recepción se encuentran los elevadores y escaleras de emergencia. Y terminando se encuentran dos elementos, del lado derecho se ubica la lavandería del edificio, semejando los edificios clásicos estadounidenses, o aludiendo al estilo de vida capitalino europeo. Funcionará con un simple sistema de pago con monedas.

Y por último, haciendo la diferencia en diseño, se ubicó una tienda de autoservicio, donde se puedan conseguir desde alimentos hasta material de oficina o limpieza para el hogar. Esto es para solucionar los espacios reducidos; debido a que no hay espacios para almacenar muchas cosas en los departamentos, se requiere una tienda que pueda brindar todas estas necesidades, llámese alimentos del día, artículos de limpieza para la casa, artículos de aseo personal, etc.

Este tipo de torre se encuentra a los dos extremos del proyecto, siendo accesible para todos los residentes.



Planta Baja con propuesta de tienda de autoservicio.

## Plantas arquitectónicas

### Planta de acceso PB / "We Work"

En el segundo diseño se pensó en un espacio donde la gente pueda ir a trabajar las 24 hrs, y funcione como una oficina personal. Por lo que se pensó en un concepto novedoso que consta en una oficina comunitaria; donde la gente puede ir a trabajar en sus proyectos, reunirse con sus clientes, apartar la sala de juntas para hacer presentaciones o reunirse con los colaboradores.

El espacio está dividido en dos partes; el área de residentes o visitas, y el área de oficinas. Debido a las funcionalidades de ambos espacios se deben de separar por una barrera física, pero manteniendo una conexión directa entre ambos espacios; pues se requiere que los residentes puedan acceder sin necesidad de salir del edificio y al mismo tiempo, las personas ajenas al edificio puedan entrar sin pasar por el vestíbulo.

El filtro que hay entre el área de "We Work" y el área residencial es una puerta con seguro que sólo se abre si eres residente y cuentas con la tarjeta electromagnética.

Por lo que el espacio "We Work" cuenta con dos accesos, uno directo del exterior; contando con una recepción y área de espera. Y un acceso secundario por los elevadores.

El espacio cuenta con una sala de juntas, cafetería, mesas de trabajo, sillones para hacer reuniones y booths para poder trabajar. Todo conformado un espacio abierto y espacioso; aislando sólo los elementos que requieran cambios de iluminación o silencio; como la sala de juntas.



Planta Baja con propuesta "We work".

## Plantas arquitectónicas

### Planta de departamentos tipo A

En el departamento tipo A el acceso se encuentra en la parte superior, con un medio baño, una cocineta completa y una barra como comedor, con vista al conjunto habitacional. Toda la fachada del departamento se conforma por ventanas de piso a techo.

En la planta baja se ubica la habitación; conformada por una cama abatible un closet completo y se utilizan los espacios de la escalera para generar cajones o closets pequeños.

Al fondo del departamento se encuentra con un baño completo, separando el lavabo del escusado y la regadera, haciendo funcional ambos espacios al mismo tiempo.



Planta alta del departamento



Planta baja del departamento

## Plantas arquitectónicas

### Planta de departamentos tipo A

En el departamento tipo B, el acceso se encuentra en la parte inferior, creando un espacio diferente, aunque compuesto por los mismo elementos; 1/2 baño, cocineta y comedor.

Por lo tanto el diseño del comedor cambia, en ves de adaptarse una barra en la doble altura, se diseña un mueble abatible, donde la mesa y las sillas se salen del elemento, haciendo más funcional y dinámico al espacio.

En la parte superior del departamento se encuentra la habitación con un closet completo, la cama matrimonial abatible y un pequeño buró a lado de la cama.

El diseño del baño es igual al departamento tipo A.



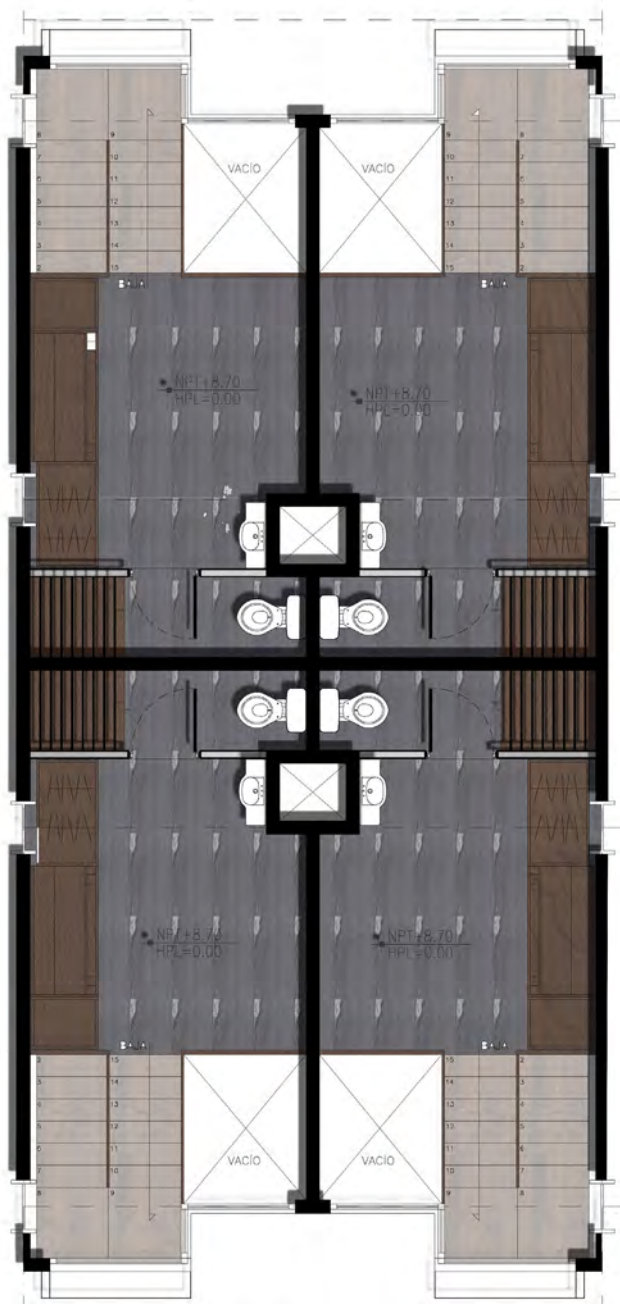
Planta alta del departamento



Planta baja del departamento

# Plantas arquitectónicas

Planta de departamentos tipo A



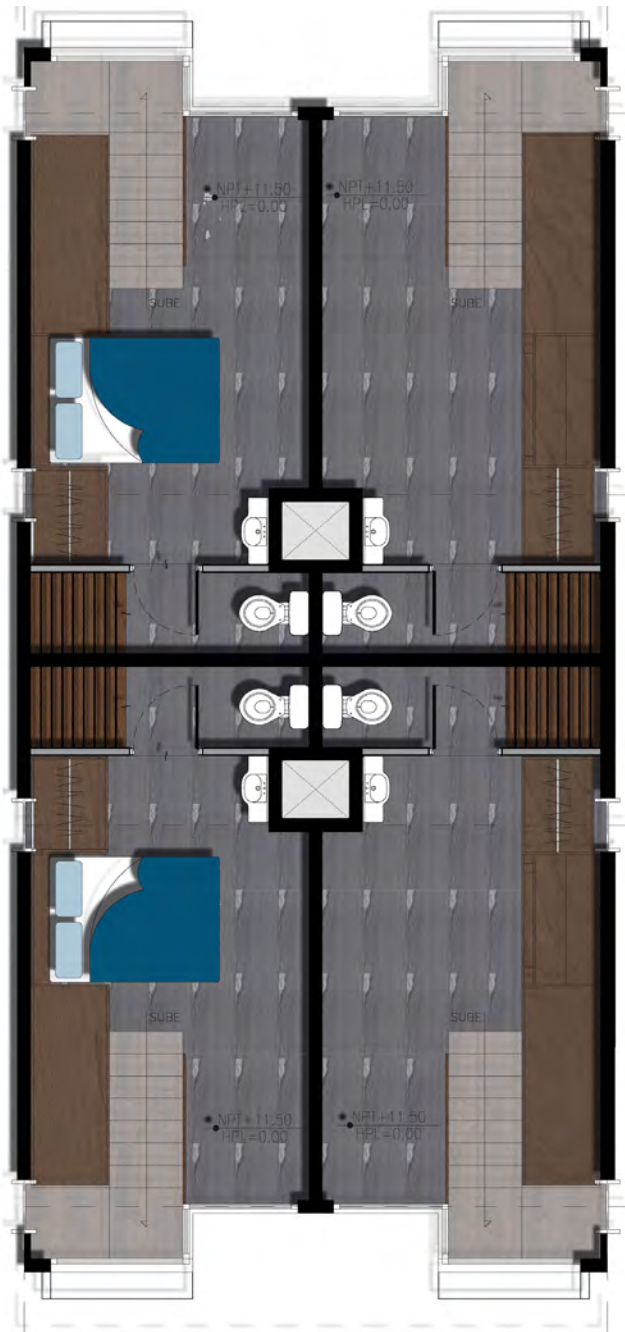
Planta alta del departamento



Planta baja del departamento

# Plantas arquitectónicas

Planta de departamentos tipo B



Planta baja del departamento



Planta alta del departamento







Interior del departamento tipo B.

## Proyecto de Instalaciones

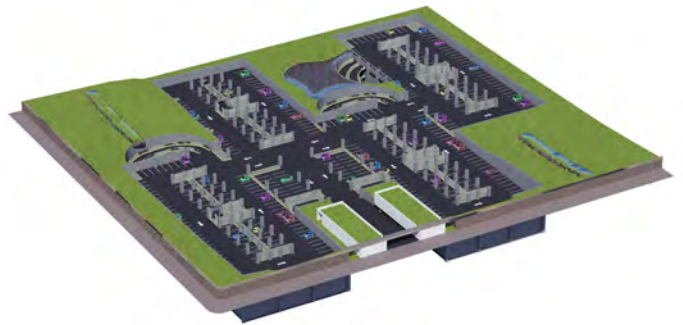
### Memoria descriptiva

Sabiendo la cantidad de gente que concentraremos en una zona, el proyecto trató de minimizar el impacto social y económico en la zona con respecto a los servicios que utilizará, por lo que se tratan de solventar todos sus gastos por sí mismo; contando con tratamientos de aguas negras y pluviales, paneles solares para reducir el consumo de electricidad. Así como que todos los departamentos funcionan sólo de electricidad, porque lo que no necesitan gas de ningún tipo.

Las torres funcionan como árboles, utilizando los recursos en las partes superiores y bajándolos a la base para su tratamiento y proceder a utilizarlos nuevamente.

Así mismo, la delegación indica que por la falta de estacionamiento de la zona, los proyectos podrán aumentar el tamaño de sus estacionamientos para poder rentarse a usuarios de la zona.

Por lo cual se diseñó un espacio de visitas para su renta.



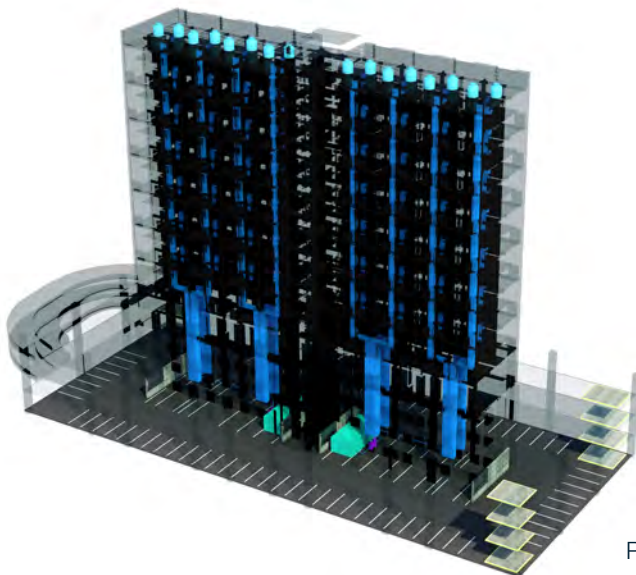
Perspectiva del estacionamiento primer nivel

## Instalación Hidráulica

### Memoria descriptiva

Todas las instalaciones se distribuyen verticalmente a los departamentos por medio de unos ductos de servicio. Cada par de departamentos tiene su respectivo ducto a lo largo de todos los pisos. Su acceso para mantenimiento se encuentra en el pasillo de los departamentos.

Se ubicaron los cuartos de máquinas en el último piso del estacionamiento para poder instalar las cisternas y las respectivas bombas hidroneumáticas. Debido al tamaño del edificio y de la cantidad de agua que se subiría hasta la azotea se utilizaron bombas industriales de alta potencia.



Cada cisterna puede albergar hasta 67,200 L por cada lado del edificio, siendo en total 134,400 L en todo el edificio; considerando 2/3 del consumo diario de agua. Añadiendo a eso un tinaco de 5,000L en la azotea por cada ducto de servicio; siendo así 16 tinacos en total.

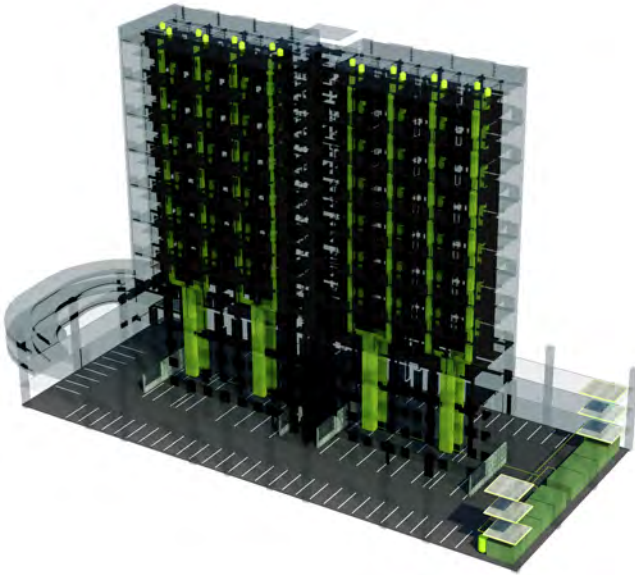
Perspectiva del edificio con instalaciones hidráulicas

## Instalación Eléctrica

### Memoria descriptiva

Llegando primeramente por la toma municipal, la electricidad pasa por los medidores de uso que se encuentran en el cuarto de máquinas, de ahí suben los cables por los ductos de servicio y llegan a cada departamento del edificio.

Paralelamente, en la azotea se encuentran 322 paneles solares que bajan hasta unos medidores y reguladores que se conectan al medidor general de CFE. Se considera un mínimo de 60% del uso diario de luz en los departamentos.



Perspectiva del edificio con instalaciones de tratamiento de aguas

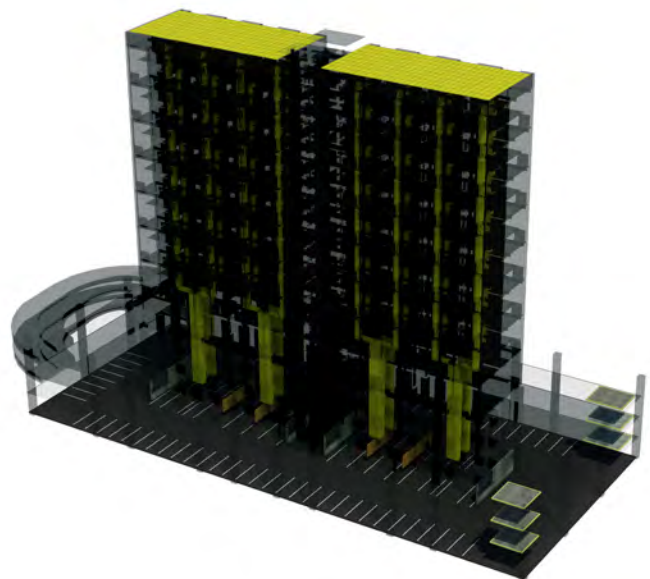
## Instalación para el Tratamiento de aguas residuales

### Memoria descriptiva

Se implementaron tanques de purificación de agua en el estacionamiento para procesar el agua usada y volverla a utilizar en los inodoros.

Todos los departamentos llevan el agua residual a través de los ductos de servicio hasta el estacionamiento, donde se procesarán en máquinas especiales y por medio de hidroneumáticos se llevará de nuevo hasta la azotea y se almacenará en tinacos más pequeños (2000 L) para su uso posterior.

El agua sobrante se usará para regar los jardines del conjunto.



Perspectiva del edificio con instalaciones eléctricas

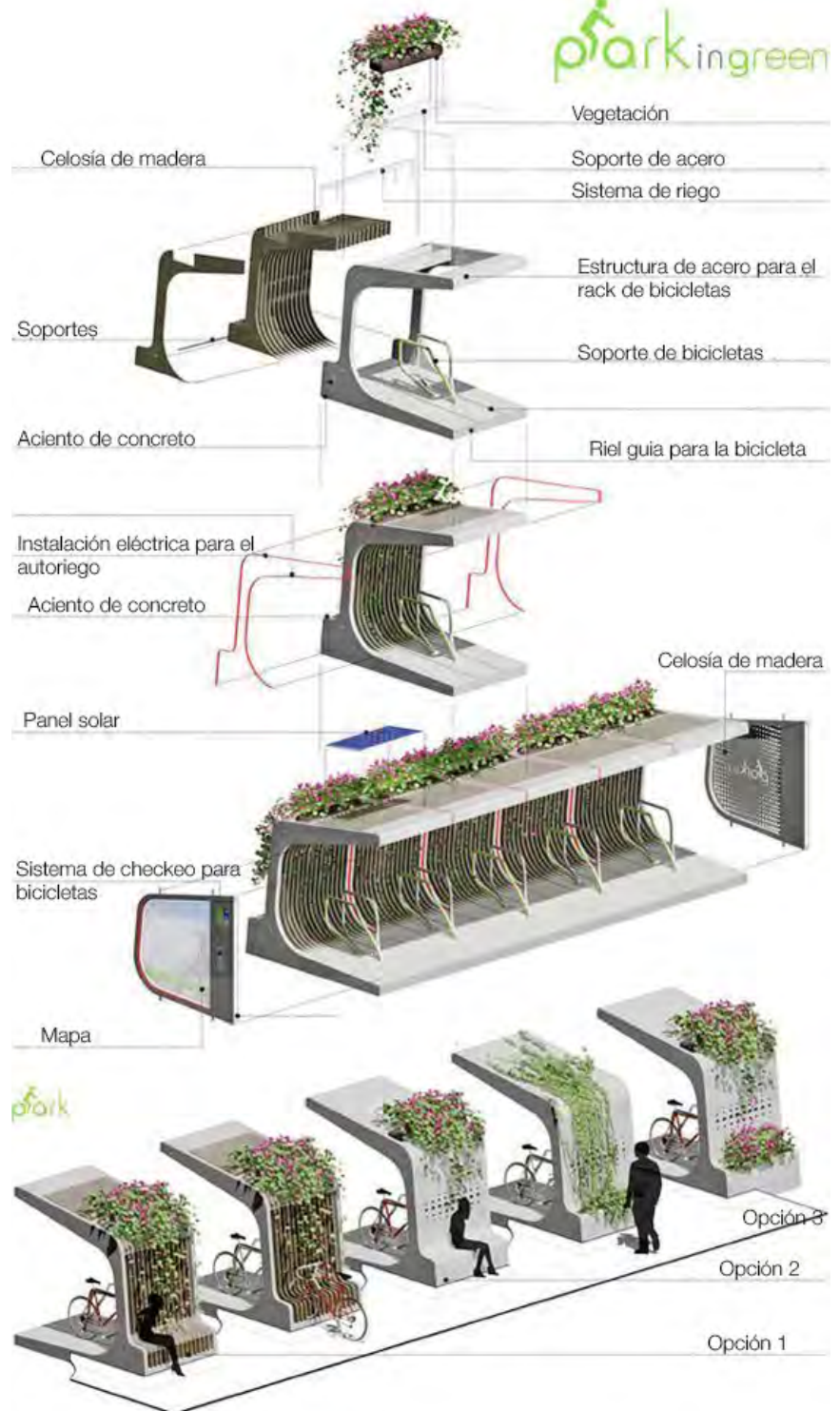




## Corte longitudinal

Memoria descriptiva

“Edificio “Beta” junto al edificio “Gamma” y la zona de picnic”



Concepto para el estacionamiento de bicicletas



RENDERS





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.

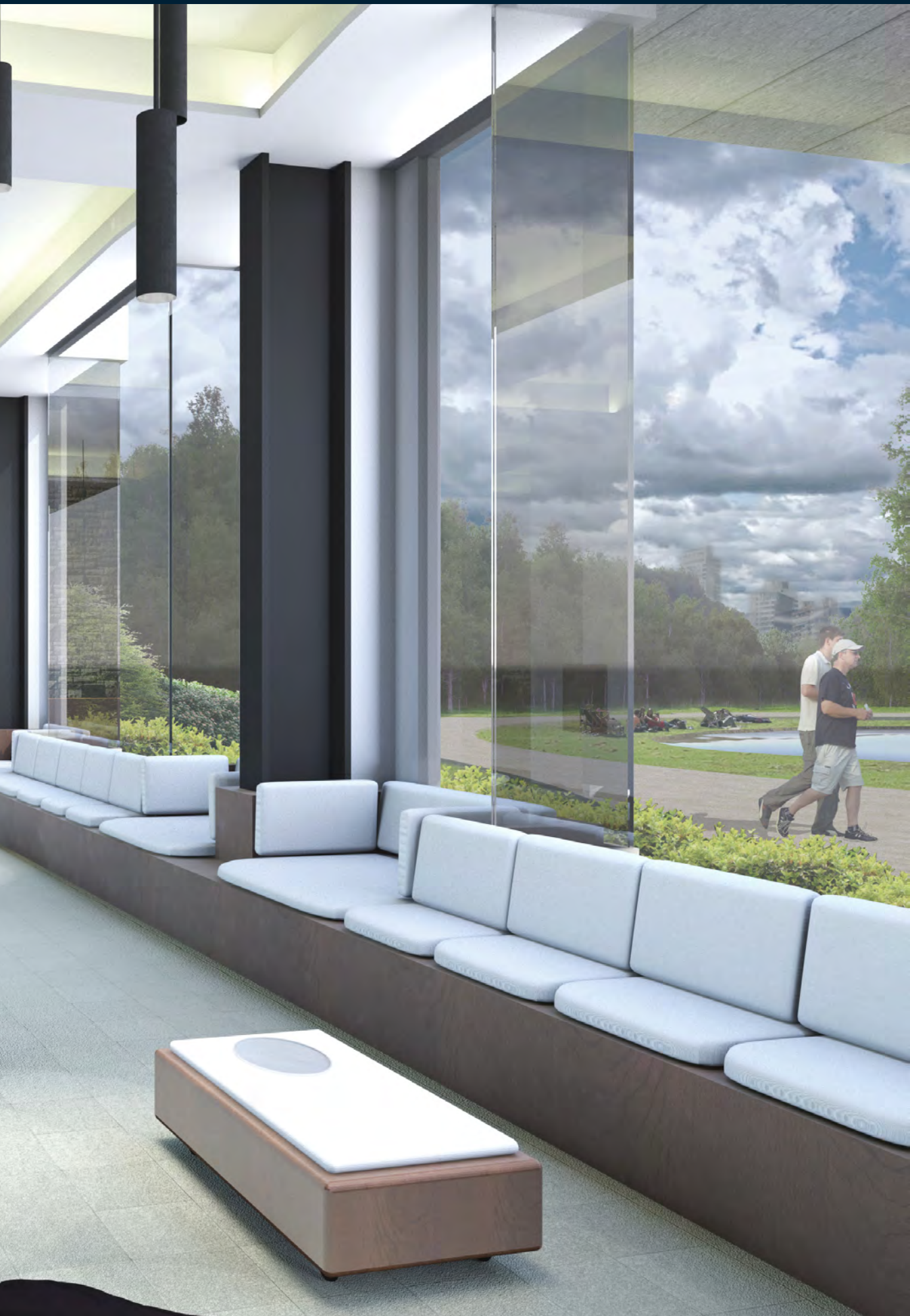




Vista desde el lago hacia la zona de picnic y el edificio "Beta"



Vista del interior del vestíbulo.





Vista del edificio "Delta" al fondo del lago.





Vista interior del departamento tipo B.





“La vida siempre me pareció más importante  
que la arquitectura”

-Oscar Niemeyer



PRESUPUESTO



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

Código	Elemento	Nombre Técnico	Características	Rendimiento
MT-HAB-001	Pintura para Pared (Habitación y áreas comunes)	Esmalte COMEX 100 Mate	Esmalte alquídico mate de larga duración y fácil aplicación que proporciona buena duración, rendimiento y protección contra la corrosión dejando un suave acabado mate.	8 a 9 m <sup>2</sup> /L
MT-HAB-002	Pintura para pared (Muros exteriores)	Pro 1000 Plus	Pintura vinil acrílica extrablanca, ideal para grandes construcciones, en interiores y exteriores / Se aplica sobre yeso, concreto, madera y todo tipo de superficies. / Áreas de uso recomendadas: Plafones, muros con imperfecciones y áreas con gran extensión.	7 a 9 m <sup>2</sup> /l
MT-HAB-003	Sellador de Madera	Acryl Sealer NA-0001 SAYER	Sellador acrílico transparente. Formulado para el sellado de maderas claras o tonos de tinta pastel o muy claros, donde se requiere poca tendencia al amarillamiento. Sellador de tipo acrílico de secado físico de baja viscosidad y altos sólidos, con buena facilidad de lijado y alta transparencia.	120 a 150 grs /m <sup>2</sup>
MT-HAB-004	Mampara de Nogal	Madera de Nogal 18mm *1.22m *2.44m TACHAGUSA/SKU#554283	Madera de nogal de 19mm * 1.22m * 2.44m. Peso 32kg/c. Tablero de Nogal color café oscuro; acabado natural.	19mm * 1.22m * 2.44 m
MT-HAB-005	Barniz de Madera	Converter Aqua Medio	Producto base agua que proporciona un acabado de alta tersura, dureza y calidad, el producto puede usarse como fondo, trabajando con el concepto fondo finitura, ese producto posee una lijabilidad aceptable. Base de pigmentación para el sistema Tintonométrico Chromawood especialmente formulado para preparar acabados base agua de aplicación en muebles infantiles y/o decorativos de madera o MDF para uso en interiores.	100 a 120 gr/m <sup>2</sup>
MT-HAB-006	Panel W Losa	Losa prefabricada de panel W	Paneles fabricados de 1.22 m de ancho x 2.44 m de largo y de 3" o 4" de espesor con cuadrícula de 5 cm x 5 cm, diseñado para construir fácilmente losas de concreto armado de entrepiso y de techo de hasta 5.00 de claro sin requerir soportes adicionales, muy resistentes, con aislamiento de temperatura y ruido.	1.22*2.44
MT-HAB-007	Panel W	Muro divisorio Panel W estructural poliestireno 4"	Es un panel estructural de 4-1/4" de espesor, diseñado para construir muros de carga de concreto armado muy resistentes con aislamiento de temperatura y ruido, para soportar vientos y sismos intensos. También sirven para cubiertas de concreto armado con aislamiento / Está formado por una estructura tridimensional de alambres de acero de alta resistencia y núcleo de poliestireno aislante. En ambos lados del panel hay espacio libre entre el núcleo y la malla para la aplicación del concreto o mortero para rellenarlo y recubrirlo por ambas caras, hasta obtener el espesor terminado de 13.8 a 14.8 cm en los muros y 16.3 a 17.3 cm en las cubiertas.	1.22*2.44
MT-HAB-008	Parquet (We Work)	Parquet-Tortona 1L Wenge	Parquet 120*14.5*1.1 / Familia: Tortona / Tipo de Producto: Base / Formato: 1 Lama / Color: Wenge / Acabado:Barnizado (Apresto) Apresto mate.	120*14.5*1.1
MT-HAB-009	Baldosa Cerámica (Bañera)	Baldosas Cerámicas- Houston Natural Ant.	Baldosas cerámicas 19.3*120 / Familia: Houston / Ubicación: Suelo ducha / Color: Marron / Acabado: Antideslizante mate-Brillo.	19.3*120
MT-HAB-010	Piedras Naturales (Recámara)	Piedras Naturales-Lagos Black Home	Piedras Naturales Lagos Home BPT 30*60*1.5 / Familia: Lagos / Uso: Pavimento / Color: Negro / Acabado: Home.	30*60
MT-HAB-011	Baldosa Cerámica (áreas Públicas)	Baldosa Cerámicas- Baltimore Beige	Baldosas Cerámicas 59.6*59.6 / Familia: Baltimore / Ubicación: Suelo Interior / Aspecto: Hormigón / Color: Beige / Acabado: Estándar Mate- Brillo / Color de Junta recomendada: Colorstuk Marfil.	59.6.*59.6
MT-HAB-012	Piedras Naturales (Lobby)	Piedras Naturales-Lagos Black Home	Piedras Naturales Lagos Home BPT 30*60*1.5 / Familia: Lagos / Uso: Pavimento / Color: Negro / Acabado: Home.	30*60
MOB-HAB-001	Refrigerador	Refrigerador de 4 y 104L	Deshielo manual. 3 parrillas de cristal templado. 2 anaqueles extruidos en puerta. Tapa ciega en congelador. Charola para hielos. Sello magnético en puerta. 2 tornillos niveladores ajustables.	104 L
MOB-HAB-002	Tubo de closet	Tubo para ganchos de clóset	Acabado cromado. Longitud 1" x 3 m.	3m
MOB-HAB-003	Brida para tubo de clóset	Brida de apoyo para el tubo	Acabado cromado.	2/c
MOB-HAB-004	Parrilla eléctrica	Parrilla eléctrica Taurus	Incluye: 5 niveles de calentamiento, termostatos individuales, luz indicadora de temperatura, patas antiderrapantes / Peso: 2.82 Kg. / Quemadores: 2 / Medidas (Largo x Alto x Ancho): 47 cm. x 26 cm. x 8 cm.	N/A
MOB-HAB-005	WC	Sanitarios- Pack Inod. Acro Compact	Entrada Trasera / Familia: Acro Compact / Aplicación: inodoro con cisterna / Material: Gres / Color Blanco.	N/A
MOB-HAB-006	Fregadero	Fregadero izquierdo para empotrar modelo 800.510 1C 1E	Material: Acero inoxidable. / Medidas (mm): Exteriores (L x A), 800 x 510 / Cubeta (L x A x P), 400 x 340 x 150 / Instalación: Empotrar / Longitud mínima mueble: 45 cm.	N/A
MOB-HAB-007	Regadera	Esatto Econokit Regen 5 Regadera Lluvia Brazo y Monomando	Regadera de techo color cromo / Monomando de perilla	N/A
MOB-HAB-008	Grifo de lavabo	Griferas de baño - Monom. Forma lav.	Caño alto cromo / Familia: Fomra / Característica A: Apoyo / característica B: Monomando / Material: Latón / Color: Cromo	N/A
MOB-HAB-009	Lavabo (Recámara)	Mobiliario- M.B. TE BPS 60 Blanco Brillo	Familia : te / Estilo: Vanguardista / Ancho: 60 / Largo: 46 / Alto: 48.	N/A
MOB-HAB-010	Manija de puerta	Manija accent Entrada Bronce antiguo	Para entrada principal. Llave/botón. Acabado bronce antiguo	N/A
MOB-HAB-011	Calentador de paso	Calentador de Paso Calorex COXPSP-11 Evolution de 6 Litros	Control electrónico digital / Fácil Instalación / Equivalente a dos regaderas de 7 litros/minuto / Ahorra 80% de gas / Ahorra 30% de agua.	6 litros
MOB-HAB-012	Tianco	TANQUE DE ALMACENAMIE NTO 5000 L	5000 L. Almacena agua. Pigmentos. Pulpas. Licores y más de 300 sustancias químicas como ácidos. Cloruros y fosfatos. Descarga total y controlada. Fabricados con HDPE. 100% virgen de una sola pieza	5,000 L/día
MOB-HAB-013	Hidroneumático	EQUIPO HIDRONEUMATICO CON TANQUE DE MEMBRANA CHAMPION	Volumen útil : Cantidad de agua descargada por el tanque entre cada ciclo de arranque y parada de la bomba. Es determinado por la ley de BOYLE. / temperatura máxima de operación: 90° C. / Máxima presión de trabajo: 100 PSI. / Máximo caudal de llenado del tanque: 50 GPM, mayor caudal consultar. / Instalar una válvula de alivio si la presión puede exceder la máxima presión del tanque.	119 L/s

Cantidad por Unidad	Total por departamento	Exteriores	Total de elementos	Desperdicio	Total	Presio Unitario	Presupuesto
19L	71.64	385.77	896	1.03	990.987458	\$ 2,130.00	\$ 2,110,803.29
1,4,19 y 200 L	N/A	17543.008	896	1.03	12.9066416	\$ 22,000.00	\$ 283,946.12
4L-19L	31	N/A	896	1.03	1075.71182	\$ 1,042.00	\$ 1,120,891.72
NA	31	N/A	896	1.03	28609.28	\$ 765.00	\$ 21,886,099.20
1L-4L-19L	32	N/A	896	1.03	1110.4122	\$ 2,210.00	\$ 2,454,010.96
NA	N/A	N/A	N/A	1.03	4668.6192	\$ 340.00	\$ 1,587,330.53
NA	N/A	N/A	N/A	1.03	14140.252	\$ 448.05	\$ 6,335,539.91
NA	N/A	264	2	1.03	543.84	\$ 500.00	\$ 271,920.00
NA	1.3725	N/A	896	1.03	1266.6528	\$ 179.00	\$ 226,730.85
NA	32	N/A	896	1.03	29532.16	\$ 409.00	\$ 12,078,653.44
NA	N/A	4514.72	N/A	1.03	4650.1616	\$ 159.00	\$ 739,375.69
NA	N/A	1906	N/A	1.03	1963.18	\$ 409.00	\$ 802,940.62
1	1	N/A	896	N/A	896	\$ 3,299.00	\$ 2,955,904.00
3m	1	N/A	896	N/A	896	\$ 115.00	\$ 103,040.00
2	2	N/A	896	N/A	1792	\$ 12.50	\$ 22,400.00
1	1	N/A	896	N/A	896	\$ 6,550.00	\$ 5,868,800.00
1	2	N/A	896	N/A	1792	\$ 2,132.00	\$ 3,820,544.00
1	1	N/A	896	N/A	896	\$ 721.00	\$ 646,016.00
1	1	N/A	896	N/A	896	\$ 1,419.00	\$ 1,271,424.00
1	3	N/A	896	N/A	2688	\$ 1,983.43	\$ 5,331,459.84
1	1	N/A	896	N/A	896	\$ 1,089.00	\$ 975,744.00
1	2	N/A	896	N/A	1792	\$ 655.00	\$ 1,173,760.00
1	1	N/A	896	N/A	896	\$ 4,300.00	\$ 3,852,800.00
1	16	N/A	4	N/A	64	\$ 8,155.00	\$ 521,920.00
1	8	N/A	4	N/A	32	\$ 8,780.00	\$ 280,960.00

Código	Elemento	Nombre Técnico	Características	Rendimiento
MOB-HAB-014	Soporte papel Higiénico	Latón cromado Aseo Papper Holder, L15.5cm x W12cm x H7cm	Soporte de papel higiénico de latón cromado	N/A
MOB-HAB-015	Soporte para toallas	Soporte para toalla sobre puerta/cajón	Largo 28cm / Ancho 6cm / Material acero.	N/A
MOB-HAB-016	Extractor de aire para baños	Extractor de aire para baños y/o plafón, SilentPro	0.25*0.25*0.20 / Temperatura máxima 40°C / 20 Watts de consumo	N/A
CAR-HAB-001	Alacena	Alacena Suspendida de cocina	Madera de nogal de medidas 1.71*1.64*0.60 / Puerta abatibles y suspendida sobre la barra de la cocina.	2
CAR-HAB-002	Barra	Barra de comedor	Madera de nogal de medidas 1.45*0.44*0.90 / Con espacios inferiores para guardar las sillas.	2
CAR-HAB-003	Cama	Cama desplegable	Madera de nogal con medidas 1.55*2.46*0.90 / Cama abatible con espacios inferiores para guardar ropa de cama.	8
CAR-HAB-004	Closet	Closet corredizo	Madera de nogal con medidas de 2.44*1.64*0.80 / Clóset con puertas corredizas, con carriles para colgar ropa.	3
CAR-HAB-005	Comedor	Comedor con mesa desplegable	Madera de nogal con medidas de 0.84*0.45*2.00 / La mesa es abatible para que funcione como puerta del mismo armario. Cuenta con un armario de blancos de madera de triplay con medidas 0.43*0.47*2.00.	4
CAR-HAB-006	Hornilla-Fregadero	Mueble de soporte para la hornilla y el lavabo	Madera de nogal con medidas 1.04*0.60*0.90 / el lavabo y la hornilla van empotrados sobre este mueble.	2
CAR-HAB-007	Mesa de Corte	Mesa de cocina para corte	Madera de nogal con medidas 0.61*1.12*0.90.	2
CAR-HAB-008	Mesa de Noche	Mesa lateral de la cama	Madera de nogal con medidas 0.55*0.69*2.44 / Mesita lateral de la cama con espacio para zapatos.	2
CAR-HAB-009	Refrigerador	Mueble de envolvente para el refrigerador	Madera de nogal con medidas 0.57*0.52*0.90 / Mueble contenedor del refrigerador de 104L.	1
CAR-HAB-010	Silla	Silla tipo taburete	Madera de nogal con medidas 0.40*4.419*0.86 / Forma parte de los diseños del comedor y barra, para ser guardadas bajo dichos muebles.	1
INST_CON-001	Purificador de agua	Planta purificadora de agua	30,000 L/día / Sistema de Ósmosis inversa / Sistema de Ultrafiltración	30,000 L/día
INST_CON-002	Panel Solar	Celdas solares monocristalinas SunPanel	Sistema de gestión de calidad ISO 9001 / Vidrio frontal templado de 4mm / Tamaño por celda 156 mm * 156 mm / Voltaje máximo 1000 V	N/A
INST_CON-003	Losacero con concreto	Armado y colado losacero de concreto de 10 cm	Concreto armado a base de cemento, arena, grava y agua / Fc: 300 / Varillas especificadas según proyecto estructural.	1m <sup>2</sup>
INST_CON-004	Viga prefabricada de concreto armado	Cimbrado, armado, colado de viga prefabricada de concreto armado	Viga prefabricada de concreto reforzado tipo I, de 90 cm de altura y 20 cm de anchura de alma, con un momento flector máximo de 1100 kN m.	1m
INST_CON-005	Columnas de concreto armado	Cimbrado con placas de acero, armado, colado de columnas de concreto armado	Columna de sección rectangular o cuadrada de concreto reforzado, de 100x100 cm de sección media, realizada con concreto f <sub>c</sub> =20 MPa (200 kg/cm <sup>2</sup> ), clasificación de exposición A1, tamaño máximo del agregado 20 mm, revenimiento de 5 a 10 cm, premezclado, y colado con grúa, y acero f <sub>y</sub> =4200 kg/cm <sup>2</sup> , cuantía 120 kg/m <sup>3</sup> ; Construcción y desmontaje de sistema de cimbra, con acabado para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre, formado por superficie de la cimbra de paneles metálicos y estructura soporte vertical de puntales metálicos.	1m <sup>3</sup>
INST_CON-006	Muro de sótano	Cimbrado, armado, colado de muros de contención	Muro de sótano de concreto reforzado, realizado con concreto f <sub>c</sub> =20 MPa (200 kg/cm <sup>2</sup> ), clasificación de exposición A1, tamaño máximo del agregado 20 mm, revenimiento de 5 a 10 cm, premezclado, y colado con grúa, y acero f <sub>y</sub> =4200 kg/cm <sup>2</sup> , cuantía 50 kg/m <sup>3</sup> .	1m <sup>2</sup>
INST_CON-007	Muro tablaroca	Muro divisorio a base de placas de yeso	Muro divisorio sencillo (12.5+48+12.5)/400 (48) (con una placa tipo normal en cada cara, de 12.5 mm de espesor cada placa), sobre banda acústica, formado por una estructura simple, con disposición normal "N" de los postes; 60.5 mm de espesor total.	1m
INST_CON-008	Recubrimiento de mortero para paredes	Mezcla de cemento arena 1/5 para acabados en paredes.	Mezcla para muros a base de cemento arena cantidad 1/5, con grosor máximo de 2 cm	1m <sup>2</sup>

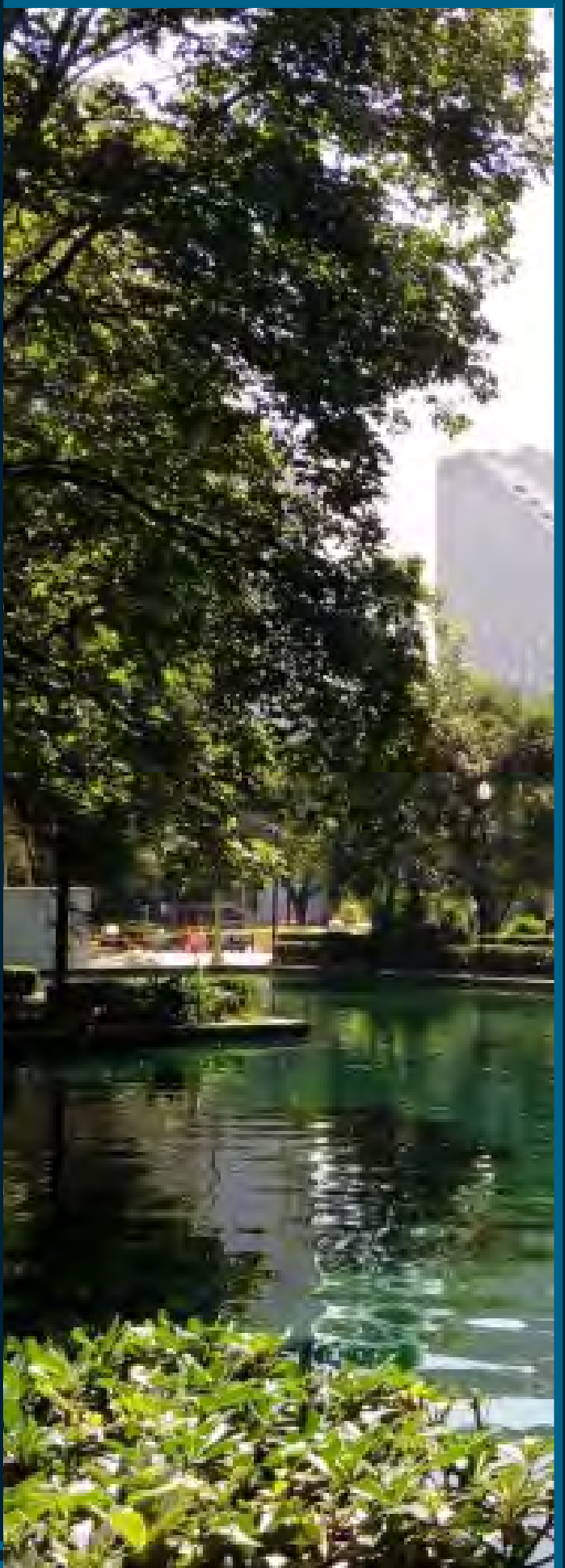
Cantidad por Unidad	Total por departamento	Exteriores	Total de elementos	Desperdicio	Total	Presio Unitario	Presupuesto
1	2	N/A	896	N/A	1792	\$ 373.81	\$ 669,867.52
1	1	N/A	896	N/A	896	\$ 169.00	\$ 151,424.00
1	1	N/A	896	N/A	896	\$ 1,500.00	\$ 1,344,000.00
1	1	N/A	896	N/A	896	\$ 10,000.00	\$ 8,960,000.00
1	1	N/A	896	N/A	896	\$ 3,500.00	\$ 3,136,000.00
1	1	N/A	896	N/A	896	\$ 25,000.00	\$ 22,400,000.00
1	1	N/A	896	N/A	896	\$ 18,000.00	\$ 16,128,000.00
1	1	N/A	896	N/A	896	\$ 12,000.00	\$ 10,752,000.00
1	1	N/A	896	N/A	896	\$ 10,000.00	\$ 8,960,000.00
1	1	N/A	896	N/A	896	\$ 4,000.00	\$ 3,584,000.00
1	1	N/A	896	N/A	896	\$ 3,000.00	\$ 2,688,000.00
1	1	N/A	896	N/A	896	\$ 3,500.00	\$ 3,136,000.00
1	1	N/A	896	N/A	896	\$ 2,000.00	\$ 1,792,000.00
1	N/A	24	N/A	N/A	24	\$ 40,000.00	\$ 960,000.00
1	N/A	322	4	N/A	1288	\$ 20,325.00	\$ 26,178,600.00
1m2	N/A	40.44	448	1.03	18660.6336	\$ 426.12	\$ 7,951,669.19
1m	N/A	316	4	1.03	13019.2	\$ 1,648.79	\$ 21,465,926.77
1m3	N/A	264	4	1.03	4133.184	\$ 3,131.00	\$ 12,940,999.10
1m2	N/A	747360	1	1.03	769780.8	\$ 1,937.53	\$ 1,491,473,393.42
1m	8.44	N/A	896	1.03	7789.1072	\$ 312.00	\$ 2,430,201.45
1m2	71.64	17543.008	896	1.03	84184.4214	\$ 71.67	\$ 6,033,497.48



INST-CON-009	Cajón de cimentación	Cajón de cimentación según proyecto estructural	Cajón de cimentación de concreto reforzado, realizada con concreto $f_c=30$ MPa ( $300 \text{ kg/cm}^2$ ), clasificación de exposición A1, tamaño máximo del agregado 40 mm, revenimiento de 5 a 10 cm, premezclado, y colado con bomba, y acero $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ , cuantía $85 \text{ kg/m}^3$ , acabado superficial liso mediante regla vibrante	1m <sup>2</sup>
INST-CON-010	Muro de concreto armado	Cimbrado, armado, colado de muro de concreto armado	Muro de concreto reforzado cimbrado a dos caras, de hasta 3 m de altura, espesor 30 cm, superficie plana, realizado con concreto $f_c=20$ MPa ( $200 \text{ kg/cm}^2$ ), clasificación de exposición A1, tamaño máximo del agregado 20 mm, revenimiento de 5 a 10 cm, premezclado, y colado con grúa, y acero $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ , $50 \text{ kg/m}^3$	1m
INST-CON-011	Columnas de acero	Vigas de acero tipo I	Según proyecto estructural	12m
INST-CON-012	Trabes de acero	Vigas de acero tipo 1	Según proyecto estructural	12m
INST-CON-013	Trabes de acero	Vigas de acero tipo 2	Según proyecto estructural	12m
INST-CON-014	Trabes de acero	Vigas de acero tipo 3	Según proyecto estructural	12m
INST-CON-015	Trabes de acero	Vigas de acero tipo 4	Según proyecto estructural	12m
INST-CON-016	Trabes de acero	Vigas de acero tipo 5	Según proyecto estructural	12m
INST-CON-017	Trabes de acero	Vigas de acero tipo 6	Según proyecto estructural	12m
INST-CON-018	Trabes de acero	Vigas de acero tipo 7	Según proyecto estructural	12m
INST-CON-019	Trabes de acero	Vigas de acero tipo 8	Según proyecto estructural	12m
INST-CON-020	Trabes de acero	Vigas de acero tipo 9	Según proyecto estructural	12m
INST-CON-021	Trabes de acero	Vigas de acero tipo 10	Según proyecto estructural	12m
INST-CON-022	Trabes de acero	Vigas de acero tipo 11	Según proyecto estructural	12m
INST-CON-023	Trabes de acero	Vigas de acero tipo 12	Según proyecto estructural	12m
TERR-PRE-001	Costo de Terreno	Promedio del costo de terreno por m <sup>2</sup>	Promedio del costo basado en un estudio del mercado sobre terrenos en venta en la colonia Polanco	m <sup>2</sup>

1m2	N/A	13533.54	1	1.03	39030.7294	\$ 2,636.89	\$ 102,919,739.94
1m3	N/A	3322.592	4	1.03	13689.079	\$ 2,449.60	\$ 33,532,768.00
1m	N/A	65.2	96	1.03	537.248	\$ 17,980.00	\$ 9,659,719.00
1m	N/A	6.5	896	1.03	499.893333	\$ 17,980.00	\$ 8,988,082.10
1m	N/A	4.13	448	1.03	158.812267	\$ 17,980.00	\$ 2,855,444.50
1m	N/A	3.67	336	1.03	105.8428	\$ 17,980.00	\$ 1,903,053.50
1m	N/A	3.1	168	1.03	44.702	\$ 17,980.00	\$ 803,741.90
1m	N/A	3.56	1344	1.03	410.6816	\$ 1,688.00	\$ 693,230.50
1m	N/A	0.91	224	1.03	17.4962667	\$ 1,688.00	\$ 29,533.70
1m	N/A	3.11	3584	1.03	956.718933	\$ 1,688.00	\$ 1,614,941.50
1m	N/A	4.11	252	1.03	88.8993	\$ 1,688.00	\$ 150,062.00
1m	N/A	1.93	168	1.03	27.8306	\$ 1,688.00	\$ 46,978.00
1m	N/A	2.03	112	1.03	19.5150667	\$ 1,688.00	\$ 32,941.40
1m	N/A	3.77	336	1.03	108.7268	\$ 1,688.00	\$ 183,530.80
1m	N/A	0.6	1680	1.03	86.52	\$ 1,688.00	\$ 146,045.70
1 m2	N/A	26970	1	1	26970	\$ 207,726.40	\$ 5,602,381,008.00

Costo total de proyecto	\$ 7,495,799,414.10
Costo de cada departamento	\$8,365,847.50
Costo del proyecto por m2	\$277,931.00



CÁLCULO ESTRUCTURAL



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.

# Bajada de cargas

## Análisis de pesos

### Peso de losacero

Losacero sin plafón			
	Peso en kg/m <sup>2</sup>	Grosor del material en m*	Peso total en toneladas
Peso por diseño de losa	186.7	N/A	0.1867
Peso de piedra natural	2800	0.01	0.028
Peso de viga de acero IE (viga IPS) S6	18.6	N/A	0.0186
Cargas Vivas	0.17	N/A	0.17
* Algunos materiales no aplican	Total en toneladas		0.4033

Losacero con plafón de yeso y canaletas de aluminio			
	Peso en kg/m <sup>2</sup>	Grosor del material en m	Peso total en toneladas
Peso por diseño de losa	186.7	N/A	0.1867
Peso de piedra natural	2800	0.01	0.028
Peso de viga de acero IE (viga IPS) S6	18.6	N/A	0.0186
Falso plafón de yeso (incluye malla)	40	N/A	0.04
Cargas Vivas	0.17	N/A	0.17
	Total en toneladas		0.4433

### Peso de Panel W

Panel W con plafón de yeso			
	Peso en kg/m <sup>2</sup>	Grosor del material en m	Peso total en toneladas
Peso por diseño de losa	6.4	N/A	0.0064
Peso de mosaico	55	N/A	0.055
Falso plafón de yeso (incluye malla)	40	N/A	0.04
Cargas Vivas	0.17	N/A	0.17
	Total en toneladas		0.2714

Peso de muro panel W			
	Peso en t/m <sup>3</sup>	Grosor	Peso en toneladas
Peso por diseño de muro	0.0064	N/A	0.0064
Peso de mortero (cemento-arena)	2.2	0.015	0.033
	Total en toneladas		0.0394

Peso de muro panel W			
	Peso en t/m <sup>3</sup>	Grosor	Peso en toneladas
Peso por diseño de muro	0.0064	N/A	0.0064
Peso de mortero (cemento-arena)	2.2	0.015	0.033
Relleno de Concreto armado	2.4	0.12	0.288
	Total en toneladas		0.3274

## Peso muro de tabique

Peso muro de tabique			
	Peso en T/m3	Espesor	Peso en T/m2
Peso de tabique ligero	0.9	0.15	0.135
Peso de recubrimiento de yeso con arena	1.5	0.015	0.0225
Peso de castillo de 15*15	2.4	0.0225	0.018
Peso de pintura vinílica	1.29	0.003	0.00387
Total en toneladas			0.17937

## Peso muro de concreto aparente

Muro de concreto aparente			
	Peso en t/m3	Grosor en m	Peso en T/m2
Peso de concreto armado	2.4	0.3	0.72
Total en toneladas			0.72

Muro de concreto con acabado de piedra natural			
	Peso en t/m3	Grosor en m	Peso en T/m2
Peso de concreto armado	2.4	0.3	0.72
Peso de piedra natural	2.6	0.02	0.052
Total en toneladas			0.772

## Peso de traves

Tipo de Sección	Peralte en cm	Peso por kg/n	Longitud	Numero de traves	Peso en T
S 4 *7.7	10.2	11.5	1.03	107.2	1.27
W 6 (6*4)	14.98	13.39	3.7	65	3.23
W 6 (6*4)	14.98	13.39	3.26	152	6.62
W 16 (16*5 1/2)	39.85	38.68	3.1	6	0.72
W 16 (16*5 1/2)	39.85	38.68	3.67	12	1.70
IPR 24*7	59.9	82	6.5	36	19.19

Total en toneladas 32.73

## Peso de columnas

Tipo de Sección	Peralte en cm	Peso por kg/m lineal	Longitud	Numero de Columnas	Peso en T
IPR 24*7	59.9	82	45.24	24	89.03232

# Cálculo de peso por nivel

## Muros

### Planta Baja

#### Muros Concreto armado

Muros	Ejes	Altura	Longitud	Peso muro de concreto	Peso en T
I	A	5.93	13.72	0.72	58.578912
II	E	5.93	11.72	0.772	53.6536912
III	F	5.93	11.72	0.772	53.6536912
IV	J	5.93	20.72	0.72	88.466112

Total en toneladas	254.352406
--------------------	------------

#### Muros de tabique

Muros	Ejes	Altura	Longitud	Peso muro de tabique	Peso en T
I	1 (A-B)	0.9	5.65	0.17937	0.91209645
II	1 (B-C)	0.9	7.23	" "	1.16716059
III	1(C-D)	0.9	7.23	" "	1.16716059
IV	1(D-E)	0.9	5.65	" "	0.91209645
V	1(E-F)	0.9	6.6	" "	1.0654578
VI	1(F-G)	0.9	4.99	" "	0.80555067
VII	1(G-H)	0.9	7.23	" "	1.16716059
VIII	1(H-I)	0.9	7.23	" "	1.16716059
IX	4 (A-B)	0.9	5.65	" "	0.91209645
X	4 (B-C)	0.9	7.23	" "	1.16716059
XI	4(C-D)	0.9	7.23	" "	1.16716059
XII	4(D-E)	0.9	5.65	" "	0.91209645
XIII	4(E-F)	0.9	2.83	" "	0.45685539
XIV	4(F-G)	0.9	4.99	" "	0.80555067
XV	4(G-H)	0.9	7.23	" "	1.16716059
XVI	4(H-I)	0.9	7.23	" "	1.16716059
XVII	A	5.48	1.32	" "	1.29749083
XVIII	B	5.48	1.84	" "	1.80862358
XIX	C	5.48	1.84	" "	1.80862358
XX	D	5.48	1.84	" "	1.80862358
XXI	E	5.48	1.32	" "	1.29749083
XXII	F	5.48	6.48	" "	6.36950045
XXIII	G	5.48	1.84	" "	1.80862358
XXIV	H	5.48	1.84	" "	1.80862358
XXV	I	5.48	1.84	" "	1.80862358
XXVI	EXTRAS	5.48	10.51	" "	10.3307793

Total en toneladas	46.2660879
Suma total en toneladas	300.618494

## Muros Concreto armado

Muros	Ejes	Altura	Longitud	Peso muro de concreto	Peso en T
I	A	5.6	13.72	0.72	55.31904
II	E	5.6	11.72	0.772	50.667904
III	F	5.6	11.72	0.772	50.667904
IV	J	5.6	20.72	0.72	83.54304

Total en toneladas	240.197888
--------------------	------------

## Muros de panel W

Muros	Ejes	Altura	Longitud	Peso muro de Panel W	Peso en T
I	A*	2.8	16.04	0.0394	1.7695328
II	B	2.8	10.54	" "	1.1627728
III	B*	2.8	21.14	" "	2.3321648
IV	C	2.8	10.54	" "	1.1627728
V	C*	2.8	21.14	" "	2.3321648
VI	D	2.8	10.54	" "	1.1627728
VII	D*	2.8	21.14	" "	2.3321648
VIII	F*	2.8	21.14	" "	2.3321648
IX	G	2.8	10.54	" "	1.1627728
X	G*	2.8	21.14	" "	2.3321648
XI	H	2.8	10.54	" "	1.1627728
XII	H*	2.8	21.14	" "	2.3321648
XIII	I	2.8	10.54	" "	1.1627728
XIV	I*	2.8	16.04	" "	1.7695328
XV	A*	2.8	17.79	" "	1.9625928
XVI	B	2.8	12.49	" "	1.3778968
XVII	B*	2.8	17.79	" "	1.9625928
XVIII	C	2.8	12.49	" "	1.3778968
XIX	C*	2.8	17.79	" "	1.9625928
XX	D	2.8	12.49	" "	1.3778968
XXI	D*	2.8	17.79	" "	1.9625928
XXII	F*	2.8	17.79	" "	1.9625928
XXIII	G	2.8	12.49	" "	1.3778968
XXIV	G*	2.8	17.79	" "	1.9625928
XXV	H	2.8	12.49	" "	1.3778968
XXVI	H*	2.8	17.79	" "	1.9625928
XXVII	I	2.8	12.49	" "	1.3778968
XXVIII	I*	2.8	17.79	" "	1.9625928

Total en toneladas	48.4768144
--------------------	------------

## Volados

Muros	Ejes	Altura	Longitud	Peso muro de Panel W	Peso en T	
I		1	1.56	25.44	0.17937	7.11854957
II		4	1.56	25.44	" "	7.11854957

Total	14.2370991
Suma total en toneladas	908.735405



## 2° Piso

### Muros Concreto armado

Muros	Ejes	Altura	Longitud	Peso muro de concreto	Peso en T
I	A	5.6	13.72	0.72	55.31904
II	E	5.6	11.72	0.772	50.667904
III	F	5.6	11.72	0.772	50.667904
IV	J	5.6	20.72	0.72	83.54304

Subtotal en toneladas	240.197888
-----------------------	------------

### Muros de panel W

Muros	Ejes	Altura	Longitud	Peso muro de Panel W	Peso en T
I	A*	2.8	16.04	0	1.7695328
II	B	2.8	10.54	" "	1.1627728
III	B*	2.8	21.14	" "	2.3321648
IV	C	2.8	10.54	" "	1.1627728
V	C*	2.8	21.14	" "	2.3321648
VI	D	2.8	10.54	" "	1.1627728
VII	D*	2.8	21.14	" "	2.3321648
VIII	F*	2.8	21.14	" "	2.3321648
IX	G	2.8	10.54	" "	1.1627728
X	G*	2.8	21.14	" "	2.3321648
XI	H	2.8	10.54	" "	1.1627728
XII	H*	2.8	21.14	" "	2.3321648
XIII	I	2.8	10.54	" "	1.1627728
XIV	I*	2.8	16.04	" "	1.7695328
XV	A*	2.8	17.79	" "	1.9625928
XVI	B	2.8	12.49	" "	1.3778968
XVII	B*	2.8	17.79	" "	1.9625928
XVIII	C	2.8	12.49	" "	1.3778968
XIX	C*	2.8	17.79	" "	1.9625928
XX	D	2.8	12.49	" "	1.3778968
XXI	D*	2.8	17.79	" "	1.9625928
XXII	F*	2.8	17.79	" "	1.9625928
XXIII	G	2.8	12.49	" "	1.3778968
XXIV	G*	2.8	17.79	" "	1.9625928
XXV	H	2.8	12.49	" "	1.3778968
XXVI	H*	2.8	17.79	" "	1.9625928
XXVII	I	2.8	12.49	" "	1.3778968
XXVIII	I*	2.8	17.79	" "	1.9625928

Subtotal en toneladas	48.4768144
-----------------------	------------

### Volados

Muros	Ejes	Altura	Longitud	Peso muro de Panel W	Peso en T
I	1	1.56	25.44	0	7.11854957
II	4	1.56	25.44	" "	7.11854957

Total	14.2370991
Suma total en toneladas	1211.64721

### Azotea

Muros	Ejes	Altura	Longitud	Peso muro de Panel W	Peso en T
I	1	4.1	25.44	0	18.7090085
II	4	4.1	25.44	" "	18.7090085

Subtotal en toneladas	37.418017
-----------------------	-----------

Muros	Ejes	Altura	Longitud	Peso muro de concreto	Peso en T
I	A	5.6	13.72	0.72	55.31904
II	E	5.6	11.72	0.772	50.667904
III	F	5.6	11.72	0.772	50.667904
IV	J	5.6	20.72	0.72	83.54304

Total	240.197888
Suma total en toneladas	277.615905

# Cálculo de peso por nivel

Entrepisos

Planta Baja

Losacero

Tableros	EJE VERTICAL	EJE HORIZONTAL	ÁREA EN M2	PESO LOSACERO	PESO EN T
I	A-B	1-2	27.55	0.4033	11.111
II	B-C	1-2	27.81	" "	11.216
III	C-D	1-2	27.81	" "	11.216
IV	D-E	1-2	27.55	" "	11.111
V	E-F	1-2	28.22	" "	11.381
VI	F-G	1-2	27.55	" "	11.111
VII	G-H	1-2	27.81	" "	11.216
VIII	H-I	1-2	27.81	" "	11.216
IX	I-J	1-2	27.55	" "	11.111
X	A-B	2-3	22.31	" "	8.998
XI	B-C	2-3	22.47	" "	9.062
XII	C-D	2-3	22.47	" "	9.062
XIII	D-E	2-3	22.31	" "	8.998
XIV	E-F	2-3	24.86	" "	10.026
XV	F-G	2-3	22.31	" "	8.998
XVI	G-H	2-3	22.47	" "	9.062
XVII	H-I	2-3	22.47	" "	9.062
XVIII	I-J	2-3	22.31	" "	8.998
XIX	A-B	3-4	27.55	" "	11.111
XX	B-C	3-4	27.81	" "	11.216
XXI	C-D	3-4	27.81	" "	11.216
XXII	D-E	3-4	27.55	" "	11.111
XXIII	E-F	3-4	15.24	" "	6.146
XXIV	F-G	3-4	27.55	" "	11.111
XXV	G-H	3-4	27.81	" "	11.216
XXVI	H-I	3-4	27.81	" "	11.216
XXVII	I-J	3-4	27.55	" "	11.111

Total	278.40606
-------	-----------

Suma total en T	296.98919
-----------------	-----------

1°er Piso

Losacero y Panel W

Tableros	EJES VERTICAL	EJE HORIZONTAL	AREA EN M2	MEZZANINE	LOSACERO	PANEL W	PESO EN T
I	A-A*	1-2	13.5	7.94	0.4433	0.2714	8.139466
II	A*-B	1-2	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
III	B-B*	1-2	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
IV	B*-C	1-2	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
V	C-C*	1-2	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
VI	C*-D	1-2	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
VII	D-D*	1-2	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
VIII	D*-E	1-2	13.5	7.94	" "	" "	8.139466
IX	E-F	1-2	23.43	23.43	" "	" "	16.745421
X	F-F*	1-2	13.5	7.94	" "	" "	8.139466
XI	F*-G	1-2	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XII	G-G*	1-2	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XIII	G*-H	1-2	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XIV	H-H*	1-2	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XV	H*-I	1-2	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XVI	I-I*	1-2	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XVII	I*-J	1-2	13.5	7.94	" "	" "	8.139466
XVIII	A-A*	2-3	10.88	10.73	" "	" "	7.735226
XIX	A*-B	2-3	10.54	10.76	" "	" "	7.592646
XX	B-B*	2-3	10.54	10.76	" "	" "	7.592646
XXI	B*-C	2-3	10.54	10.76	" "	" "	7.592646
XXII	C-C*	2-3	10.54	10.76	" "	" "	7.592646
XXIII	C*-D	2-3	10.54	10.76	" "	" "	7.592646
XXIV	D-D*	2-3	10.54	10.76	" "	" "	7.592646
XXV	D*-E	2-3	10.88	10.73	" "	" "	7.735226
XXVI	E-F	2-3	24.75	22.7	" "	" "	17.132455
XXVII	F-F*	2-3	10.88	10.73	" "	" "	7.735226
XXVIII	F*-G	2-3	10.54	10.76	" "	" "	7.592646
XXIX	G-G*	2-3	10.54	10.76	" "	" "	7.592646
XXX	G*-H	2-3	10.54	10.76	" "	" "	7.592646
XXXI	H-H*	2-3	10.54	10.76	" "	" "	7.592646
XXXII	H*-I	2-3	10.54	10.76	" "	" "	7.592646
XXXIII	I-I*	2-3	10.54	10.76	" "	" "	7.592646
XXXIV	I*-J	3-4	10.88	10.73	" "	" "	7.735226
XXXV	A-A*	3-4	13.5	7.94	" "	" "	8.139466
XXXVI	A*-B	3-4	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XXXVII	B-B*	3-4	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XXXVIII	B*-C	3-4	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XXXIX	C-C*	3-4	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XXXX	C*-D	3-4	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XXXXI	D-D*	3-4	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XXXXII	D*-E	3-4	13.5	7.94	" "	" "	8.139466
XXXXIII	E-F	3-4	15.17	0	" "	" "	6.724861
XXXXIV	F-F*	3-4	13.5	7.94	" "	" "	8.139466
XXXXV	F*-G	3-4	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XXXXVI	G-G*	3-4	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XXXXVII	G*-H	3-4	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XXXXVIII	H-H*	3-4	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XXXXVIII	H*-I	3-4	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XXXXIX	I-I*	3-4	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
L	I*-J	3-4	13.5	7.94	" "	" "	8.139466

Total	423.567753
-------	------------

Suma Total en T	1326.452667
-----------------	-------------

## 2° Piso

## Losacero y Panel W

Tableros	EJES VERTICAL	EJE HORIZONTAL	AREA EN M2	MEZZANINE	LOSACERO	PANEL W	PESO EN T
I	A-A*	1-2	13.5	7.94	0.4433	0.2714	8.139466
II	A*-B	1-2	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
III	B-B*	1-2	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
IV	B*-C	1-2	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
V	C-C*	1-2	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
VI	C*-D	1-2	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
VII	D-D*	1-2	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
VIII	D*-E	1-2	13.5	7.94	" "	" "	8.139466
IX	E-F	1-2	23.43	23.43	" "	" "	16.745421
X	F-F*	1-2	13.5	7.94	" "	" "	8.139466
XI	F*-G	1-2	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XII	G-G*	1-2	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XIII	G*-H	1-2	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XIV	H-H*	1-2	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XV	H*-I	1-2	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XVI	I-I*	1-2	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XVII	I*-J	1-2	13.5	7.94	" "	" "	8.139466
XVIII	A-A*	2-3	10.88	10.73	" "	" "	7.735226
XIX	A*-B	2-3	10.54	10.76	" "	" "	7.592646
XX	B-B*	2-3	10.54	10.76	" "	" "	7.592646
XXI	B*-C	2-3	10.54	10.76	" "	" "	7.592646
XXII	C-C*	2-3	10.54	10.76	" "	" "	7.592646
XXIII	C*-D	2-3	10.54	10.76	" "	" "	7.592646
XXIV	D-D*	2-3	10.54	10.76	" "	" "	7.592646
XXV	D*-E	2-3	10.88	10.73	" "	" "	7.735226
XXVI	E-F	2-3	24.75	22.7	" "	" "	17.132455
XXVII	F-F*	2-3	10.88	10.73	" "	" "	7.735226
XXVIII	F*-G	2-3	10.54	10.76	" "	" "	7.592646
XXIX	G-G*	2-3	10.54	10.76	" "	" "	7.592646
XXX	G*-H	2-3	10.54	10.76	" "	" "	7.592646
XXXI	H-H*	2-3	10.54	10.76	" "	" "	7.592646
XXXII	H*-I	2-3	10.54	10.76	" "	" "	7.592646
XXXIII	I-I*	2-3	10.54	10.76	" "	" "	7.592646
XXXIV	I*-J	3-4	10.88	10.73	" "	" "	7.735226
XXXV	A-A*	3-4	13.5	7.94	" "	" "	8.139466
XXXVI	A*-B	3-4	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XXXVII	B-B*	3-4	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XXXVIII	B*-C	3-4	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XXXIX	C-C*	3-4	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XXXX	C*-D	3-4	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XXXXI	D-D*	3-4	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XXXXII	D*-E	3-4	13.5	7.94	" "	" "	8.139466
XXXXIII	E-F	3-4	0	15.17	" "	" "	4.117138
XXXXIV	F-F*	3-4	13.5	7.94	" "	" "	8.139466
XXXXV	F*-G	3-4	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XXXXVI	G-G*	3-4	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XXXXVII	G*-H	3-4	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XXXXVIII	H-H*	3-4	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XXXXVIII	H*-I	3-4	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
XXXXIX	I-I*	3-4	13.53	7.96	" "	" "	8.158193
L	I*-J	3-4	13.5	7.94	" "	" "	8.139466

Total	420.96003
-------	-----------

Suma total en T	1758.172664
-----------------	-------------

## Azotea

Losacero

Tableros	EJE VERTICAL	EJE HORIZONTAL	ÁREA EN M2	LOSACERO	PESO EN T
I	A-B	1-2	25.95	0.4433	11.504
II	B-C	1-2	25.61	" "	10.329
III	C-D	1-2	25.61	" "	10.329
IV	D-E	1-2	25.61	" "	10.329
V	E-F	1-2	27.51	" "	11.095
VI	F-G	1-2	25.61	" "	10.329
VII	G-H	1-2	25.61	" "	10.329
VIII	H-I	1-2	25.61	" "	10.329
IX	I-J	1-2	25.95	" "	10.466
X	A-B	2-3	22.62	" "	9.123
XI	B-C	2-3	22.33	" "	9.006
XII	C-D	2-3	22.33	" "	9.006
XIII	D-E	2-3	22.62	" "	9.123
XIV	E-F	2-3	24.46	" "	9.865
XV	F-G	2-3	22.62	" "	9.123
XVI	G-H	2-3	22.33	" "	9.006
XVII	H-I	2-3	22.33	" "	9.006
XVIII	I-J	2-3	22.62	" "	9.123
XIX	A-B	3-4	25.95	" "	10.466
XX	B-C	3-4	25.61	" "	10.329
XXI	C-D	3-4	25.61	" "	10.329
XXII	D-E	3-4	25.61	" "	10.329
XXIII	E-F	3-4	27.51	" "	11.095
XXIV	F-G	3-4	25.61	" "	10.329
XXV	G-H	3-4	25.61	" "	10.329
XXVI	H-I	3-4	25.61	" "	10.329
XXVII	I-J	3-4	25.95	" "	10.466

Total	271.41032
Suma total en T	289.99346

## Volados

Losacero

Tableros	Ejes	Número de volados	Área	Peso LOSACERO	Peso en T	
I		1	16	1.31	0.4433	9.291568
II		4	16	1.31	0.4433	9.291568

Total en T	18.583136
------------	-----------

## Resumen de bajada de cargas

Planta baja			
Entrepiso	Muros	Columnas	Trabes
296.989192	300.618494	89.03232	32.73

Departamentos tipo A / 4 pisos			
Entrepiso	Muros	Columnas	Trabes
1326.452667	908.735405	89.03232	32.73

Departamentos tipo B / 3 pisos			
Entrepiso	Muros	Columnas	Trabes
1758.172664	1211.64721	89.03232	32.73

Azotea			
Entrepiso	Muros	Columnas	Trabes
289.993456	277.615905	N/A	32.73

	Entrepiso	Muros	Columnas	Trabes
Subtotal por elemento en toneladas	11599.03131	8151.02944	89.03232	294.569689

Peso total del edificio en toneladas	20133.66275
--------------------------------------	-------------

Área de desplante en m <sup>2</sup>	819.78	24.5598365
Resistencia del Terreno en t/m <sup>2</sup>	8	
Área de zapata en m <sup>2</sup>	3.06997956	
Sustitución total cajón de cimentación t/m <sup>2</sup>	16.37322432	



PROYECTO EJECUTIVO



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



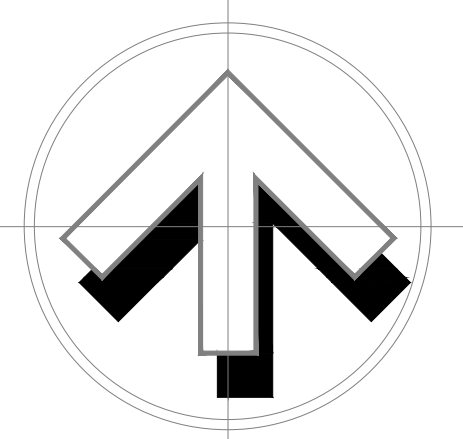
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

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

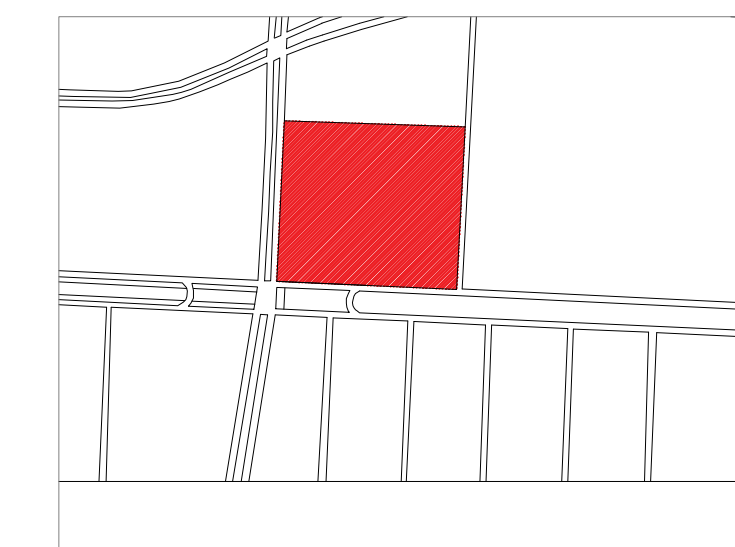
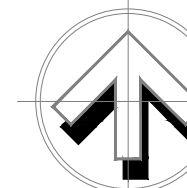
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



Av. Ejército Nacional  
769, Granada, D.F.

SIMBOLOGÍA:

NPT indica nivel de piso terminado  
NF indica nivel de firme  
NLSL indica nivel de techo superior de losa  
NLI indica nivel de techo inferior de losa  
NLIIT indica nivel de techo inferior de trabe  
NM indica nivel de muro  
NC indica nivel de cumbrera  
NP indica nivel de pretil  
NJ indica nivel de jardín  
HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado  
HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

— indica cambio de nivel en piso  
— indica cambio de nivel en plafón  
— indica nivel en planta  
— indica nivel en alzado o corte  
— indica localización de corte o fachada

NOTAS:

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo  
No deben tomarse cotas a escala de este plano  
Las cotas son a ejes o a paños de albañilería  
Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales  
El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto  
Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra  
Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto  
Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora  
El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

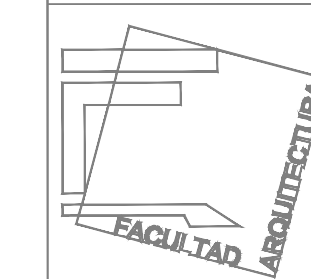
TABLA DE SUPERFICIES:

Superficie de predio: 26,850 M2  
Superficie de desplante: 3,648 M2  
Superficie de área libre: 23,202 M2  
Superficie de construcción: 29,184 M2  
Superficie de área permeable: 18,561 M2

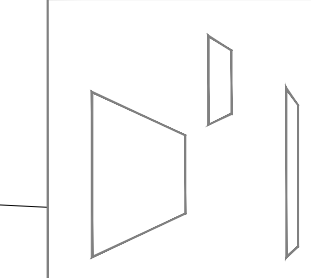
UBICACIÓN:



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN  
TALLER DE ARQUITECTURA  
CICLO ESCOLAR 2013 - 2



TALLER:  
**TALLER DE PROYECTOS**



PROYECTO:  
**CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA "DINKS"**

SEMESTRE:

ALUMNO:  
**ERIK ARNEZ PANIAGUA**

**TESIS**

TERNA:  
ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO  
ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA  
ARQ. VLADIMIR JUAREZ GUTIERREZ

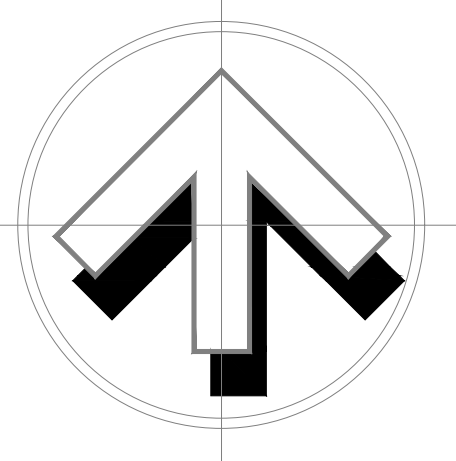
CLAVE DEL PLANO:

CONTENIDO DEL PLANO:  
**PLANTA BAJA DE CONJUNTO**

**ARQ-01**

ESCALA:  
1:500

FECHA:  
12/02/2019

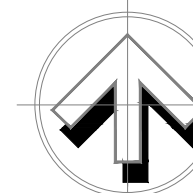


PROL. MOLIERE

AV EJERCITO NACIONAL



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



Av. Ejército Nacional  
769, Granada, D.F.

SIMBOLOGÍA:

NPT indica nivel de piso terminado  
NF indica nivel de firme  
NLSL indica nivel de techo superior de losa  
NLI indica nivel de techo inferior de losa  
NLT indica nivel de techo inferior de trabe  
NM indica nivel de muro  
NC indica nivel de cumbrera  
NP indica nivel de pretil  
NJ indica nivel de jardín  
HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado  
HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

— indica cambio de nivel en piso  
— indica cambio de nivel en plafón  
— indica nivel en planta  
— indica nivel en alzado o corte  
— indica localización de corte o fachada

NOTAS:

Acotaciones son en metros  
Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo  
No deben tomarse cotas a escala de este plano  
Las cotas son a ejes o a paños de albañilería  
Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales  
El nivel 0,00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto  
Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra  
Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto  
Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora  
El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

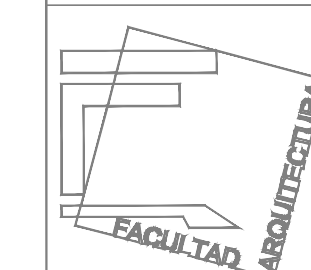
TABLA DE SUPERFICIES:

Superficie de predio: 26,850 M2  
Superficie de desplante: 3,648 M2  
Superficie de área libre: 23,202 M2  
Superficie de construcción: 29,184 M2  
Superficie de área permeable: 18,561 M2

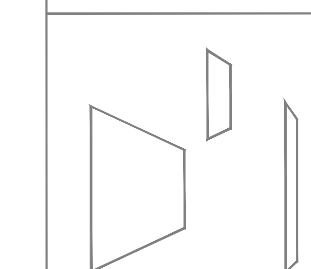
UBICACIÓN:



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN  
TALLER DE ARQUITECTURA  
CICLO ESCOLAR 2013 - 2



TALLER:  
**TALLER DE PROYECTOS**



PROYECTO:  
**CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA "DINKS"**

SEMESTRE:

ALUMNO:  
**ERIK ARNEZ PANIAGUA**

**TESIS**

TERNA:  
ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO  
ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA  
ARQ. VLADIMIR JUAREZ GUTIERREZ

CLAVE DEL PLANO:

CONTENIDO DEL PLANO:  
**PLANTA DE TECHOS**

**ARQ-01**

ESCALA:  
1:500

FECHA:  
12/02/2019



SIMBOLOGÍA:	NOTAS:
NPT indica nivel de piso terminado	Acotaciones son en metros
NF indica nivel de firme	Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
NLSL indica nivel de techo superior de losa	No deben tomarse cotas a escala de este plano
NLI indica nivel de techo inferior de losa	Las cotas son a ejes o a paños de albañilería
NLT indica nivel de techo inferior de trabe	Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales
NM indica nivel de muro	El nivel 0,00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto
NC indica nivel de cumbrera	Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra
NP indica nivel de pretil	Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
NJ indica nivel de jardín	Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora
HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado	El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos
HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado	
— indica cambio de nivel en piso	
— indica cambio de nivel en plafón	
— indica nivel en planta	
— indica nivel en alzado o corte	
— indica localización de corte o fachada	

TABLA DE SUPERFICIES:

Superficie de predio: 26,850 M2
Superficie de desplante: 3,648 M2
Superficie de área libre: 23,202 M2
Superficie de construcción: 29,184 M2
Superficie de área permeable: 18,561 M2

UBICACION:

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN  
TALLER DE ARQUITECTURA  
CICLO ESCOLAR 2013 - 2

TALLER:  
**TALLER DE PROYECTOS**

PROYECTO:  
**CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA "DINKS"**

SEMESTRE:

ALUMNO:  
**ERIK ARNEZ PANIAGUA**

**TESIS**

TERNA:  
ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO  
ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA  
ARQ. VLADIMIR JUAREZ GUTIERREZ

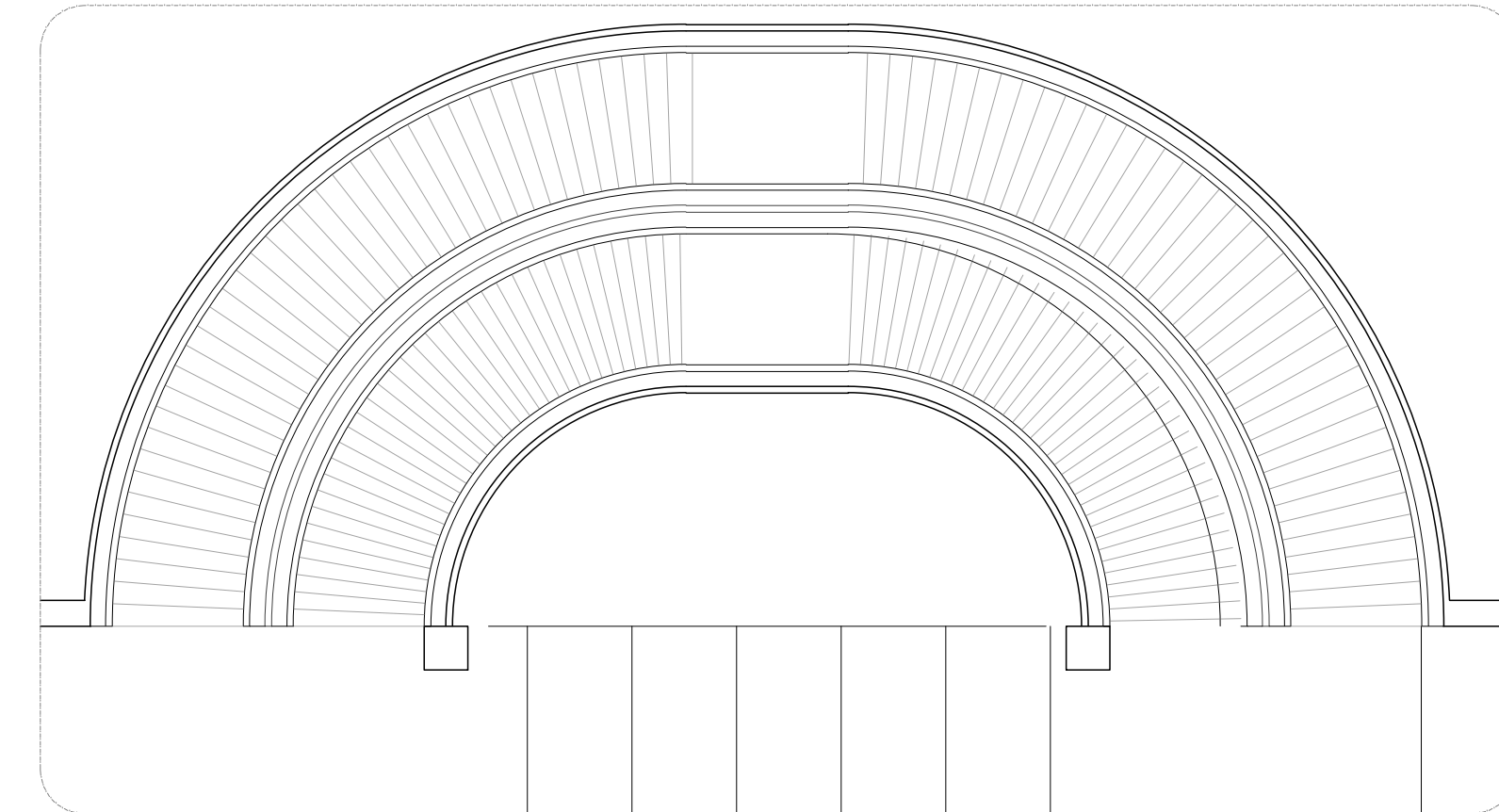
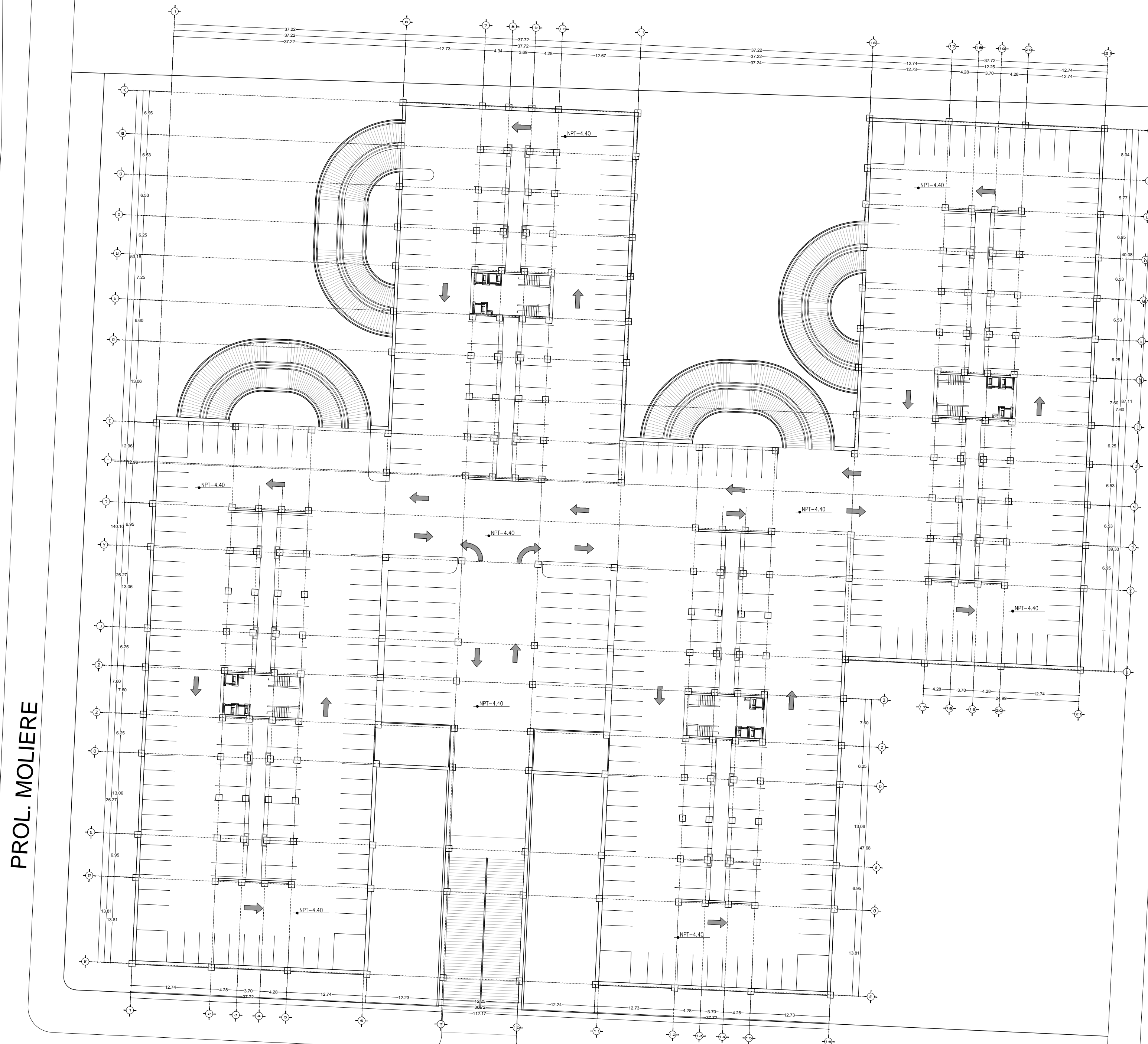
CLAVE DEL PLANO:

CONTENIDO DEL PLANO:  
**CORTE Y FACHADA EDIFICIOS BETA Y GAMMA**

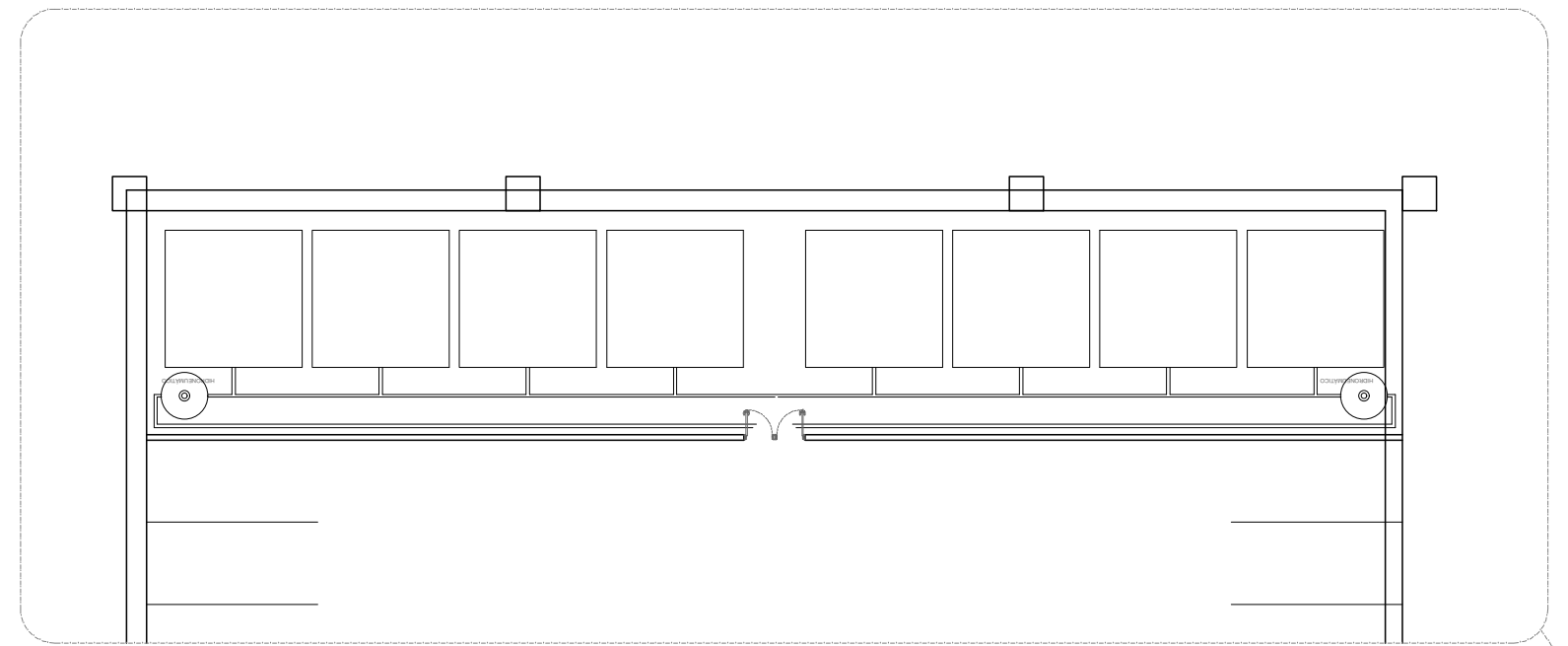
**ARQ-02**

ESCALA: 1:500

FECHA: 12/02/2019



D-1



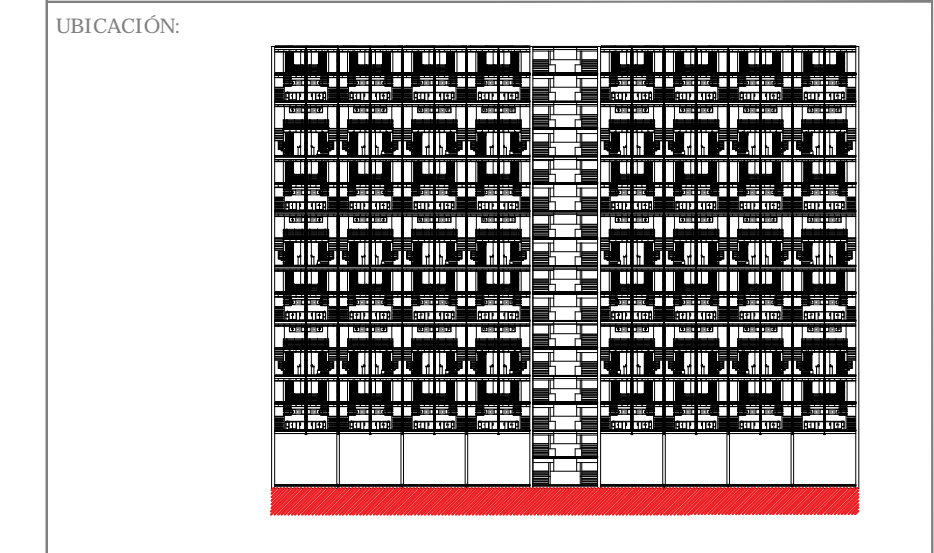
D-2



SIMBOLOGÍA:	NOTAS:
NPT indica nivel de piso terminado	Acotaciones son en metros
NF indica nivel de firme	Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
NLSL indica nivel de techo superior de losa	No deben tomarse cotas a escala de este plano
NLI indica nivel de techo inferior de losa	Las cotas son a ejes o a paños de albañilería
NLT indica nivel de techo inferior de trabe	Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales
NM indica nivel de muro	El nivel 0,00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto
NC indica nivel de cumbrera	Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra
NP indica nivel de pretil	Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
NJ indica nivel de jardín	Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora
HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado	El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos
HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado	
↔ indica cambio de nivel en piso	
↔ indica cambio de nivel en plafón	
↔ indica nivel en planta	
↔ indica nivel en alzado o corte	
↔ indica localización de corte o fachada	

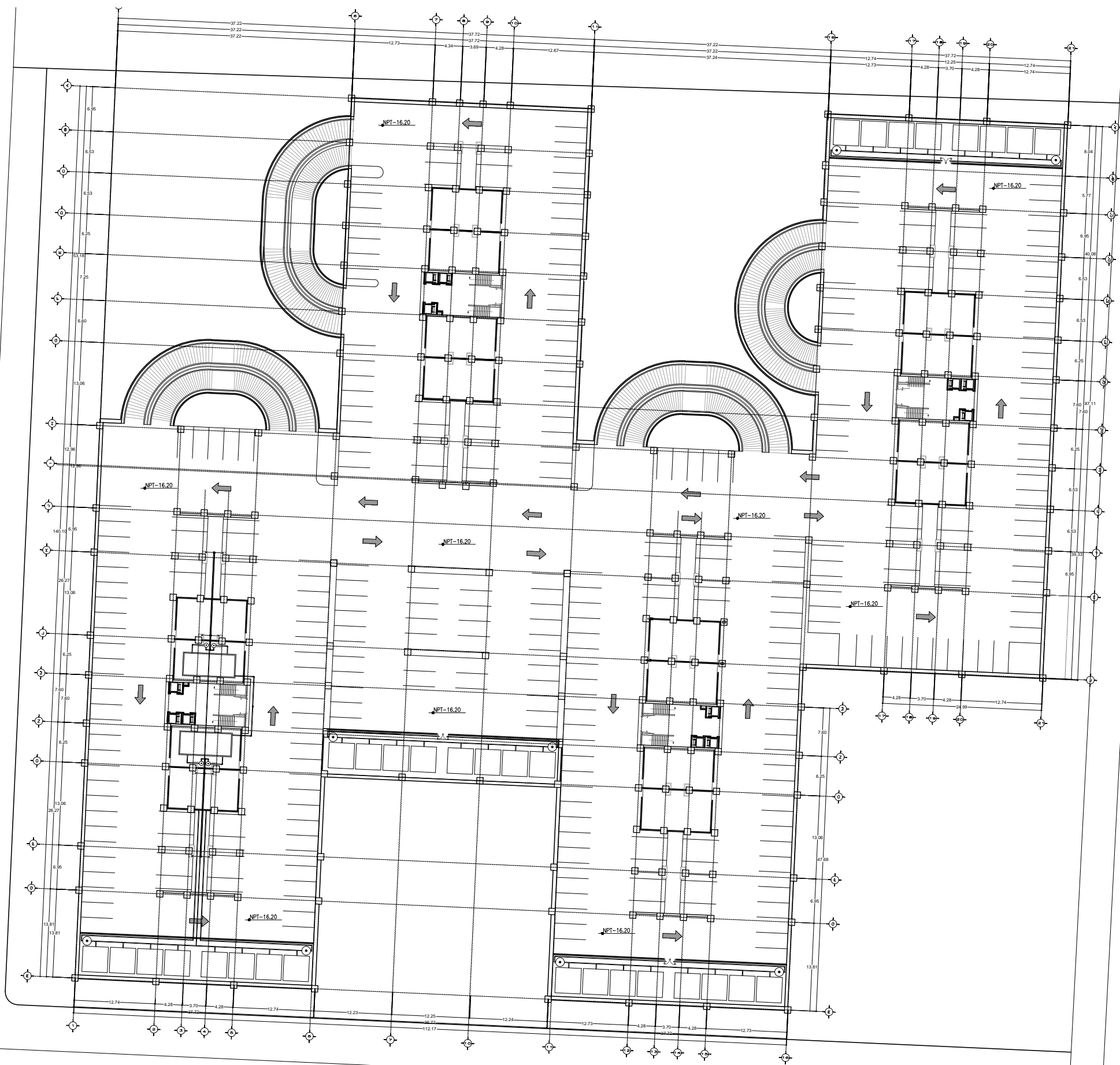
TABLA DE SUPERFICIES:

Superficie de predio: 26,850 M2
Superficie de desplante: 3,648 M2
Superficie de área libre: 23,202 M2
Superficie de construcción: 29,184 M2
Superficie de área permeable: 18,561 M2



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2013 - 2
	TALLER:  TALLER DE PROYECTOS
	PROYECTO:  CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA "DINKS"
SEMESTRE:	ALUMNO: ERIK ARNEZ PANIAGUA
TESIS	TERNA: ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA ARQ. VLADIMIR JUAREZ GUTIERREZ
CLAVE DEL PLANO: ARQ-03	CONTENIDO DEL PLANO: PLANTA ESTACIONAMIENTO 1° NIVEL
ESCALA: 1:500	FECHA: 12/02/2019

PROL. MOLIÈRE



**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**

Av. Ejército Nacional  
769, Granada, D.F.

**SIMBOLOGÍA:**

- NPT indica nivel de piso terminado
- NF indica nivel de firme
- NLSL indica nivel de lecho superior de losa
- NLI indica nivel de lecho inferior de losa
- NLIIT indica nivel de lecho inferior de trabe
- NM indica nivel de muro
- NC indica nivel de canchales
- NP indica nivel de pretil
- NJ indica nivel de jardín
- HPFL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado
- HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

**NOTAS:**

- Acotaciones son en metros
- Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
- No deben tomarse cotas a escala de este plano
- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería
- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales
- El nivel 0.00 corresponde a n.p.l., definido por el proyecto
- Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra
- Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
- Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora
- El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

**TABLA DE SUPERFICIES:**

- Superficie de predio: 26,850 M<sup>2</sup>
- Superficie de desplante: 3,648 M<sup>2</sup>
- Superficie de área libre: 23,202 M<sup>2</sup>
- Superficie de construcción: 29,184 M<sup>2</sup>
- Superficie de área permeable: 18,561 M<sup>2</sup>

**UBICACIÓN:**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN  
TALLER DE ARQUITECTURA  
CICLO ESCOLAR 2013 - 2

**TALLER:**  
TALLER DE PROYECTOS

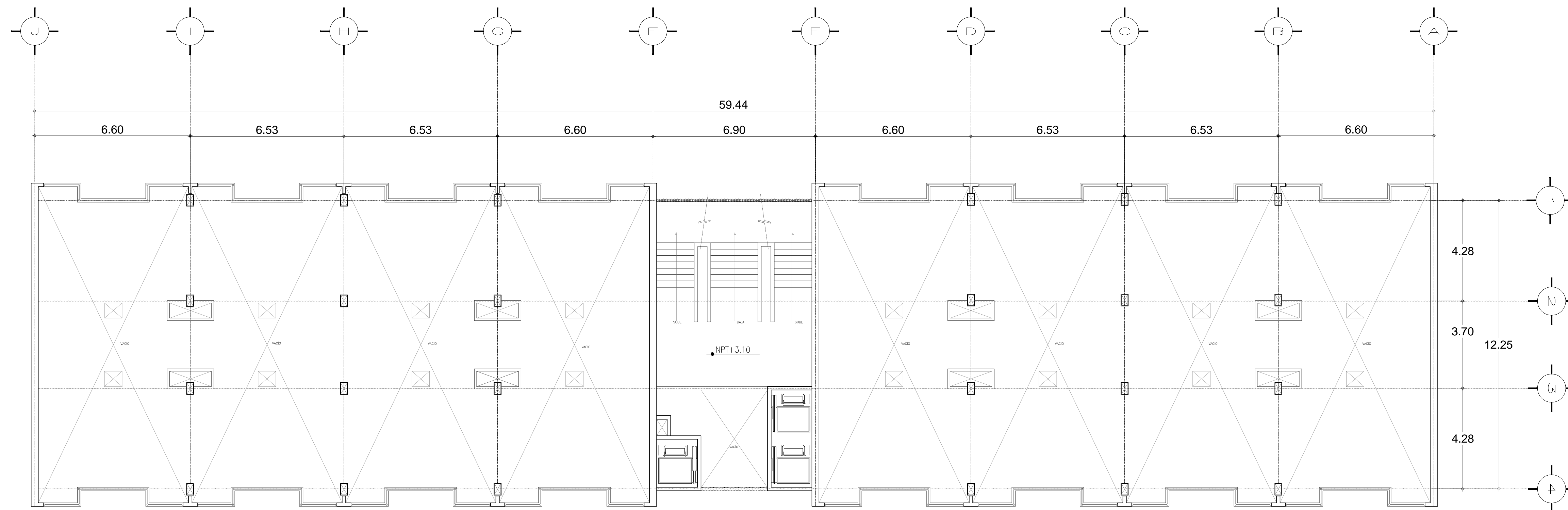
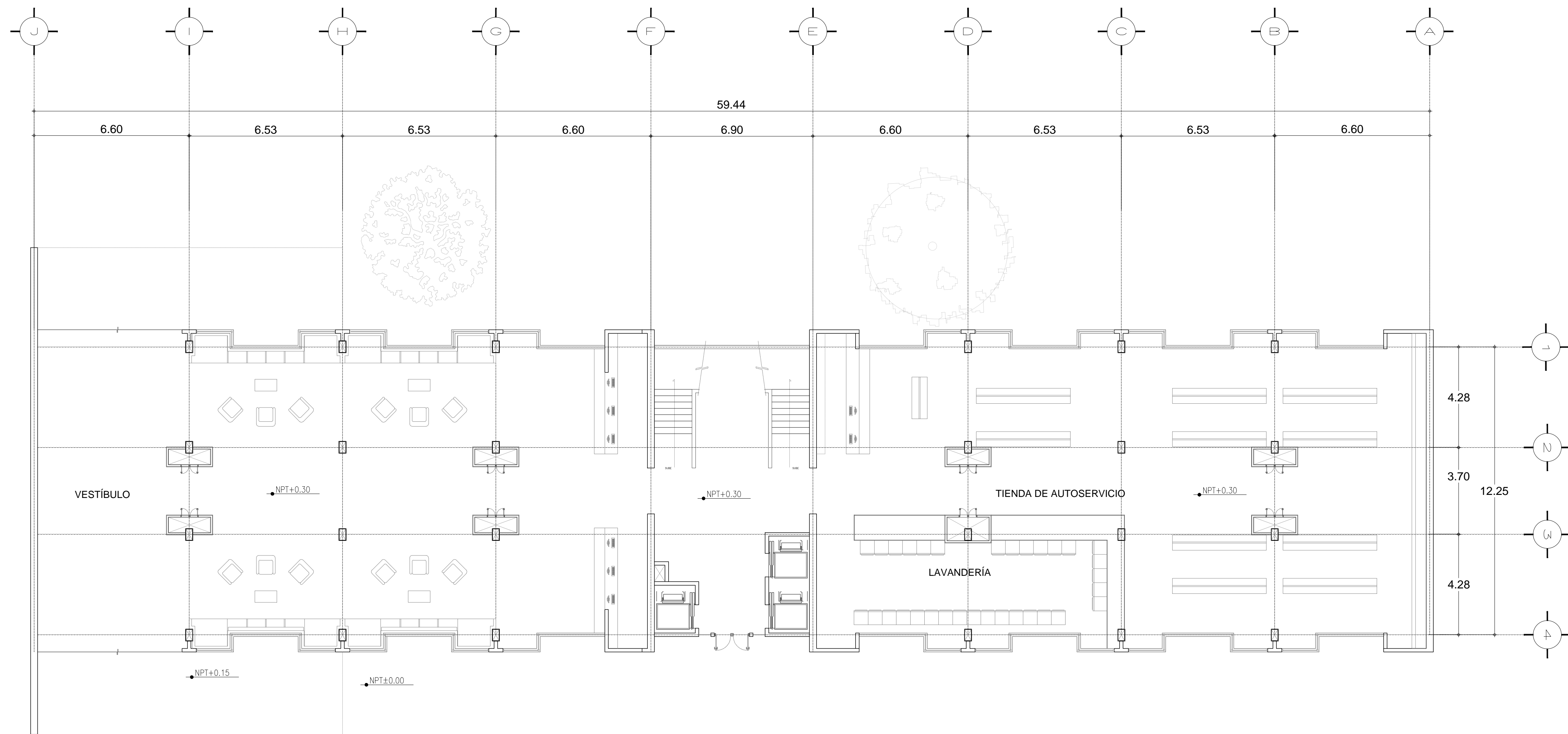
**PROYECTO:**  
CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA "DINKS"

**SEMESTRE:**  
ALUMNO:  
ERIK ARNEZ PANIAGUA

**TESIS**  
TÉRMINA:  
ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO  
ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA  
ARQ. VLADIMIR JUAREZ GUTIERREZ

**CLAVE DEL PLANO:**  
CONTENIDO DEL PLANO: PLANTA ESTACIONAMIENTO 4° NIVEL

**ARQ-04**  
ESCALA: 1:500  
FECHA: 12/02/2019



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

Av. Ejército Nacional  
769, Granada, D.F.

**SIMBOLOGÍA:**

- NPT indica nivel de piso terminado
- NF indica nivel de firme
- NLSI indica nivel de techo superior de losa
- NLI indica nivel de techo inferior de losa
- NLT indica nivel de techo inferior de trabe
- NM indica nivel de muro
- NC indica nivel de cumbrera
- NP indica nivel de pretil
- NJ indica nivel de jardín
- HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado
- HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

**NOTAS:**

- Acotaciones son en metros
- Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
- No deben tomarse cotas a escala de este plano
- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería
- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales
- El nivel 0,00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto
- Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra
- Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
- Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora
- El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

**TABLA DE SUPERFICIES:**

- Superficie de predio: 26,850 M<sup>2</sup>
- Superficie de desplante: 3,648 M<sup>2</sup>
- Superficie de área libre: 23,202 M<sup>2</sup>
- Superficie de construcción: 29,184 M<sup>2</sup>
- Superficie de área permeable: 18,561 M<sup>2</sup>

**UBICACIÓN:**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN  
TALLER DE ARQUITECTURA  
CICLO ESCOLAR 2013 - 2

**TALLER:**  
TALLER DE PROYECTOS

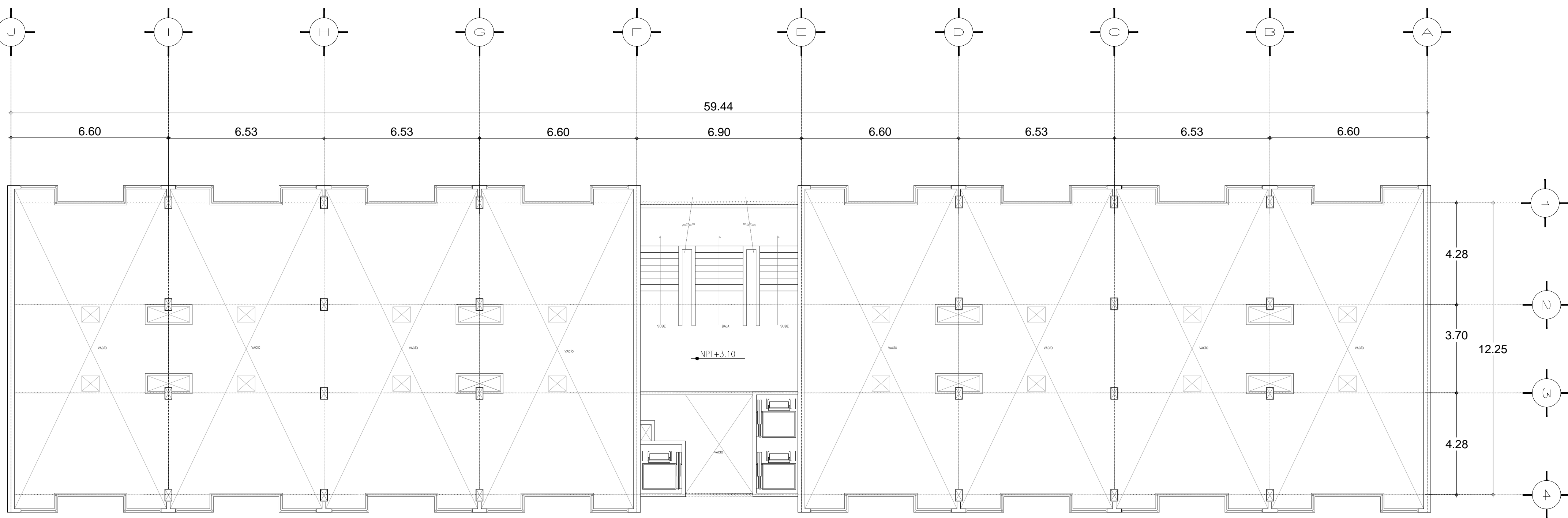
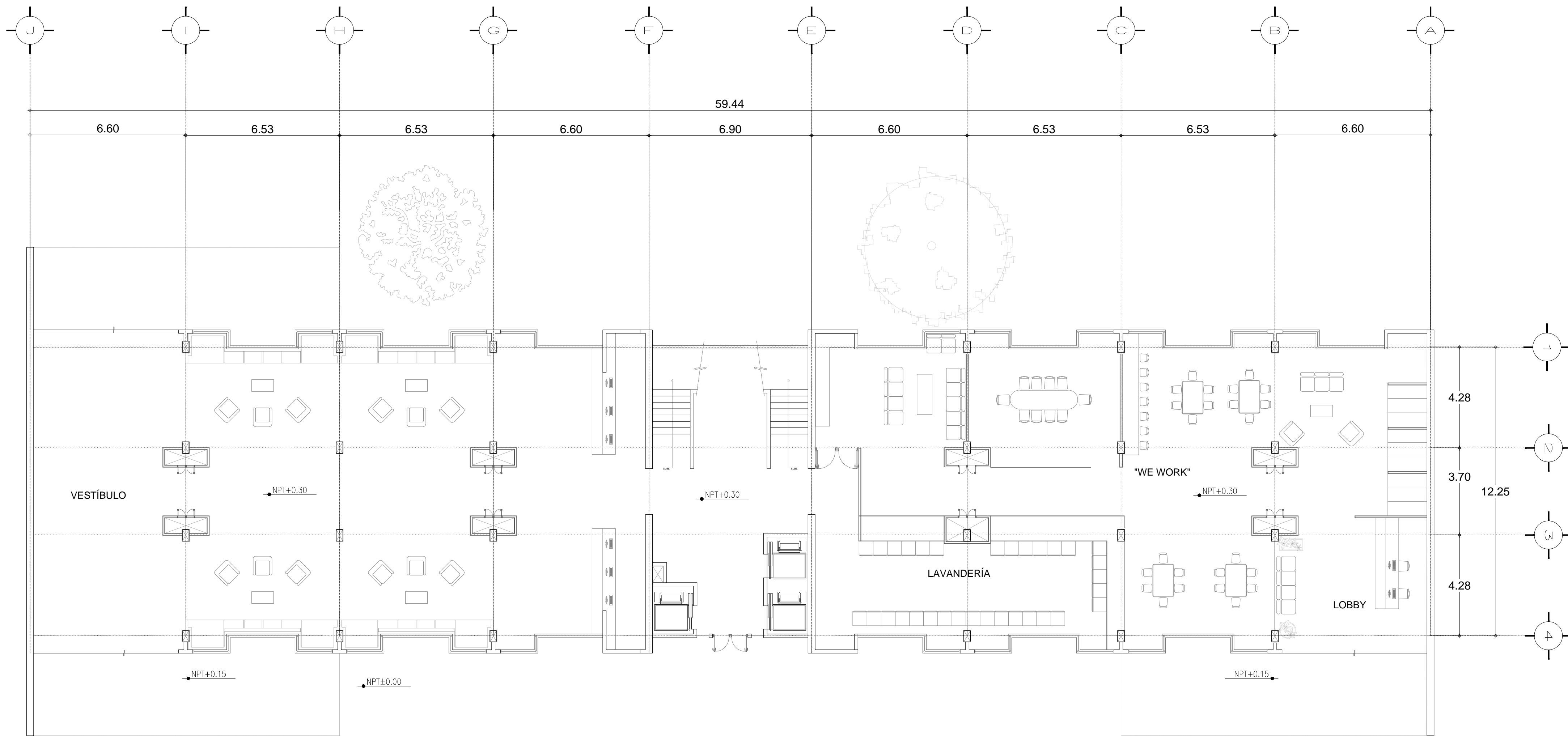
**PROYECTO:**  
CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA "DINKS"

**SEMESTRE:**  
ALUMNO:  
ERIK ARNEZ PANIAGUA

**TESIS**  
TERNA:  
ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO  
ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA  
ARQ. VLADIMIR JUAREZ GUTIERREZ

**CLAVE DEL PLANO:**  
CONTENIDO DEL PLANO:  
PLANTA BAJA TIENDA DEPARTAMENTAL

**ARQ-05**  
ESCALA:  
1:100  
FECHA:  
12/02/2019



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

Av. Ejército Nacional  
769, Granada, D.F.

**SIMBOLOGÍA:**

- NPT indica nivel de piso terminado
- NF indica nivel de firme
- NLSI indica nivel de techo superior de losa
- NLI indica nivel de techo inferior de losa
- NLI.T indica nivel de techo inferior de trabe
- NM indica nivel de muro
- NC indica nivel de cumbrera
- NP indica nivel de pretil
- NJ indica nivel de jardín
- HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado
- HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

**NOTAS:**

- Acotaciones son en metros
- Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
- No deben tomarse cotas a escala de este plano
- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería
- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales
- El nivel 0,00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto
- Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra
- Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
- Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora
- El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

**TABLA DE SUPERFICIES:**

- Superficie de predio: 26,850 M2
- Superficie de desplante: 3,648 M2
- Superficie de área libre: 23,202 M2
- Superficie de construcción: 29,184 M2
- Superficie de área permeable: 18,561 M2

**UBICACIÓN:**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN  
TALLER DE ARQUITECTURA  
CICLO ESCOLAR 2013 - 2

TALLER DE PROYECTOS

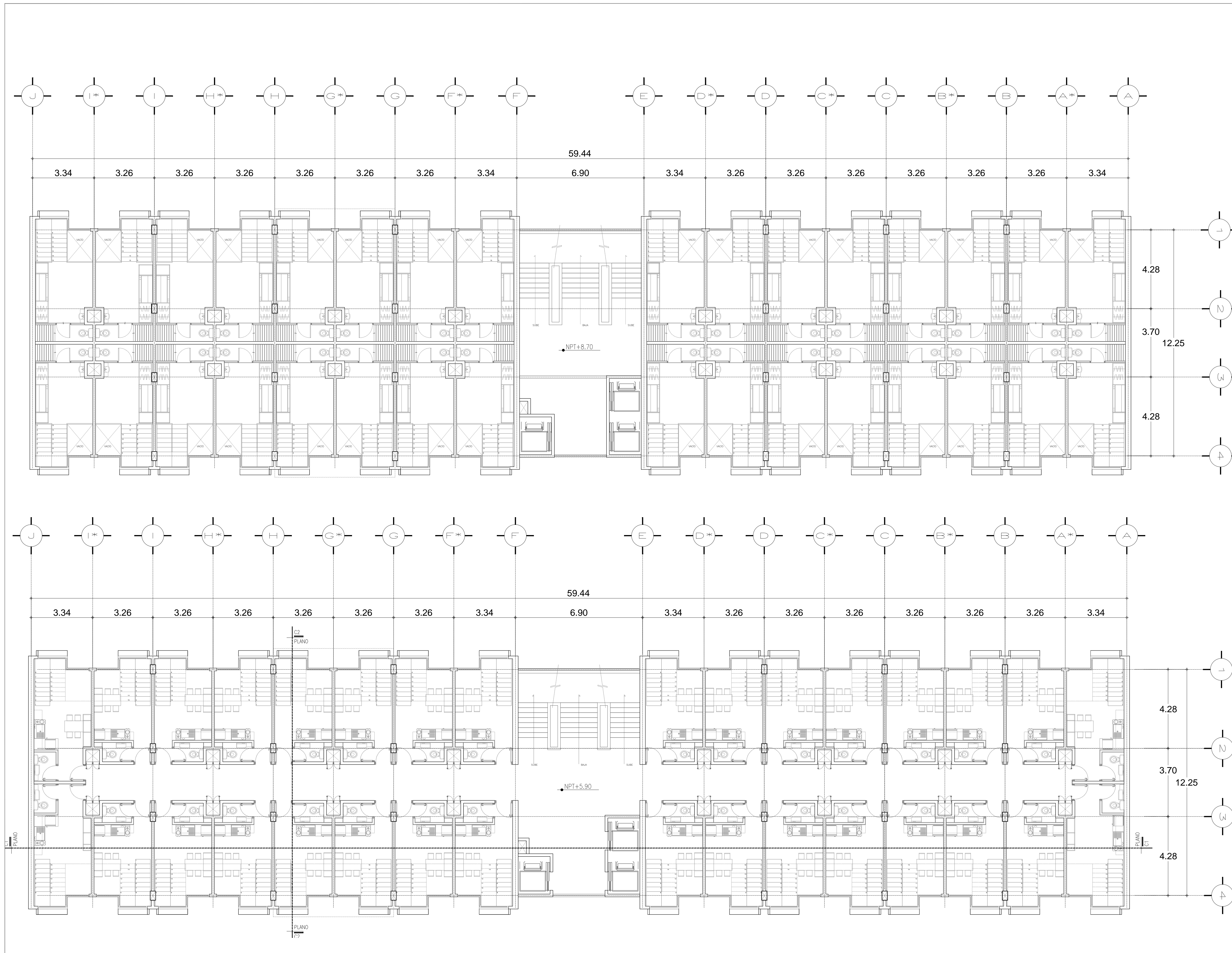
PROYECTO: CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA "DINKS"

SEMESTRE: TESIS ALUMNO: ERIK ARNEZ PANIAGUA

TERNA:  
ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO  
ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA  
ARQ. VLADIMIR JUAREZ GUTIERREZ

CLAVE DEL PLANO: ARQ-05' CONTENIDO DEL PLANO: PLANTA BAJA "WE WORK"

ESCALA: 1:100 FECHA: 12/02/2019



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

Av. Ejército Nacional  
769, Granada, D.F.

**SIMBOLOGÍA:**

- NPT indica nivel de piso terminado
- NF indica nivel de firme
- NLSI indica nivel de techo superior de losa
- NLI indica nivel de techo inferior de losa
- NLT indica nivel de techo inferior de trabe
- NM indica nivel de muro
- NC indica nivel de cumbrera
- NP indica nivel de pretil
- NJ indica nivel de jardín
- HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado
- HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

**NOTAS:**

- Acotaciones son en metros
- Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
- No deben tomarse cotas a escala de este plano
- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería
- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales
- El nivel 0,00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto
- Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra
- Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
- Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora
- El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

**TABLA DE SUPERFICIES:**

- Superficie de predio: 26,850 M<sup>2</sup>
- Superficie de desplante: 3,648 M<sup>2</sup>
- Superficie de área libre: 23,202 M<sup>2</sup>
- Superficie de construcción: 29,184 M<sup>2</sup>
- Superficie de área permeable: 18,561 M<sup>2</sup>

**UBICACIÓN:**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN  
TALLER DE ARQUITECTURA  
CICLO ESCOLAR 2013 - 2

**TALLER:**  
TALLER DE PROYECTOS

**PROYECTO:**  
CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA "DINKS"

**SEMESTRE:**  
ALUMNO:  
ERIK ARNEZ PANIAGUA

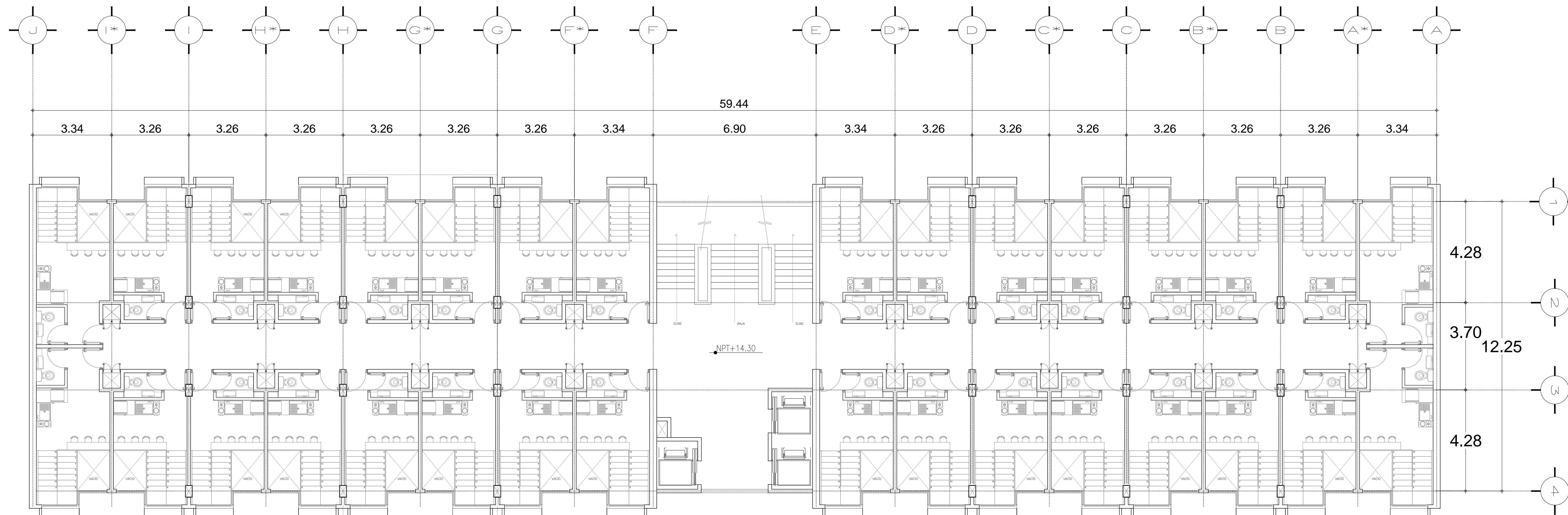
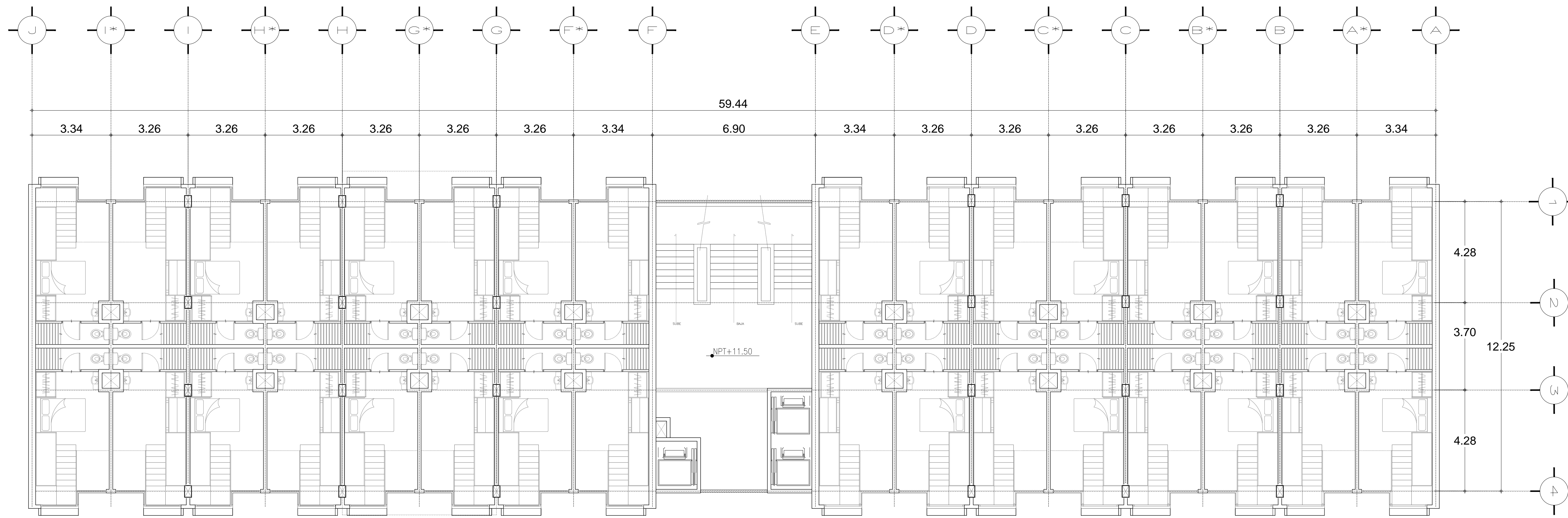
**TESIS**

**TERNA:**  
ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO  
ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA  
ARQ. VLADIMIR JUAREZ GUTIERREZ

**CLAVE DEL PLANO:**  
CONTENIDO DEL PLANO:  
PLANTA 3° PISO (TIPO DEPARTAMENTO A)

**ARQ-06** ESCALA: 1:100 FECHA: 12/02/2019





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

Av. Ejército Nacional  
769, Granada, D.F.

**SIMBOLOGÍA:**

- NPT indica nivel de piso terminado
- NF indica nivel de firme
- NLSI indica nivel de techo superior de losa
- NLI indica nivel de techo inferior de losa
- NLT indica nivel de techo inferior de trabe
- NM indica nivel de muro
- NC indica nivel de cumbrera
- NP indica nivel de pretil
- NJ indica nivel de jardín
- HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado
- HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

**NOTAS:**

- Acotaciones son en metros
- Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
- No deben tomarse cotas a escala de este plano
- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería
- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales
- El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto
- Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra
- Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
- Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora
- El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

**TABLA DE SUPERFICIES:**

- Superficie de predio: 26,850 M<sup>2</sup>
- Superficie de desplante: 3,648 M<sup>2</sup>
- Superficie de área libre: 23,202 M<sup>2</sup>
- Superficie de construcción: 29,184 M<sup>2</sup>
- Superficie de área permeable: 18,561 M<sup>2</sup>

**UBICACIÓN:**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN  
TALLER DE ARQUITECTURA  
CICLO ESCOLAR 2013 - 2

**TALLER:**  
TALLER DE PROYECTOS

**PROYECTO:**  
CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA "DINKS"

**SEMESTRE:**  
ALUMNO:  
ERIK ARNEZ PANIAGUA

**TESIS**

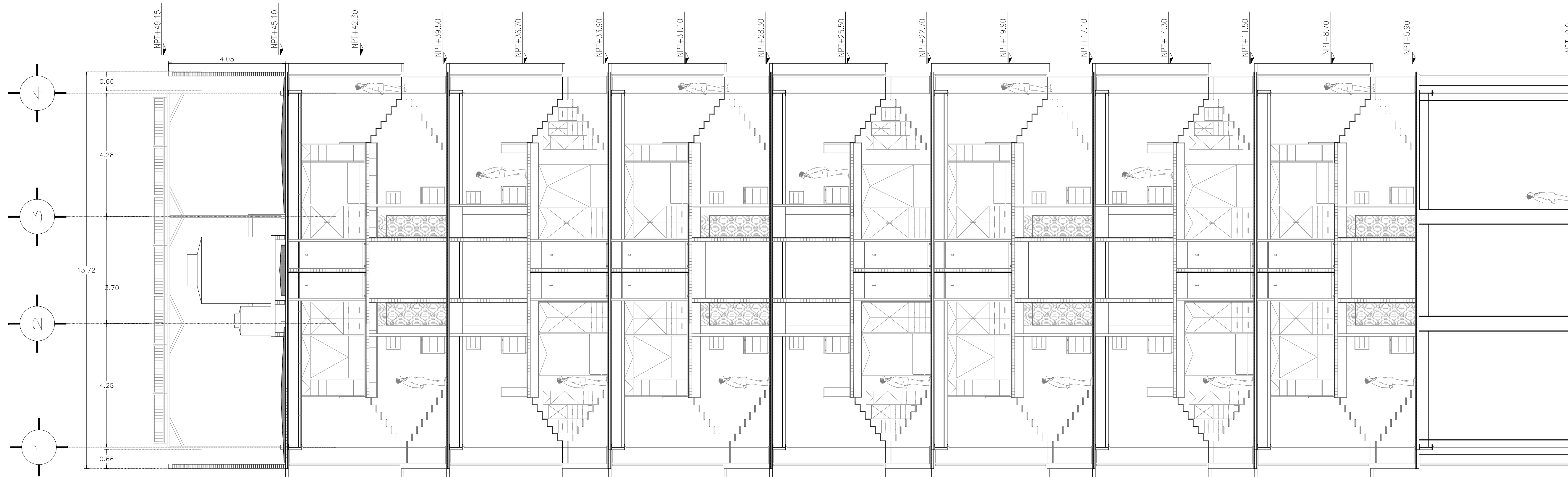
**TERNA:**  
ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO  
ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA  
ARQ. VLADIMIR JUAREZ GUTIERREZ

**CLAVE DEL PLANO:**  
CONTENIDO DEL PLANO:  
PLANTA 3° PISO (TIPO DEPARTAMENTO B)

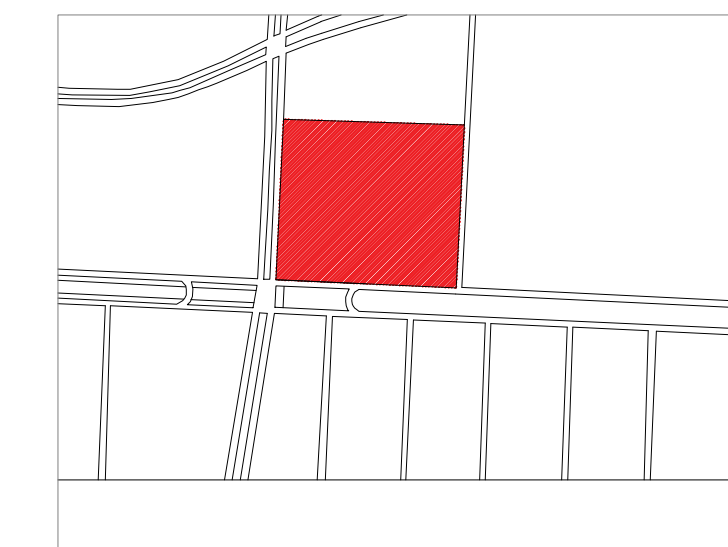
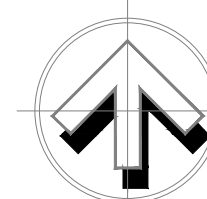
**ARQ-07**

**ESCALA:**  
1:100

**FECHA:**  
12/02/2019



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



Av. Ejército Nacional  
769, Granada, D.F.

SIMBOLOGÍA:

NPT indica nivel de piso terminado  
NF indica nivel de firme  
NLSL indica nivel de lecho superior de losa  
NLI indica nivel de lecho inferior de losa  
NLT indica nivel de lecho inferior de trabe  
NM indica nivel de muro  
NC indica nivel de cumbrera  
NP indica nivel de pretil  
NJ indica nivel de jardín  
HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado  
HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

— indica cambio de nivel en piso  
— indica cambio de nivel en plafón  
— indica nivel en planta  
— indica nivel en alzado o corte  
— indica localización de corte o fachada

NOTAS:

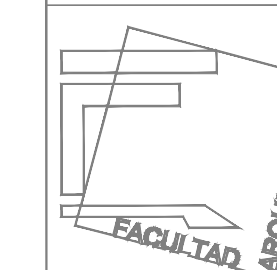
Acotaciones son en metros  
Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo  
No deben tomarse cotas a escala de este plano  
Las cotas son a ejes o a paños de albañilería  
Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales  
El nivel 0,00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto  
Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra  
Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto  
Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora  
El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

TABLA DE SUPERFICIES:

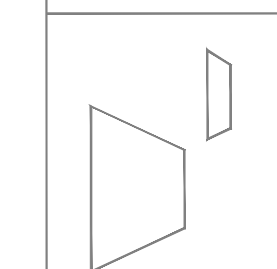
UBICACIÓN:



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN  
TALLER DE ARQUITECTURA  
CICLO ESCOLAR 2013 - 2



TALLER:  
**TALLER DE PROYECTOS**



PROYECTO:  
**CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA "DINKS"**

SEMESTRE:

ALUMNO:  
**ERIK ARNEZ PANIAGUA**

**TESIS**

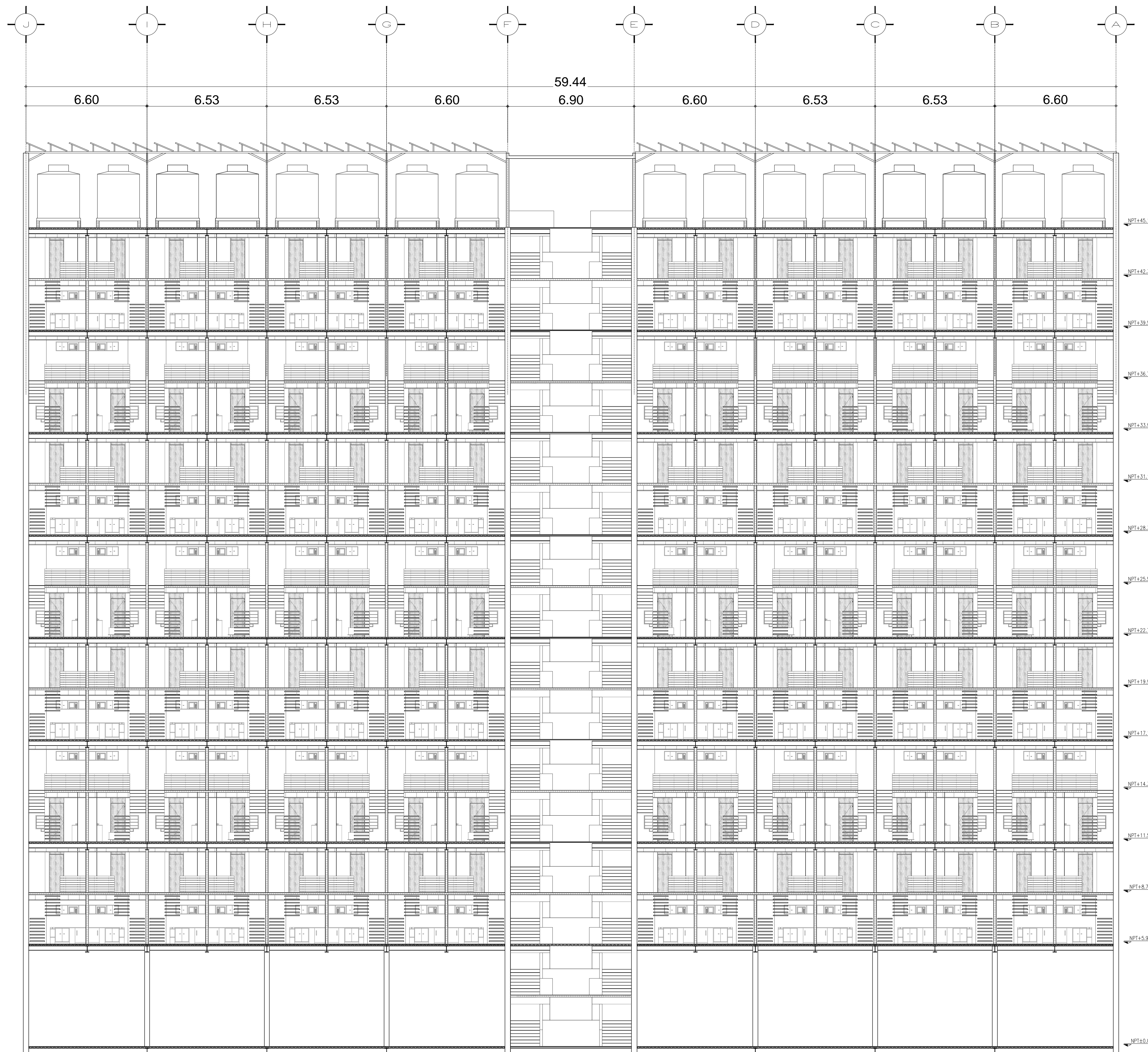
TERNA:  
ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO  
ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA  
ARQ. VLADIMIR JUAREZ GUTIERREZ

CLAVE DEL PLANO:

CONTENIDO DEL PLANO:  
**CORTE TRANSVERSAL**

**ARQ-08**

ESCALA: 1:100  
FECHA: 12/02/2019



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

Av. Ejército Nacional  
769, Granada, D.F.

**SIMBOLOGÍA:**

- NPT indica nivel de piso terminado
- NF indica nivel de firme
- NLSI indica nivel de techo superior de losa
- NLI indica nivel de techo inferior de losa
- NLT indica nivel de techo inferior de trabe
- NM indica nivel de muro
- NC indica nivel de cumbrera
- NP indica nivel de pretil
- NJ indica nivel de jardín
- HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado
- HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

**NOTAS:**

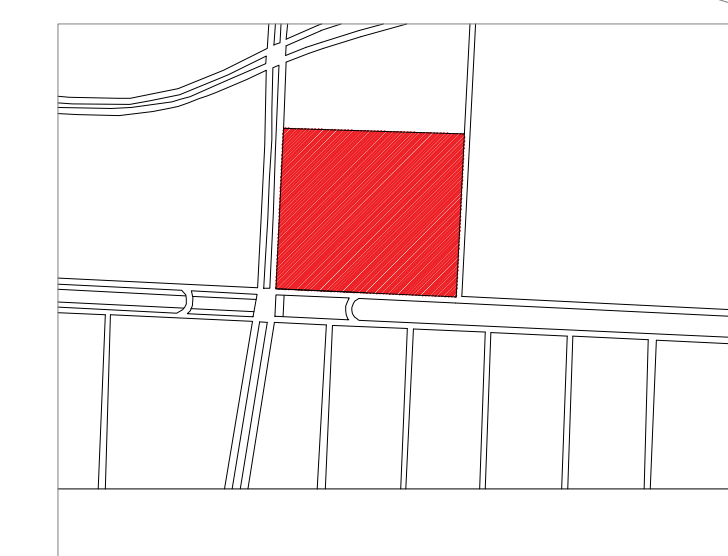
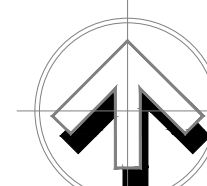
- Acotaciones son en metros
- Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
- No deben tomarse cotas a escala de este plano
- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería
- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales
- El nivel 0,00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto
- Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra
- Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
- Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora
- El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

**TABLA DE SUPERFICIES:**

**UBICACIÓN:**

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2013 - 2
	<b>TALLER:</b>  TALLER DE PROYECTOS
	<b>PROYECTO:</b>  CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA "DINKS"
<b>SEMESTRE:</b>  <b>TESIS</b>	<b>ALUMNO:</b> ERIK ARNEZ PANIAGUA
<b>CLAVE DEL PLANO:</b> ARQ-09	<b>TERNA:</b> ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA ARQ. VLADIMIR JUAREZ GUTIERREZ
<b>ESCALA:</b> 1:100	<b>CONTENIDO DEL PLANO:</b> CORTE LONGITUDINAL
	<b>FECHA:</b> 12/02/2019

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



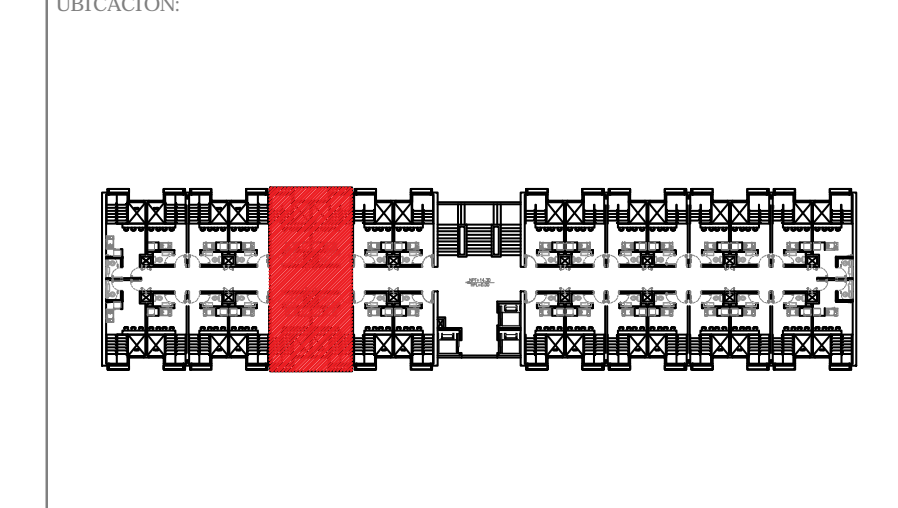
Av. Ejército Nacional  
769, Granada, D.F.

SIMBOLOGÍA:	NOTAS:
NPT indica nivel de piso terminado	Acotaciones son en metros
NF indica nivel de firme	Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
NLSL indica nivel de techo superior de losa	No deben tomarse cotas a escala de este plano
NLI indica nivel de techo inferior de losa	Las cotas son a ejes o a paños de albañilería
NLT indica nivel de techo inferior de trabe	Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales
NM indica nivel de muro	El nivel 0,00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto
NC indica nivel de cumbrera	Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra
NP indica nivel de pretil	Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
NJ indica nivel de jardín	Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora
HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado	El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos
HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado	
↔ indica cambio de nivel en piso	
↔ indica cambio de nivel en plafón	
↔ indica nivel en planta	
↔ indica nivel en alzado o corte	
↔ indica localización de corte o fachada	

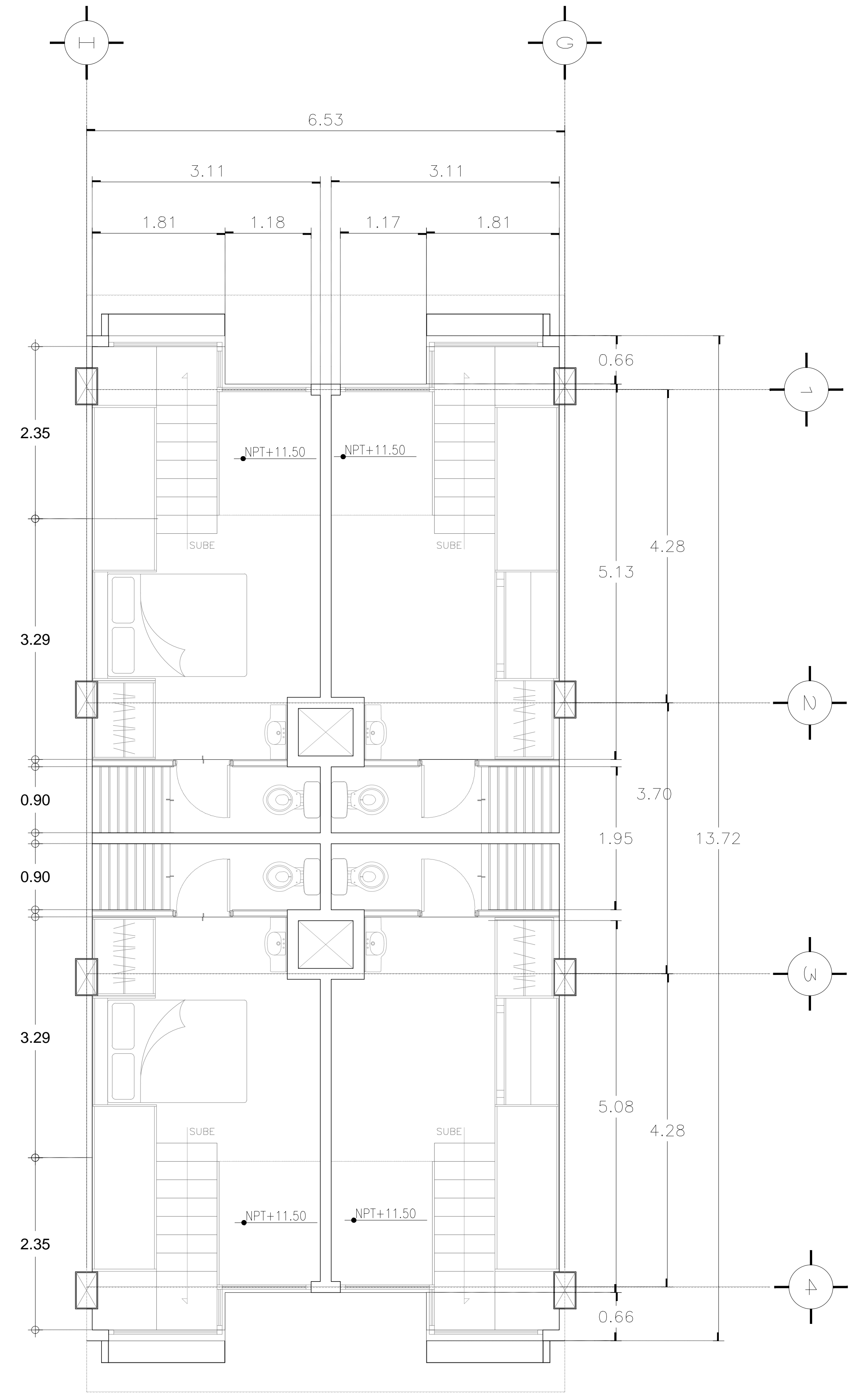
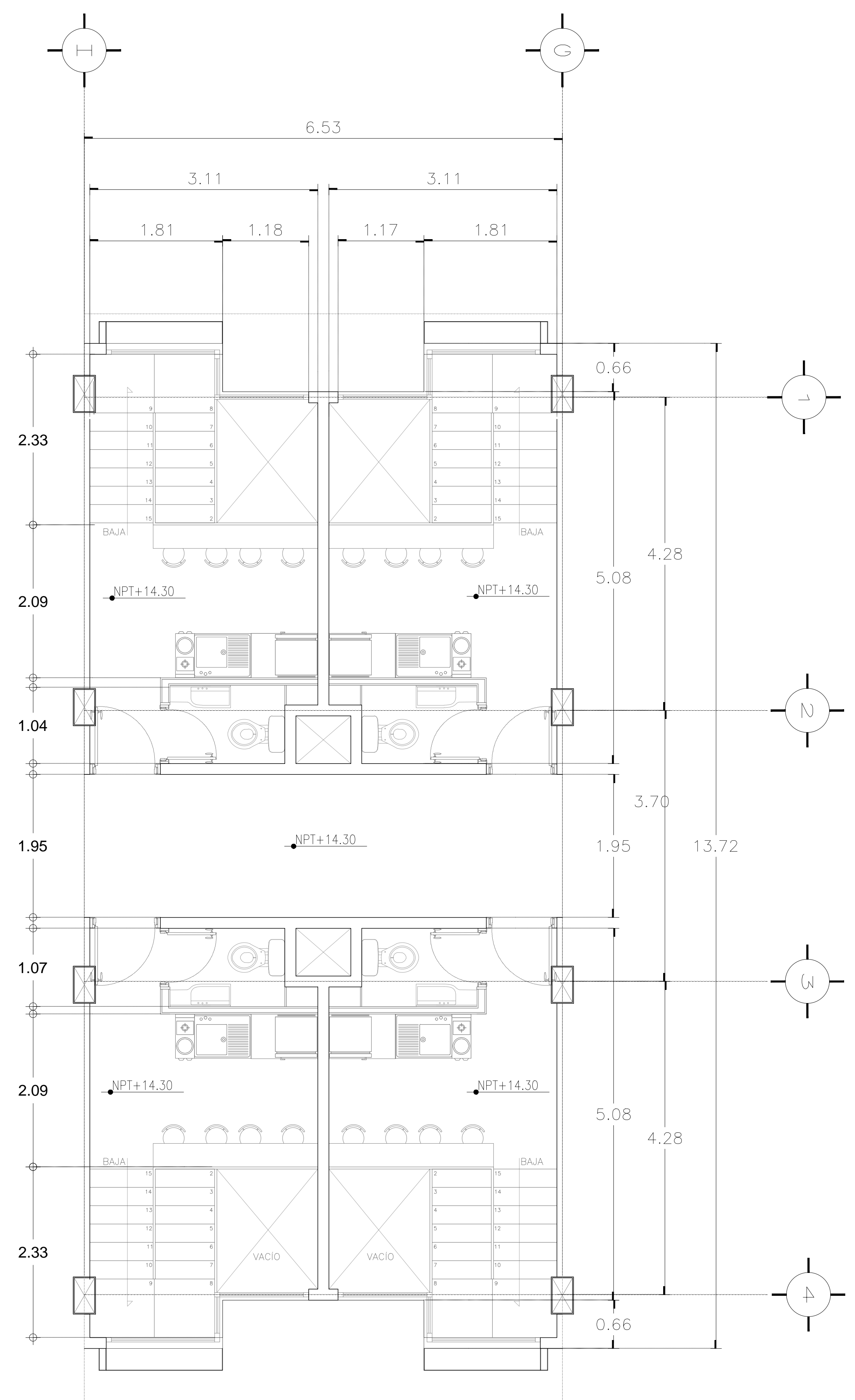
TABLA DE SUPERFICIES:

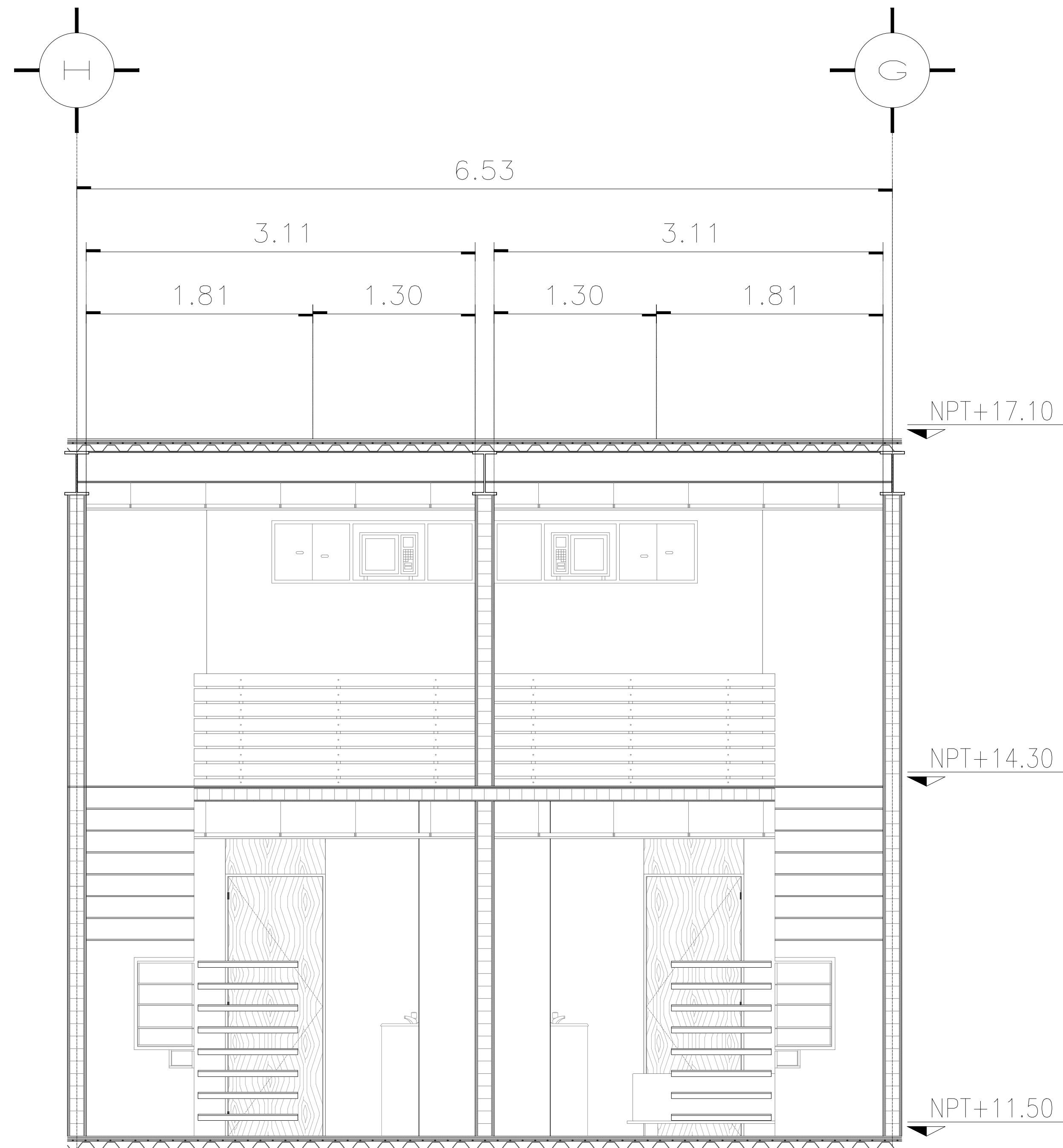
Superficie	Descripción

UBICACIÓN:

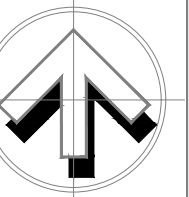


	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2013 - 2
	TALLER: <b>TALLER DE PROYECTOS</b>
	PROYECTO: <b>CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA "DINKS"</b>
SEMESTRE: <b>TESIS</b>	ALUMNO: ERIK ARNEZ PANIAGUA
CLAVE DEL PLANO: <b>ARQ-10</b>	TERNA: ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA ARQ. VLADIMIR JUAREZ GUTIERREZ
	CONTENIDO DEL PLANO: <b>DEPARTAMENTO TIPO A</b>
	ESCALA: 1:50
	FECHA: 12/02/2019





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



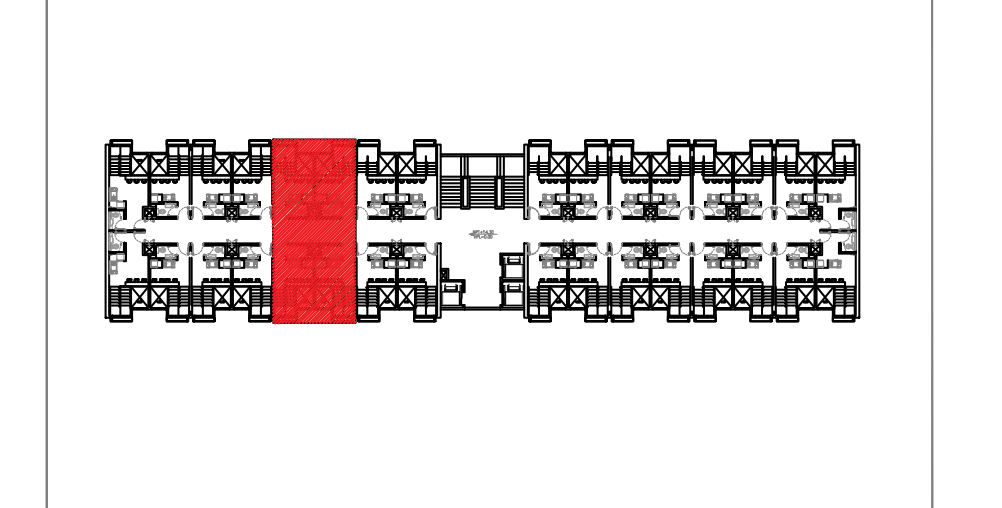
Av. Ejército Nacional  
769, Granada, D.F.

SIMBOLOGÍA:	NOTAS:
NPT indica nivel de piso terminado	Acotaciones son en metros
NF indica nivel de firme	Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
NLSL indica nivel de techo superior de losa	No deben tomarse cotas a escala de este plano
NLI indica nivel de techo inferior de losa	Las cotas son a ejes o a paños de albañilería
NLT indica nivel de techo inferior de trabe	Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales
NM indica nivel de muro	El nivel 0,00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto
NC indica nivel de cumbrera	Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra
NP indica nivel de pretil	Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
NJ indica nivel de jardín	Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora
HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado	El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos
HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado	
— indica cambio de nivel en piso	
— indica cambio de nivel en plafón	
— indica nivel en planta	
— indica nivel en alzado o corte	
— indica localización de corte o fachada	

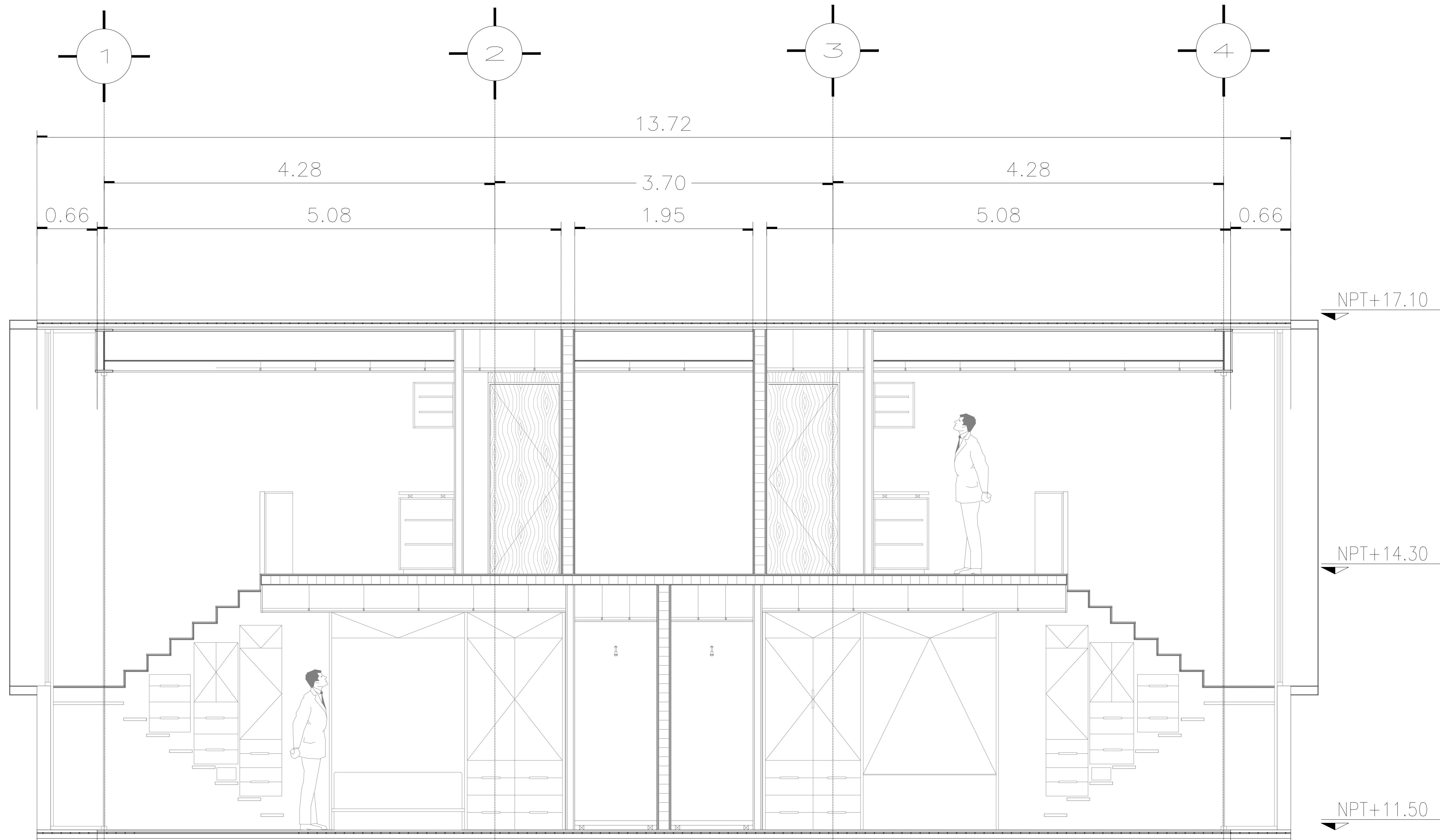
TABLA DE SUPERFICIES:

--

UBICACIÓN:



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2013 - 2
	TALLER:  TALLER DE PROYECTOS
	PROYECTO:  CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA "DINKS"
SEMESTRE:  <b>TESIS</b>	ALUMNO:  ERIK ARNEZ PANIAGUA
CLAVE DEL PLANO:  <b>ARQ- 11</b>	TERNA: ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA ARQ. VLADIMIR JUAREZ GUTIERREZ
	CONTENIDO DEL PLANO: <b>CORTE DEPARTAMENTO TIPO A</b>
	ESCALA: 1:50
	FECHA: 12/02/2019



CORTE C-2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

Av. Ejército Nacional  
769, Granada, D.F.

**SIMBOLOGÍA:**

- NPT indica nivel de piso terminado
- NF indica nivel de firme
- NLSI indica nivel de lecho superior de losa
- NLI indica nivel de lecho inferior de losa
- NLT indica nivel de lecho inferior de trabe
- NM indica nivel de muro
- NC indica nivel de cumbrera
- NP indica nivel de pretil
- NJ indica nivel de jardín
- HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado
- HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

**NOTAS:**

- Acotaciones son en metros
- Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
- No deben tomarse cotas a escala de este plano
- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería
- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales
- El nivel 0,00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto
- Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra
- Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
- Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora
- El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

**TABLA DE SUPERFICIES:**

**UBICACIÓN:**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN  
TALLER DE ARQUITECTURA  
CICLO ESCOLAR 2013 - 2

**TALLER:**  
TALLER DE PROYECTOS

**PROYECTO:**  
CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA "DINKS"

**SEMESTRE:**  
TESIS

**ALUMNO:**  
ERIK ARNEZ PANIAGUA

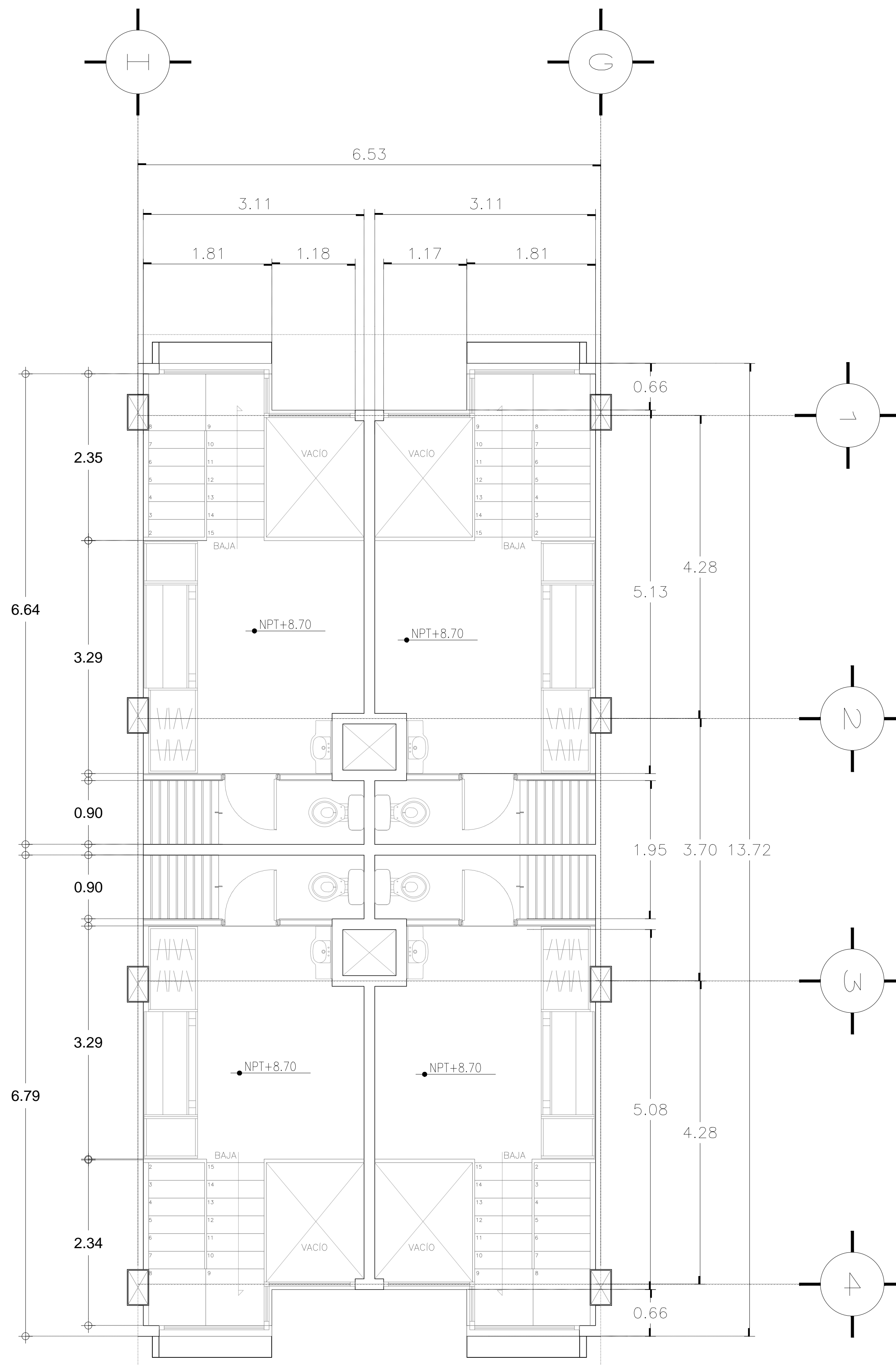
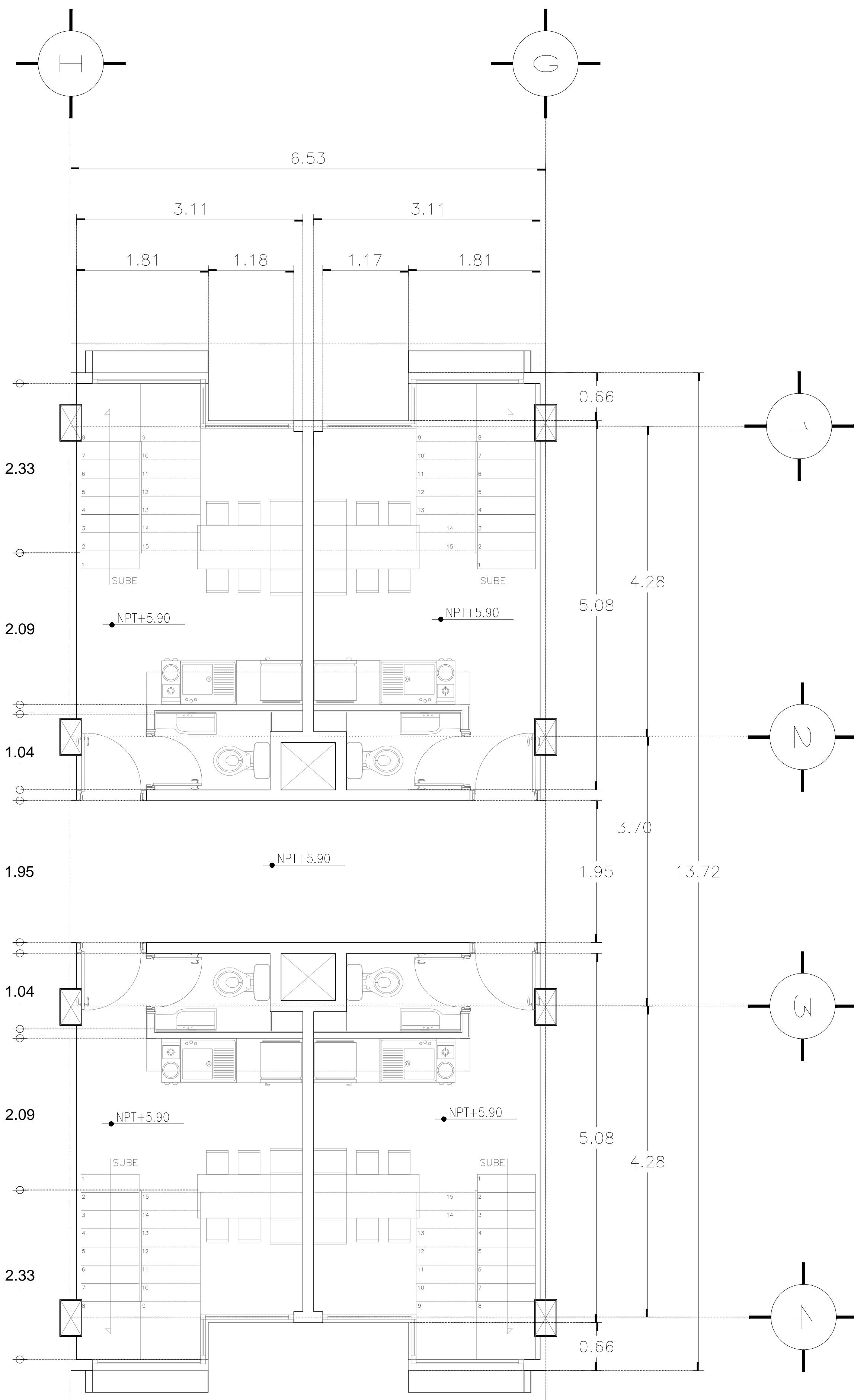
**TERNA:**  
ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO  
ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA  
ARQ. VLADIMIR JUAREZ GUTIERREZ

**CLAVE DEL PLANO:**  
ARQ-12

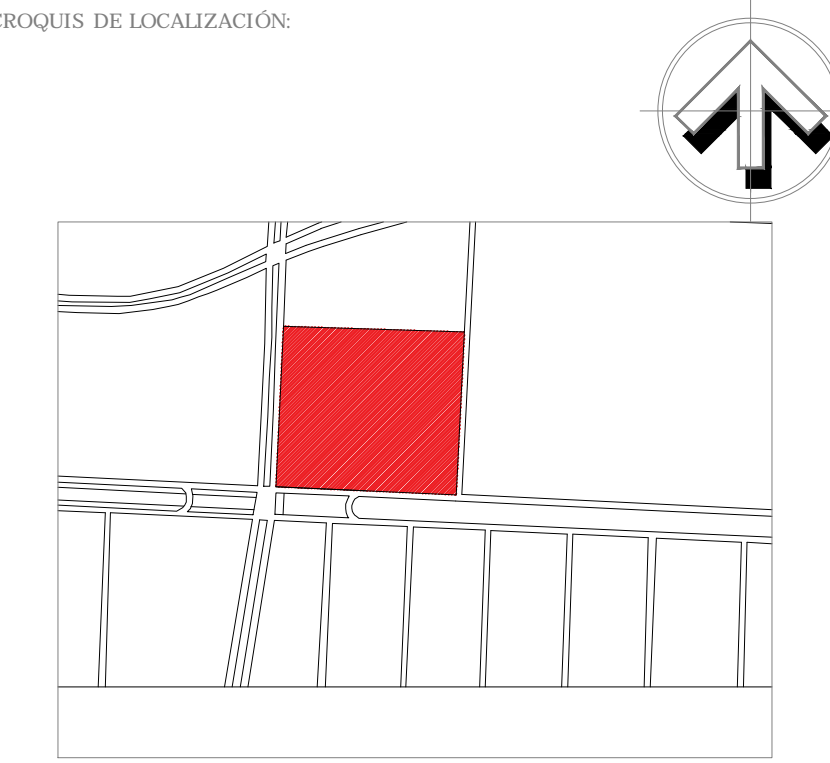
**CONTENIDO DEL PLANO:**  
CORTE LONGITUDINAL DEPARTAMENTO TIPO A

**ESCALA:**  
1:50

**FECHA:**  
12/02/2019



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



Av. Ejército Nacional  
769, Granada, D.F.

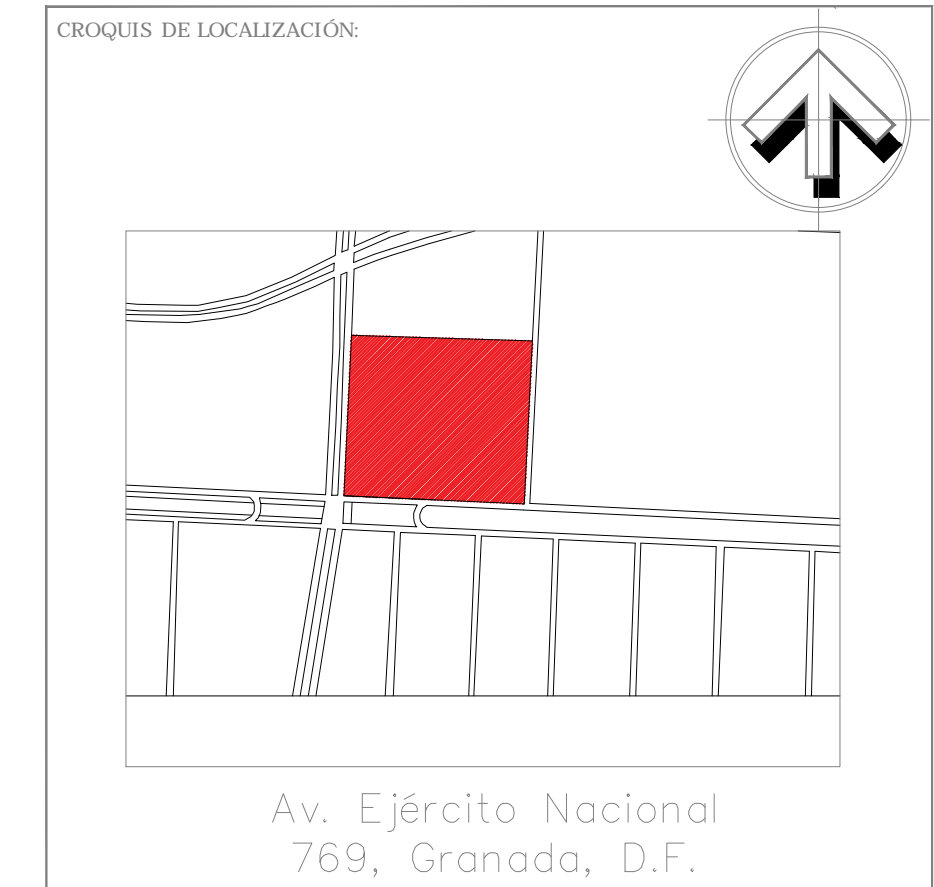
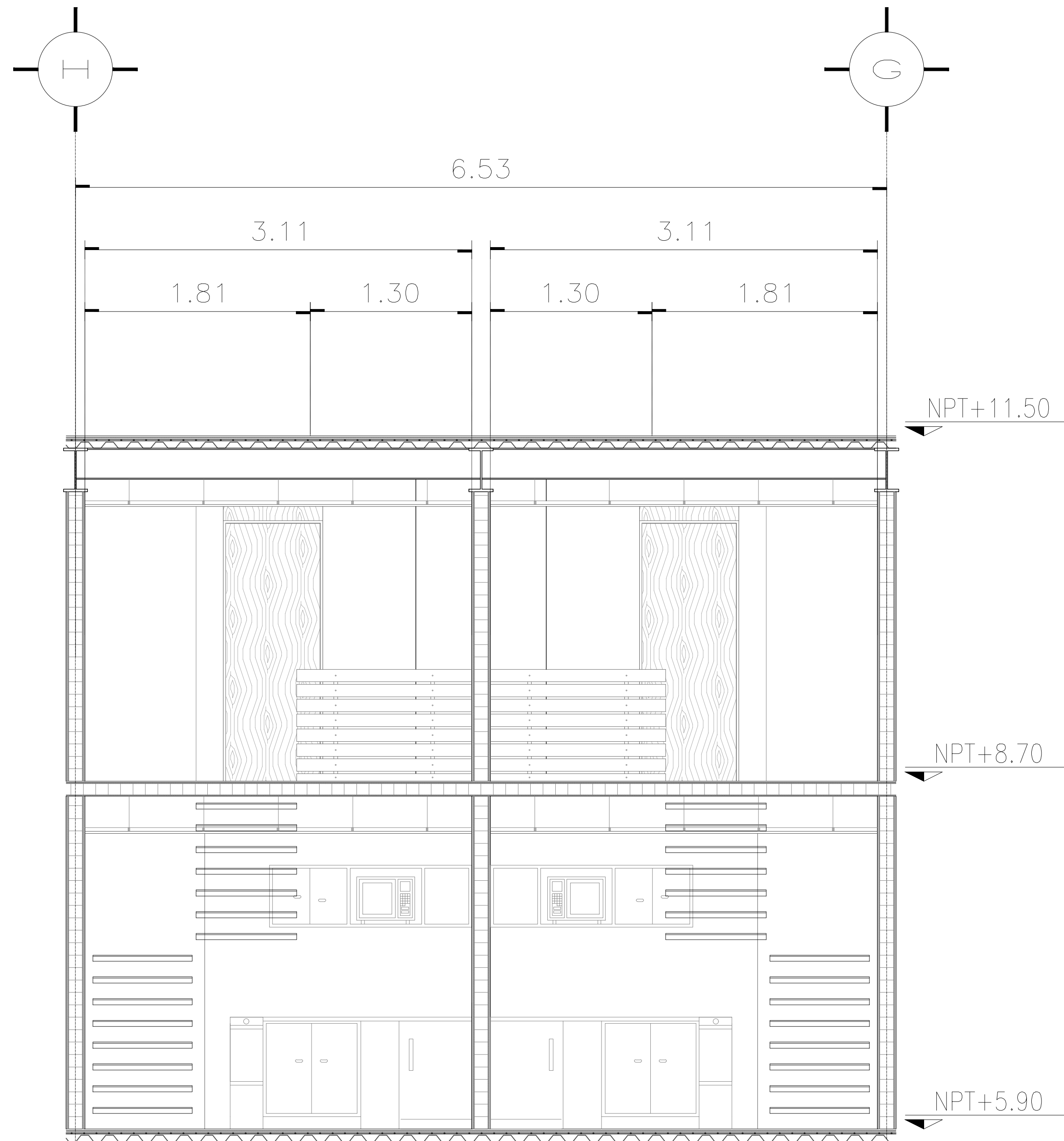
SIMBOLOGÍA:	NOTAS:
NPT indica nivel de piso terminado	Acotaciones son en metros
NF indica nivel de firme	Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
NLSI indica nivel de techo superior de losa	No deben tomarse cotas a escala de este plano
NLI indica nivel de techo inferior de losa	Las cotas son a ejes o a paños de albañilería
NLT indica nivel de techo inferior de trabe	Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales
NM indica nivel de muro	El nivel 0,00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto
NC indica nivel de cumbrera	Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra
NP indica nivel de pretil	Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
NJ indica nivel de jardín	Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora
HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado	El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos
HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado	
↔ indica cambio de nivel en piso	
↔ indica cambio de nivel en plafón	
↔ indica nivel en planta	
↔ indica nivel en alzado o corte	
↔ indica localización de corte o fachada	

TABLA DE SUPERFICIES:

UBICACIÓN:

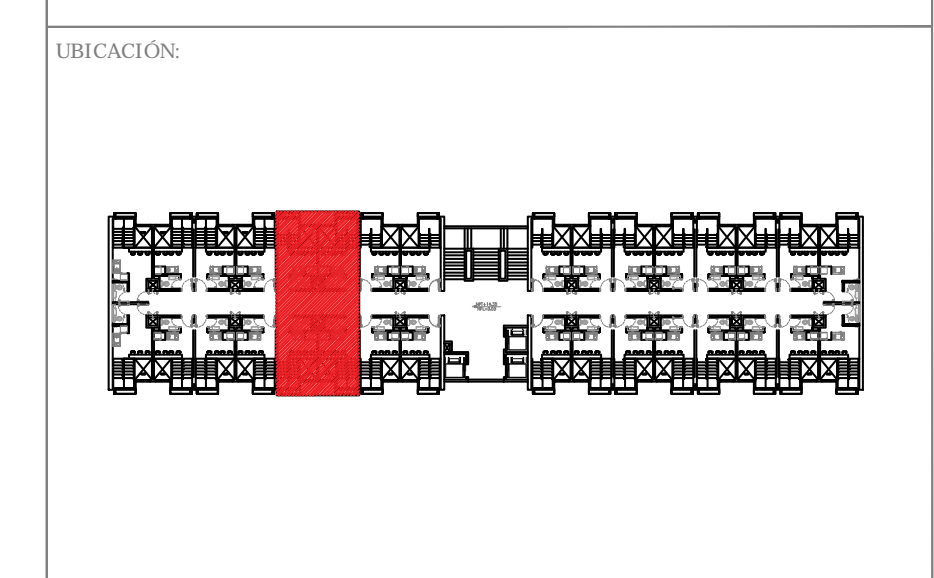
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2013 - 2

	TALLER: <b>TALLER DE PROYECTOS</b>
	PROYECTO: <b>CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA "DINKS"</b>
SEMESTRE: <b>TESIS</b>	ALUMNO: <b>ERIK ARNEZ PANIAGUA</b>
CLAVE DEL PLANO: <b>ARQ-13</b>	TERNA: ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA ARQ. VLADIMIR JUAREZ GUTIERREZ
	CONTENIDO DEL PLANO: <b>DEPARTAMENTO TIPO B</b>
ESCALA: 1:50	FECHA: 12/02/2019



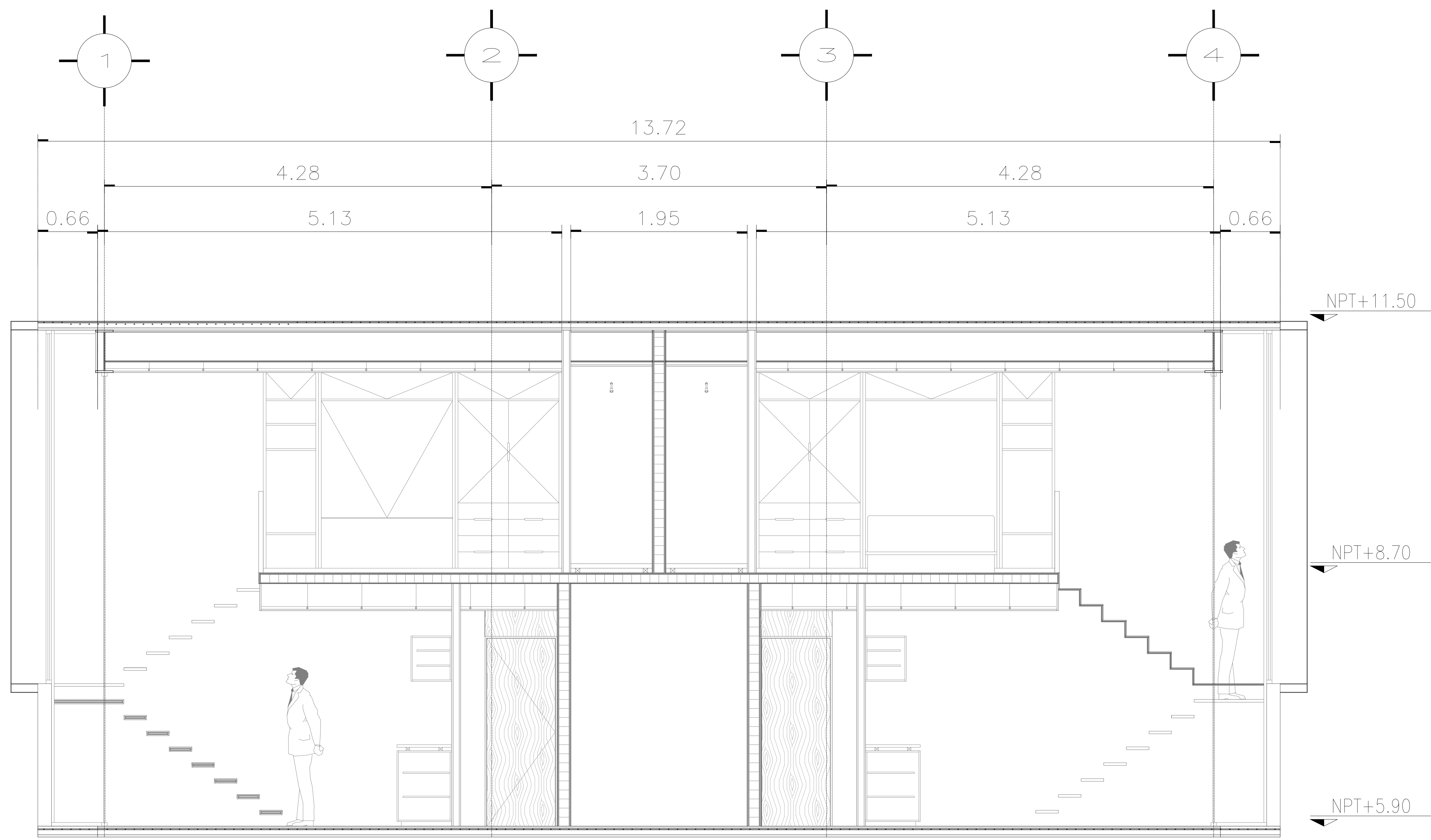
SIMBOLOGÍA:	NOTAS:
NPT indica nivel de piso terminado	Acotaciones son en metros
NF indica nivel de firme	Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
NLSL indica nivel de techo superior de losa	No deben tomarse cotas a escala de este plano
NLI indica nivel de techo inferior de losa	Las cotas son a ejes o a paños de albañilería
NLT indica nivel de techo inferior de trabe	Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales
NM indica nivel de muro	El nivel 0,00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto
NC indica nivel de cumbrera	Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra
NP indica nivel de pretil	Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
NJ indica nivel de jardín	Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora
IPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado	El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos
HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado	
— indica cambio de nivel en piso	
— indica cambio de nivel en plafón	
— indica nivel en planta	
— indica nivel en alzado o corte	
— indica localización de corte o fachada	

TABLA DE SUPERFICIES:



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2013 - 2
	TALLER:  TALLER DE PROYECTOS
	PROYECTO:  CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA "DINKS"
SEMESTRE:  <b>TESIS</b>	ALUMNO:  ERIK ARNEZ PANIAGUA
ARQ-14	TERNA: ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA ARQ. VLADIMIR JUAREZ GUTIERREZ
CLAVE DEL PLANO:	CONTENIDO DEL PLANO: CORTE DEPARTAMENTO TIPO B
ESCALA: 1:50	FECHA: 12/02/2019





CORTE C-2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

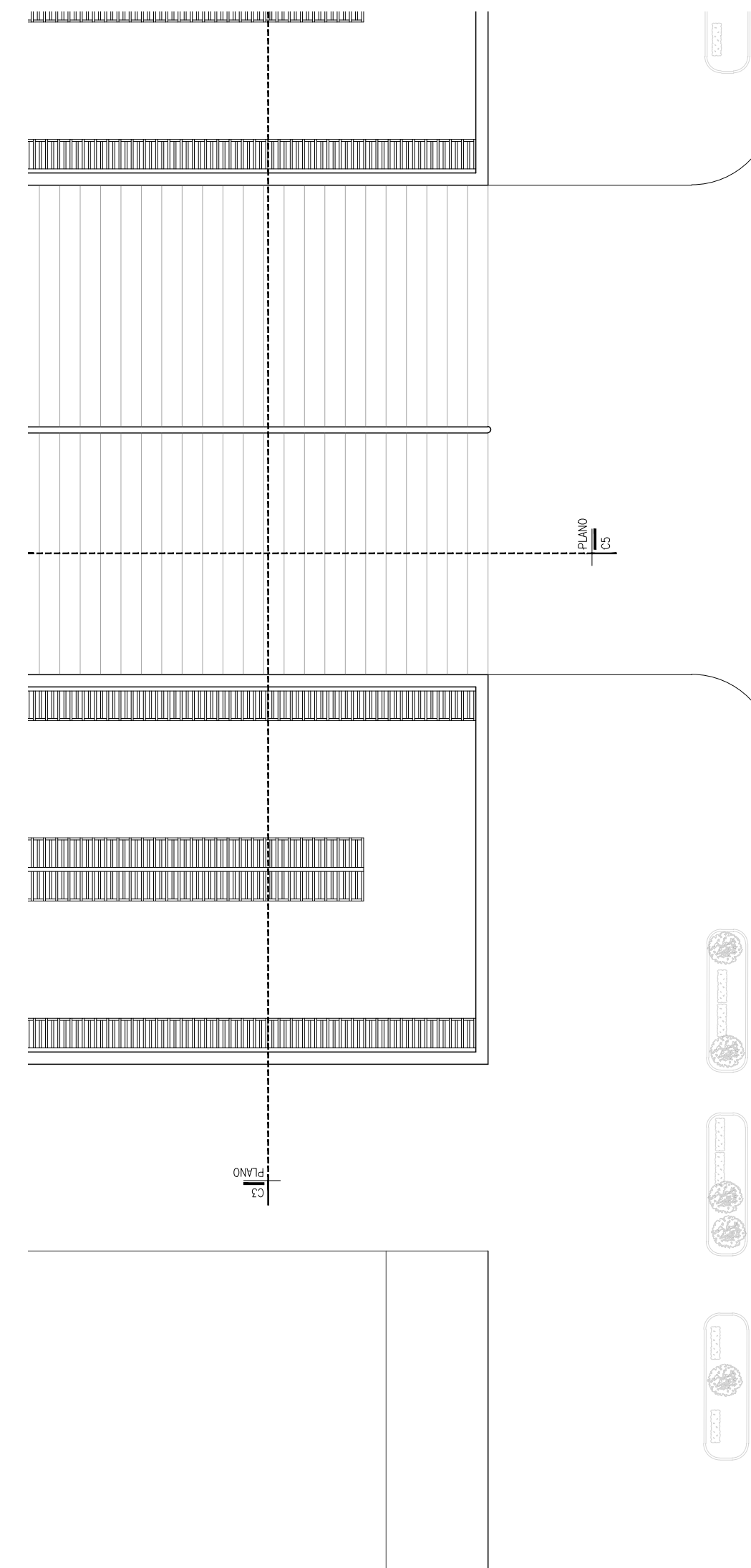
Av. Ejército Nacional  
769, Granada, D.F.

<b>SIMBOLOGÍA:</b>	<b>NOTAS:</b>
NPT indica nivel de piso terminado NF indica nivel de firme NLSL indica nivel de techo superior de losa NLI indica nivel de techo inferior de losa NLT indica nivel de techo inferior de trabe NM indica nivel de muro NC indica nivel de cumbrera NP indica nivel de pretil NJ indica nivel de jardín HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado	Acotaciones son en metros Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo No deben tomarse cotas a escala de este plano Las cotas son a ejes o a paños de albañilería Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales El nivel 0,00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

**TABLA DE SUPERFICIES:**

**UBICACIÓN:**

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2013 - 2
	TALLER: <b>TALLER DE PROYECTOS</b>
	PROYECTO: <b>CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA "DINKS"</b>
SEMESTRE:	ALUMNO: <b>ERIK ARNEZ PANIAGUA</b>
<b>TESIS</b>	TERNA: ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA ARQ. VLADIMIR JUAREZ GUTIERREZ
CLAVE DEL PLANO: <b>ARQ-15</b>	CONTENIDO DEL PLANO: <b>CORTE LONGITUDINAL DEPARTAMENTO TIPO B</b>
ESCALA: 1:50	FECHA: 12/02/2019

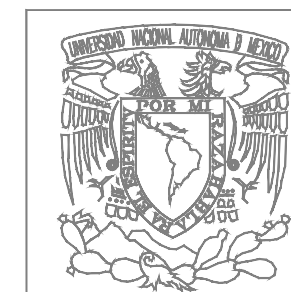
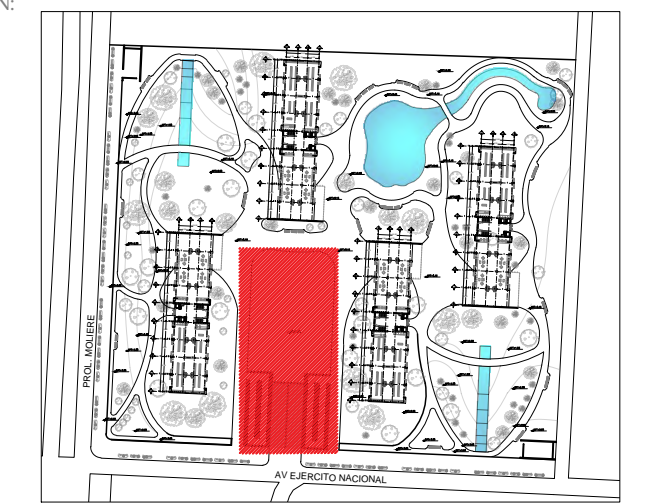


constructora

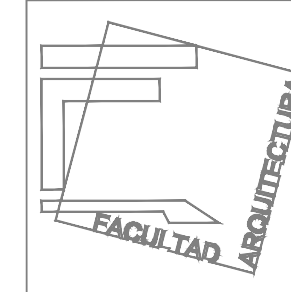
El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

TABLA DE SUPERFICIES:

UBICACIÓN:

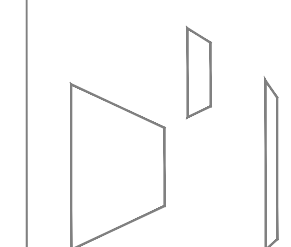


UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN  
TALLER DE ARQUITECTURA  
CICLO ESCOLAR 2013 - 2



TALLER:

TALLER  
DE  
PROYECTOS



PROYECTO:

CONJUNTO  
HABITACIONAL  
DE DEPARTAMENTOS  
PARA "DINKS"

SEMESTRE:

**TESIS**

ALUMNO:

ERIK ARNEZ PANIAGUA

TERNA:

ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO  
ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA  
ARQ. VLADIMIR JUAREZ GUTIERREZ

CLAVE DEL PLANO:

**ARQ-16**

CONTENIDO DEL PLANO:

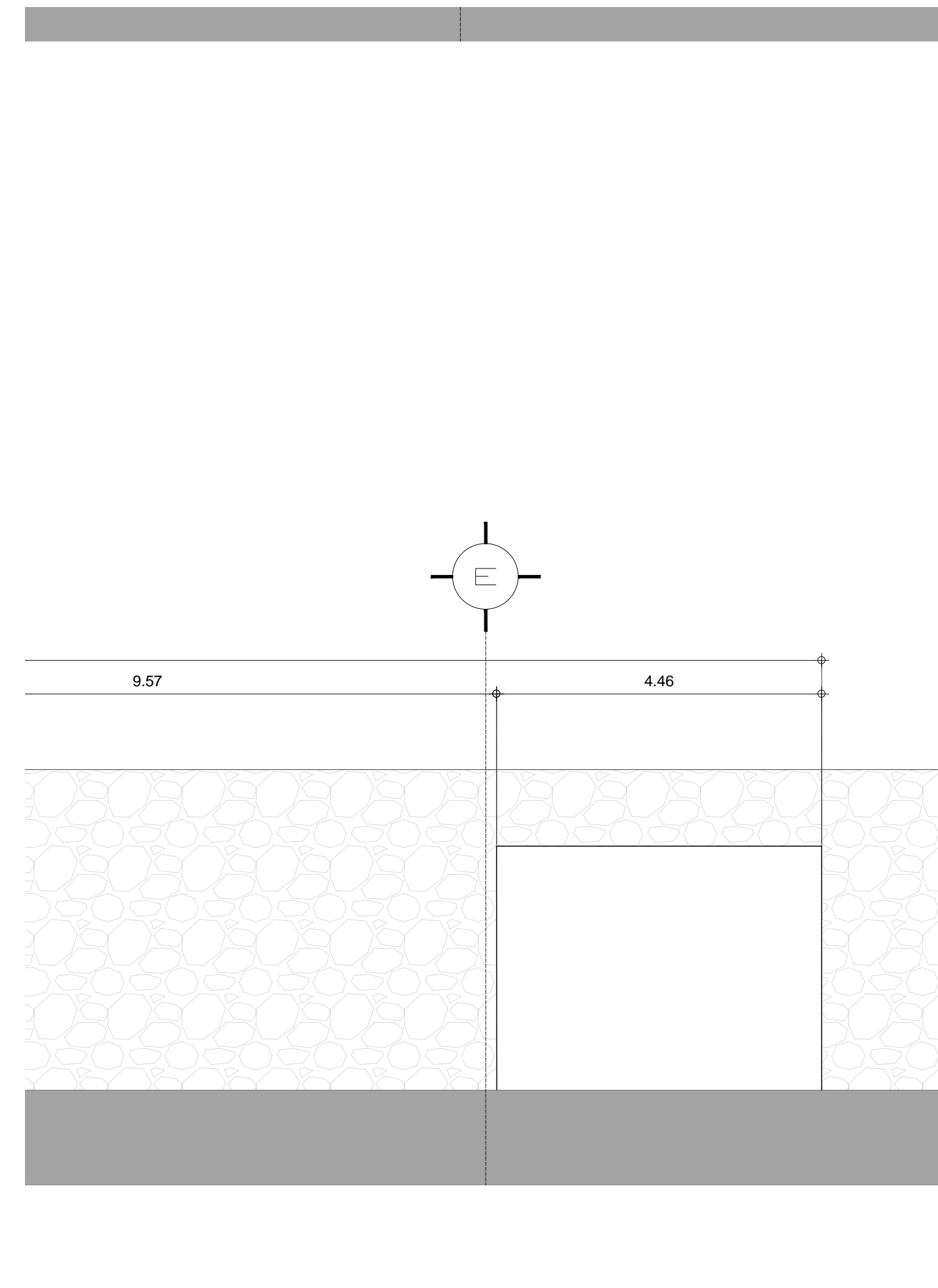
PLANTA CENTRO DE  
BICICLETAS

ESCALA:

1:100

FECHA:

12/02/2019

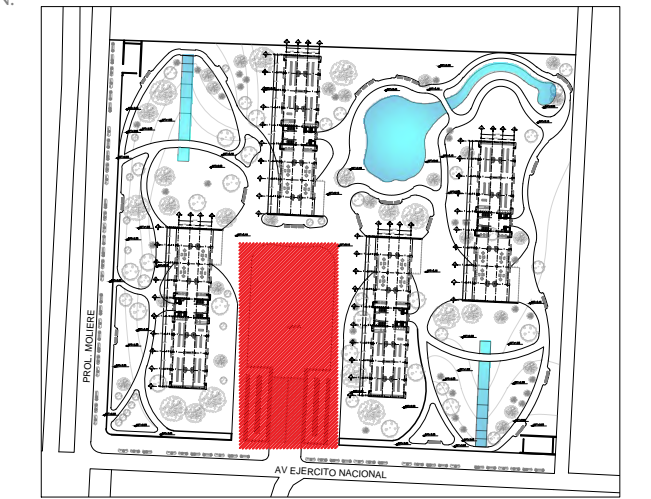


constructora

El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

TABLA DE SUPERFICIES:

UBICACIÓN:



	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2013 - 2</p>
	<p>TALLER:  TALLER DE PROYECTOS</p>
	<p>PROYECTO:  CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA "DINKS"</p>
<p>SEMESTRE:  <b>TESIS</b></p>	<p>ALUMNO: ERIK ARNEZ PANIAGUA</p>
<p>CLAVE DEL PLANO:  <b>ARQ-17</b></p>	<p>TERNA: ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA ARQ. VLADIMIR JUAREZ GUTIERREZ</p> <p>CONTENIDO DEL PLANO: CORTE Y FACHADA CENTRO DE BICICLETAS</p> <p>ESCALA: 1:100</p> <p>FECHA: 12/02/2019</p>

# PROYECTO DE INSTALACIONES

---

---

# Cálculo de almacenamiento de agua

## Instalaciones Hidráulicas

Capacidad de cisterna y tinaco

Número de departamentos	224
Número de personas x departamento	2
Litros/día por persona	150
Dotacion de agua requerida por edificio	67200

Capacidad de cisterna por edificio en L	134400
Capacidad por cisterna en L	67200
Número de cisternas en L	2
Capacidad de tinacos por edificio en L	67200
Número de tinacos por edificio en L	16
Capacidad de tinaco en L	4200 5000 L
Cantidad de agua almacenada por edificio en L	201600
Cantidad de agua total en L	806400

## Diagrama Unifilar

### Instalaciones eléctricas

#### Diagrama unifilar por departamento tipo A

Centro de carga	1° Nivel	Pastilla 20 amperes	7 focos ahorradores
		Pastilla 15 amperes	1 Extractor de aire
		Pastilla 15 amperes	4 Contactos

Centro de carga	2° Nivel	Pastilla 20 amperes	Refrigerador
			Microhondas
			Calentador de agua
			Parrilla eléctrica
		Pastilla 20 amperes	7 focos ahorradores
		Pastilla 15 amperes	1 Extractor de aire
	Pastilla 15 amperes	3 contactos	

#### Diagrama unifilar por departamento tipo B

Centro de carga	1° Nivel	Pastilla 20 amperes	Refrigerador
			Microhondas
			Calentador de agua
			Parrilla eléctrica
		Pastilla 20 amperes	7 focos ahorradores
		Pastilla 15 amperes	1 Extractor de aire
	Pastilla 15 amperes	3 contactos	

Centro de carga	2° Nivel		7 focos ahorradores
		Pastilla 20 amperes	1 Extractor de aire
		Pastilla 15 amperes	4 Contactos

## Cálculo de consumo eléctrico

### Aparatos eléctricos Planta Baja tipo tienda de autoservicio

	Watts
3 Elevadores	28500
2 Computadoras	600
24 Lámparas de halogeno	12000
9 cámaras de seguridad	90
42 Focos ahorradores	588

<b>Total</b>	<b>41778</b>
--------------	--------------

### Aparatos eléctricos Planta Baja tipo "We Work"

	Watts
3 Elevadores	28500
24 Lámparas de halogeno	12000
32 Computadoras	9600
16 cámaras de seguridad	90
42 Focos ahorradores	588

<b>Total</b>	<b>50778</b>
--------------	--------------

### Aparatos eléctricos por Piso tipo A

	Watts
3 cámaras de seguridad	30
27 Focos ahorradores	378

<b>Total</b>	<b>408</b>
--------------	------------

### Aparatos eléctricos por Piso tipo B

	Watts
3 cámaras de seguridad	30
27 Focos ahorradores	378

<b>Total</b>	<b>408</b>
--------------	------------

### Aparatos eléctricos en Azotea

	Watts
320 Paneles solares	-92800
18 Focos ahorradores	252

<b>Total</b>	<b>-92548</b>
--------------	---------------

### Aparatos eléctricos por departamento

	Watts
Extractor de aire	20
Parrilla eléctrica	50
Parrilla eléctrica trasera	70.8333333
Horno de microondas	50
Computadora	300
Mini Refrigerador	200
TV	360
14 Focos ahorradores	196
Calentador de agua	183.333333

Total	1430.16667
-------	------------

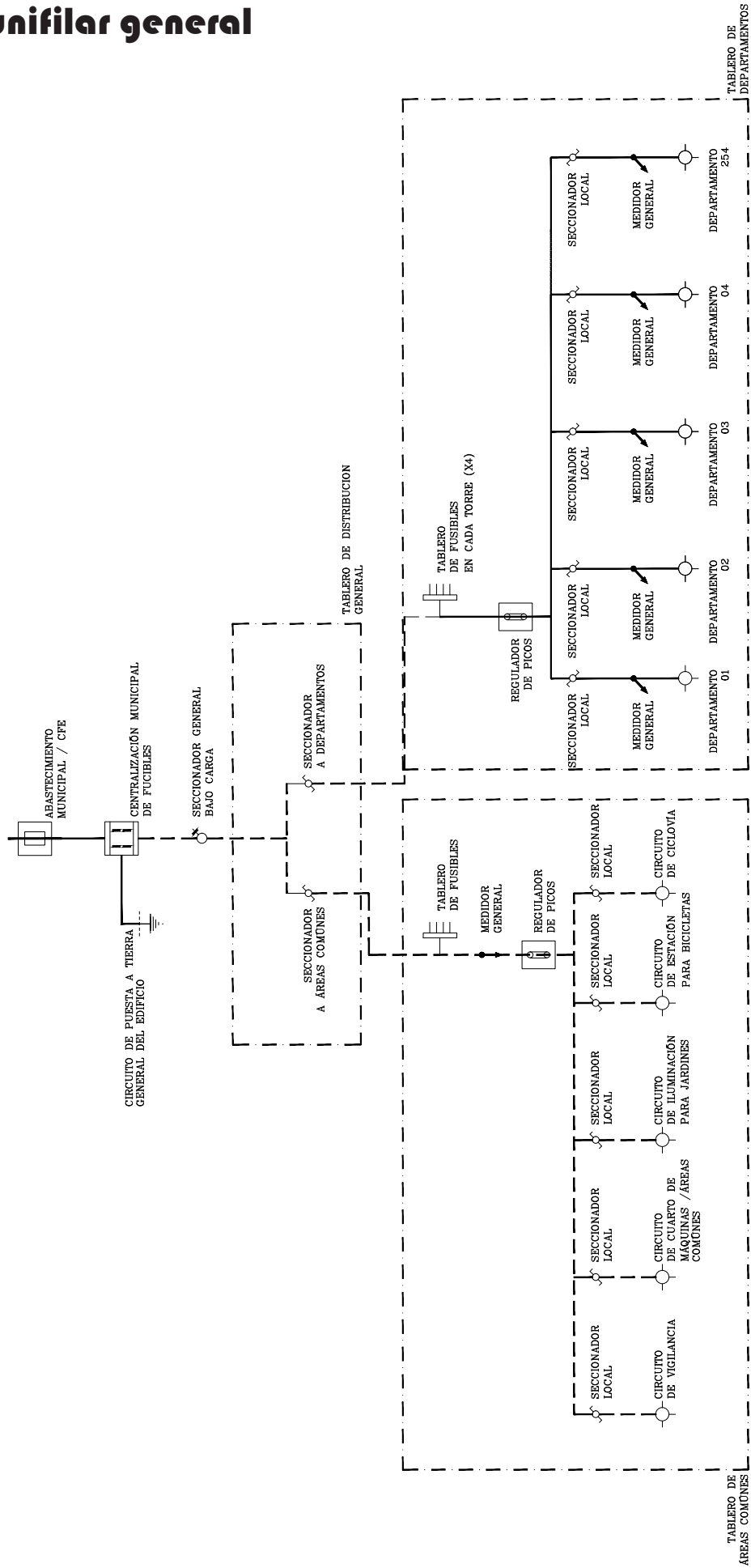
### Cálculo consumo total diario por edificio

	Watts
Consumo por departamentos	320357.333
Consumo por piso tipo A	1632
Consumo por piso tipo B	1224
Consumo por Azotea	-92548
Consumo por planta baja tipo Tienda	41778
Consumo por planta baja tipo "We Work"	50778

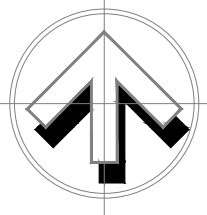
Consumo edificio "We Work"	281443.333
----------------------------	------------

Consumo edificio Tienda de autoservicio	272443.333
-----------------------------------------	------------

# Diagrama unifilar general



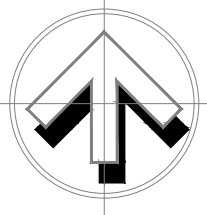




PROL. MOLIÈRE

AV EJERCITO NACIONAL

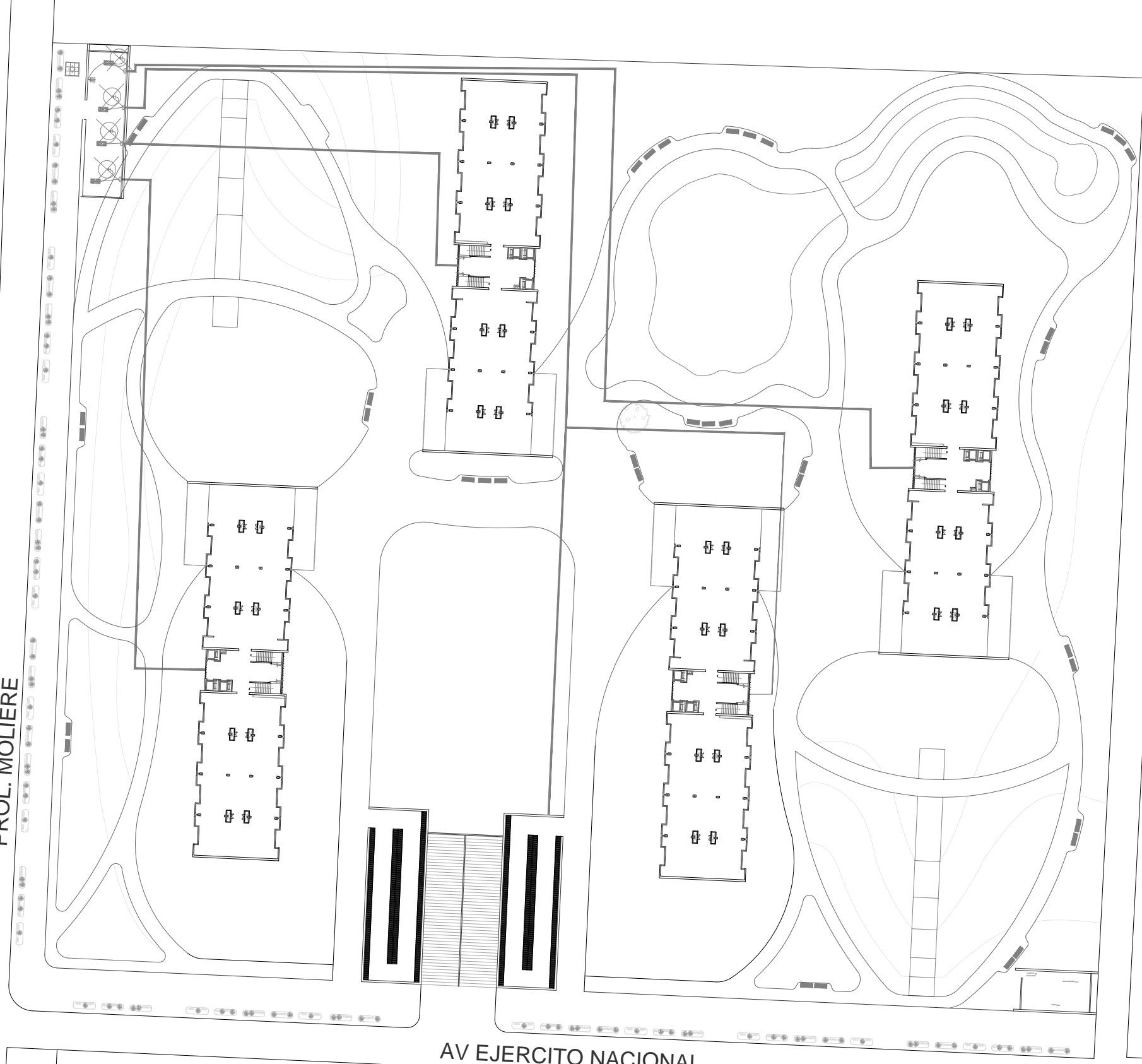


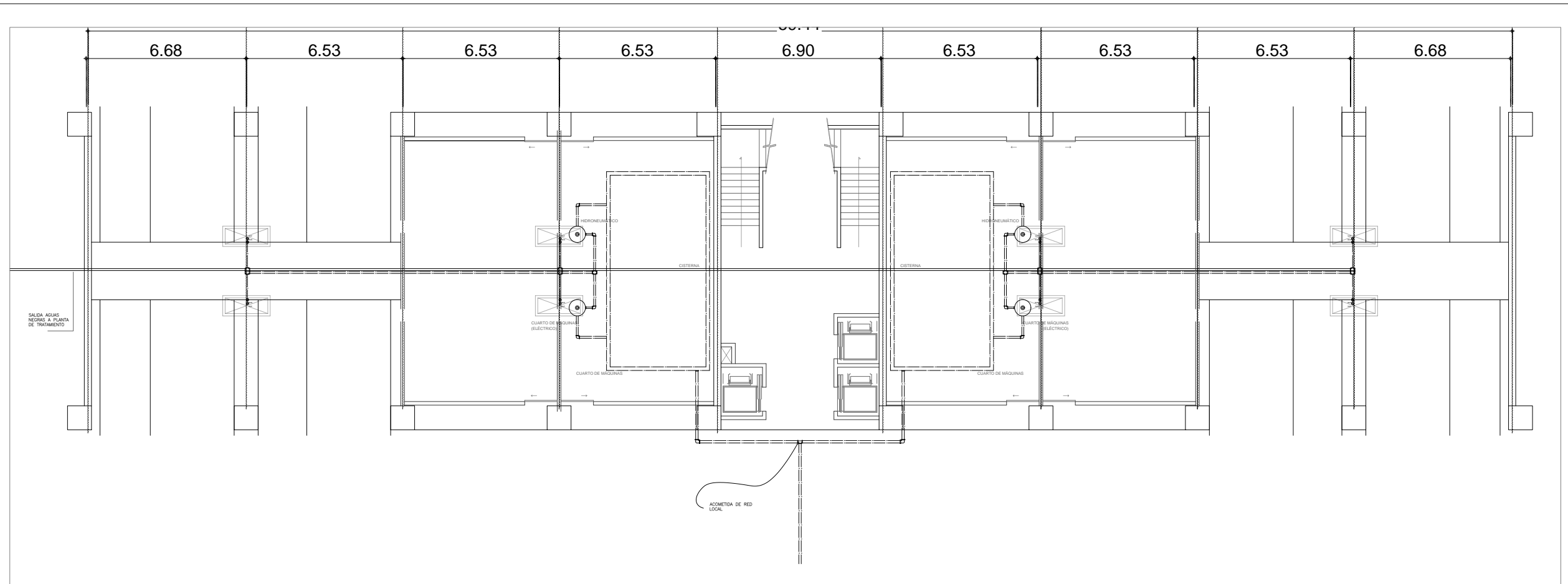


PROL. MOLIERE

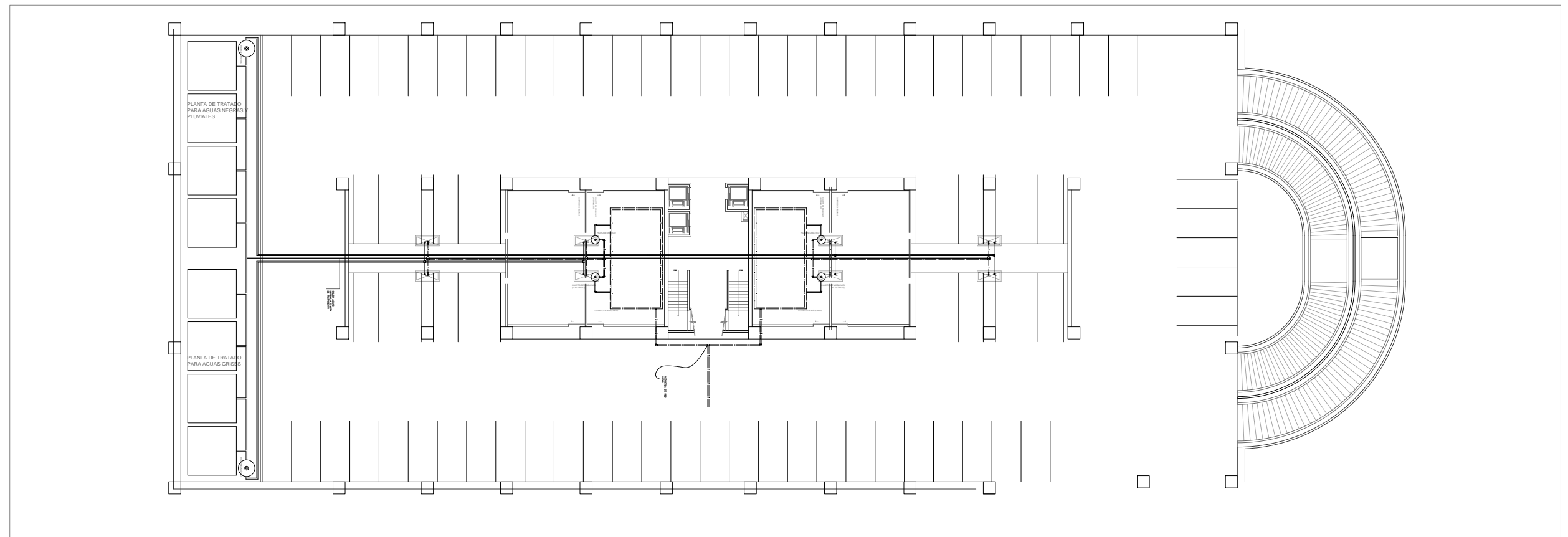
AV EJERCITO NACIONAL

PLANTA SÓTANO  
(PLANTA DE TRATADO DE AGUA)



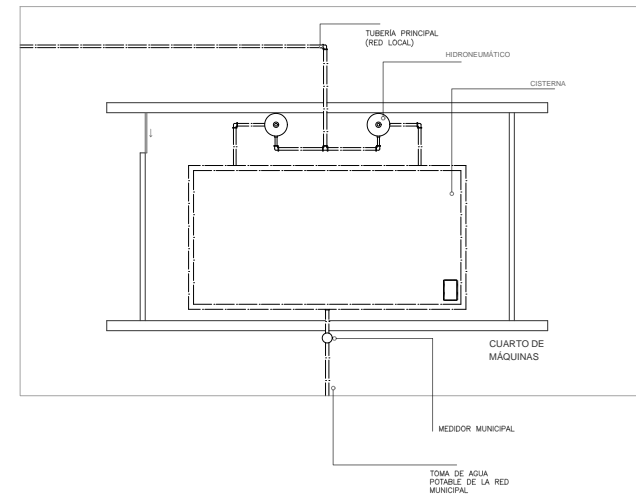
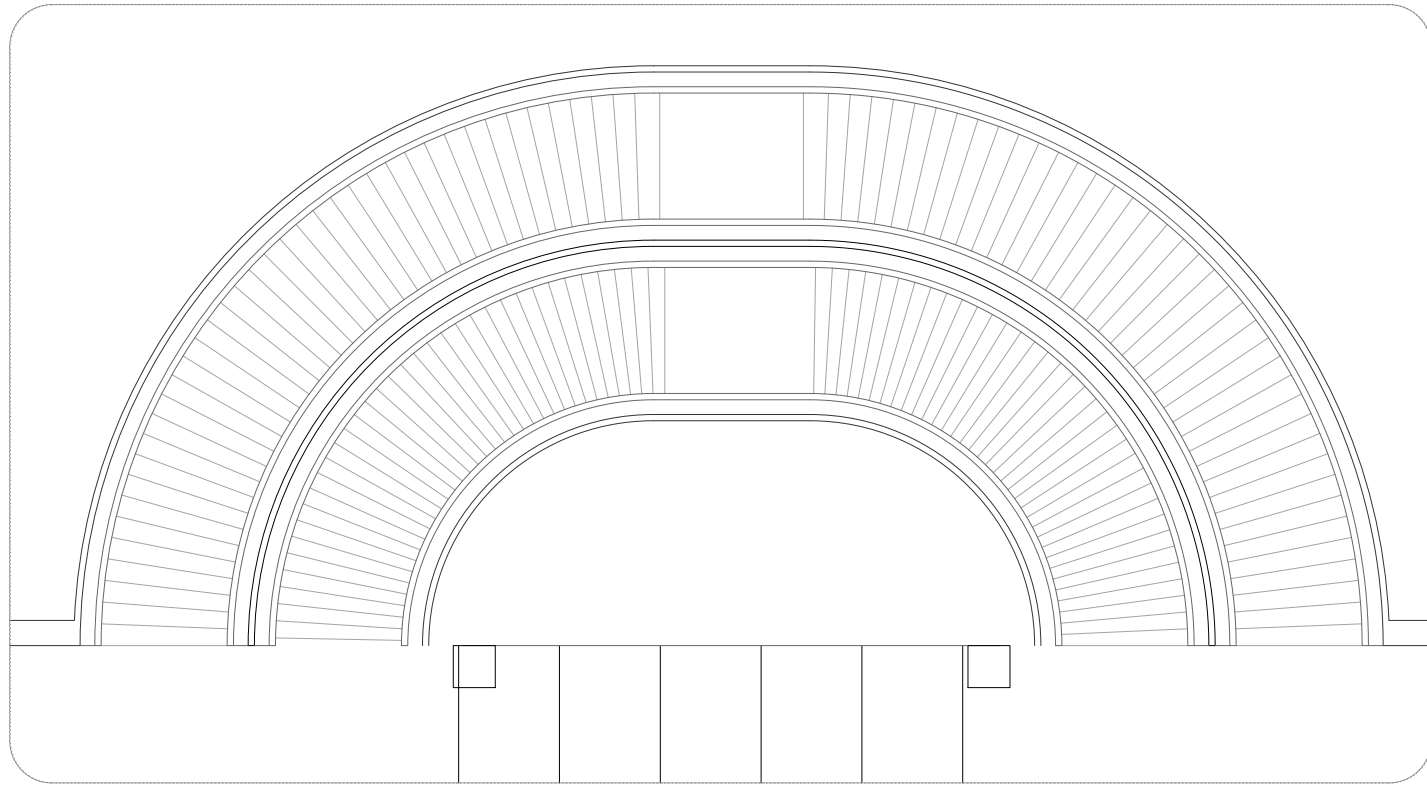


PLANTA SÓTANO (INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA)

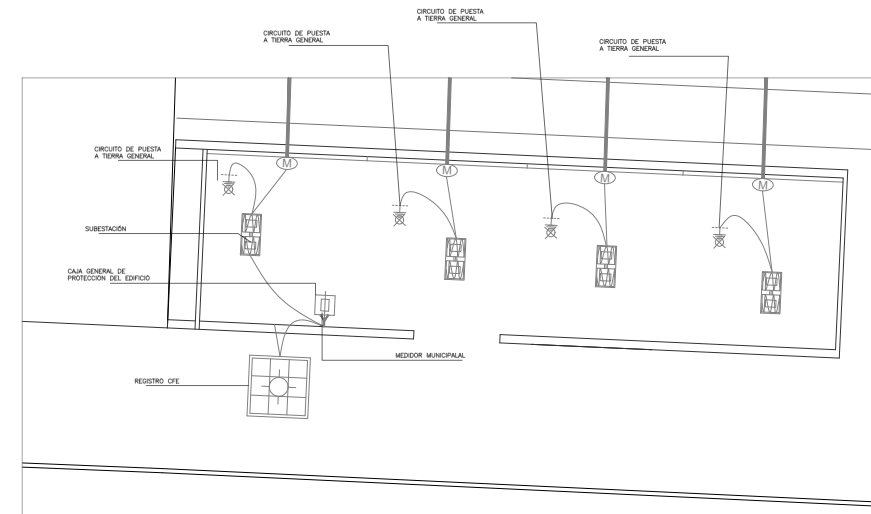


PLANTA SÓTANO (PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA)

D-1

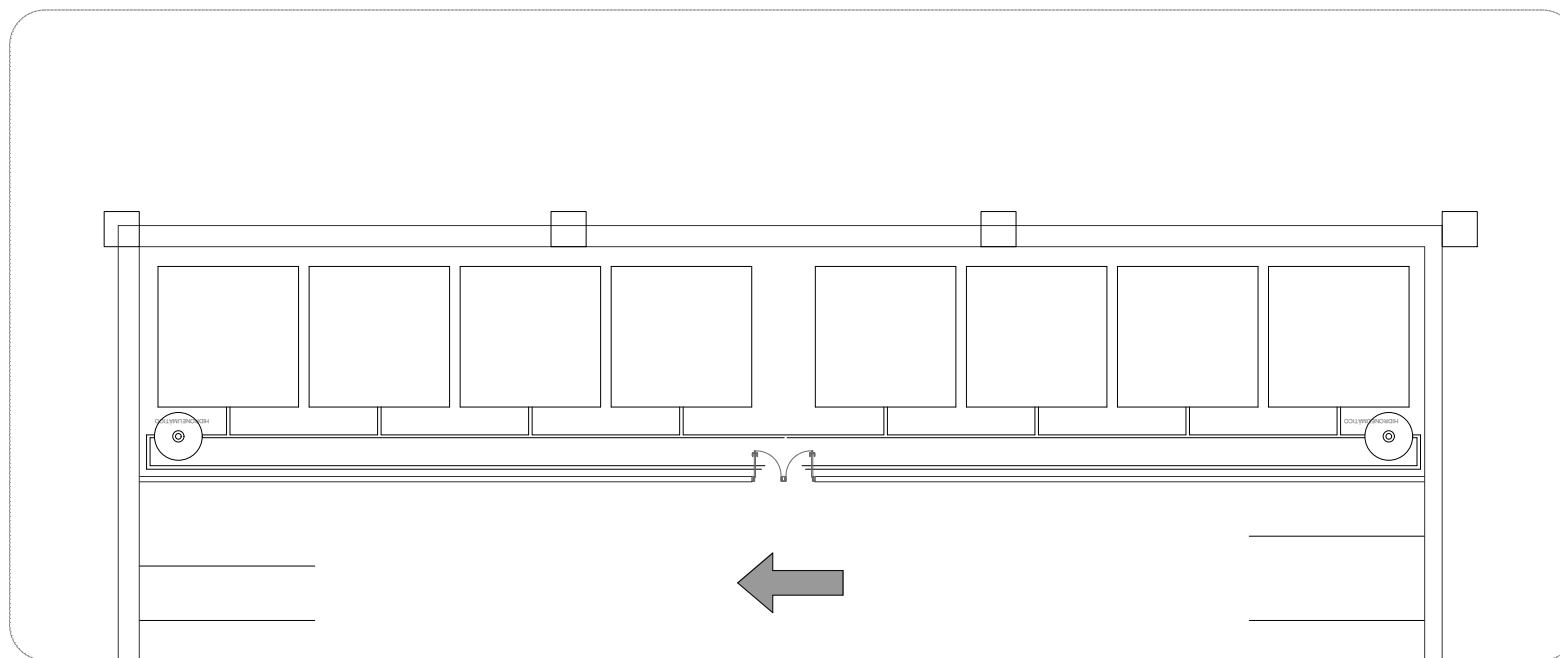


PLANTA DE REGISTRO DE AGUA POTABLE DE LA RED MUNICIPAL



PLANTA SÓTANO (INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA)

D-2



PLANTA SÓTANO (PLANTA DE TRATADO DE AGUA)



Universidad Nacional  
Autónoma de México

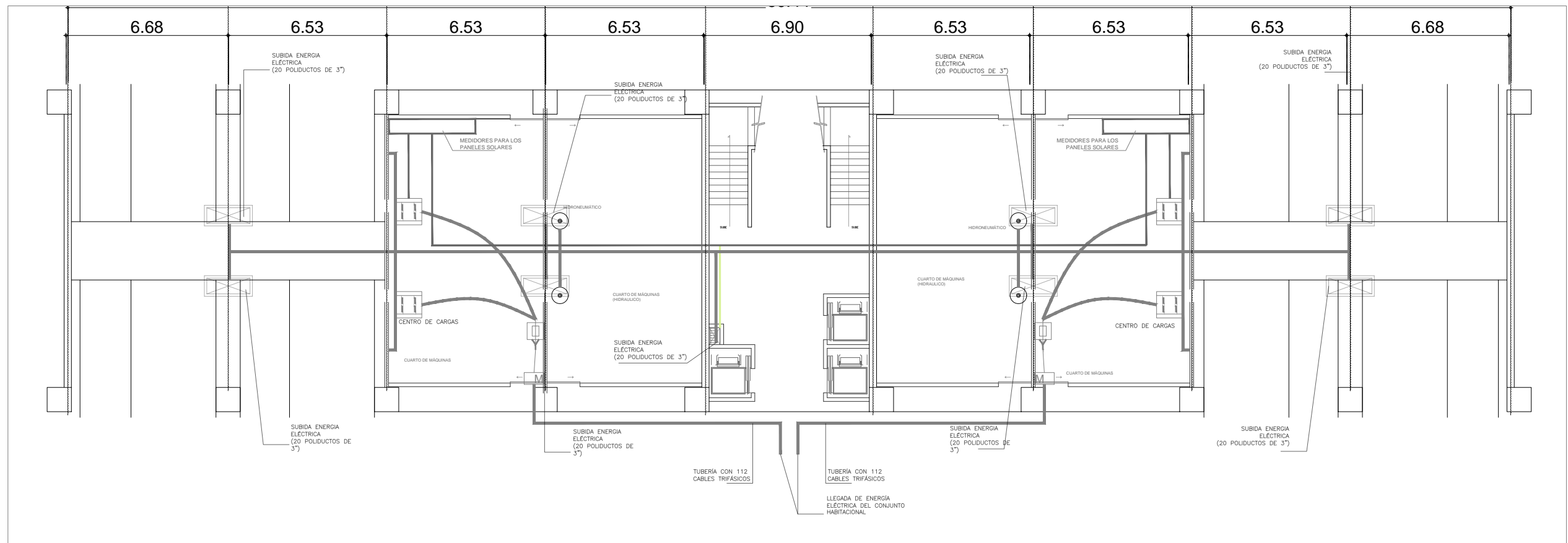


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

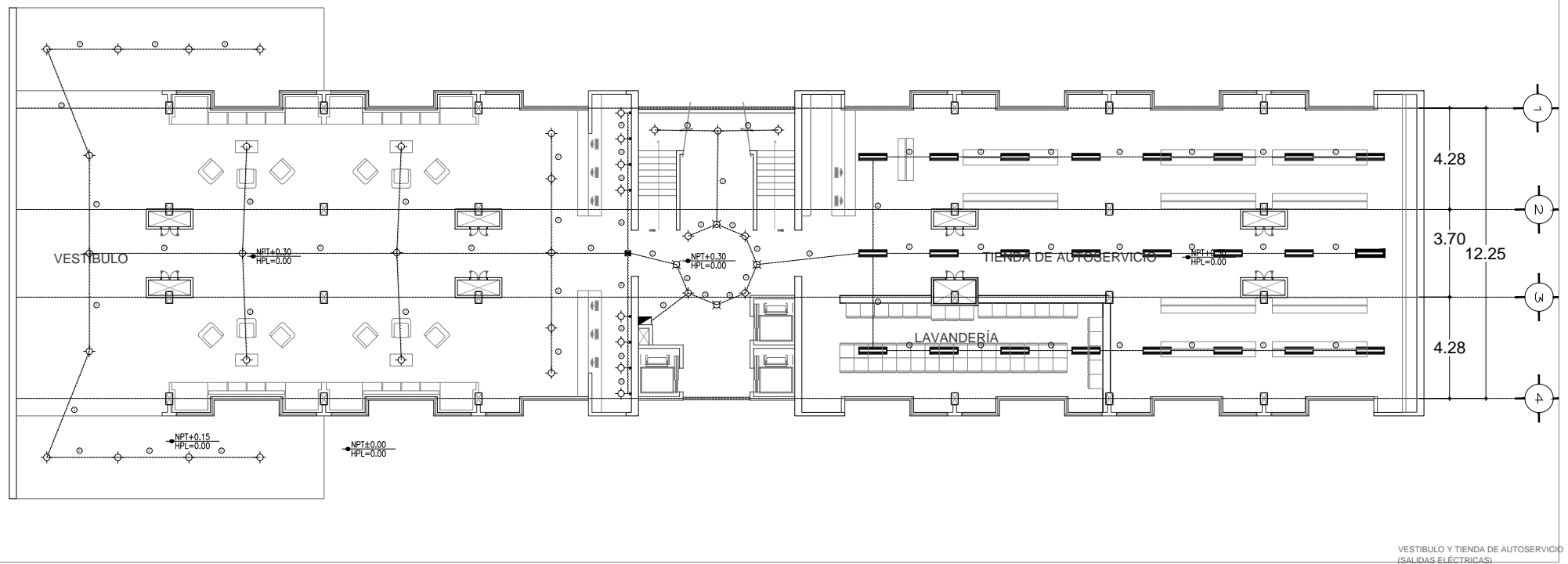
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

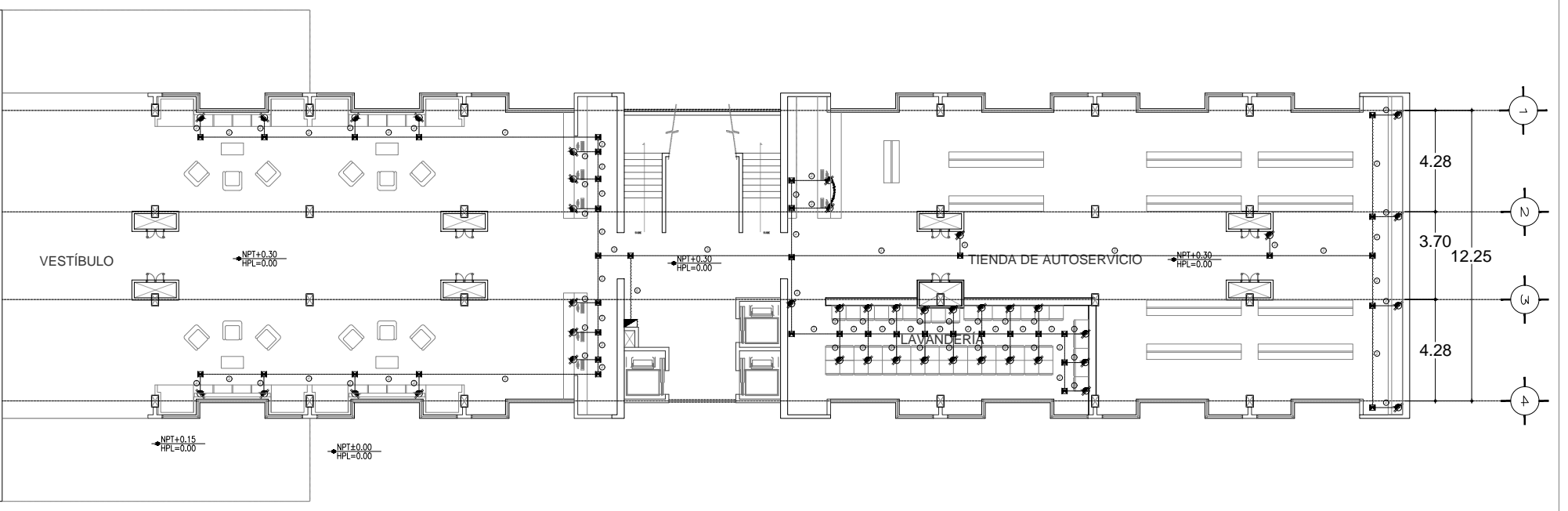
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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



PLANTA SÓTANO (INSTALACIÓN ELÉCTRICA)



VESTIBULO Y TIENDA DE AUTOSERVICIO (SALIDAS ELÉCTRICAS)



VESTIBULO Y TIENDA DE AUTOSERVICIO (SALIDAS A CONTACTOS)

NOTAS:

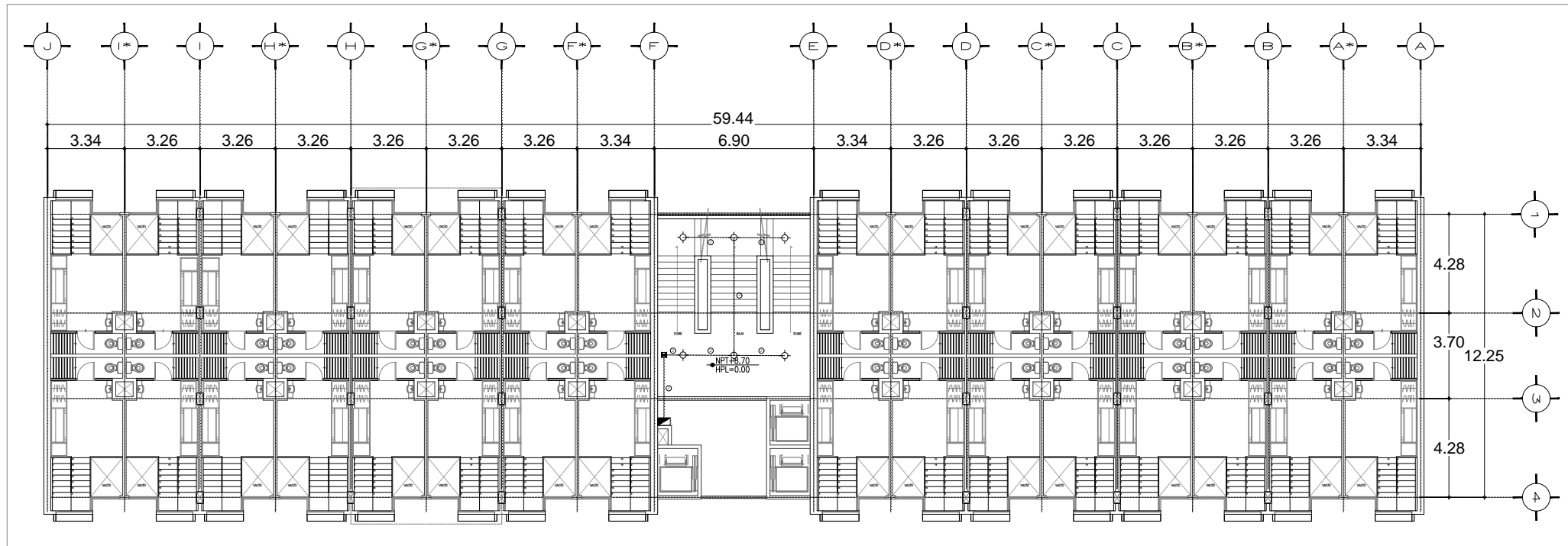
- 1.- EL TUBO DE DIAMETRO NO INDICADO ES DE 16mm (1/2").
- 2.- TODOS LOS EQUIPOS Y MATERIALES UTILIZADOS EN ESTE PROYECTO SON FABRICADOS Y APROBADOS SEGUN LAS NOM-001-SEDE-2005 Y MAX Y DEBEN SER MARCAS CERTIFICADAS.
- 3.- LOS CONDUCTORES UTILIZADOS SON DE COBRE, CON AISLAMIENTO TIPO THW-LS, 75°C, 600Vca.
- 4.- EL CONDUCTOR DESNUDO (1-124), DEBE CONECTARSE A TODAS LAS CAJAS DE CONEXIONES Y A LOS GABINETES DE LOS LUMINARIOS.
- 5.- EL CODIGO DE COLORES EN EL AISLAMIENTO DE LOS CONDUCTORES ES:  
FASE: NEGRO  
NEUTRO: BLANCO  
TIERRA: DESNUDO
- 6.- EL TUBO (CONDUIT) SE DEBE SUJETAR COMO MÍNIMO A CADA 3.0m. ADEMÁS, SE DEBE SUJETAR FIRMEMENTE A MENOS DE 1.0m DE CADA CAJA DE SALIDA, CAJA DE TERMINALES, CAJA DE DISPOSITIVOS, GABINETE, CAJA DE PASO U OTRAS TERMINALES.
- 7.- LA UBICACIÓN DE LOS EQUIPOS Y TRAYECTORIAS DE TUBERIA ES INDICATIVA Y PODRÁ SER AJUSTADA EN OBRA PREVIA AUTORIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE OBRA.
- 8.- EN TODOS AQUELLOS PUNTOS DONDE LA TUBERIA CONDUIT P.G.G. CRUCE CON ALGUNA JUNTA CONSTRUCTIVA SE DEBE INSTALAR UN TRAMO MÁXIMO DE 1.8m DE LONGITUD DE TUBERIA FLEXIBLE CON SUS RESPECTIVOS CONECTORES RECTOS Y/O CURVOS SEGUN SEA EL CASO.
- 9.- LA ALTURA DE MONTAJE DEL TABLERO O CENTROS DE CARGA ELÉCTRICOS DE ZONA SERÁ h=1.70m S.N.P.T. AL CENTRO DEL EQUIPO.
- 10.- EL CONSUMO DE LAS LAMPARAS FLUORESCENTES ES CONSIDERADO EN BASE A LA INFORMACIÓN TÉCNICA DE LOS FABRICANTES. EN ESTA SE INDICA QUE EL BALASTRO ELECTRÓNICO ALIMENTA A LAS LAMPARAS EN ALTA FRECUENCIA, OBTENIENDO COMO RESULTADO UN CONSUMO MENOR O IGUAL AL NOMINAL DEL MARCADO EN LAS LAMPARAS.
- 11.- LA CONEXIÓN ENTRE EL LUMINARIO Y LA CAJA REGISTRO CORRESPONDIENTE DEBE INSTALARSE CON LOS CONDUCTORES ALGADO EN TUBO FLEXIBLE METÁLICO DE 3/8" CON SU RESPECTIVOS CLAVIA RECEPTICULO DE 1/2", 2x1, Y CONEXIÓN A TIERRA.
- 12.- LA ALTURA DE TODOS LOS APAGADORES DEBE SER DE h=1.20m.

TABLA DE EQUIVALENCIAS DE DIAMETRO DE TUBERIA

NOM-001-SEDE-2005	16mm(1/2")	21mm(3/4")	27mm(1")	35mm(1 1/4")
-------------------	------------	------------	----------	--------------

CEDULA DE CABLEADO

2-12 THW-LS 1-12d T-16mm	6-12 THW-LS 1-12d T-21mm
3-12 THW-LS 1-12d T-16mm	7-12 THW-LS 1-12d T-21mm
4-12 THW-LS 1-12d T-21mm	8-12 THW-LS 1-12d T-27mm
5-12 THW-LS 1-12d T-21mm	



PLANTA ALTA DEPARTAMENTOS TIPO B

NOTAS:

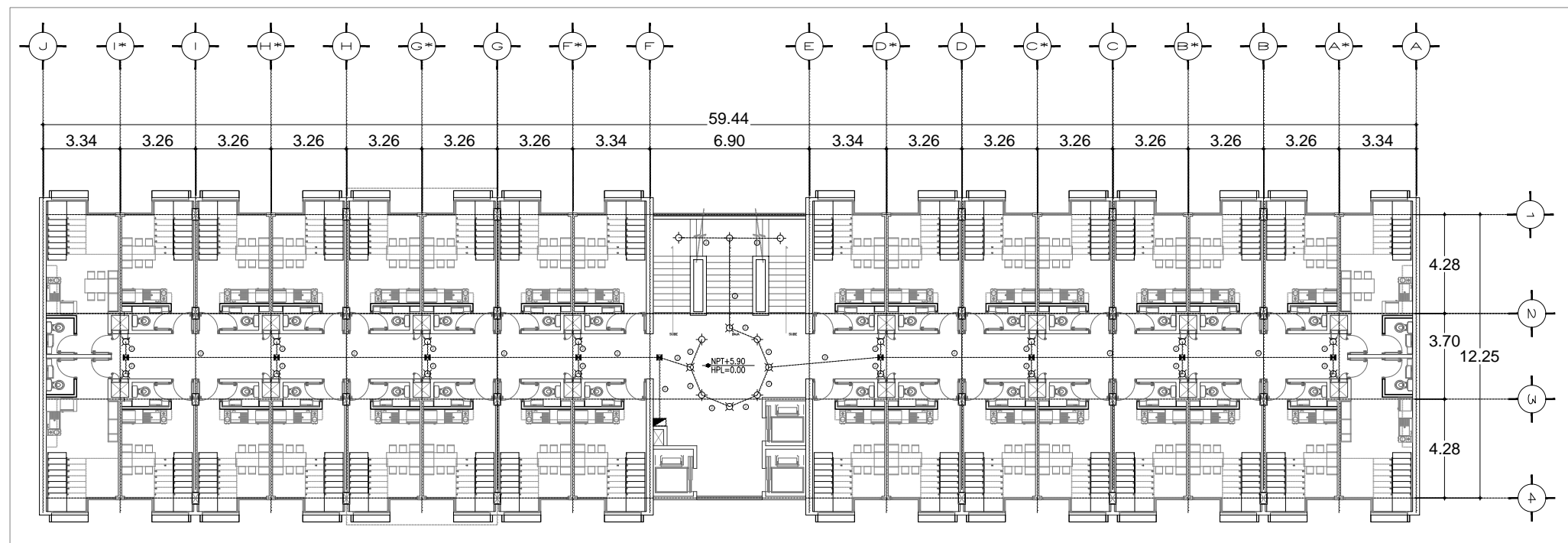
- 1.- EL TUBO DE DIAMETRO NO INDICADO ES DE 16mm (1/2").
- 2.- TODOS LOS EQUIPOS Y MATERIALES UTILIZADOS EN ESTE PROYECTO SON FABRICADOS Y APROBADOS SEGUN LAS NOM-001-SEDE-2005 Y MAX Y DEBEN SER MARCAS CERTIFICADAS.
- 3.- LOS CONDUCTORES UTILIZADOS SON DE COBRE, CON AISLAMIENTO TIPO THW-LS, 75°C, 600Vca.
- 4.- EL CONDUCTOR DESNUDO (1-12d), DEBE CONECTARSE A TODAS LAS CAJAS DE CONEXIONES Y A LOS GABINETES DE LOS LUMINARIOS.
- 5.- EL CODIGO DE COLORES EN EL AISLAMIENTO DE LOS CONDUCTORES ES:  
FASE: NEGRO  
NEUTRO: BLANCO  
TIERRA: DESNUDO
- 6.- EL TUBO (CONDUIT) SE DEBE SUEJAR COMO MINIMO A CADA 3.0m. ADEMAS, SE DEBE SUEJAR FIRMEENTE A MENOS DE 1.0m DE CADA CAJA DE SALIDA, CAJA DE TERMINALES, CAJA DE DISPOSITIVOS, GABINETE, CAJA DE PASO U OTRAS TERMINALES.
- 7.- LA UBICACION DE LOS EQUIPOS Y TRAYECTORIAS DE TUBERIA ES INDICATIVA Y PODRA SER AJUSTADA EN OBRA PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION DE OBRA.
- 8.- EN TODOS AQUELLOS PUNTOS DONDE LA TUBERIA CONDUIT P.G.G. CRUCE CON ALGUNA JUNTA CONSTRUCTIVA SE DEBE INSTALAR UN TRAMO MAXIMO DE 1.8m DE LONGITUD DE TUBERIA FLEXIBLE CON SUS RESPECTIVOS CONECTORES RECTOS Y/O CURVOS SEGUN SEA EL CASO.
- 9.- LA ALTURA DE MONTAJE DEL TABLERO O CENTROS DE CARGA ELECTRICOS DE ZONA SERA h=1.70m SUP.T. AL CENTRO DEL EQUIPO.
- 10.- EL CONSUMO DE LAS LAMPARAS FLUORESCENTES ES CONSIDERADO EN BASE A LA INFORMACION TECNICA DE LOS FABRICANTES. EN ESTA SE INDICA QUE EL BALASTRO ELECTRONICO ALIMENTA A LAS LAMPARAS EN ALTA FRECUENCIA, OBTENIENDO COMO RESULTADO UN CONSUMO MENOR O IGUAL AL NOMINAL DEL MARCADO EN LAS LAMPARAS.
- 11.- LA CONEXION ENTRE EL LUMINARIO Y LA CAJA REGISTRO CORRESPONDIENTE DEBE INSTALARSE CON LOS CONDUCTORES ALGADO EN TUBO FLEXIBLE METALICO DE 3/8" CON SU RESPECTIVOS CLAVIA RECEPTICULO DE 1/2", 2m, Y CONEXION A TIERRA.
- 12.- LA ALTURA DE TODOS LOS APAGADORES DEBE SER DE h=1.20m.

TABLA DE EQUIVALENCIAS DE DIAMETRO DE TUBERIA

NOM-001-SEDE-2005	16mm(1/2")	21mm(3/4")	27mm(1")	35mm(1 1/4")
-------------------	------------	------------	----------	--------------

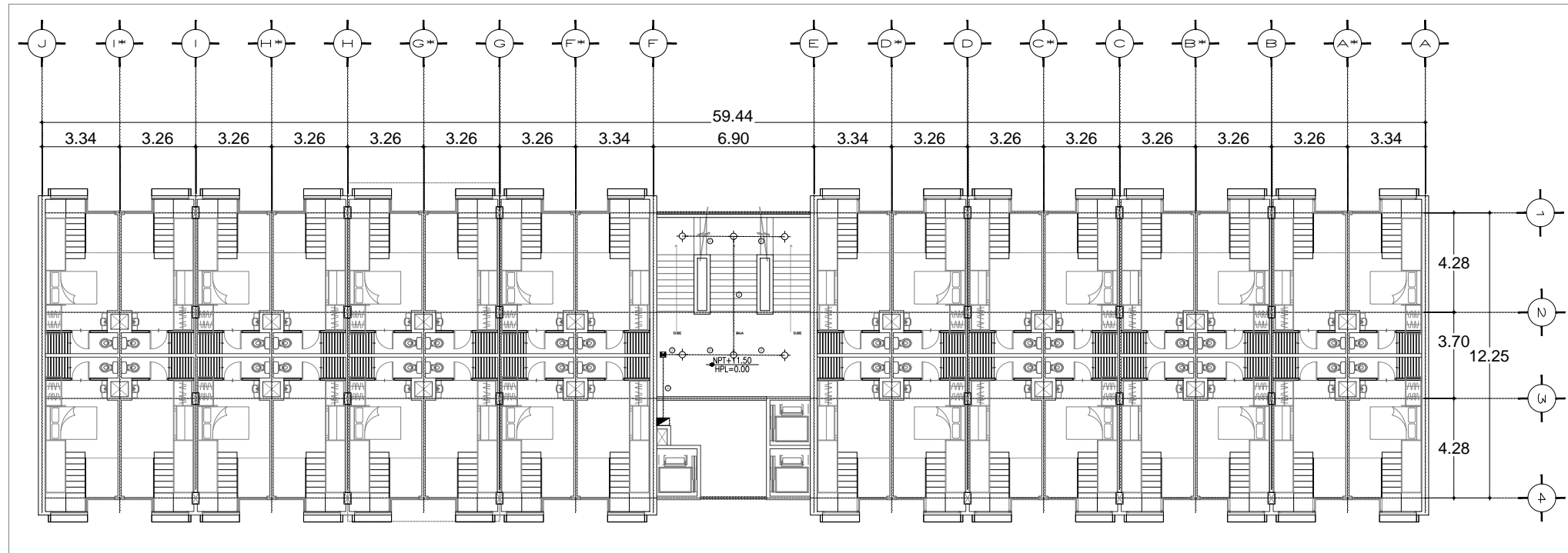
CEDULA DE CABLEADO

2-12 THW-LS 1-12d T-16mm	6-12 THW-LS 1-12d T-21mm
3-12 THW-LS 1-12d T-16mm	7-12 THW-LS 1-12d T-21mm
4-12 THW-LS 1-12d T-21mm	8-12 THW-LS 1-12d T-27mm
5-12 THW-LS 1-12d T-21mm	



PLANTA BAJA DEPARTAMENTOS TIPO B





PLANTA ALTA DEPARTAMENTOS TIPO A

NOTAS:

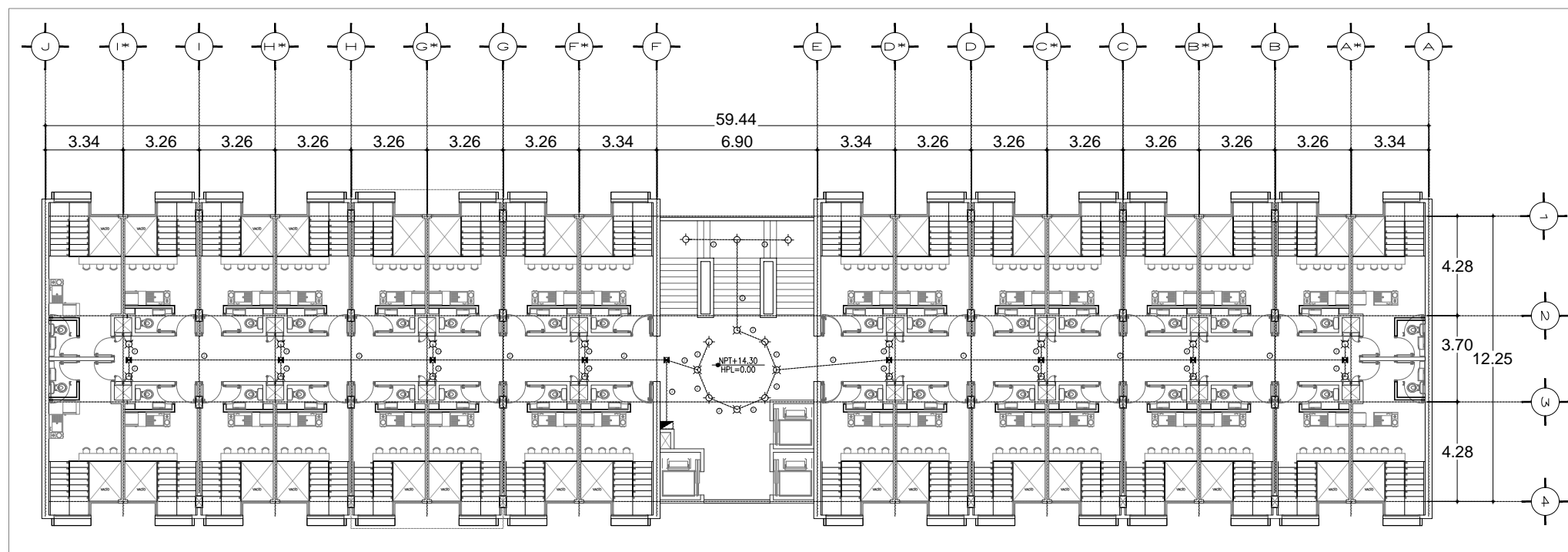
- 1.- EL TUBO DE DIAMETRO NO INDICADO ES DE 16mm (1/2").
- 2.- TODOS LOS EQUIPOS Y MATERIALES UTILIZADOS EN ESTE PROYECTO SON FABRICADOS Y APROBADOS SEGUN LAS NOM-001-SEDE-2005 Y MAX Y DEBEN SER MARCAS CERTIFICADAS.
- 3.- LOS CONDUCTORES UTILIZADOS SON DE COBRE, CON AISLAMIENTO TIPO THW-LS, 75°C, 600Vca.
- 4.- EL CONDUCTOR DESNUDO (1-124), DEBE CONECTARSE A TODAS LAS CAJAS DE CONEXIONES Y A LOS GABINETES DE LOS LUMINARIOS.
- 5.- EL CODIGO DE COLORES EN EL AISLAMIENTO DE LOS CONDUCTORES ES:  
FASE: NEGRO  
NEUTRO: BLANCO  
TIERRA: DESNUDO
- 6.- EL TUBO (CONDUIT) SE DEBE SUIJETAR COMO MINIMO A CADA 3.0m. ADEMAS, SE DEBE SUIJETAR FIRMEMENTE A MENOS DE 1.0m DE CADA CAJA DE SALIDA, CAJA DE TERMINALES, CAJA DE DISPOSITIVOS, GABINETE, CAJA DE PASO U OTRAS TERMINALES.
- 7.- LA UBICACION DE LOS EQUIPOS Y TRAYECTORIAS DE TUBERIA ES INDICATIVA Y PODRA SER AJUSTADA EN OBRA PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION DE OBRA.
- 8.- EN TODOS AQUELLOS PUNTOS DONDE LA TUBERIA CONDUIT P.G.G. CRUCE CON ALGUNA JUNTA CONSTRUCTIVA SE DEBE INSTALAR UN TRAMO MAXIMO DE 1.8m DE LONGITUD DE TUBERIA FLEXIBLE CON SUS RESPECTIVOS CONECTORES RECTOS Y/O CURVOS SEGUN SEA EL CASO.
- 9.- LA ALTURA DE MONTAJE DEL TABLERO O CENTROS DE CARGA ELECTRICOS DE ZONA SERA h=1.70m S.N.P.T. AL CENTRO DEL EQUIPO.
- 10.- EL CONSUMO DE LAS LAMPARAS FLUORESCENTES ES CONSIDERADO EN BASE A LA INFORMACION TECNICA DE LOS FABRICANTES. EN ESTA SE INDICA QUE EL BALASTRO ELECTRONICO ALIMENTA A LAS LAMPARAS EN ALTA FRECUENCIA, OBTENIENDO COMO RESULTADO UN CONSUMO MENOR O IGUAL AL NOMINAL DEL MARCADO EN LAS LAMPARAS.
- 11.- LA CONEXION ENTRE EL LUMINARIO Y LA CAJA REGISTRO CORRESPONDIENTE DEBE INSTALARSE CON LOS CONDUCTORES ALGADOS EN TUBO FLEXIBLE METALICO DE 3/8" CON SU RESPECTIVOS CLAVIA RECEPTICULO DE 1/2", 2m, Y CONEXION A TIERRA.
- 12.- LA ALTURA DE TODOS LOS APAGADORES DEBE SER DE h=1.20m.

TABLA DE EQUIVALENCIAS DE DIAMETRO DE TUBERIA

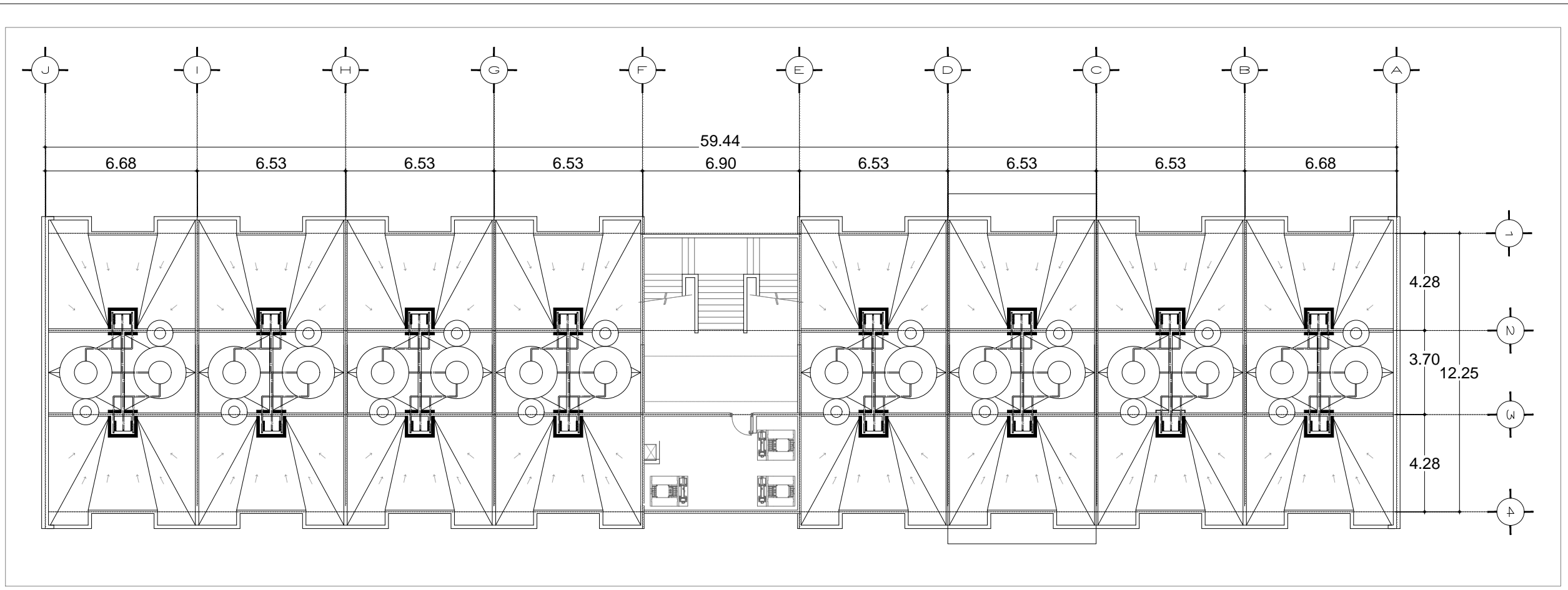
NOM-001-SEDE-2005	16mm(1/2")	21mm(3/4")	27mm(1")	35mm(1 1/4")
-------------------	------------	------------	----------	--------------

CEDULA DE CABLEADO

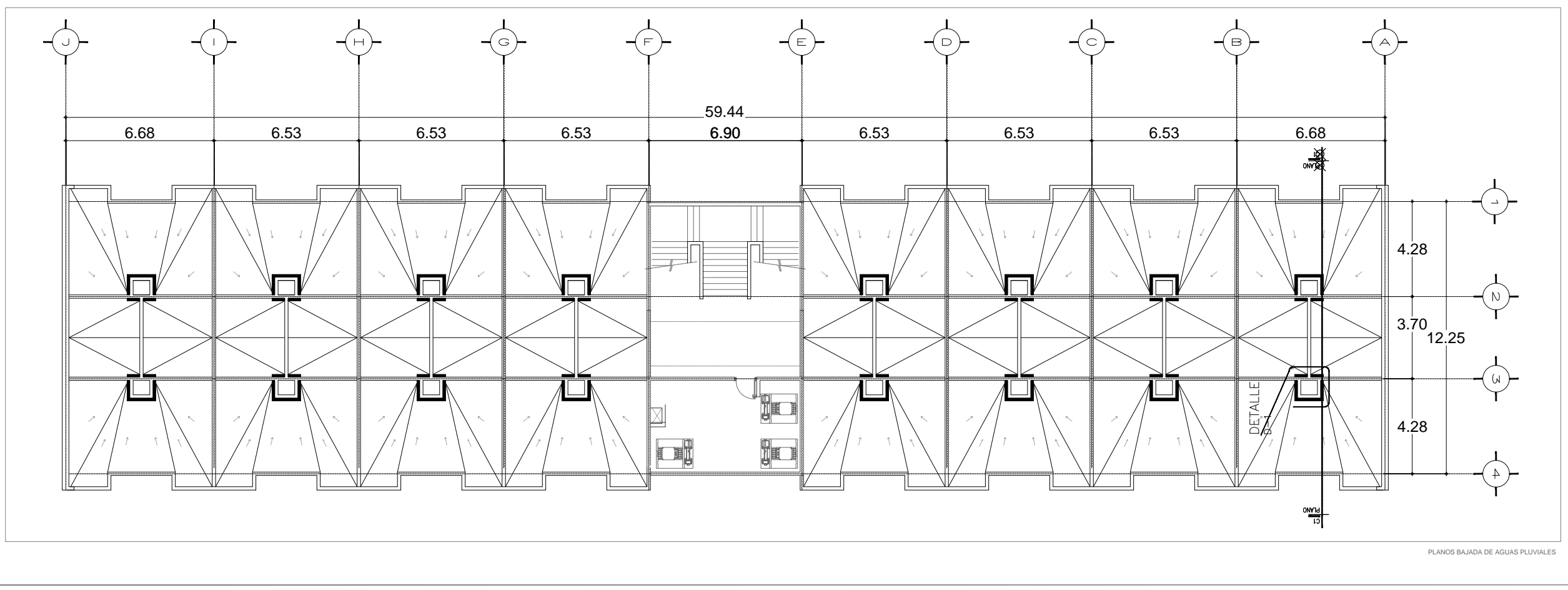
2-12 THW-LS 1-12d T-16mm	6-12 THW-LS 1-12d T-21mm
3-12 THW-LS 1-12d T-16mm	7-12 THW-LS 1-12d T-21mm
4-12 THW-LS 1-12d T-21mm	8-12 THW-LS 1-12d T-27mm
5-12 THW-LS 1-12d T-21mm	



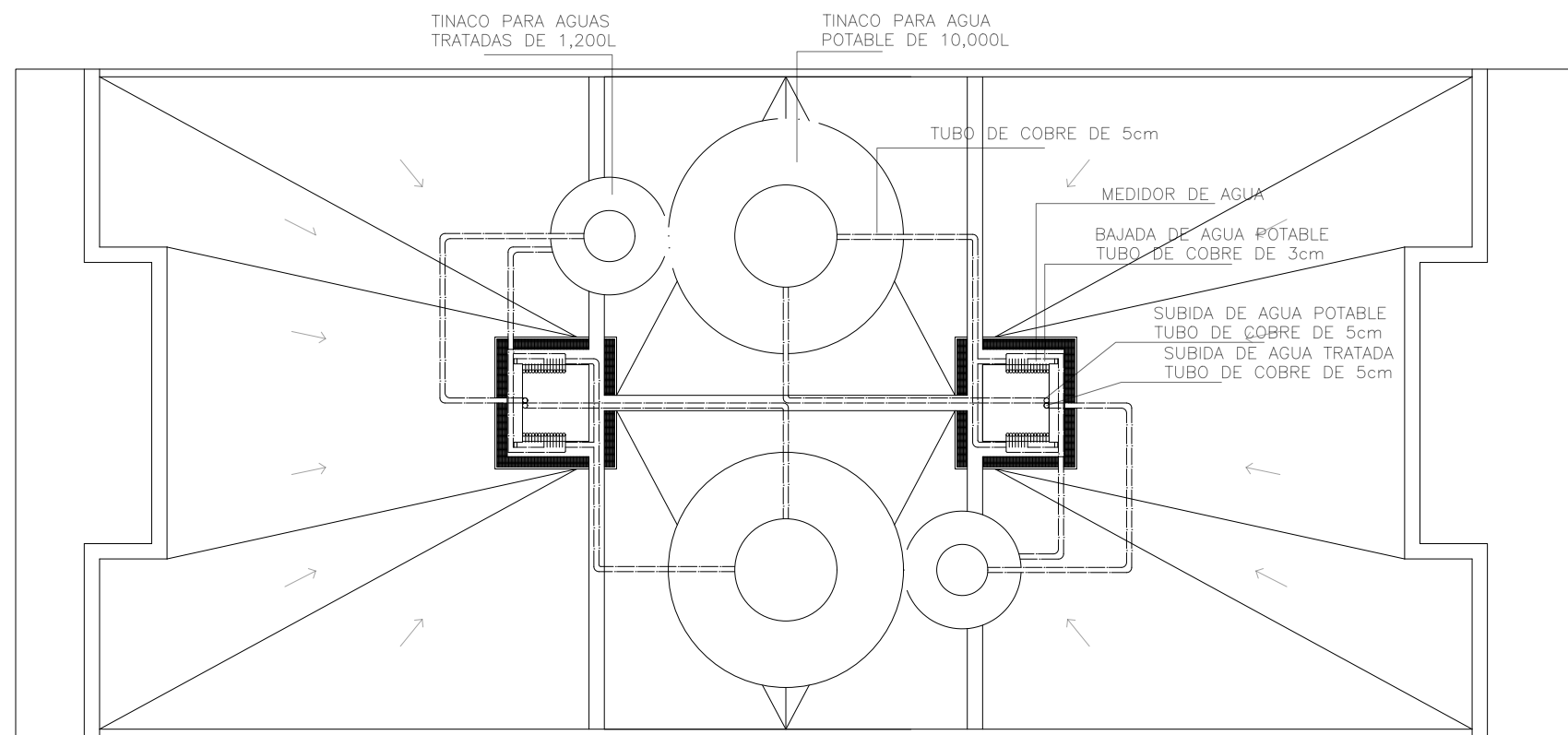
PLANTA BAJA DEPARTAMENTOS TIPO A



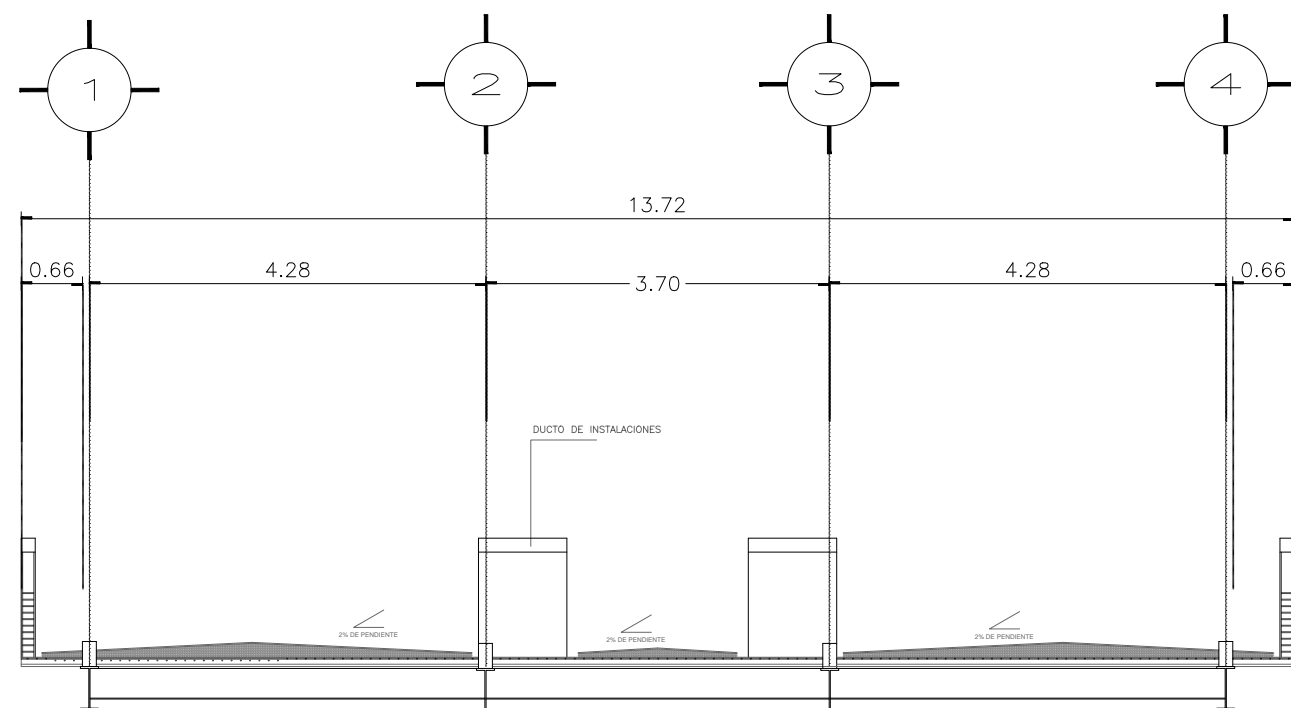
PLANOS DE TIANCOS



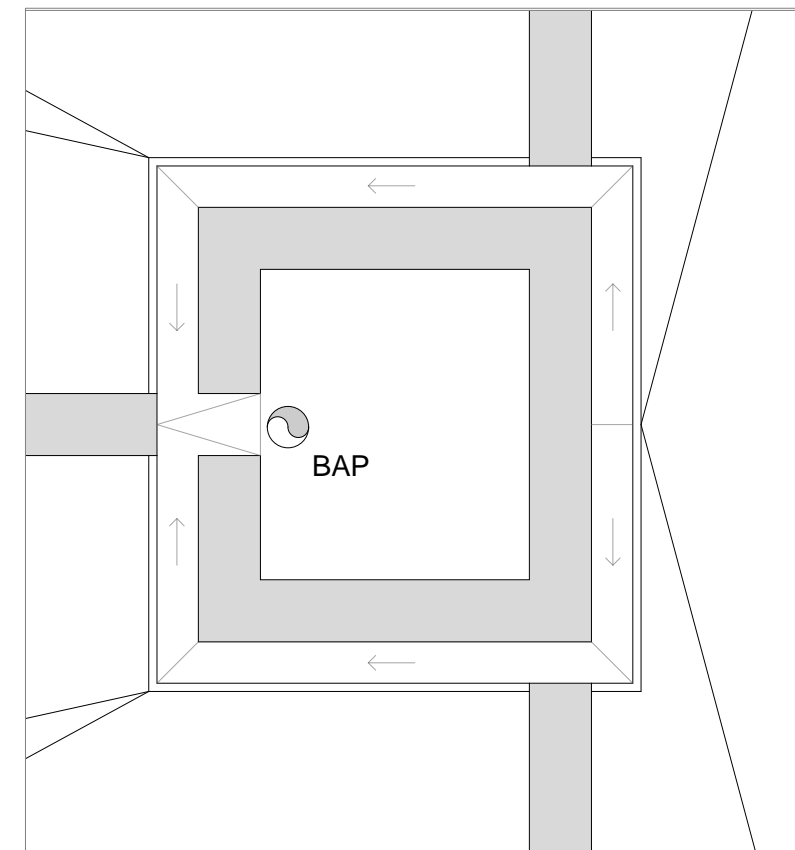
PLANOS BAJADA DE AGUAS PLUVIALES



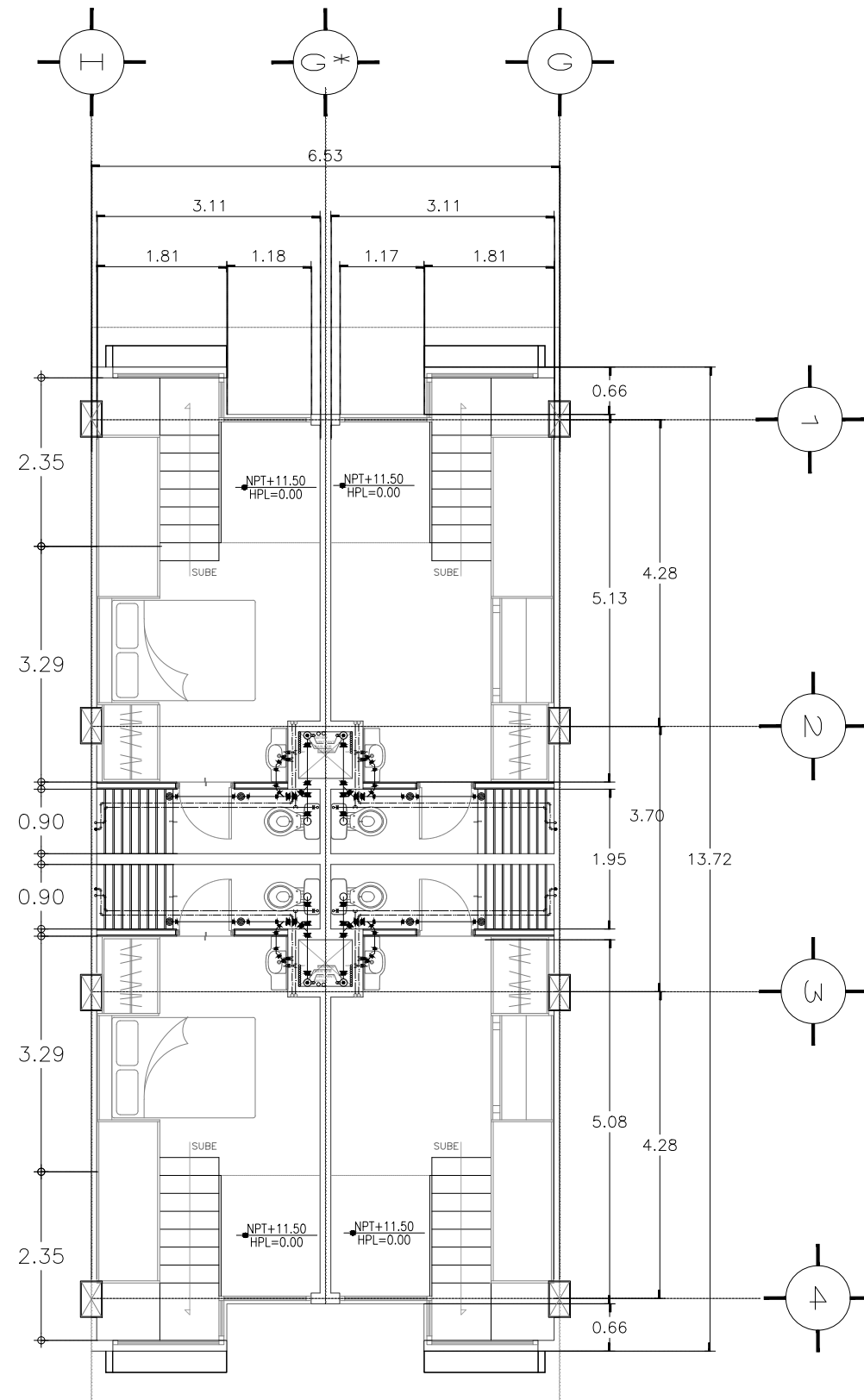
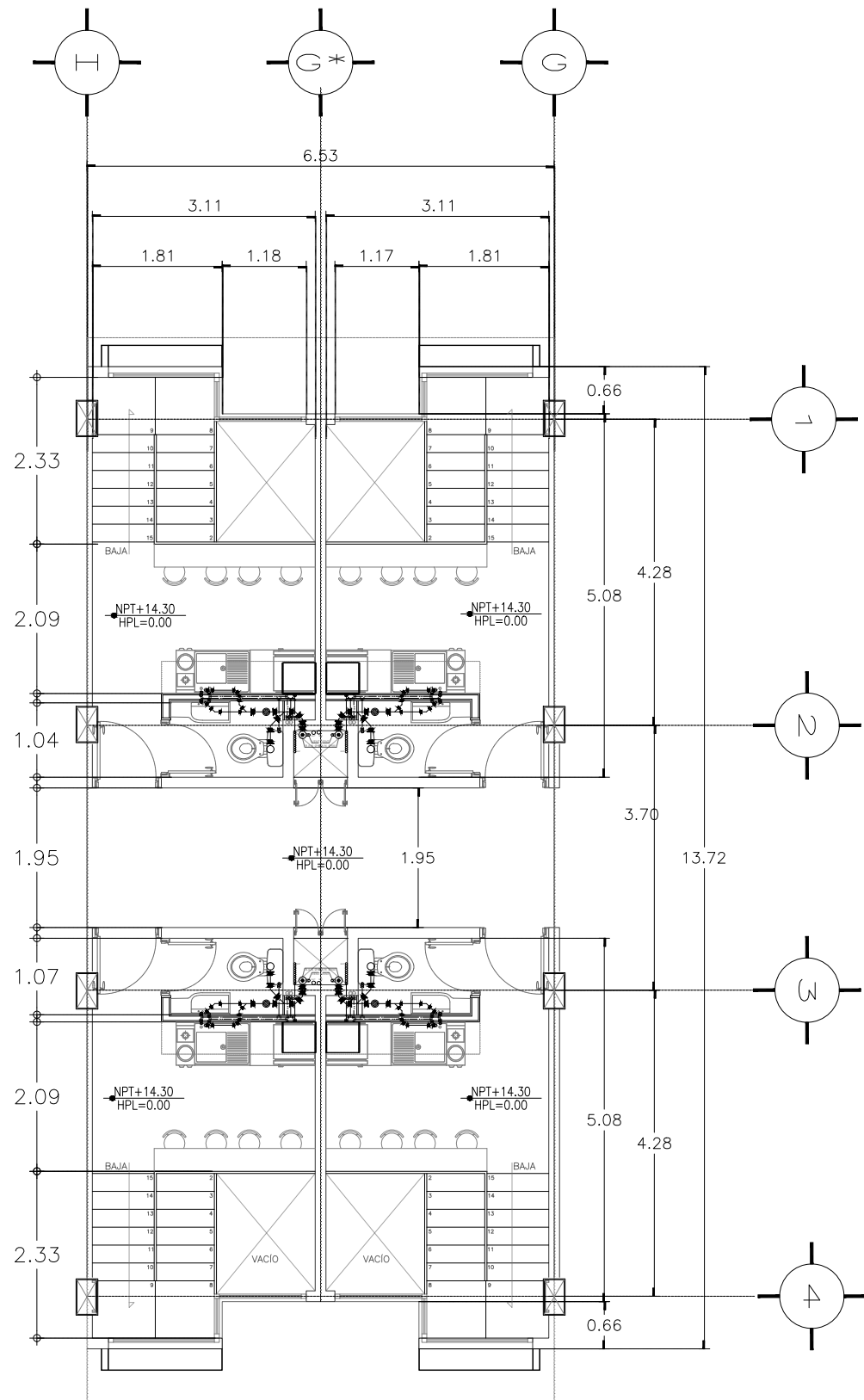
DETALLE CONECCIONES A TINACOS

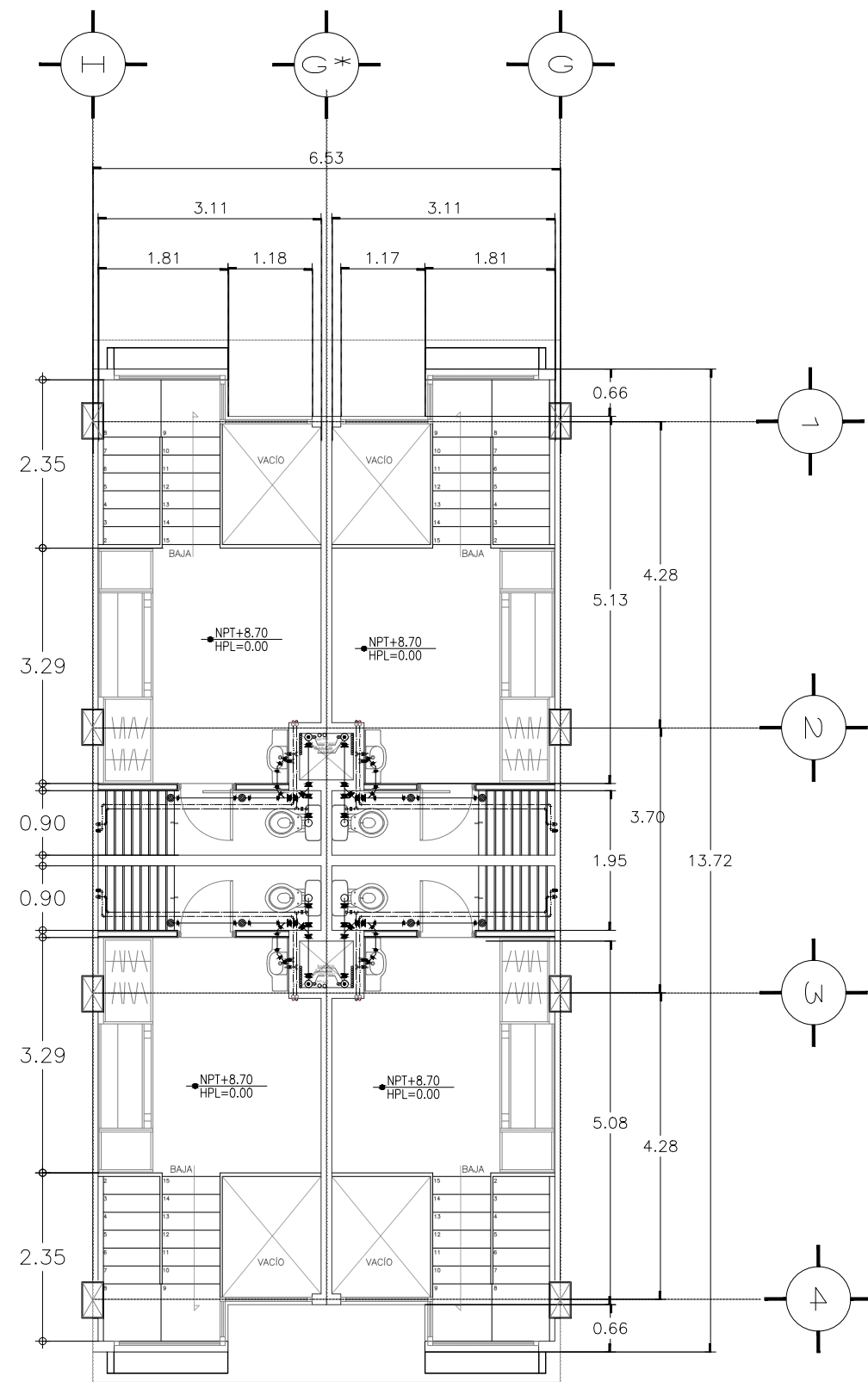
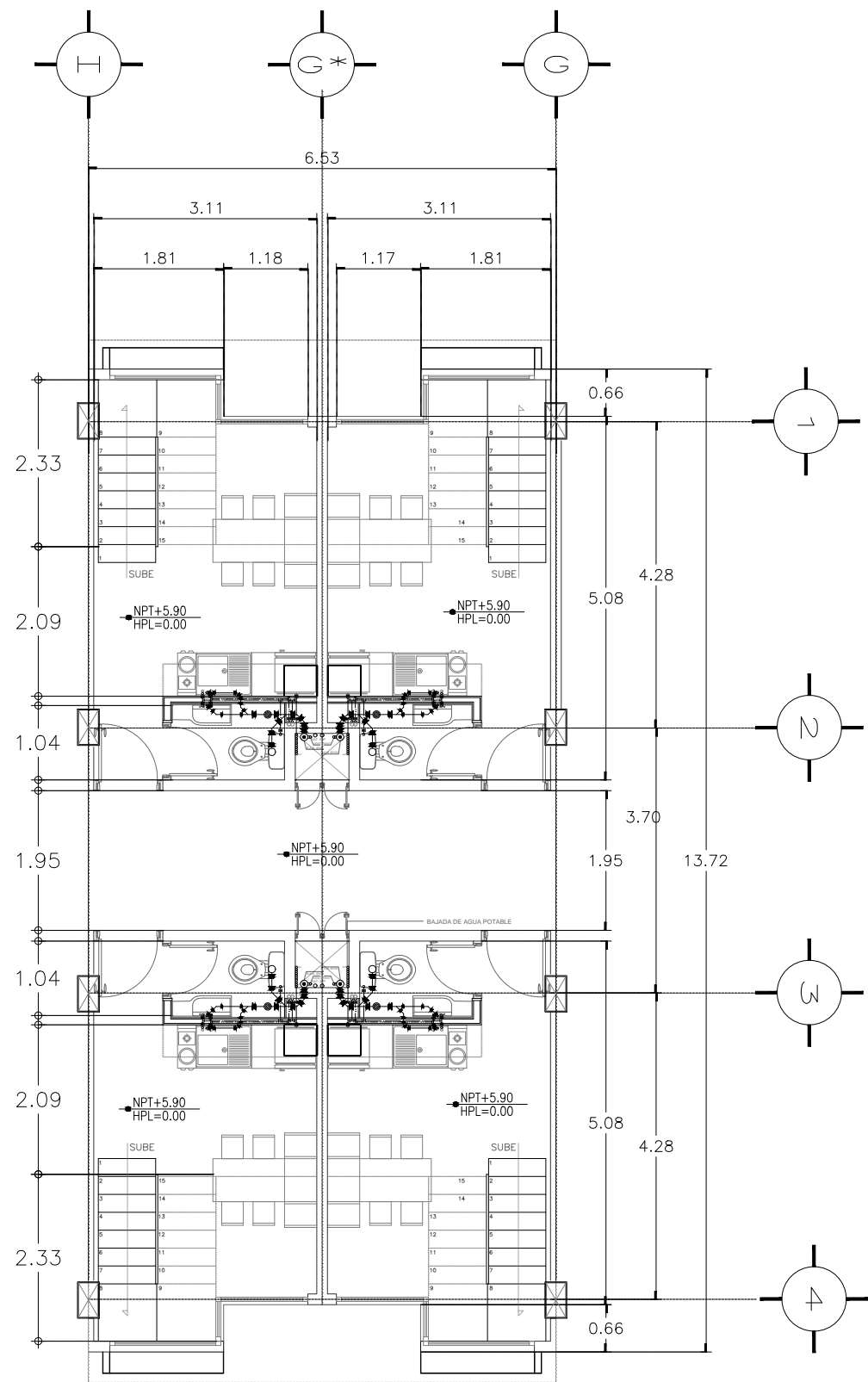


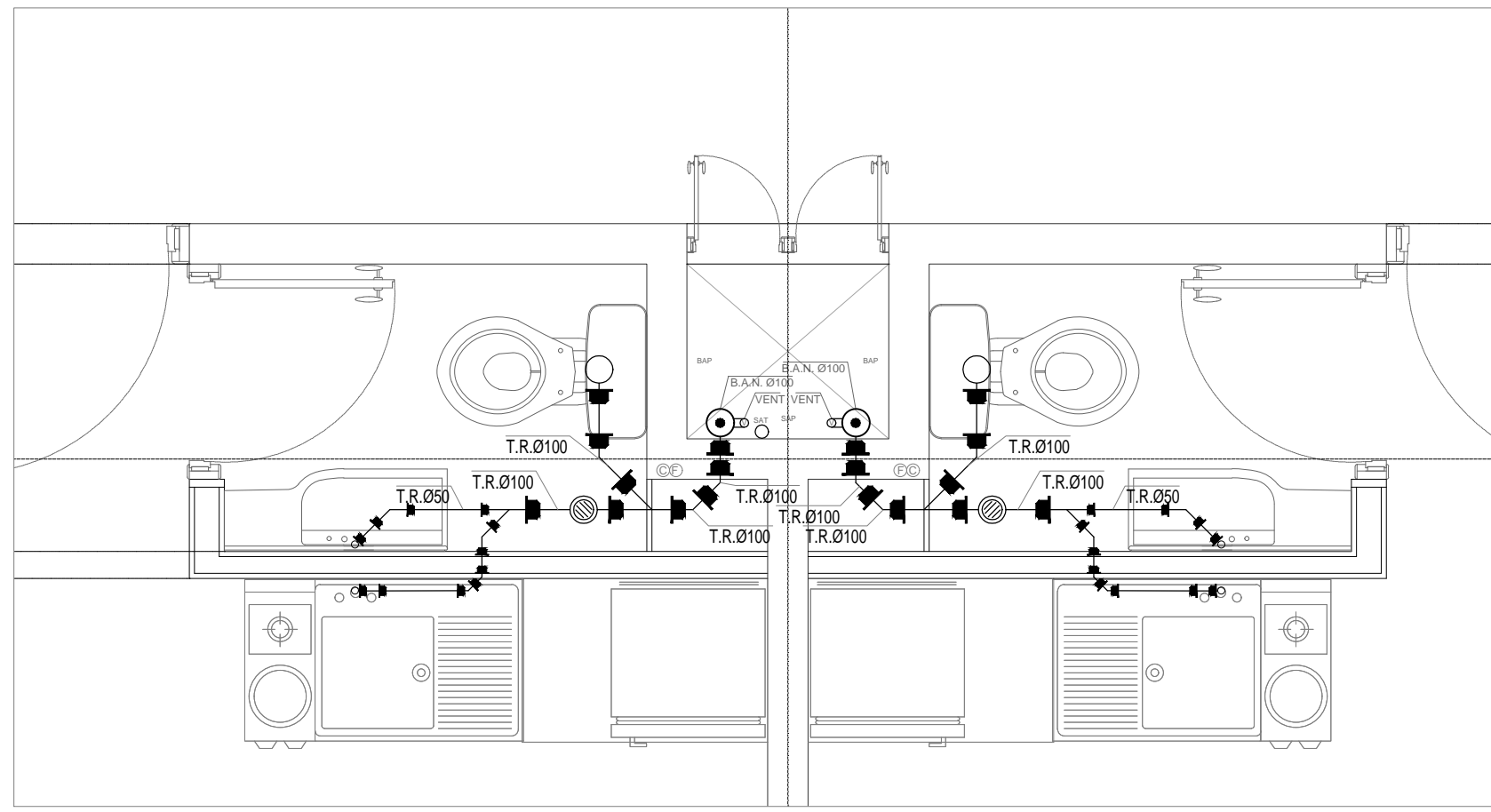
SECCIÓN AZOTEA DE BAJADA DE AGUAS PLUVIALES



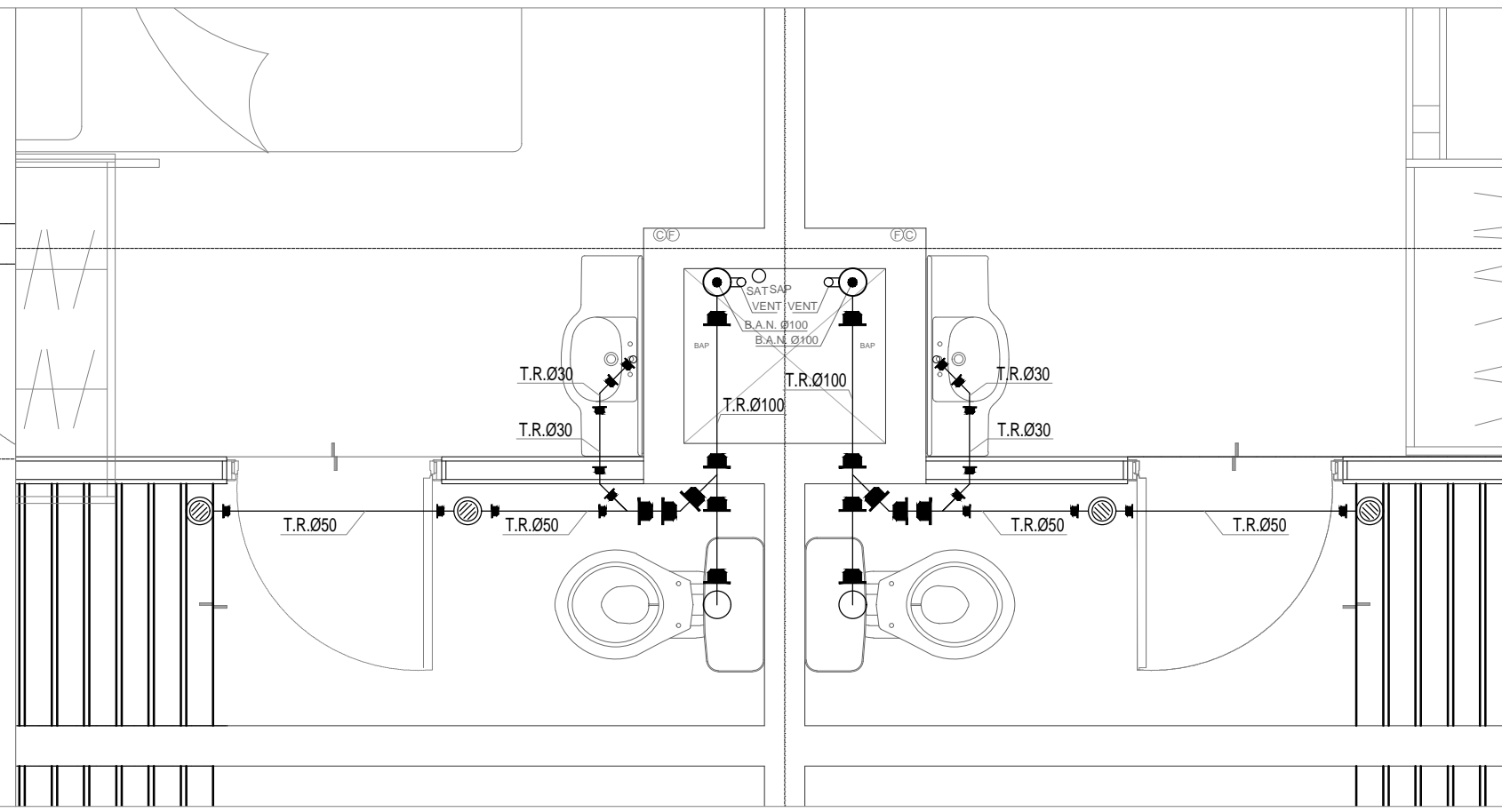
DETALLE CANAL DE DESAGÜE PARA AGUAS PLUVIALES



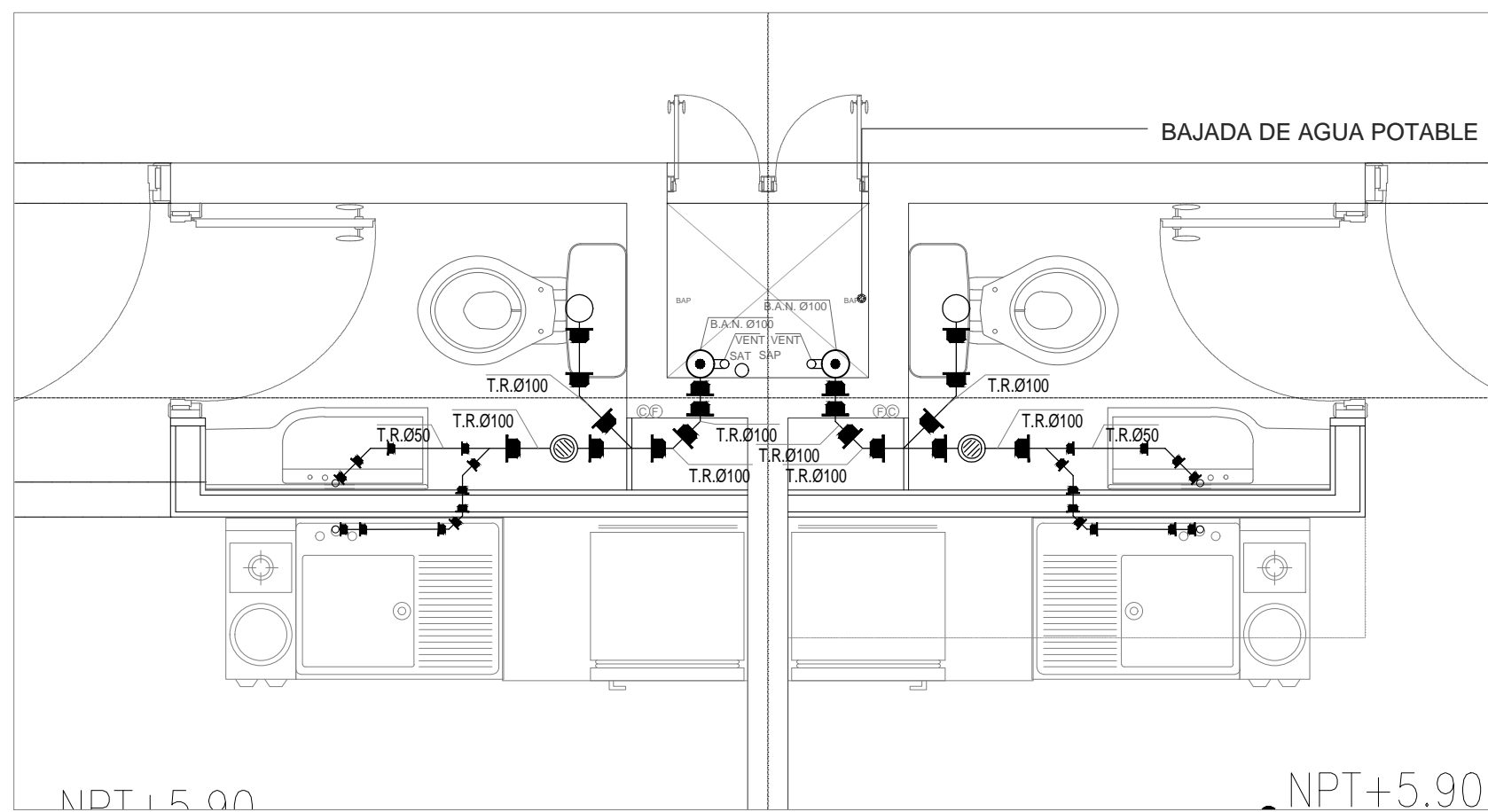




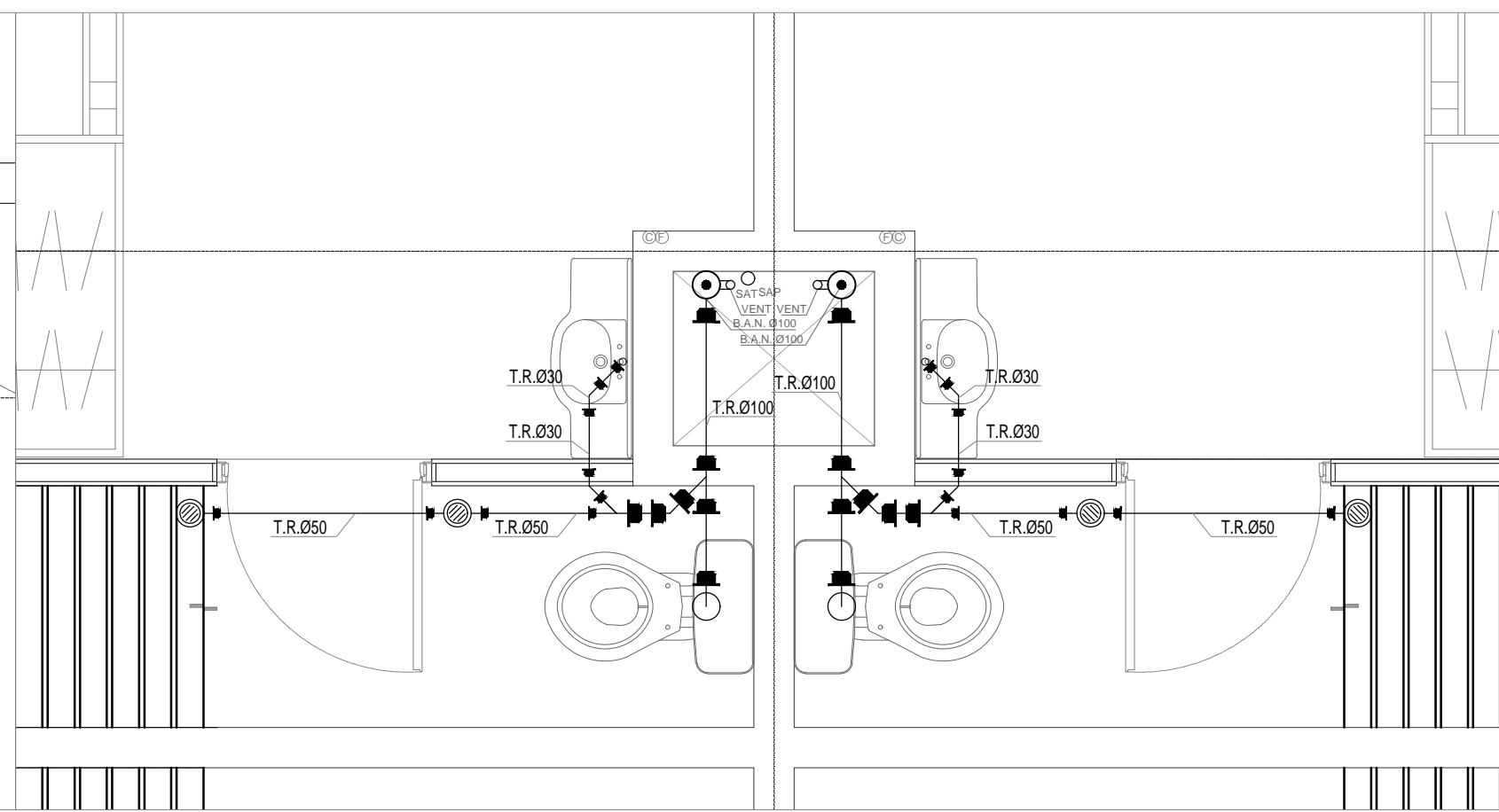
DEPARTAMENTOS TIPO A  
PLANTA ALTA



DEPARTAMENTOS TIPO A  
PLANTA BAJA



DEPARTAMENTOS TIPO B  
PLANTA BAJA



DEPARTAMENTOS TIPO B  
PLANTA ALTA



Av. Ejército Nacional 769,  
Granada, D.F.

**SIMBOLOGÍA:**  
 NPT indica nivel de piso terminado  
 NF indica nivel de firme  
 SAP subida agua potable  
 SAT subida agua tratada  
 BAN bajada aguas negras  
 BAP bajada aguas pluviales  
 --- indica cambio de nivel en plano  
 --- indica nivel en planta  
 --- indica nivel en alzado o corte  
 --- indica localización de corte o raschada  
 ○ Bajada de agua fría  
 ○ Bajada de agua caliente  
 ○ Tubería agua fría  
 ○ Tubería agua caliente

**NOTAS:**  
 Acotaciones son en metros  
 Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo  
 No deben tomarse cotas a escala de este plano  
 Las cotas son a ejes o a paños de albañilería  
 Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales  
 El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto  
 Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra  
 Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto  
 Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora  
 El proyecto deberá ser estudiado en todos sus aspectos por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

— TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS (P.V.C. CEMENTADA)  
 — TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS EN MURO (P.V.C. CEMENTADA)  
 — TUBERÍA DE AGUAS PLUVIALES (P.V.C. CEMENTADA)  
 — TUBERÍA DE VENTILACIÓN (P.V.C. CEMENTADA)  
 — TUBERÍA PARA DETALLE DE MURIS (P.V.C. CEMENTADA)  
 B.A.N. Ø100 BAJADA DE AGUAS NEGRAS  
 B.A.P. Ø100 BAJADA DE AGUAS PLUVIALES  
 C.A.V. Ø100 COLUMNA DOBLE VENTILADOR  
 C.F. Ø100 COLUMNA FUEGO (EN SUPERFICIE)  
 T.R. Ø100 TUBO RECIPIENTE CROQUIS EN PISO  
 T.R. Ø100 TUBO VENTILADOR  
 B.A. Ø100 PAÑO DE ALBAÑILERÍA  
 — LOS DIAMETROS ESTÁN INDICADOS EN MILÍMETROS.

— TUBERÍA DE COBRE TIPO "M" PARA AGUA FRÍA  
 — TUBERÍA DE COBRE TIPO "M" PARA AGUA CALIENTE  
 — TUBERÍA DE COBRE TIPO "M" PARA RETORNO DE AGUA CALIENTE  
 — TUBERÍA PARA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO  
 VALVULA DE COMPUERTA ROSCADA  
 SOPORTE MOVIL  
 C.P.C.I. COLUMNA PROTECCION CONTRA INCENDIO  
 C.A.F. COLUMNA DE AGUA FRÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER "C" LUIS BARRAGÁN  
TALLER DE ARQUITECTURA  
CICLO ESCOLAR 2013 - 2

ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:  
TALLER DE PROYECTOS

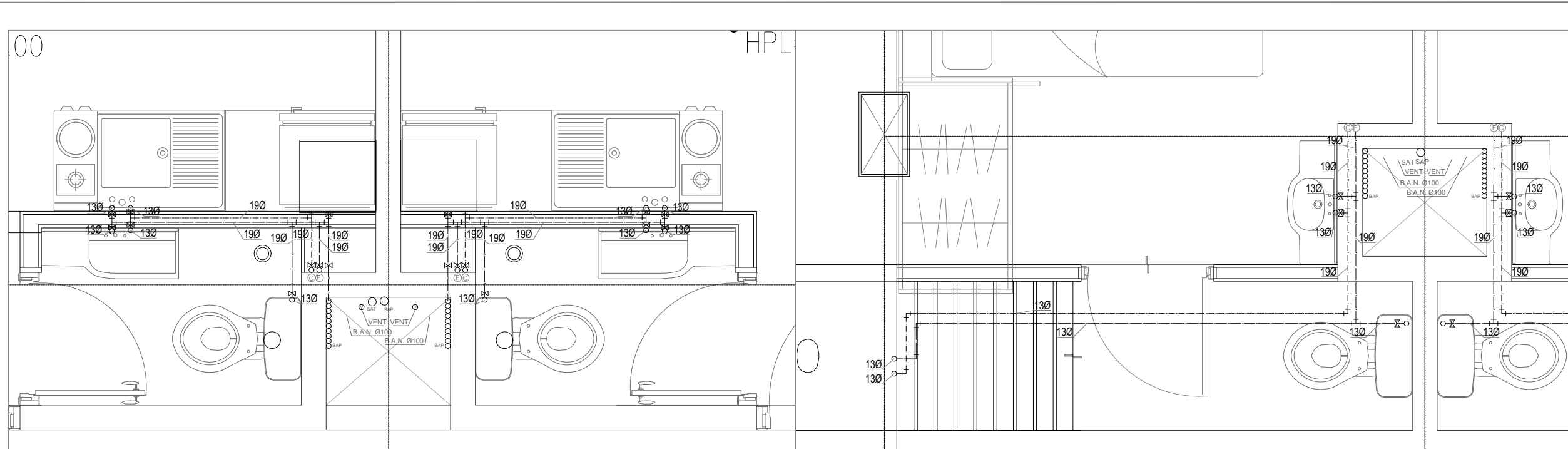
PROYECTO:  
CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA "DINKS"

SEMESTRE:  
10°  
ALUMNO:  
ERIK ARNEZ PANIAGUA

TERNA:  
ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO  
ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA  
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIERREZ  
CONTENIDO DEL PLANO:  
DIAMETROS INSTALACIÓN  
HIDRÁULICA  
ESCALA:  
1:100  
FECHA:  
12/02/2019

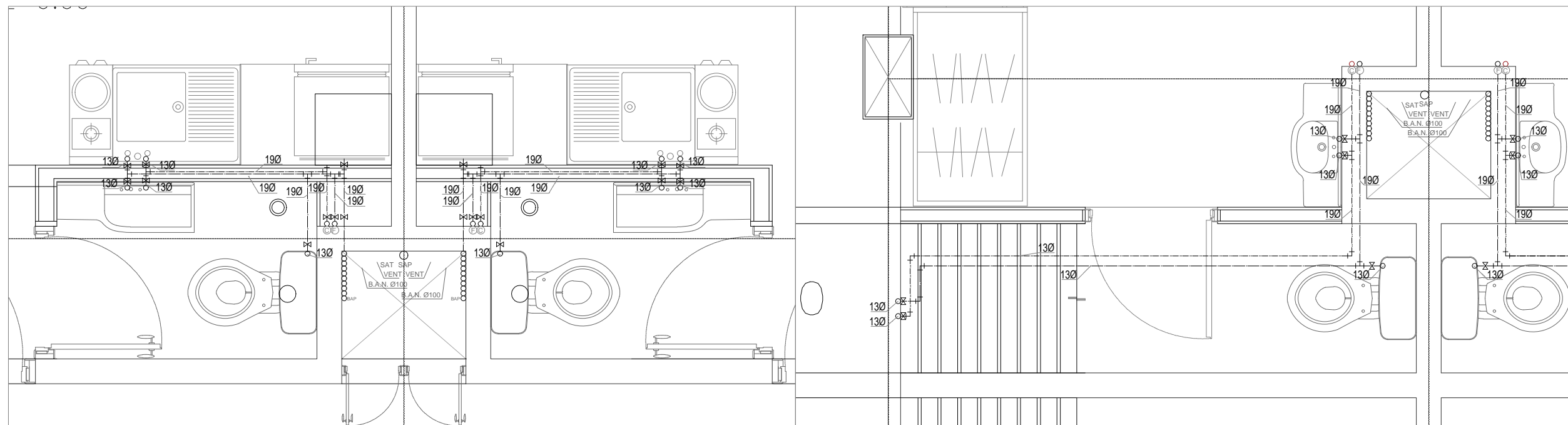
NDT +5.00

NPT+5.90



DEPARTAMENTOS TIPO A  
PLANTA ALTA

DEPARTAMENTOS TIPO B  
PLANTA ALTA



DEPARTAMENTOS TIPO A  
PLANTA BAJA

DEPARTAMENTOS TIPO B  
PLANTA BAJA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

Av. Ejército Nacional 769,  
Granada, D.F.

**SIMBOLOGÍA:**

- NPT Indica nivel de piso terminado
- NF Indica nivel de firme
- SAP subida agua potable
- SAT subida agua tratada
- BAN bajada aguas negras
- BAP bajada aguas pluviales
- indica cambio de nivel en piso
- indica nivel en planta
- indica nivel en alzado o corte
- indica localización de corte o fachada
- Bajada de agua fría
- Bajada de agua caliente
- Tubería agua fría
- Tubería agua caliente

**NOTAS:**

- Acotaciones son en metros
- Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
- No deben tomarse cotas a escala de este plano
- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería
- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales
- El nivel 0.00 corresponde a n.p.t., definido por el proyecto
- Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra
- Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
- Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora
- El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

**LEYENDA:**

- TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS (P.V.C. CEMENTADA)
- TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS EN MURO (P.V.C. CEMENTADA)
- TUBERÍA DE AGUAS PLUVIALES (P.V.C. CEMENTADA)
- TUBERÍA DE VENTILACIÓN (P.V.C. CEMENTADA)
- TUBERÍA PARA CORRIENTES DE MANSIÓN (P.V.C. HERRILLADO 100x100x100 REGULA)
- B.A.N. ○ BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P. ○ BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- C.D.V. ○ COLUMNA DOBLE VENTILACIÓN
- CH ○ COLUMNA HELIX (H. HERRILLADO)
- TR ○ TUBO RESISTENTE CRANEO EN PISO
- T.V. TUBO VENTILADOR
- N.A. NIVEL DE ARRANQUE

**DIAMETROS ESTÁN INDICADOS EN MILÍMETROS.**

- TUBERÍA DE COBRE TIPO "M" PARA AGUA FRÍA
- TUBERÍA DE COBRE TIPO "M" PARA AGUA CALIENTE
- TUBERÍA DE COBRE TIPO "M" PARA RETORNO DE AGUA CALIENTE
- TUBERÍA PARA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO
- VALVULA DE COMPUERTA ROSCADA
- SOPORTE MOVIL
- C.P.C.I. COLUMNA PROTECCION CONTRA INCENDIO
- C.A.F. COLUMNA DE AGUA FRÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN  
TALLER DE ARQUITECTURA  
CICLO ESCOLAR 2013 - 2

ASISORES DEL TALLER DE PROYECTOS:

TALLER  
DE  
PROYECTOS

PROYECTO:

CONJUNTO  
HABITACIONAL DE  
DEPARTAMENTOS  
PARA "DINKS"

SEMESTRE:

10°

ALUMNO:

ERIK ARNEZ PANIAGUA

TERNA:

ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO  
ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA  
ARQ. VLADIMIR JUAREZ GUTIERREZ

CLAVE DEL PLANO:

I-12'

CONTENIDO DEL PLANO:

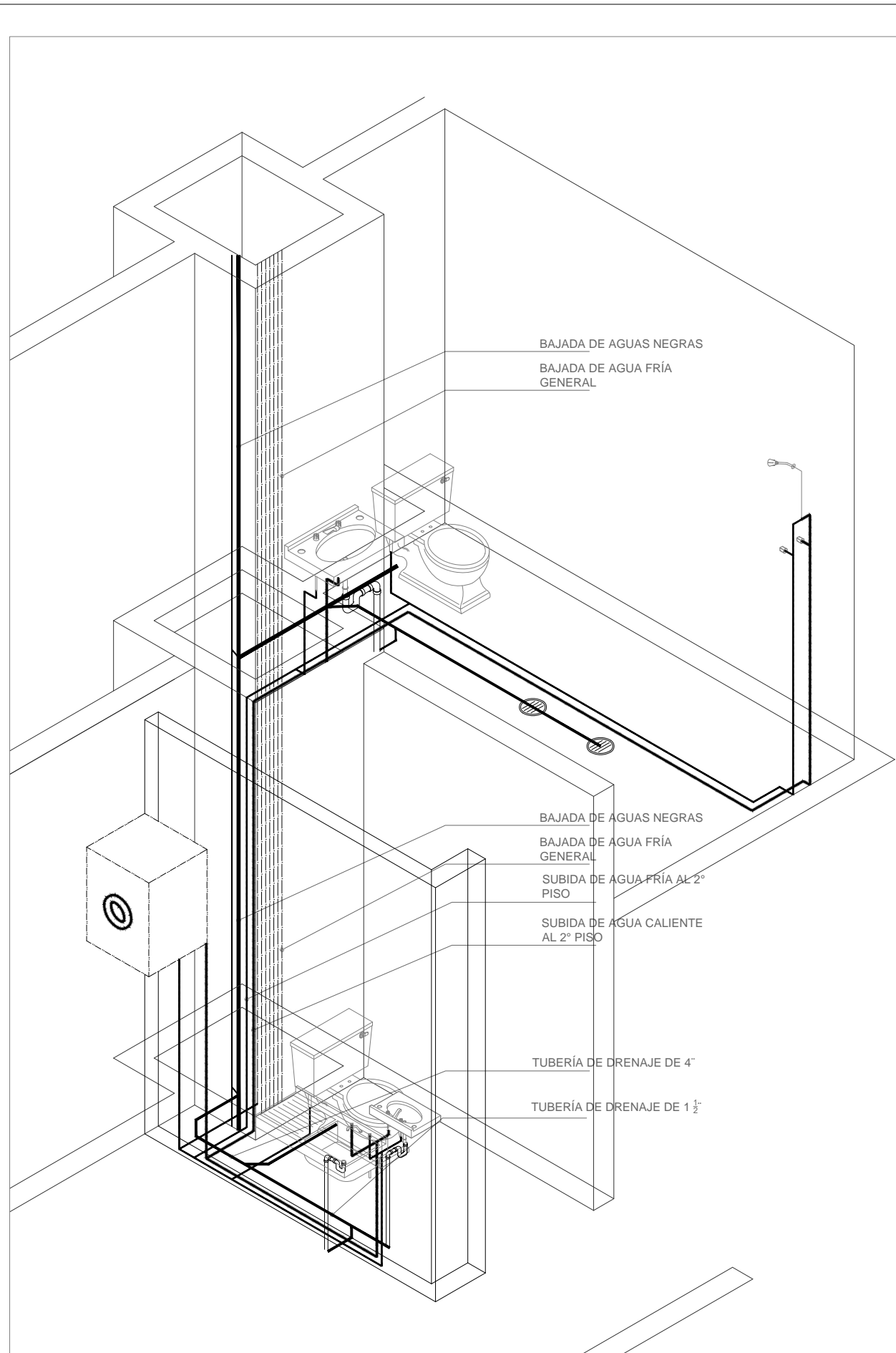
DIAMETROS INSTALACIÓN  
SANITARIA

ESCALA:

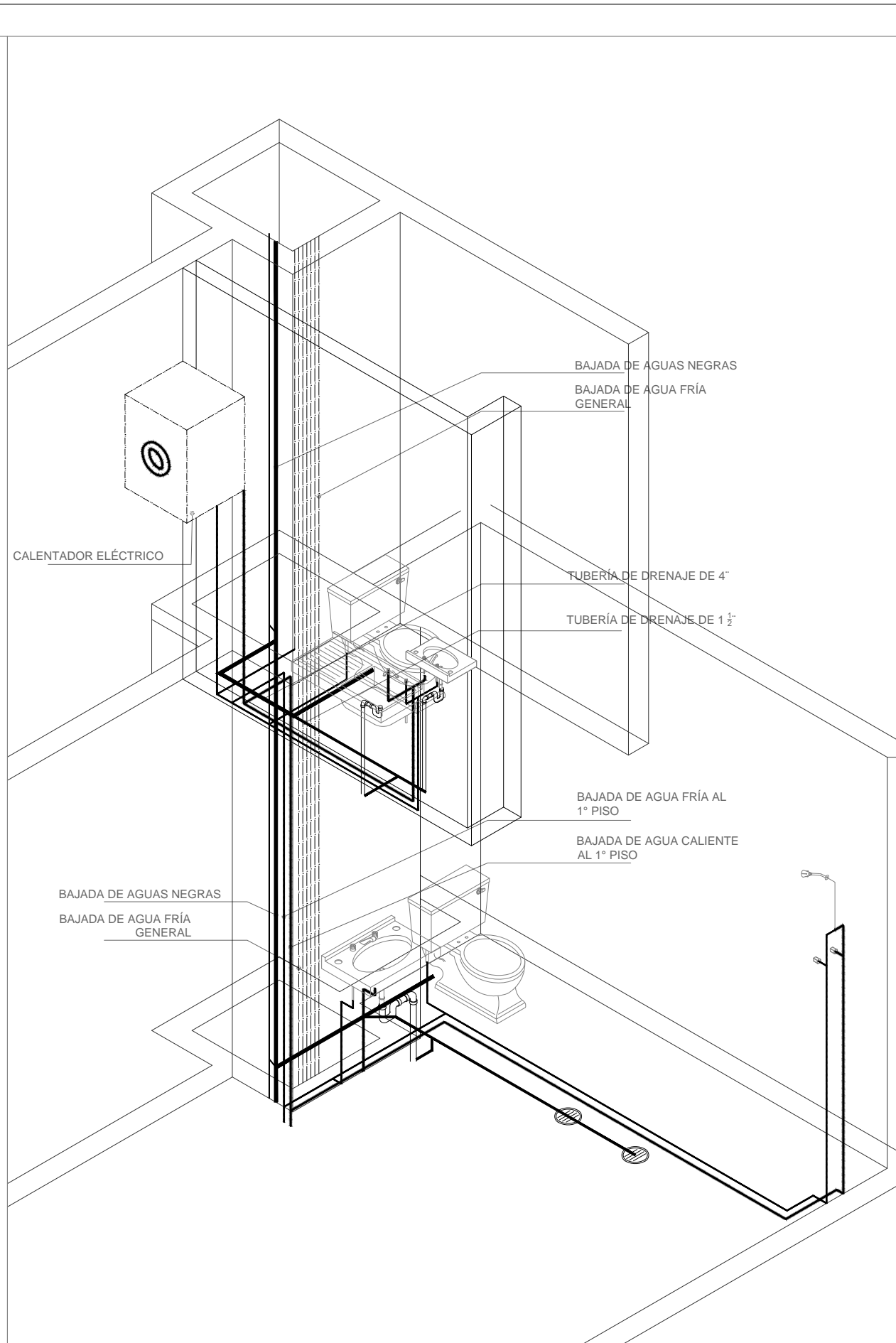
1:100

FECHA:

12/02/2019



DEPARTAMENTOS TIPO A



DEPARTAMENTOS TIPO B



NOTAS:

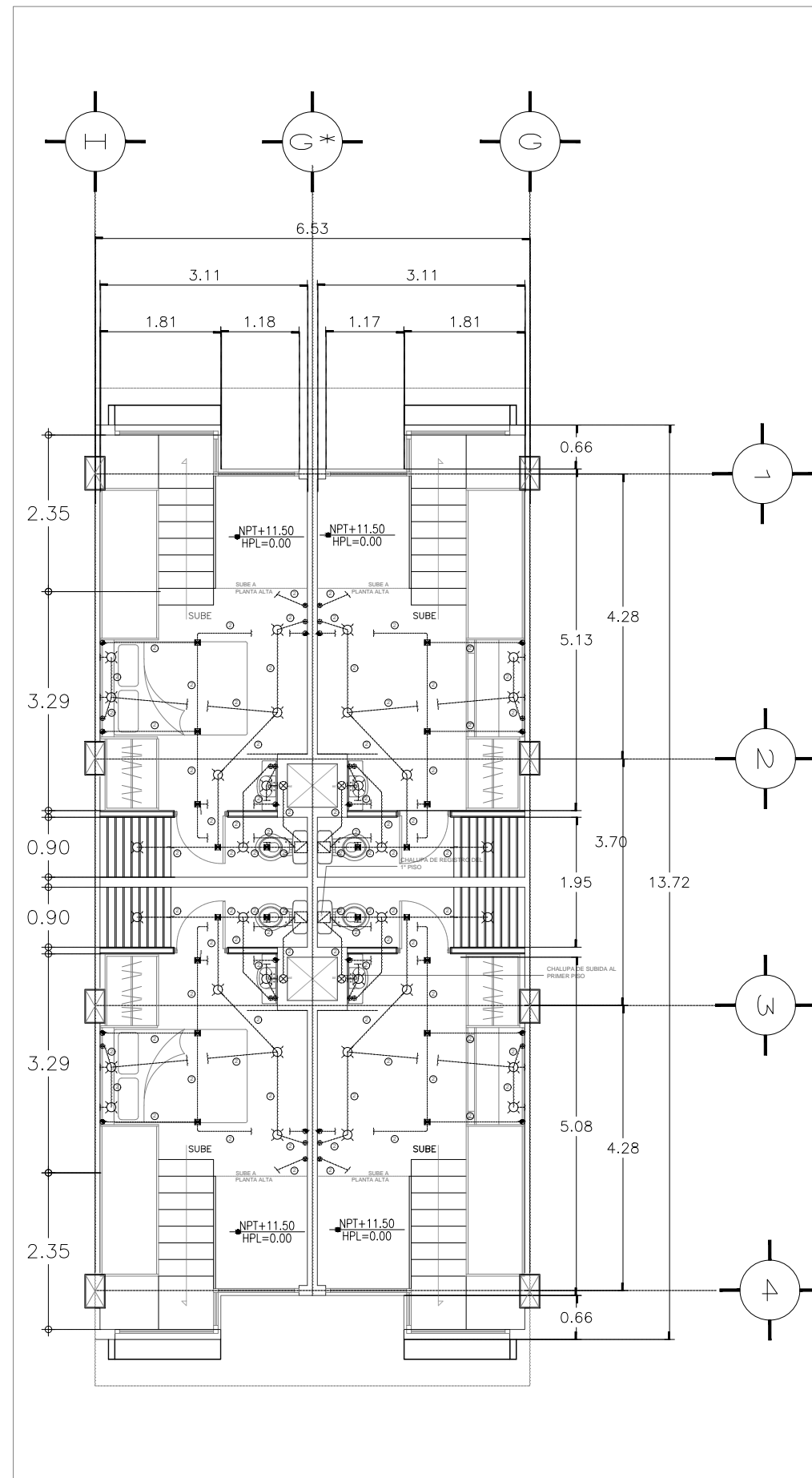
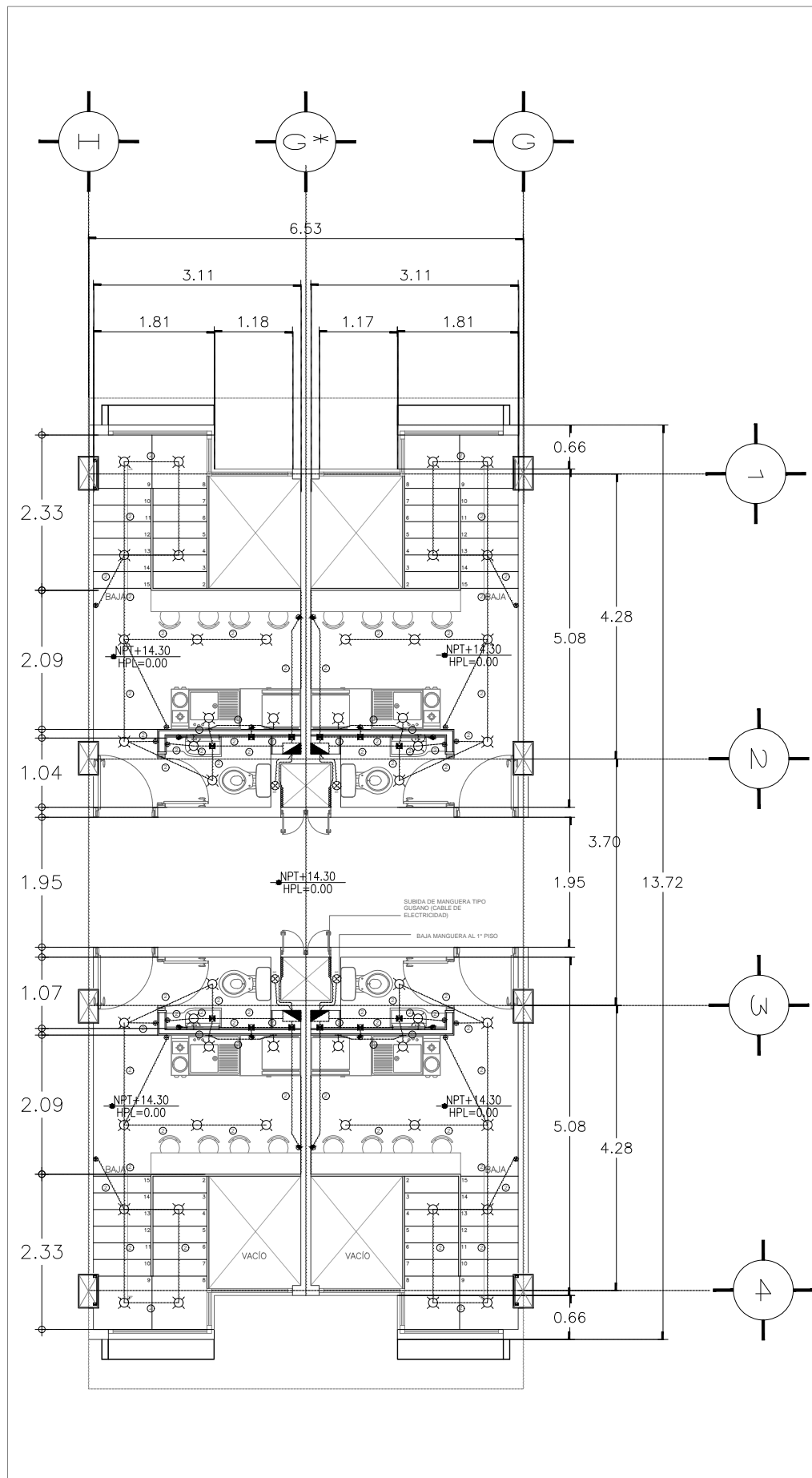
- EL TUBO DE DIAMETRO NO INDICADO ES DE 16mm (1/2").
- TODOS LOS EQUIPOS Y MATERIALES UTILIZADOS EN ESTE PROYECTO SON FABRICADOS Y APROBADOS SEGUN LAS NOM-001-SEDE-2005 Y NMX Y DEBEN SER MARCAS CERTIFICADAS.
- LOS CONDUCTORES UTILIZADOS SON DE COBRE, CON AISLAMIENTO TIPO THW-LS, 75°C, 600Vco.
- EL CONDUCTOR DESNUDO (1-124), DEBE CONECTARSE A TODAS LAS CAJAS DE CONEXIONES Y A LOS GABINETES DE LOS LUMINARIOS.
- EL CODIGO DE COLORES EN EL AISLAMIENTO DE LOS CONDUCTORES ES:  
FASE: NEGRO  
NEUTRO: BLANCO  
TIERRA: DESNUDO
- EL TUBO (CONDUIT) SE DEBE SUJETAR COMO MÍNIMO A CADA 3.0m. ADEMÁS, SE DEBE SUJETAR FIRMEMENTE A MENOS DE 1.0m DE CADA CAJA DE SALIDA, CAJA DE TERMINALES, CAJA DE DISPOSITIVOS, GABINETE, CAJA DE PASO U OTRAS TERMINALES.
- LA UBICACION DE LOS EQUIPOS Y TRAYECTORIAS DE TUBERIA ES INDICATIVA Y PODRA SER AJUSTADA EN OBRA PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION DE OBRA.
- EN TODOS AQUELLOS PUNTOS DONDE LA TUBERIA CONDUIT P.G.G. CRUCE CON ALGUNA JUNTA CONSTRUCTIVA SE DEBE INSTALAR UN TRAMO MÁXIMO DE 1.8m DE LONGITUD DE TUBERIA FLEXIBLE, CON SUS RESPECTIVOS CONECTORES RECTOS Y/O CURVOS SEGUN SEA EL CASO.
- LA ALTURA DE MONTAJE DEL TABLEROS O CENTROS DE CARGA ELECTRICOS DE ZONA SERA h=1.70m S.N.R.T. AL CENTRO DEL EQUIPO.
- EL CONSUMO DE LAS LAMPARAS FLORESCENTES ES CONSIDERADO EN BASE A LA INFORMACION TECNICA DE LOS FABRICANTES, EN ESTA SE INDICA QUE EL BALASTRO ELECTRONICO ALIMENTA A LAS LAMPARAS EN ALTAS FRECUENCIAS, OBTENIENDO COMO RESULTADO UN CONSUMO MENOR O IGUAL AL NOMINAL DEL MARCADO EN LAS LAMPARAS.
- LA CONEXION ENTRE EL LUMINARIO Y LA CAJA REGISTRO CORRESPONDIENTE DEBE INSTALARSE CON LOS CONDUCTORES ALGODADOS EN TUBO FLEXIBLE METALICO DE 3/8", CON SUS RESPECTIVOS CLAVIJAS RECEPTACULO DE 1F., 2H., Y CONEXION A TIERRA.
- LA ALTURA DE TODOS LOS APAGADORES DEBE SER DE h=1.20m.

TABLA DE EQUIVALENCIAS DE DIAMETRO DE TUBERIA

NOM-001-SEDE-2005	16mm(1/2")	21mm(3/4")	27mm(1")	35mm(1 1/4")
-------------------	------------	------------	----------	--------------

CEDULA DE CABLEADO

3-12 THW-LS 1-12d T-16mm	5-12 THW-LS 1-12d T-21mm
3-12 THW-LS 1-12d T-16mm	7-12 THW-LS 1-12d T-21mm
4-12 THW-LS 1-12d T-21mm	8-12 THW-LS 1-12d T-27mm
5-12 THW-LS 1-12d T-21mm	



NOTAS:

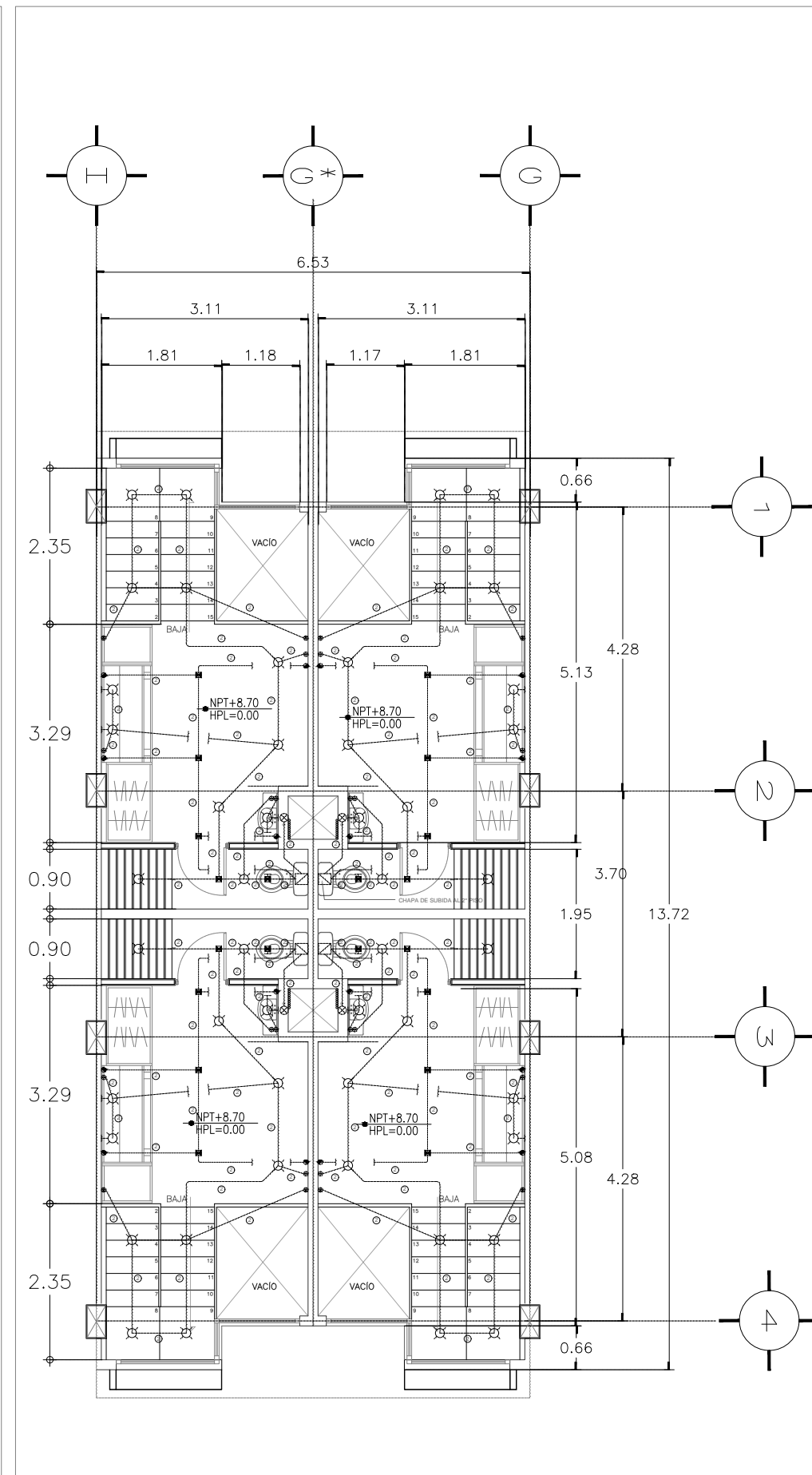
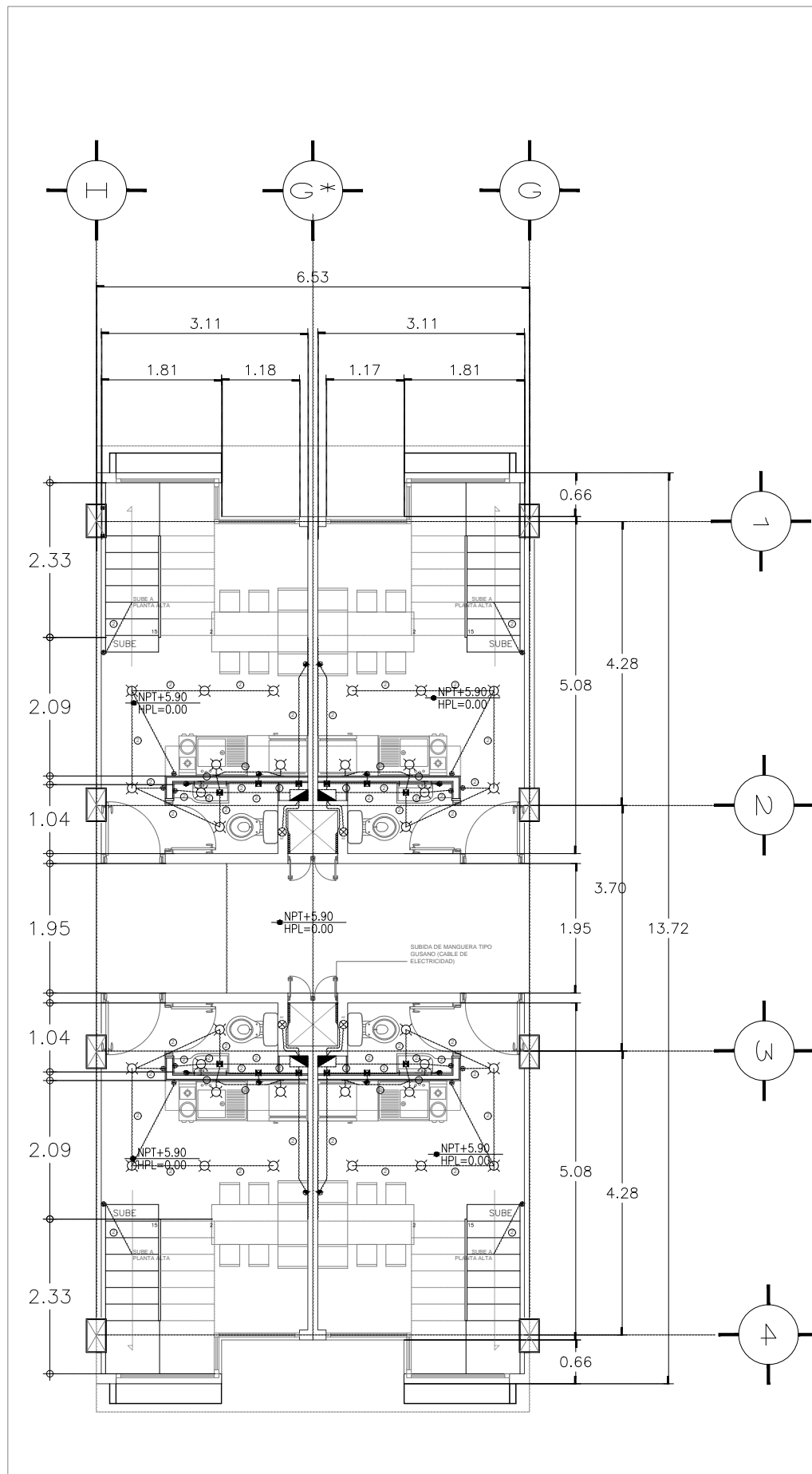
- EL TUBO DE DIAMETRO NO INDICADO ES DE 16mm (1/2").
- TODOS LOS EQUIPOS Y MATERIALES UTILIZADOS EN ESTE PROYECTO SON FABRICADOS Y APROBADOS SEGUN LAS NOM-001-SEDE-2005 Y NMX Y DEBEN SER MARCAS CERTIFICADAS.
- LOS CONDUCTORES UTILIZADOS SON DE COBRE, CON AISLAMIENTO TIPO THW-LS, 75°C, 600Vca.
- EL CONDUCTOR DESNUDO (1-124), DEBE CONECTARSE A TODAS LAS CAJAS DE CONEXIONES Y A LOS GABINETES DE LOS LUMINARIOS.
- EL CODIGO DE COLORES EN EL AISLAMIENTO DE LOS CONDUCTORES ES:  
FASE: NEGRO  
NEUTRO: BLANCO  
TIERRA: DESNUDO
- EL TUBO (CONDUIT) SE DEBE SUJETAR COMO MÍNIMO A CADA 3.0m. ADEMÁS, SE DEBE SUJETAR FIRMEMENTE A MENOS DE 1.0m DE CADA CAJA DE SALIDA, CAJA DE TERMINALES, CAJA DE DISPOSITIVOS, GABINETE, CAJA DE PASO U OTRAS TERMINALES.
- LA UBICACION DE LOS EQUIPOS Y TRAYECTORIAS DE TUBERIA ES INDICATIVA Y PODRA SER AJUSTADA EN OBRA PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION DE OBRA.
- EN TODOS AQUELLOS PUNTOS DONDE LA TUBERIA CONDUIT P.G.G. CRUCE CON ALGUNA JUNTA CONSTRUCTIVA SE DEBE INSTALAR UN TRAMO MÁXIMO DE 1.8m DE LONGITUD DE TUBERIA FLEXIBLE, CON SUS RESPECTIVOS CONECTORES RECTOS Y/O CURVOS SEGUN SEA EL CASO.
- LA ALTURA DE MONTAJE DEL TABLEROS O CENTROS DE CARGA ELECTRICOS DE ZONA SERA h=1.70m S.N.R.T. AL CENTRO DEL EQUIPO.
- EL CONSUMO DE LAS LAMPARAS FLUORESCENTES ES CONSIDERADO EN BASE A LA INFORMACION TECNICA DE LOS FABRICANTES, EN ESTA SE INDICA QUE EL BALASTRO ELECTRONICO ALUMENTA A LAS LAMPARAS EN ALTAS FRECUENCIAS, OBTENIENDO COMO RESULTADO UN CONSUMO MENOR O IGUAL AL NOMINAL DEL MARCADO EN LAS LAMPARAS.
- LA CONEXION ENTRE EL LUMINARIO Y LA CAJA REGISTRO CORRESPONDIENTE DEBE INSTALARSE CON LOS CONDUCTORES ALGODADOS EN TUBO FLEXIBLE METALICO DE 3/8", CON SUS RESPECTIVOS CLAVIJAS RECEPTACULO DE 1F., 2H., Y CONEXION A TIERRA.
- LA ALTURA DE TODOS LOS APAGADORES DEBE SER DE h=1.20m.

TABLA DE EQUIVALENCIAS DE DIAMETRO DE TUBERIA

NOM-001-SEDE-2005	16mm(1/2")	21mm(3/4")	27mm(1")	35mm(1 1/4")
-------------------	------------	------------	----------	--------------

CEDULA DE CABLEADO

3-12 THW-LS 1-12d T-16mm	5-12 THW-LS 1-12d T-21mm
3-12 THW-LS 1-12d T-16mm	7-12 THW-LS 1-12d T-21mm
4-12 THW-LS 1-12d T-21mm	8-12 THW-LS 1-12d T-27mm
5-12 THW-LS 1-12d T-21mm	



NOTAS:

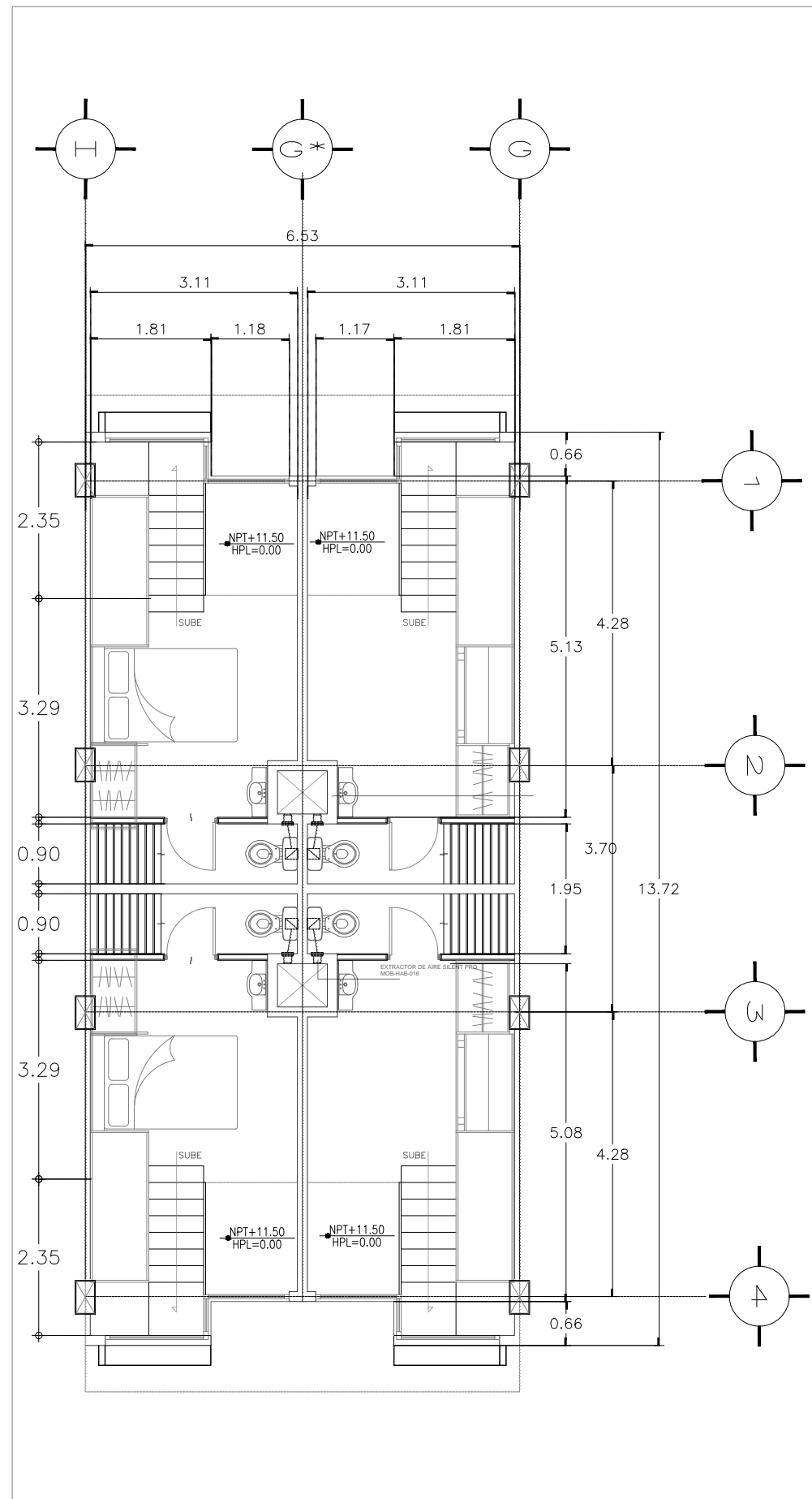
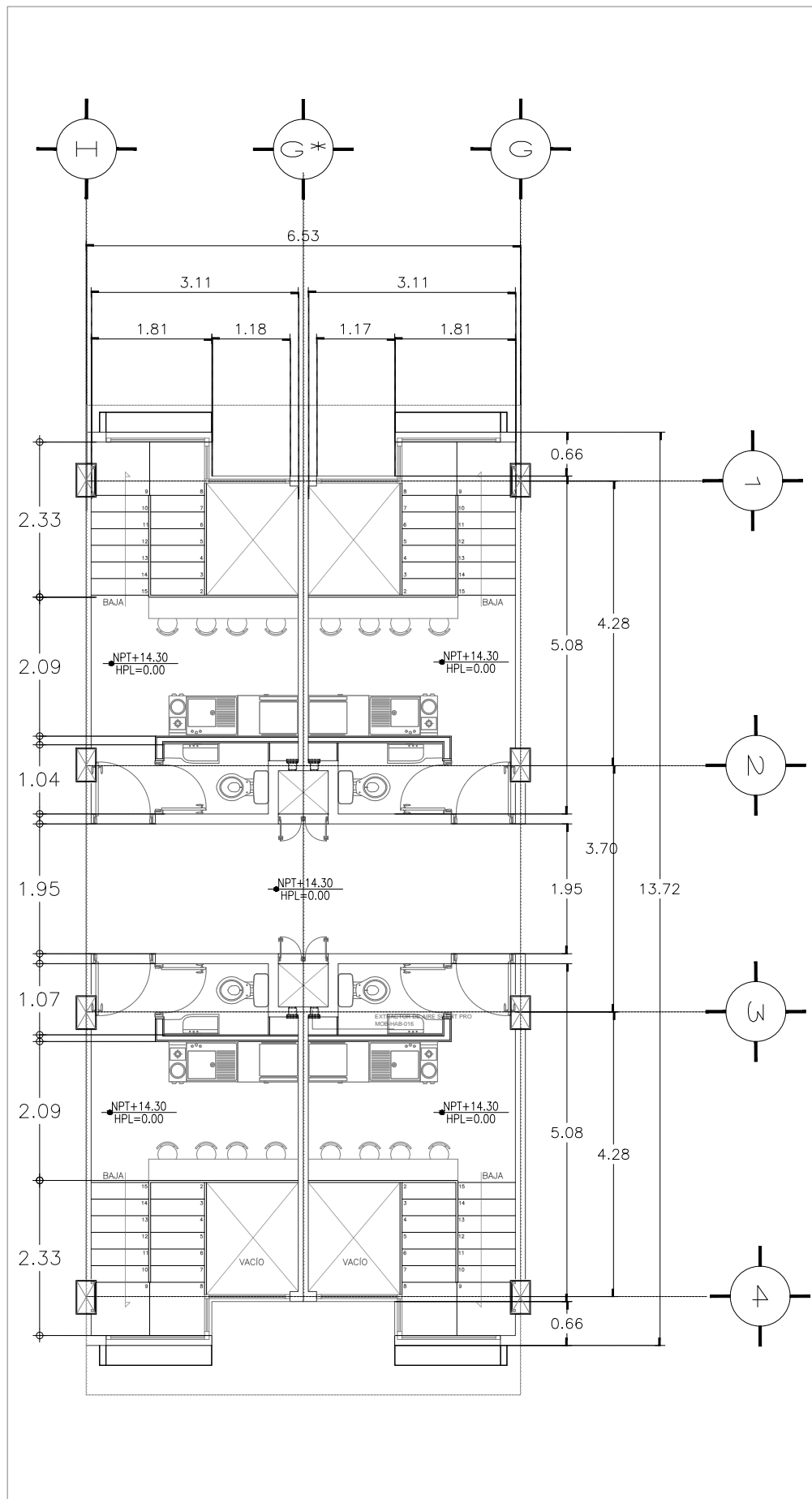
- EL TUBO DE DIAMETRO NO INDICADO ES DE 16mm (1/2").
- TODOS LOS EQUIPOS Y MATERIALES UTILIZADOS EN ESTE PROYECTO SON FABRICADOS Y APROBADOS SEGUN LAS NOM-001-SEDE-2005 Y NMX Y DEBEN SER MARCAS CERTIFICADAS.
- LOS CONDUCTORES UTILIZADOS SON DE COBRE, CON AISLAMIENTO TIPO THW-LS, 75°C, 600Vca.
- EL CONDUCTOR DESNUDO (1-124), DEBE CONECTARSE A TODAS LAS CAJAS DE CONEXIONES Y A LOS GABINETES DE LOS LUMINARIOS.
- EL CODIGO DE COLORES EN EL AISLAMIENTO DE LOS CONDUCTORES ES:  
FASE: NEGRO  
NEUTRO: BLANCO  
TIERRA: DESNUDO
- EL TUBO (CONDUIT) SE DEBE SUJETAR COMO MINIMO A CADA 3.0m. ADEMÁS, SE DEBE SUJETAR FIRMEMENTE A MENOS DE 1.0m DE CADA CAJA DE SALIDA, CAJA DE TERMINALES, CAJA DE DISPOSITIVOS, GABINETE, CAJA DE PASO U OTRAS TERMINALES.
- LA UBICACION DE LOS EQUIPOS Y TRAYECTORIAS DE TUBERIA ES INDICATIVA Y PODRA SER AJUSTADA EN OBRA PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION DE OBRA.
- EN TODOS AQUELLOS PUNTOS DONDE LA TUBERIA CONDUIT P.G.G. CRUCE CON ALGUNA JUNTA CONSTRUCTIVA SE DEBE INSTALAR UN TRAMO MAXIMO DE 1.8m DE LONGITUD DE TUBERIA FLEXIBLE, CON SUS RESPECTIVOS CONECTORES RECTOS Y/O CURVOS SEGUN SEA EL CASO.
- LA ALTURA DE MONTAJE DEL TABLEROS O CENTROS DE CARGA ELECTRICOS DE ZONA SERA h=1.70m S.N.R.T. AL CENTRO DEL EQUIPO.
- EL CONSUMO DE LAS LAMPARAS FLUORESCENTES ES CONSIDERADO EN BASE A LA INFORMACION TECNICA DE LOS FABRICANTES, EN ESTA SE INDICA QUE EL BALASTRO ELECTRONICO ALIMENTA A LAS LAMPARAS EN ALTAS FRECUENCIAS, OBTENIENDO COMO RESULTADO UN CONSUMO MENOR O IGUAL AL NOMINAL DEL MARCADO EN LAS LAMPARAS.
- LA CONEXION ENTRE EL LUMINARIO Y LA CAJA REGISTRO CORRESPONDIENTE DEBE INSTALARSE CON LOS CONDUCTORES ALGODADOS EN TUBO FLEXIBLE METALICO DE 3/8", CON SUS RESPECTIVOS CLAVIJAS RECEPTACULO DE 1F., 2H., Y CONEXION A TIERRA.
- LA ALTURA DE TODOS LOS APAGADORES DEBE SER DE h=1.20m.

TABLA DE EQUIVALENCIAS DE DIAMETRO DE TUBERIA

NOM-001-SEDE-2005	16mm(1/2")	21mm(3/4")	27mm(1")	35mm(1 1/4")
-------------------	------------	------------	----------	--------------

CEDULA DE CABLEADO

3-12 THW-LS 1-12d T-16mm	5-12 THW-LS 1-12d T-21mm
3-12 THW-LS 1-12d T-16mm	7-12 THW-LS 1-12d T-21mm
4-12 THW-LS 1-12d T-21mm	8-12 THW-LS 1-12d T-27mm
5-12 THW-LS 1-12d T-21mm	



NOTAS:

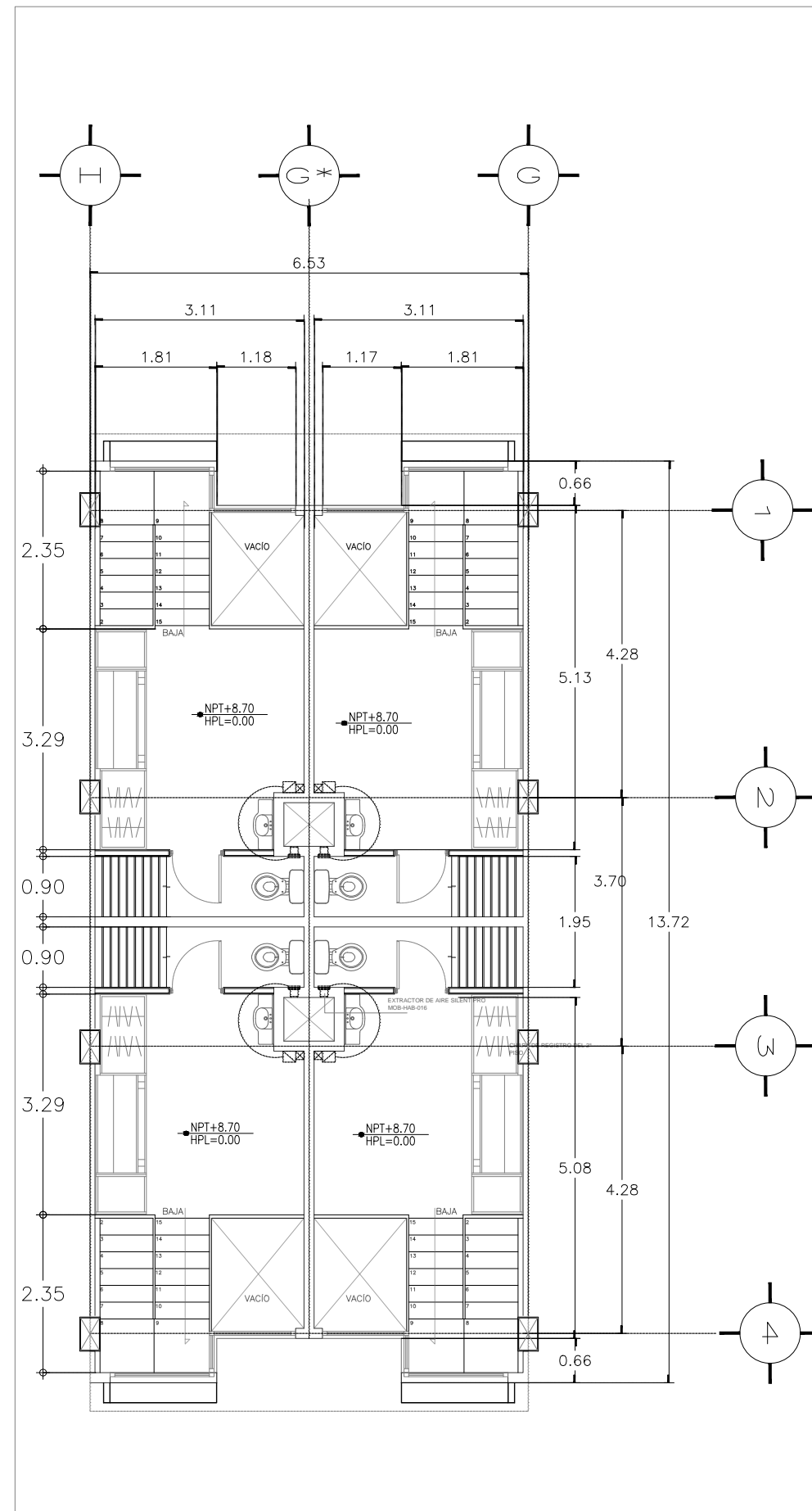
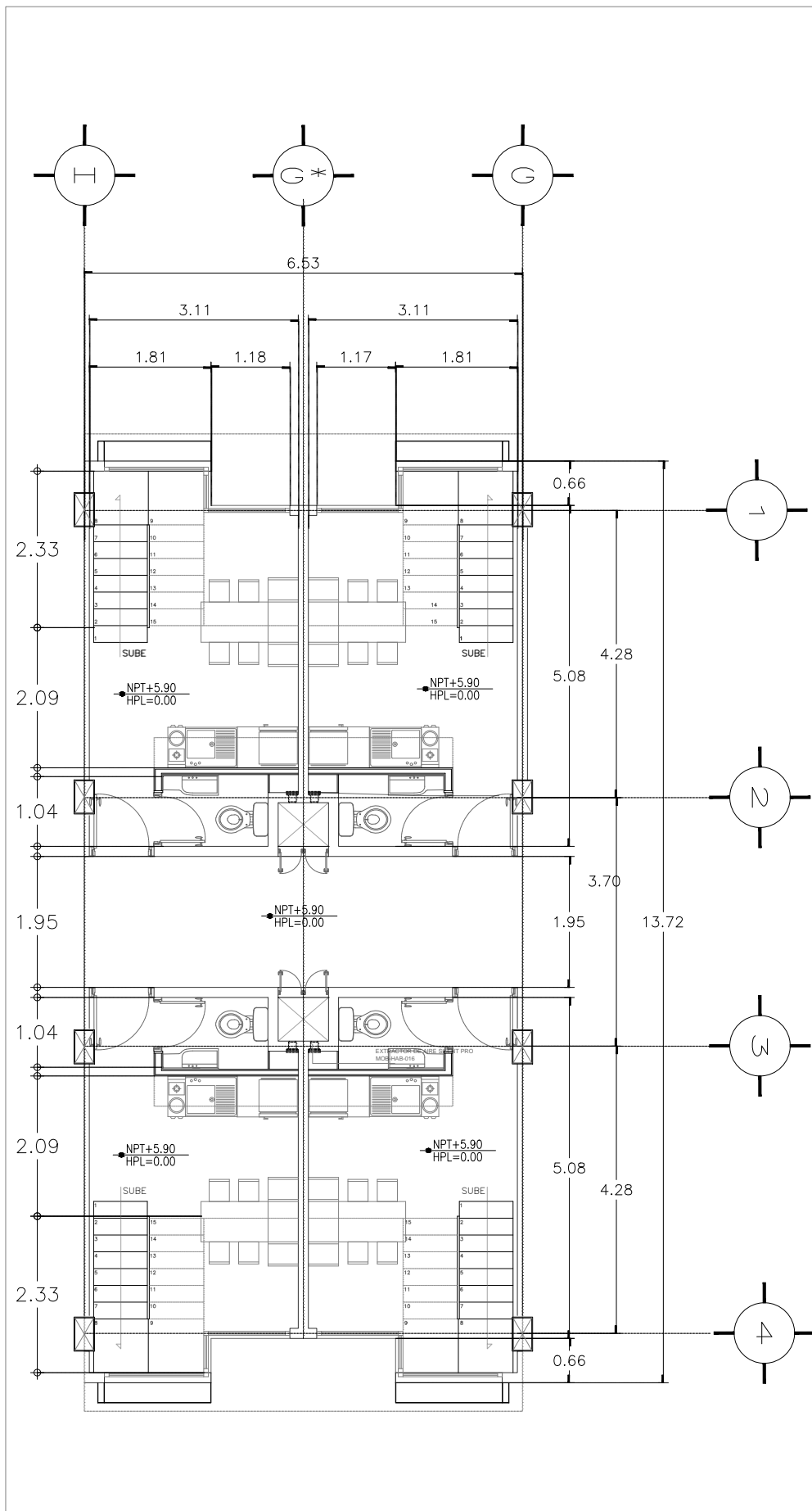
- 1.- EL TUBO DE DIAMETRO NO INDICADO ES DE 16mm (1/2").
- 2.- TODOS LOS EQUIPOS Y MATERIALES UTILIZADOS EN ESTE PROYECTO SON FABRICADOS Y APROBADOS SEGUN LAS NOM-001-SEDE-2005 Y NMX Y DEBEN SER MARCAS CERTIFICADAS.
- 3.- LOS CONDUCTORES UTILIZADOS SON DE COBRE, CON AISLAMIENTO TIPO THW-LS, 75°C, 600Vca.
- 4.- EL CONDUCTOR DESNUDO (1-124), DEBE CONECTARSE A TODAS LAS CAJAS DE CONEXIONES Y A LOS GABINETES DE LOS LUMINARIOS.
- 5.- EL CODIGO DE COLORES EN EL AISLAMIENTO DE LOS CONDUCTORES ES:  
FASE: NEGRO  
NEUTRO: BLANCO  
TIERRA: DESNUDO
- 6.- EL TUBO (CONDUIT) SE DEBE SUJETAR COMO MÍNIMO A CADA 3.0m. ADEMÁS, SE DEBE SUJETAR FIRMEMENTE A MENOS DE 1.0m DE CADA CAJA DE SALIDA, CAJA DE TERMINALES, CAJA DE DISPOSITIVOS, GABINETE, CAJA DE PASO U OTRAS TERMINALES.
- 7.- LA UBICACION DE LOS EQUIPOS Y TRAYECTORIAS DE TUBERIA ES INDICATIVA Y PODRA SER AJUSTADA EN OBRA PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION DE OBRA.
- 8.- EN TODOS AQUELLOS PUNTOS DONDE LA TUBERIA CONDUIT P.G.G. CRUCE CON ALGUNA JUNTA CONSTRUCTIVA SE DEBE INSTALAR UN TRAMO MÁXIMO DE 1.8m DE LONGITUD DE TUBERIA FLEXIBLE, CON SUS RESPECTIVOS CONECTORES RECTOS Y/O CURVOS SEGUN SEA EL CASO.
- 9.- LA ALTURA DE MONTAJE DEL TABLEROS O CENTROS DE CARGA ELECTRICOS DE ZONA SERA h=1.70m S.N.R.T. AL CENTRO DEL EQUIPO.
- 10.- EL CONSUMO DE LAS LAMPARAS FLORESCENTES ES CONSIDERADO EN BASE A LA INFORMACION TECNICA DE LOS FABRICANTES, EN ESTA SE INDICA QUE EL BALASTRO ELECTRONICO ALIMENTA A LAS LAMPARAS EN ALTAS FRECUENCIAS, OBTENIENDO COMO RESULTADO UN CONSUMO MENOR O IGUAL AL NOMINAL DEL MARCADO EN LAS LAMPARAS.
- 11.- LA CONEXION ENTRE EL LUMINARIO Y LA CAJA REGISTRO CORRESPONDIENTE DEBE INSTALARSE CON LOS CONDUCTORES ALGODADOS EN TUBO FLEXIBLE METALICO DE 3/8", CON SU RESPECTIVOS CLAVIA RECEPTACULO DE 1F., 2H., Y CONEXION A TIERRA.
- 12.- LA ALTURA DE TODOS LOS APAGADORES DEBE SER DE h=1.20m.

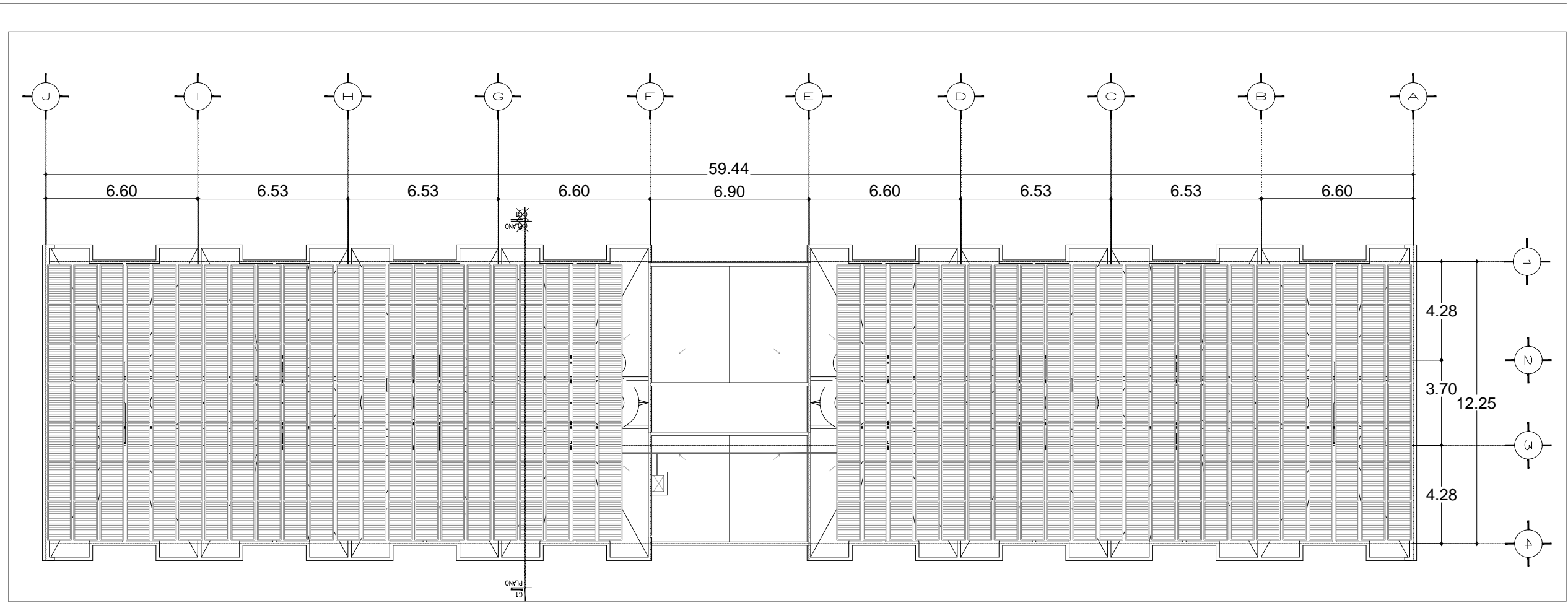
TABLA DE EQUIVALENCIAS DE DIAMETRO DE TUBERIA

NOM-001-SEDE-2005	16mm(1/2")	21mm(3/4")	27mm(1")	35mm(1 1/4")
-------------------	------------	------------	----------	--------------

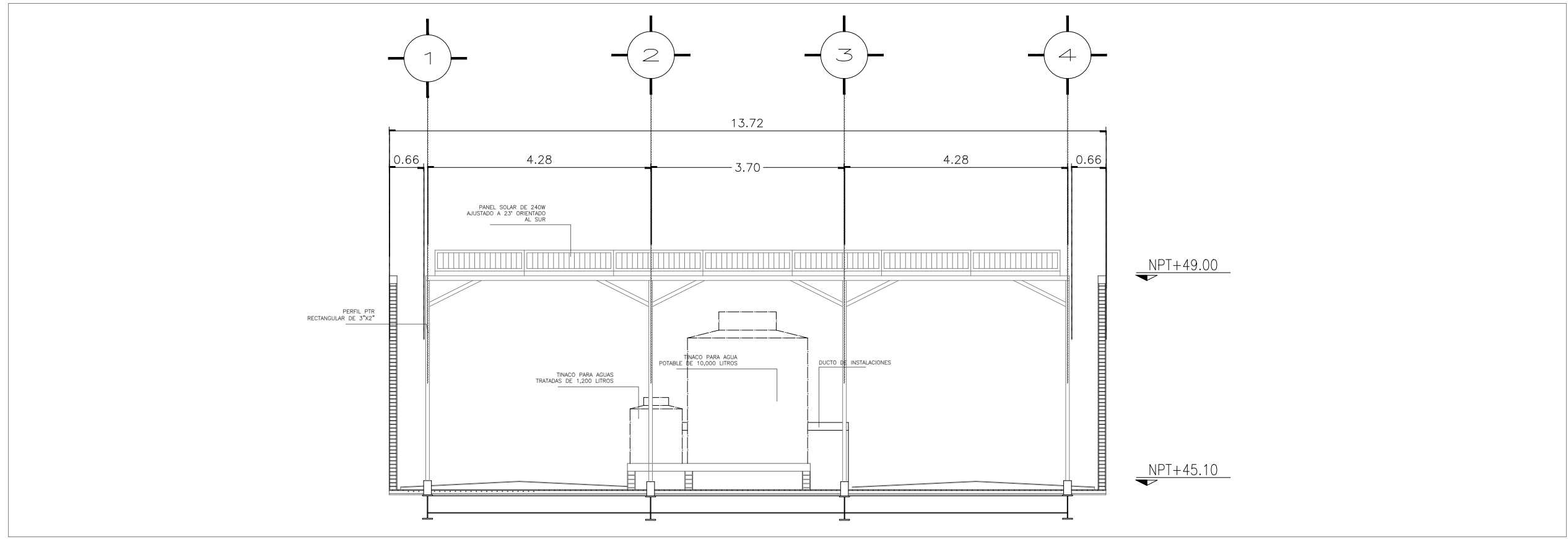
CEDULA DE CABLEADO

3-12 THW-LS 1-12d T-16mm	5-12 THW-LS 1-12d T-21mm
3-12 THW-LS 1-12d T-16mm	7-12 THW-LS 1-12d T-21mm
4-12 THW-LS 1-12d T-21mm	8-12 THW-LS 1-12d T-27mm
5-12 THW-LS 1-12d T-21mm	

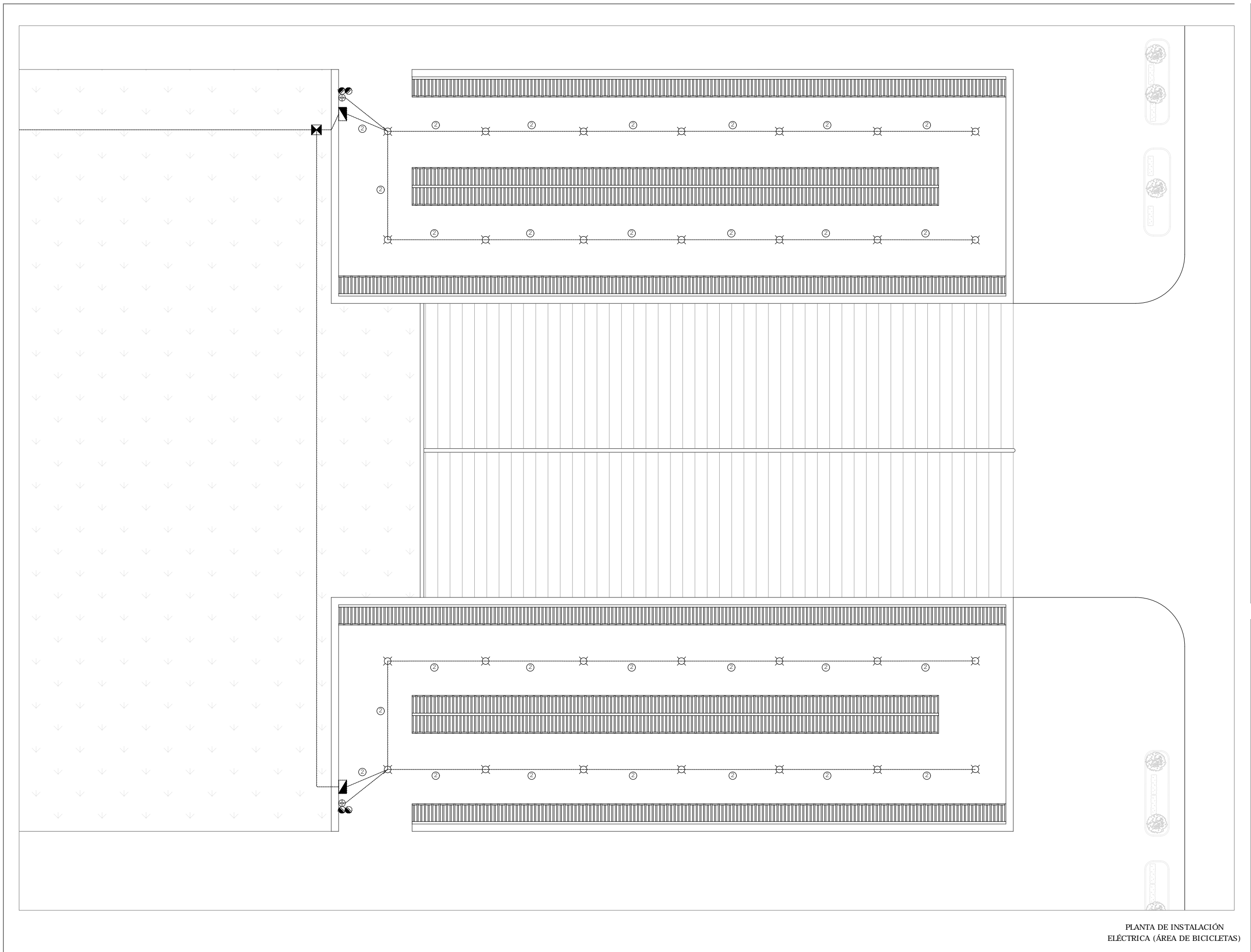




PLANTA DE TECHOS (INSTALACION PANELES SOLARES)



EXTRACTORES DE AIRE DEPARTAMENTOS TIPO B



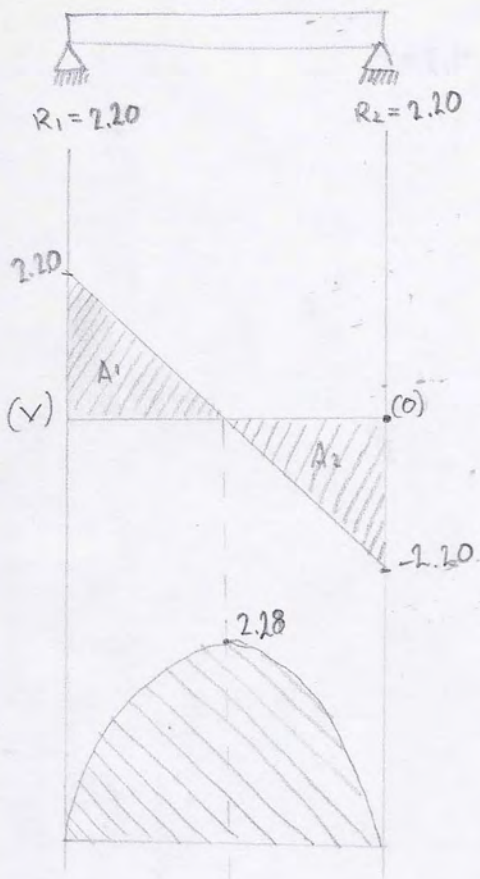
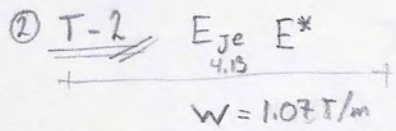
PLANTA DE INSTALACIÓN  
ELÉCTRICA (ÁREA DE BICICLETAS)

# PROYECTO ESTRUCTURAL

---

---

Viga de acero

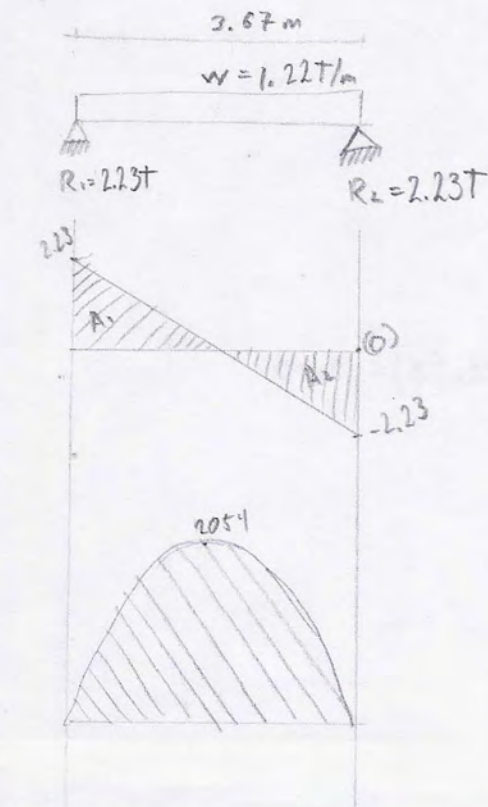
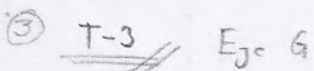


$$M_{max} = \frac{WL^2}{8}$$

$$\frac{1.07 \cdot 4.13^2}{8} = 2280 \text{ kg} \cdot \text{m}$$

$$S_x = \frac{M_{max}}{1518 \text{ kg/cm}^2} = \frac{2280 \text{ kgem}}{1518 \text{ kg/cm}^2} = \frac{228000 \text{ kg} \cdot \text{cm}}{1518 \text{ kg/cm}} = 150 \text{ cm}^3$$

Perfil = IR 152 x 22.4 Patin = 152 mm  
 kg/m



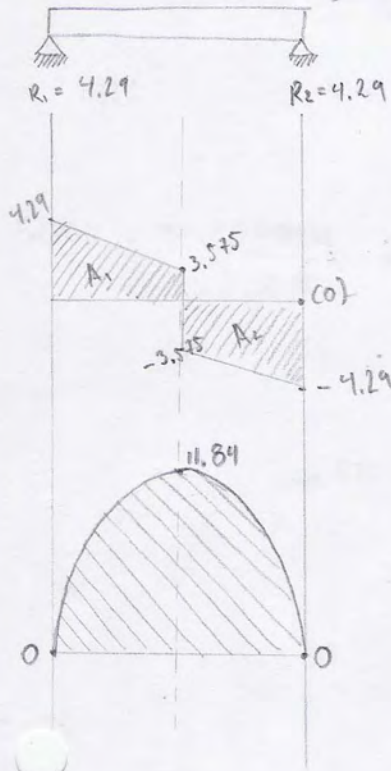
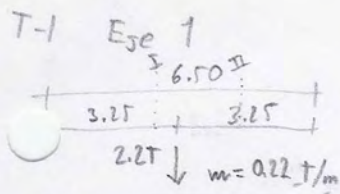
$$M_{max} = \frac{1643}{8} = 2054 \text{ kg} \cdot \text{m}$$

$$S_x = \frac{2054 \text{ kg/m}}{1518 \text{ kg/cm}^2} = \frac{205400 \text{ kg/cm}}{1518 \text{ kg/cm}^2} = 135$$

Perfil = IR 152 x 22.4 Patin = 152



Trabes de acero



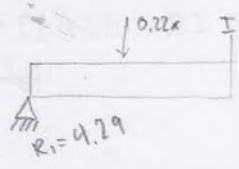
$$R_1 = \frac{(2.2 * 3.25) + (0.22 * 6.50)}{2} = 4.29 T$$

$$R_2 = \frac{(2.2 * 3.25) + (0.22 * 6.50)}{2} = 4.29 T$$

Sección I

$$A = x(0.22)$$

$$= 0.22x$$



$$\sum F_y = 4.29 - 0.22x - V_1 = 0$$

$$V_1 = -0.22x + 4.29$$

$$\sum M = -4.29x + 1.43(\frac{1}{2}x) + M_1 = 0$$

$$M_1 = -0.715x^2 + 4.29x$$

Sección II

$$A = 0.22x$$

$$\sum F_y = 4.29 - 2.2 - 0.22x - V_2 = 0$$

$$V_2 = -0.22 + 4.09$$

$$\sum M = -4.29x + (2.2 * x - 3.25) + 0.22x(\frac{x}{2}) + M_2 = 0$$

$$M_2 = -0.715x^2 - 2.09x + 21.12$$

$$M_{max} = -0.715x^2 + 4.29$$

$$= 11.84 + m$$

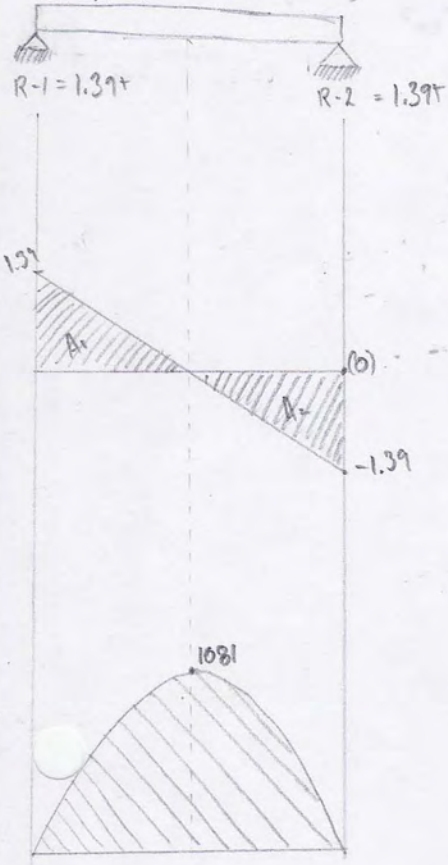
Perfil = IR 254 x 67.4

Patin = 202 mm

$$S_x = \frac{1184000 \text{ kgcm}}{1518 \text{ kg/cm}^2} = 779.97 \text{ cm}^3$$

Viga de acero

Trabe T-4 Eje I  
3.10  
w = 0.70

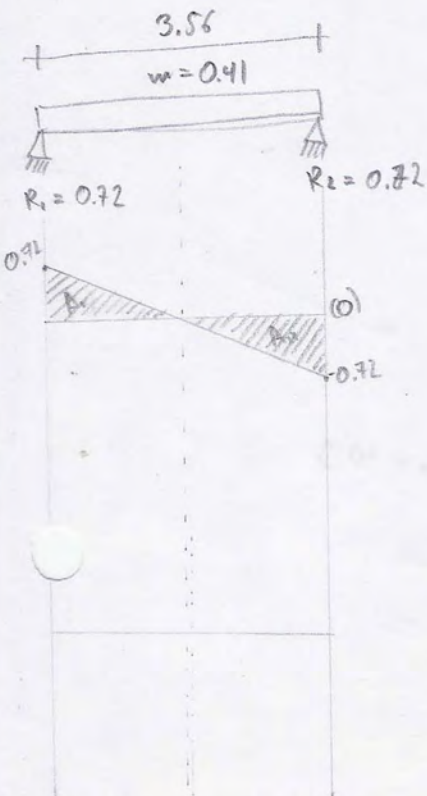


$$M_{max} = \frac{(0.70 \times 3.10^2)}{8} = 1081 \text{ kg/m}$$

$$S_x = \frac{108100 \text{ kg/cm}}{1518 \text{ kg/cm}^2} = 71.21 \text{ cm}^3$$

Perfil = IR 152 x 12.7 Patrón = 100 mm

Viga V-1



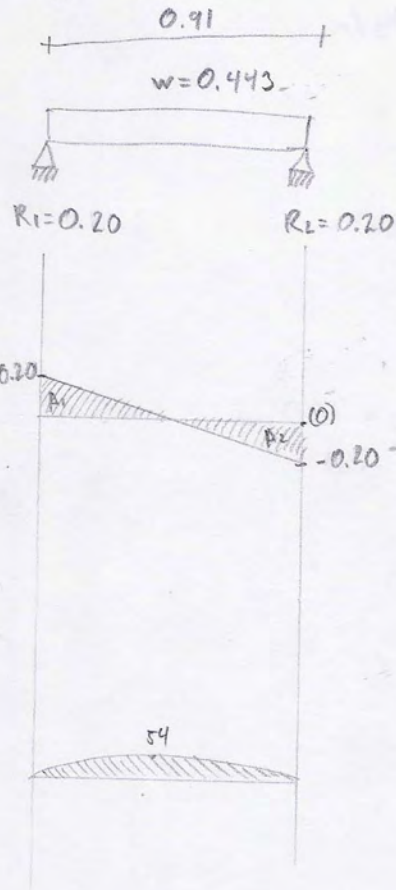
$$M_{max} = \frac{(0.41 \times 3.56^2)}{8} = 649 \text{ kg/cm}$$

$$S_x = \frac{64900 \text{ kg} \cdot \text{cm}}{1518 \text{ kg/cm}^2} = 42.75 \text{ cm}^3$$

Perfil = IR 102 x 19.4 Patrón = 10.3 cm

# Vigas de Acero

Viga V-2

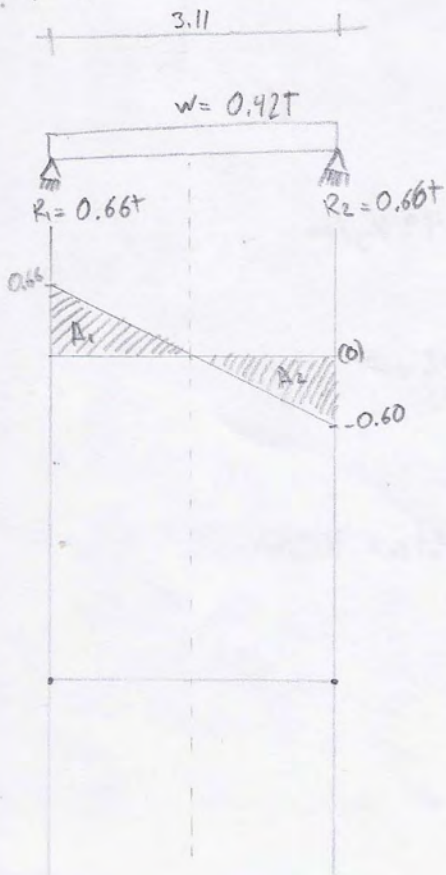


$$M_{max} = \frac{0.443 \cdot 0.91^2}{8} = 45 \text{ kg} \cdot \text{m}$$

$$S_x = \frac{M_{max}}{1518 \text{ kg/cm}^2} = \frac{4500 \text{ kg/cm}}{1518 \text{ kg/cm}^2} = 2.96 \text{ cm}^3$$

Perfil = LM 55x4      Tamaño = 5.5cm

V-3



$$M_{max} = \frac{0.42 \cdot 3.11^2}{8} = 507 \text{ kg} \cdot \text{m}$$

$$S_x = \frac{50700 \text{ kg} \cdot \text{cm}}{1518 \text{ kg/cm}^2} = 33.39 \text{ cm}^3$$

Perfil = IR 102 \* 19.4      Patrón = 10.3

# Cálculo de columnas de acero

1ª Columna Eje (B-1)

Carga: 75.67T

Altura: 5.60

$$M_{max} = \frac{(75.67 \times 5.60^2)}{8} = 52969 \text{ T}\cdot\text{m}$$

Módulo de Sección

$$S_x = \frac{5296900}{(0.8)(0.6)4200} = 2,627 \text{ cm}^3$$

Propuesta

$$S = 2720$$

Perf. I = IR 457 x 128 Patín: 282mm

$$R = 6.7 \text{ cm}$$

$$I = 7284 \text{ cm}^4$$

$$A = 163.2 \text{ cm}^2$$

Esfuerzo Axial

$$F_a = P/A$$

$$= 75670 \text{ kg} / 163.2 \text{ cm} = 463.66 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_a = 1968.8$$

Fatiga

$$KL/r = 194$$

$$KL/r = 1 \times 560 / 6.7 = 83.58$$

Esfuerzo de flexión

$$F_b = M/S$$

$$= \frac{52969}{2720} = 1947 \text{ kg/cm}^2$$

Límite de fluencia

$$f_b = 0.7(f_y)$$

$$= 0.7(4200) = 2940 \text{ kg/cm}^2$$

Comprobación

$$1 > F_a/f_a + F_b/f_b$$

$$1 > (463.66/1968.8) + (1947/2940)$$

$$1 > (0.238) + (0.662)$$

$$1 > 0.9 //$$

Columna C-2

Carga = 85.4

Altura = 5.6

$$M_{\max} = \frac{(85.4)(5.6)^2}{8} = 334.768 \text{ kg/cm}$$

$$S = \frac{334.7680}{(0.8)(0.6)4200} = 1660 \text{ cm}^3$$

Propuesta

$$S = 2720 \text{ cm}^3$$

Perfil = IR 457 x 128 Patin = 282 mm

$$R = 6.7 \text{ cm}$$

$$I = 7284 \text{ cm}^4$$

$$A = 163.2 \text{ cm}^2$$

Esfuerzo Axial

$$F_a = P/A \\ = 756.70 \text{ kg} / 163.2 \text{ cm} \\ = 463.66 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_a = 1968.8$$

Fatiga

$$KL/r = 194$$

$$KL/r = 1 \times 560 / 6.7 = 83.58$$

Esfuerzo de flexión

$$F_b = M/S \\ = \frac{334.7680}{2720} = 12.30 \text{ kg/cm}^2$$

Límite de fluencia

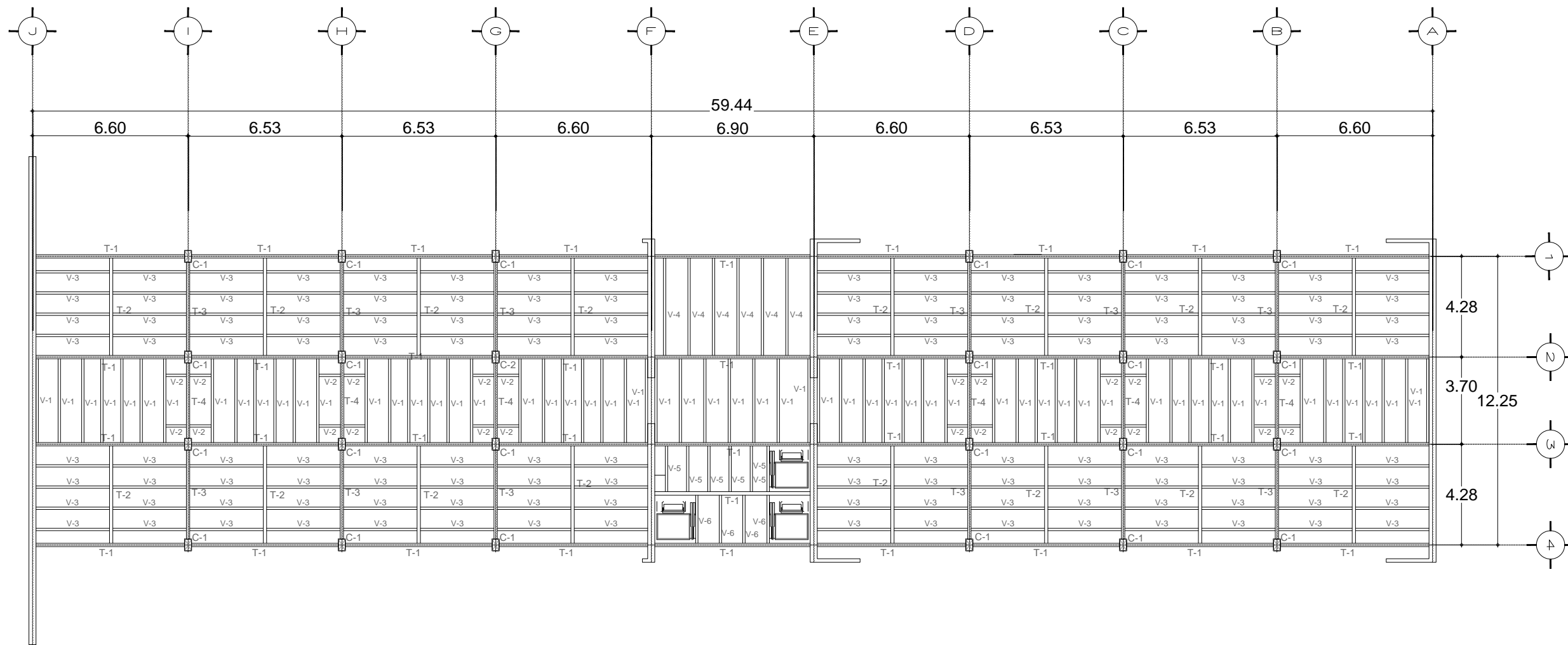
$$f_b = 2940 \text{ kg/cm}^2$$

Comprobación

$$1) F_a/f_a + F_b/f_b$$

$$1) 0.238 + 0.41$$

$$1) \underline{\underline{0.648}}$$



PLANTA BAJA

### SECCION DE TRABES Y COLUMNAS

NÚMERO	SECCIÓN	SECCIÓN TRANSVERSAL
T-1		
T-2		
T-3		
T-4		
V-1		
V-2		
V-3		

### SECCION DE TRABES Y COLUMNAS

NÚMERO	SECCIÓN	SECCIÓN TRANSVERSAL
V-4		
V-5		
V-6		
V-7		
V-8		
C-1		
C-2		



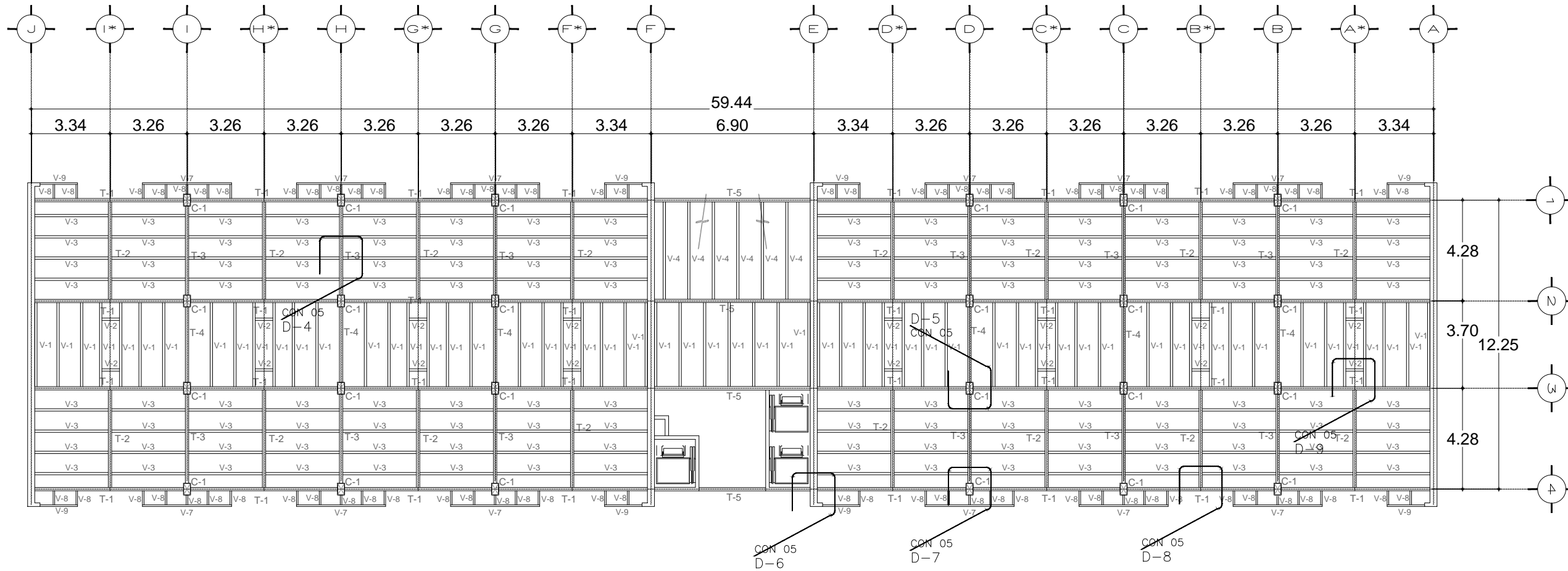
PLANTA BAJA

### SECCION DE TRABES Y COLUMNAS

NÚMERO	SECCIÓN	SECCIÓN TRANSVERSAL
T-1		
T-2		
T-3		
T-4		
V-1		
V-2		
V-3		

### SECCION DE TRABES Y COLUMNAS

NÚMERO	SECCIÓN	SECCIÓN TRANSVERSAL
V-4		
V-5		
V-6		
V-7		
V-8		
C-1		
C-2		



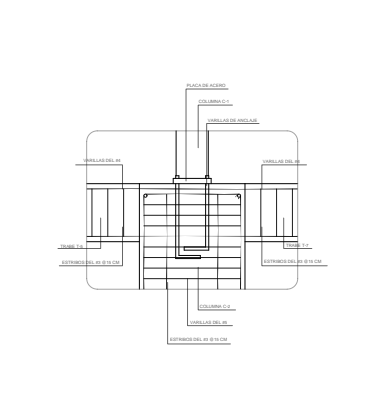
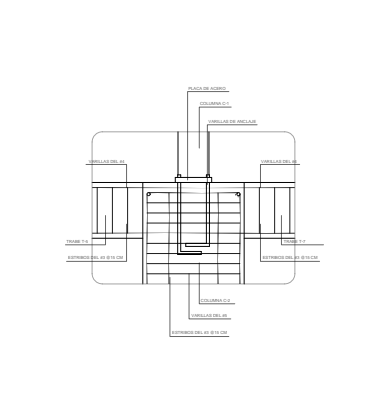
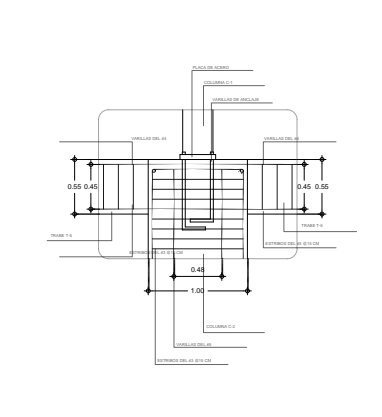
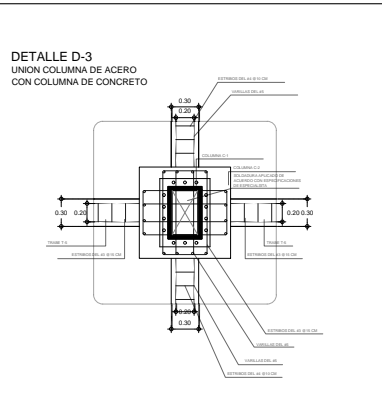
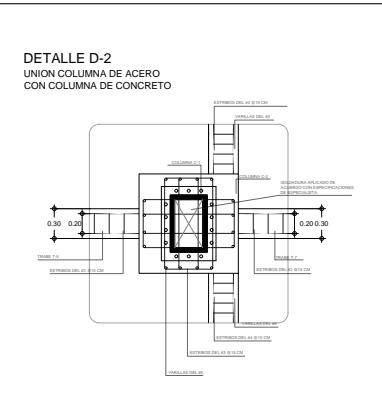
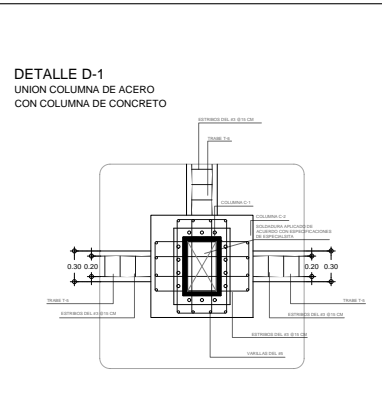
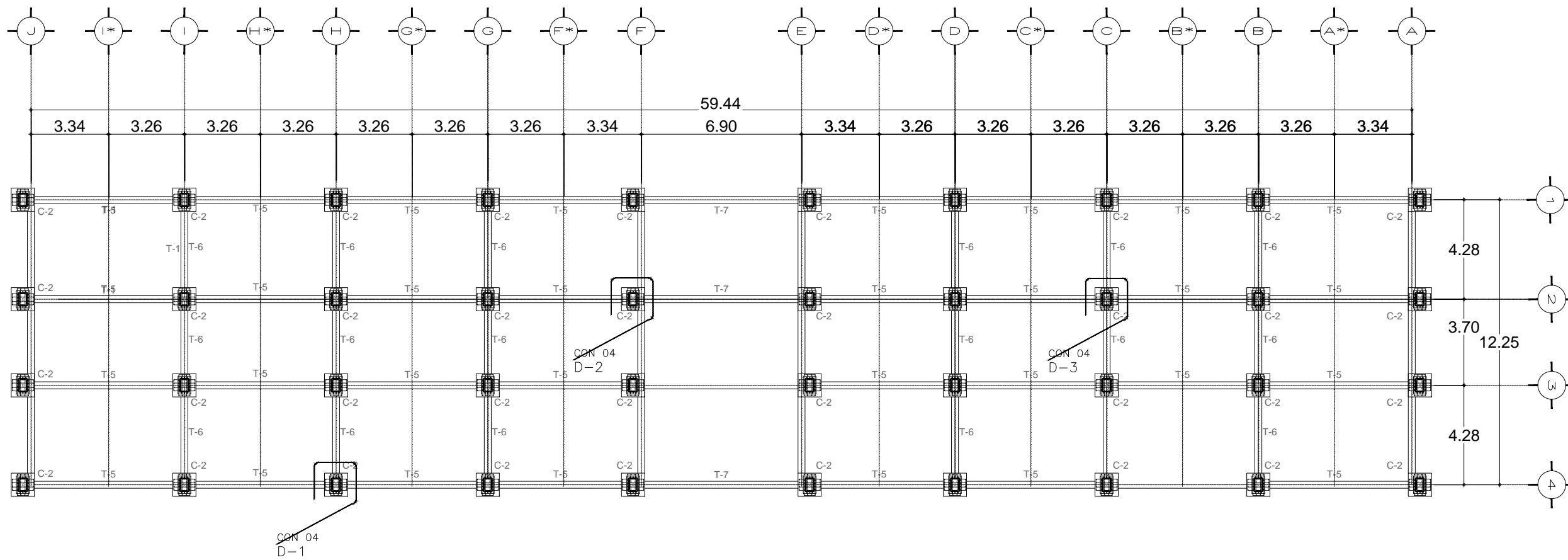
### SECCION DE TRABES Y COLUMNAS

NÚMERO	SECCIÓN	SECCIÓN TRANSVERSAL
T-1		
T-2		
T-3		
T-4		
V-1		
V-2		
V-3		

### SECCION DE TRABES Y COLUMNAS

NÚMERO	SECCIÓN	SECCIÓN TRANSVERSAL
V-4		
V-5		
V-6		
V-7		
V-8		
C-1		
C-2		





## SECCION DE TRABES Y COLUMNAS

NÚMERO	SECCIÓN	SECCIÓN TRANSVERSAL
T-5		
T-5		
T-7		
C-1		



Universidad Nacional  
Autónoma de México

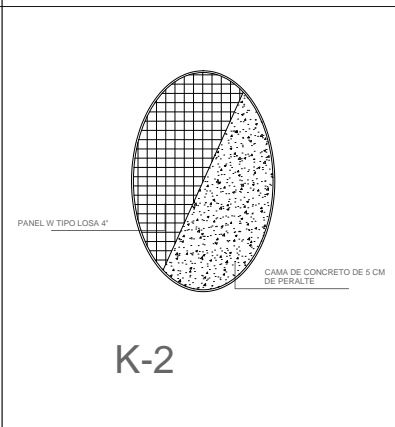
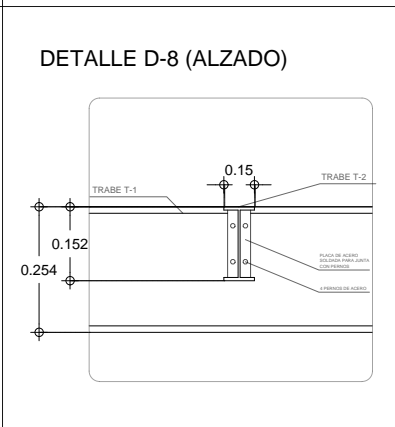
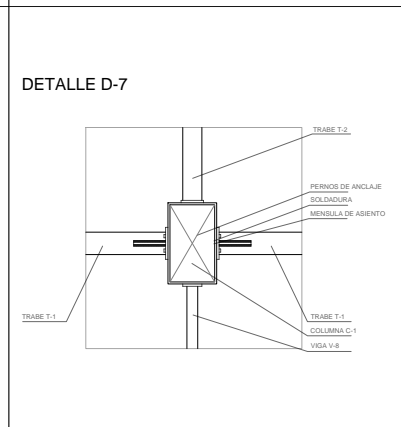
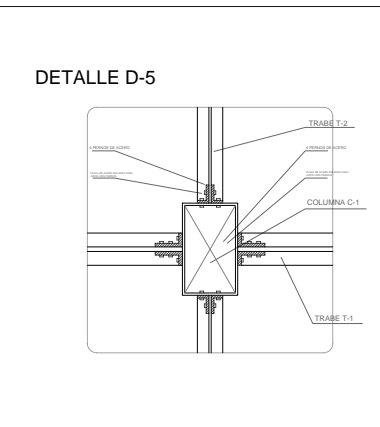
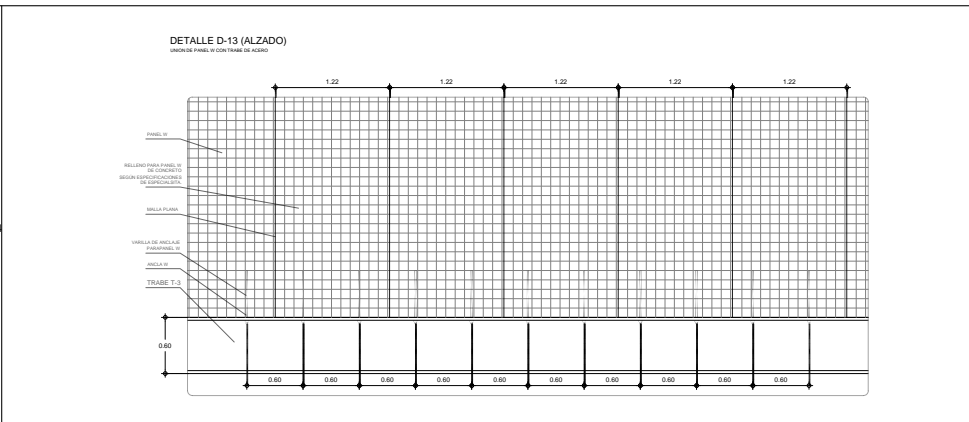
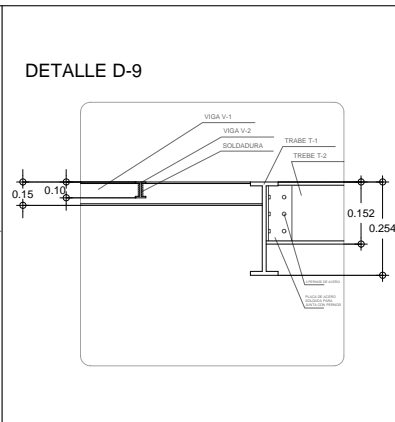
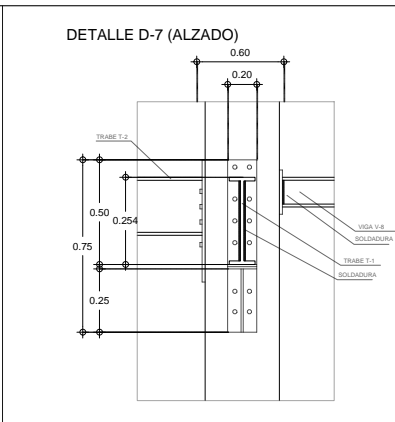
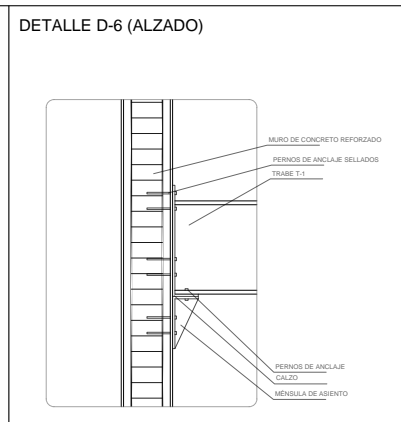
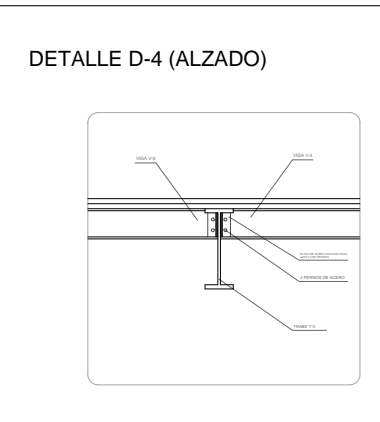
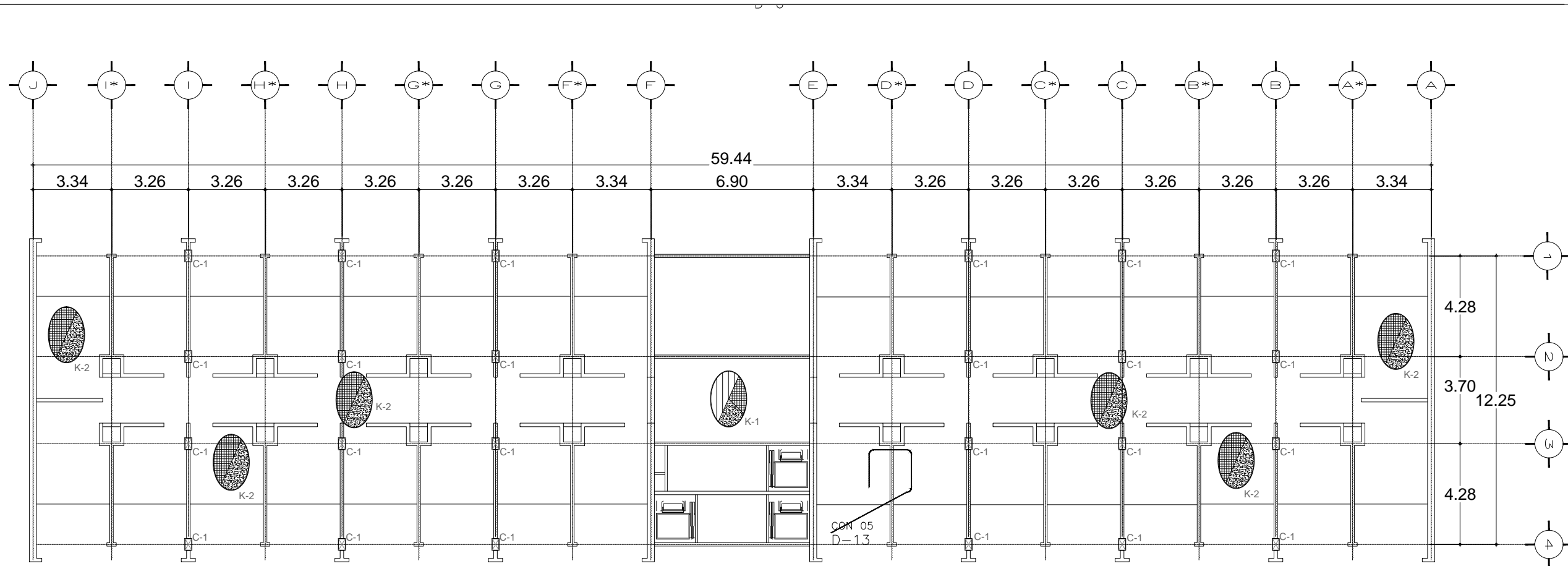


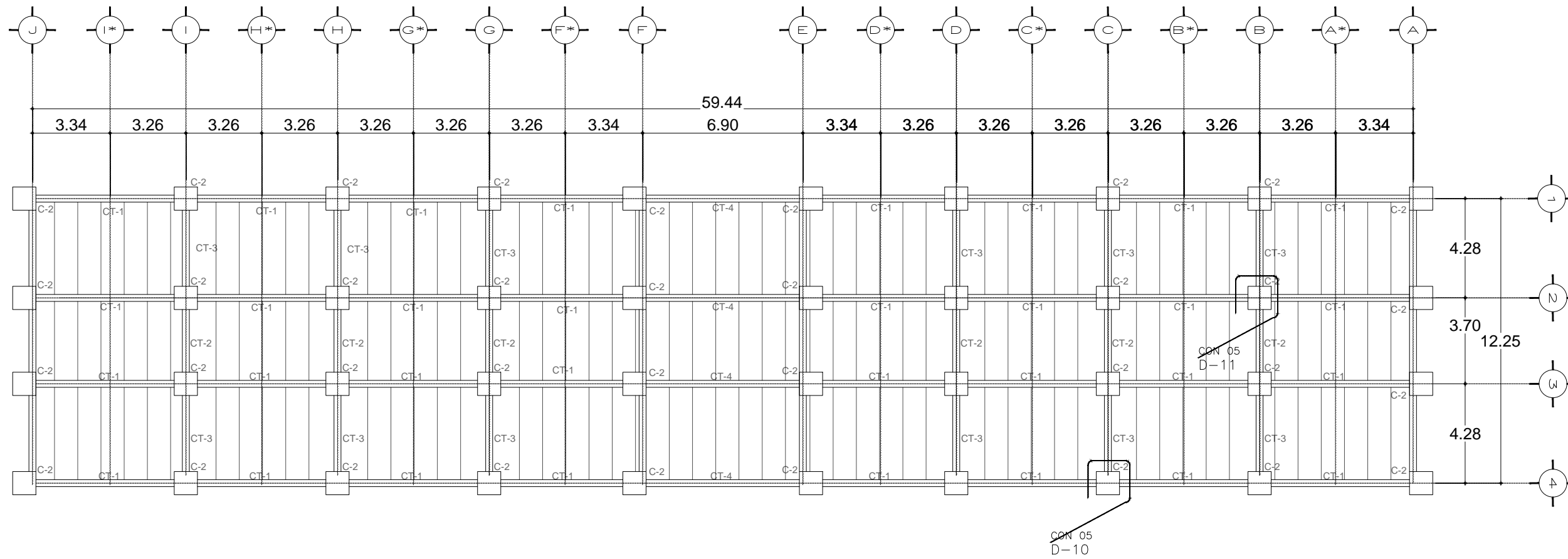
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

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

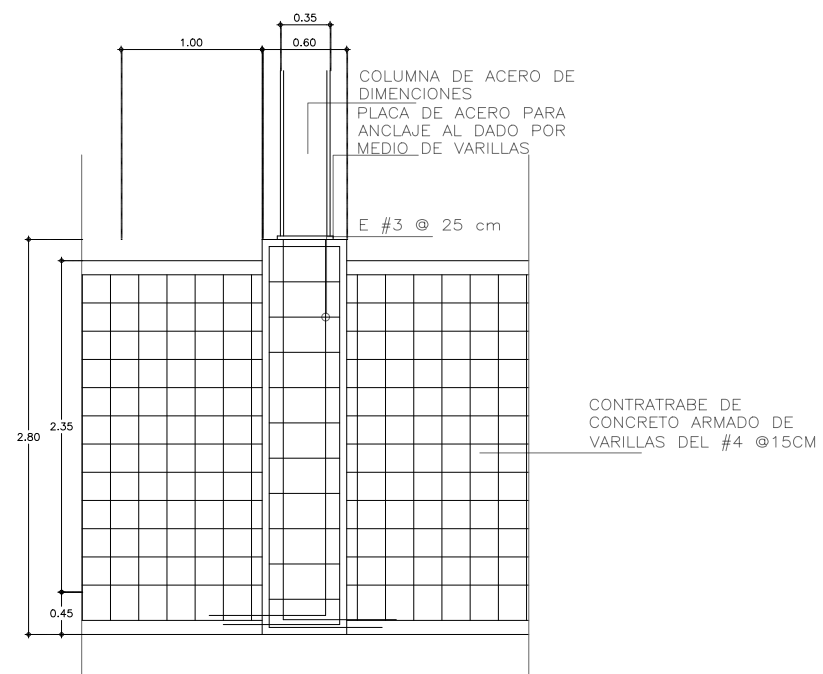
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

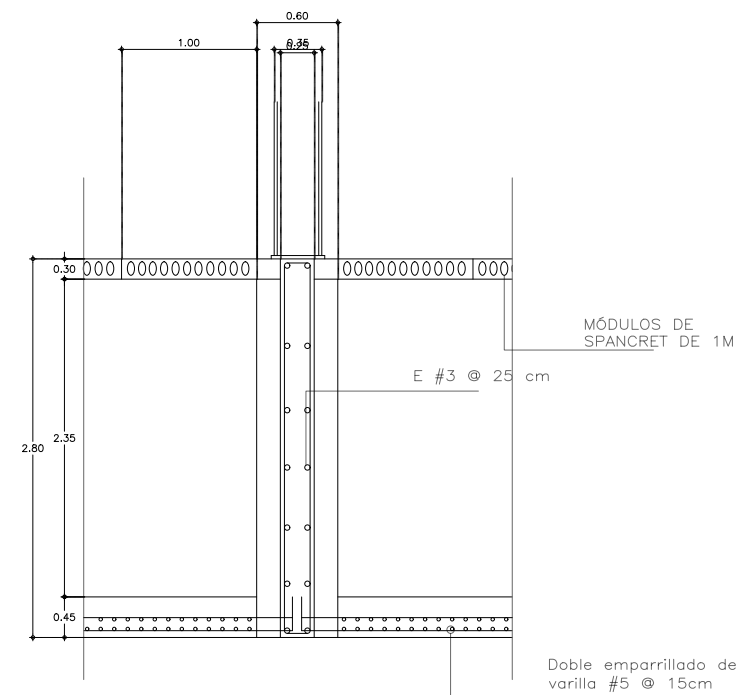


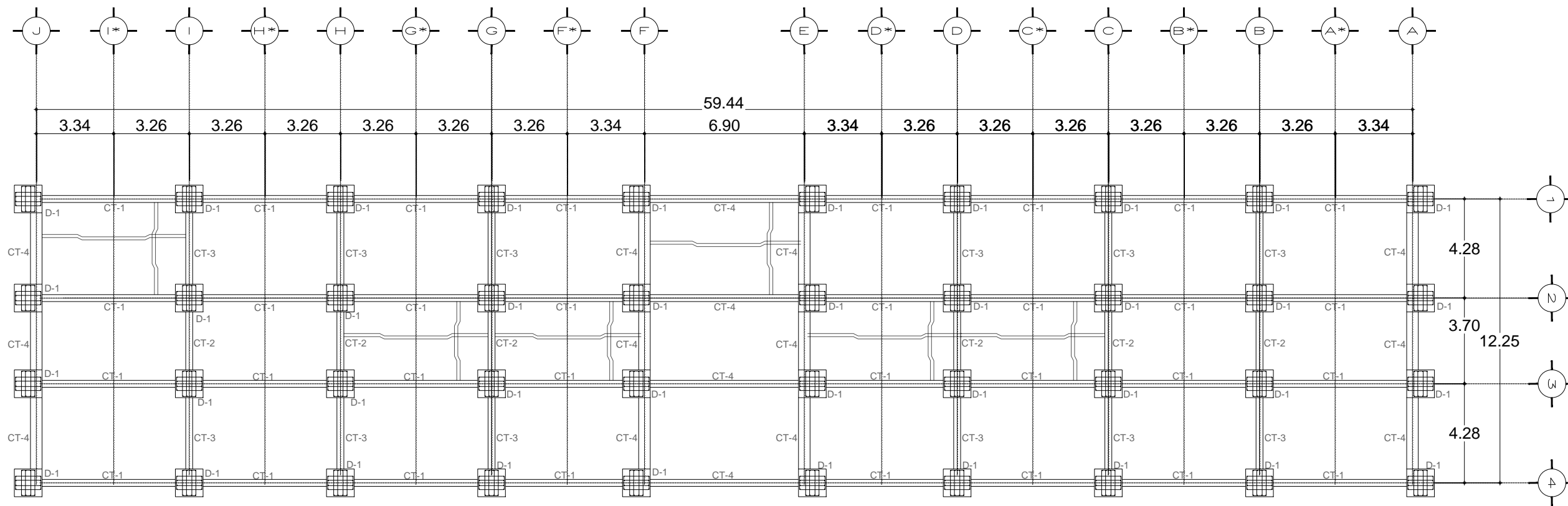


DETALLES DE DADO, COLUMNA, SPANCRET Y LOSA FONDO ESC- 1:25

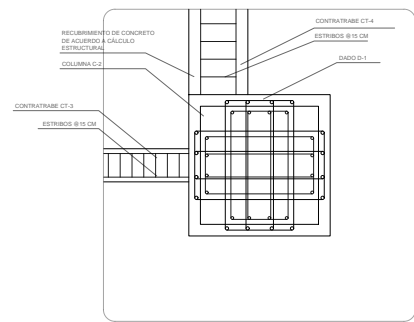


DETALLES DE CONTRATRABES, COLUMNAS, SPANCRET Y LOSA FONDO ESC- 1:25

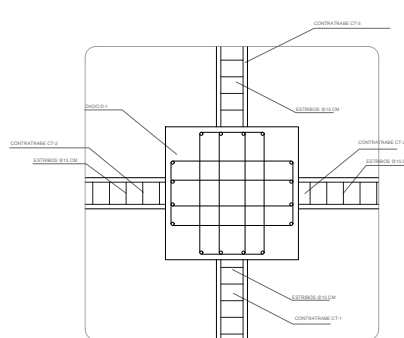




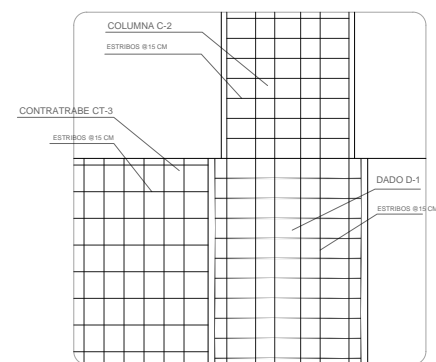
DETALLE DE COLUMNA CON DADO



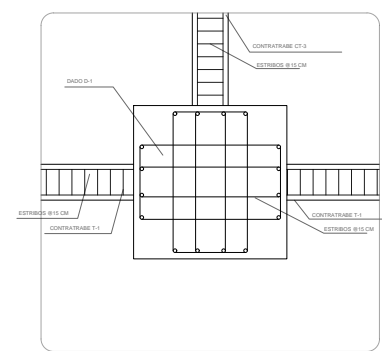
DETALLE D-11  
DETALLE DE DADO



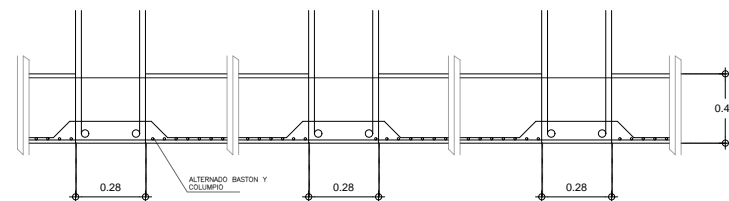
DETALLE ALZADO DE COLUMNA CON DADO



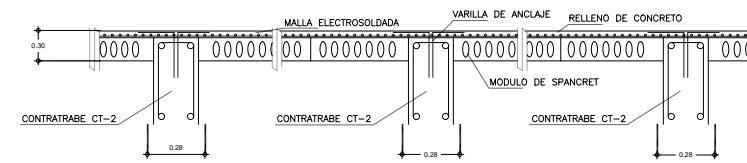
DETALLE D-10  
DETALLE DE DADO



### ARMADO DE LOSA FONDO



### ARMADO DE LOSA CON SPANCRET



# PROYECTO DE ACABADOS

---

---

# Baldosa para habitación

L107600251  
100120894

LAGOS BLACK HOME BPT 30X60X1,5

L'ANTIC COLONIAL  
PORCELANOSA Grupo

Modelo: LAGOS BLACK HOME BPT 30X60X1,5

Códigos: 100120894 - L107600251



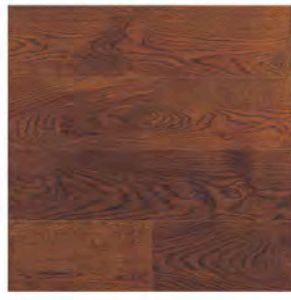
## CARACTERÍSTICAS GENERALES

Uso	PAVIMENTO
Acabado	HOME
Acabado	HOME
Familia	LAGOS
Formato	30X60 CM
Color	NEGRO
Tipo de producto	BASE 30*60 CM

# Parquet para piso de tapanco

PORCELANOSA Grupo

INICIO BUSCADOR DE PARQUET BÚSQUEDA AVANZADA SU SELECCIÓN



PARQUET - MINI EDEN 1L BROWN 240X19X1,2

FAMILIA: EDEN  
TIPO DE PRODUCTO: BASE  
FORMATO: 1 LAMA  
GROSOR: 12  
USO: PAVIMENTO  
COLOR: MARRON  
ACABADO: ACETADO (NATUR)  
NATUR PLUS



DESCARGAR FOTOGRAFÍA  
DESCARGAR FOTOGRAFÍA  
DESCARGAR FOTOGRAFÍA



DESCARGAR FOTOGRAFÍA  
DESCARGAR FOTOGRAFÍA  
DESCARGAR FOTOGRAFÍA

# Baldosa para piso de áreas comunes

V55906821  
100161577

BALTIMORE BEIGE 59,6X59,6(A)

**VENIS**  
PORCELANOSA Grupo

Modelo: BALTIMORE BEIGE 59,6X59,6(A)

Códigos: 100161577 - V55906821

Absorción: Bla - Porcelánico (E<=0.1%)

Grosor: 10.5 mm



## CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

Normas de referencia: UNE-EN ISO 10545-2

Grosor	10,5 MM	
Ancho de fabricación	596 MM	
Longitud de fabricación	596 MM	
Desviación longitud y anchura	Inferior a 0,15%	<=0,5 %*
Desviación rectitud de lados	Inferior a 0,15%	<=0,5 %*
Desviación ortogonalidad	Inferior a 0,15%	<=0,6 %*
Desviación planimetría	Inferior a 0,15%	<=0,5 %*

\*ISO-13006:2012 UNE-EN 14411:2012

## CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Normas de referencia: UNE-EN ISO 10545-4-6-7-11

Resistencia al cuarteo	Resiste tres ciclos
------------------------	---------------------

\*ISO-13006:2012 UNE-EN 14411:2012

## CARACTERÍSTICAS HIGIÉNICAS

Normas de referencia: UNE-EN ISO 10545-13-14:1995

Resistencia química	Productos de limpieza y piscina CLASE A (sin ataque).	CLASE B Min. *
Resistencia a las manchas	Se limpia con agua. CLASE 5	CLASE 3 Min. *

\*ISO-13006:2012 UNE-EN 14411:2012

## VALORACIÓN ANTIDESLIZANTE

Normas de referencia: UNE-ENV 12633:2003, DIN-51130 y ASTM C1028

Res. deslizamiento (péndulo)	CL1
------------------------------	-----

\*ISO-13006:2012 UNE-EN 14411:2012

## ÁMBITO DE USO

Código técnico-1	Uso en pavimento tránsito intenso
Código técnico-2	Suelos interiores secos

## PACKING

Cajas	1.4209 M2/CS
Pallets	45.4675 M2/PAL
Unidades	0.3552 M2/ST



# Baldosa para piso de regadera

V59201361  
100161328

HOUSTON NATURAL ANT. 19,3X120(A)

**VENIS**  
PORCELANOSA Grupo

Modelo: HOUSTON NATURAL ANT. 19,3X120(A)

Códigos: 100161328 - V59201361

Absorción: Bla - Porcelánico (E<=0.1%)

Grosor: 10.5 mm



## CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

Normas de referencia: UNE-EN ISO 10545-2

Grosor	10.5 MM	
Ancho de fabricación	193 MM	
Longitud de fabricación	1200 MM	
Desviación longitud y anchura	Inferior a 0.15%	<=0.5%*
Desviación rectitud de lados	Inferior a 0.15%	<=0.5%*
Desviación ortogonalidad	Inferior a 0.15%	<=0.6%*
Desviación planimetría	Inferior a 0.15%	<=0.5%*

\*ISO-13006:2012 UNE-EN 14411:2012

## CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Normas de referencia: UNE-EN ISO 10545-4-6-7-11

Resistencia al cuarteo	Resiste tres ciclos
------------------------	---------------------

\*ISO-13006:2012 UNE-EN 14411:2012

## CARACTERÍSTICAS HIGIÉNICAS

Normas de referencia: UNE-EN ISO 10545-13-14:1995

Resistencia química	Productos de limpieza y piscina CLASE A (sin ataque)	CLASE B Min. *
Resistencia a las manchas	Se limpia con agua. CLASE 5	CLASE 3 Min. *

\*ISO-13006:2012 UNE-EN 14411:2012

## VALORACIÓN ANTIDESLIZANTE

Normas de referencia: UNE-EN 12633:2003, DIN-51130 y ASTM C1028

Res. deslizamiento (péndulo)	CL3
------------------------------	-----

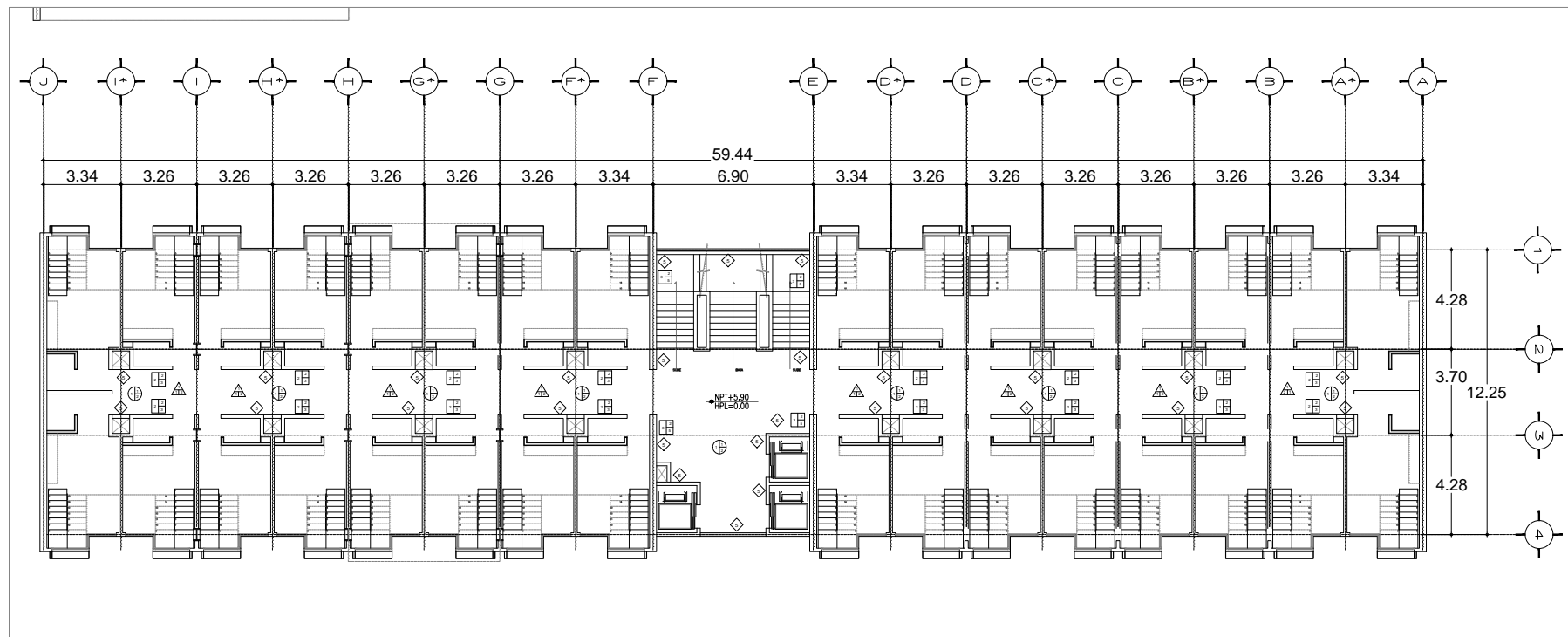
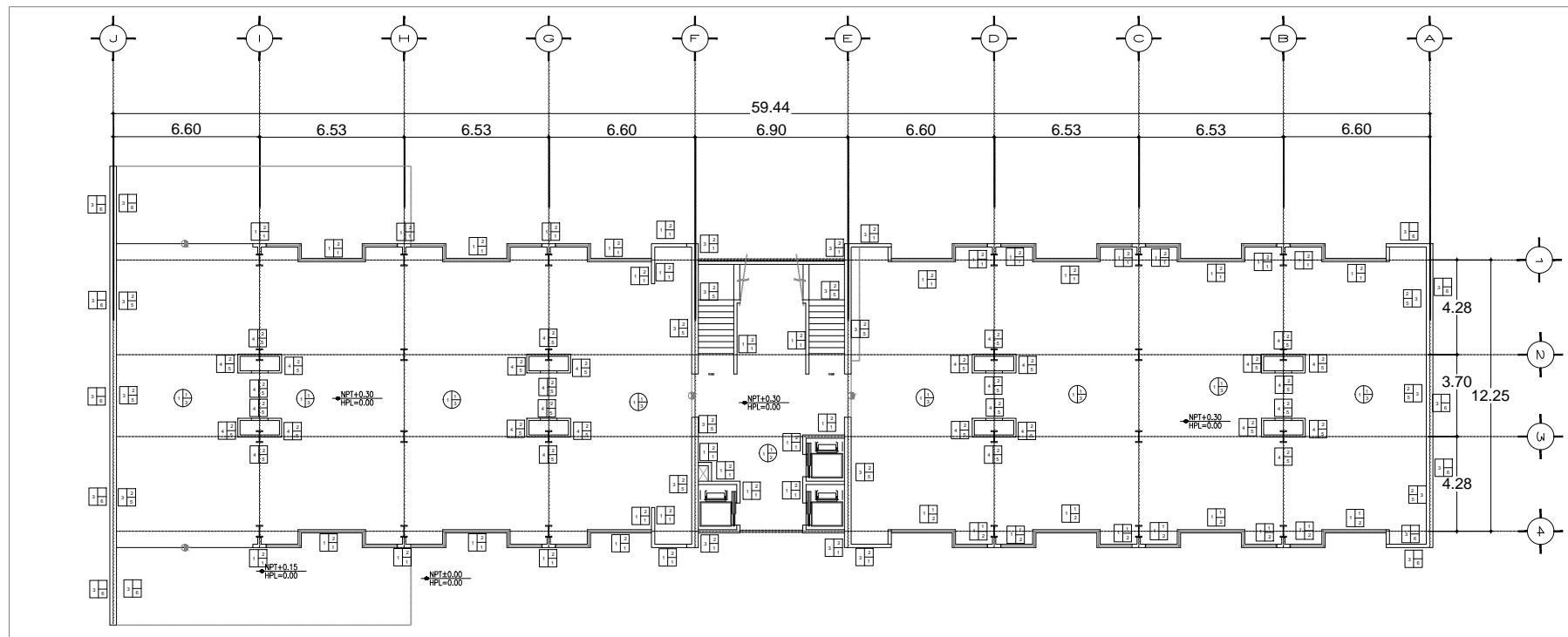
\*ISO-13006:2012 UNE-EN 14411:2012

## ÁMBITO DE USO

Código técnico-1	Uso en pavimento tránsito intenso
Código técnico-2	Suelos exteriores o con requisitos específico

## PACKING

Cajas	1.3896 M2/CS
Pallets	66.7008 M2/PAL
Unidades	0.2316 M2/ST



#### Acabado en Muros

##### A. Acabado inicial:

1. Muro de tabique vintex 6\*12\*24.
2. Panel W, 1.22\*2.44\*5.1\*5.1.
3. Muro de concreto armado. (Segun proyecto estructural)
4. Muro de tablaroca de 1.6 cm con estructura tipo tambor de canaletar de aluminio.

##### B. Acabado Base o intermedio:

1. Aplanado fino de yeso de 1cm.
2. Aplanado grueso de mortero a base de cemento-arena 1/5 de 1.5cm.

##### C. Acabado Final

1. Pintura blanca COMEX Pro 1000 Plus para exteriores.
2. Pintura Blanca Esmalte COMEX 100 mate.
3. Pintura Blanco binilica marca COMEX.
4. Piedras Naturales-Lagos Black home.
5. Piedra Natural-Lagos Black home en acomodo horizontal hecho del sobrante de despiece.
6. Concreto aparente con sellador mate.

#### Acabado en Pisos

##### A. Acabado inicial:

1. Estructura de Losacero Calibre 22 con malla electrosoldada de 6\*6 - 8/8 (.87 cm2/m).
2. Estructura panel W.

##### B. Acabado Base o intermedio:

1. Concreto armado con malla electrosoldada y acabado cepillado.

##### C. Acabado Final

1. Baldosas cerámicas- Huston natural ant.
2. Baldosas Cerámica- Baltimore Beige.
3. Piedras Naturales-Lagos Black home.
4. Parquet de madera de ingeniería con chapa de Tortona Wenge.
5. Madera maciza de nogal americano de 10X10.

#### Acabado en plafones

##### A. Acabado inicial:

1. Estructura de Losacero Calibre 22 con malla electrosoldada de 6\*6 - 8/8 (.87 cm2/m).
2. Losa de panel W.

##### B. Acabado Base o intermedio:

1. Plafon de tablaroca de 1.6cm anclado a losa por tensores y estructura de canales de aluminio y aplanado fino de yeso de 1cm.

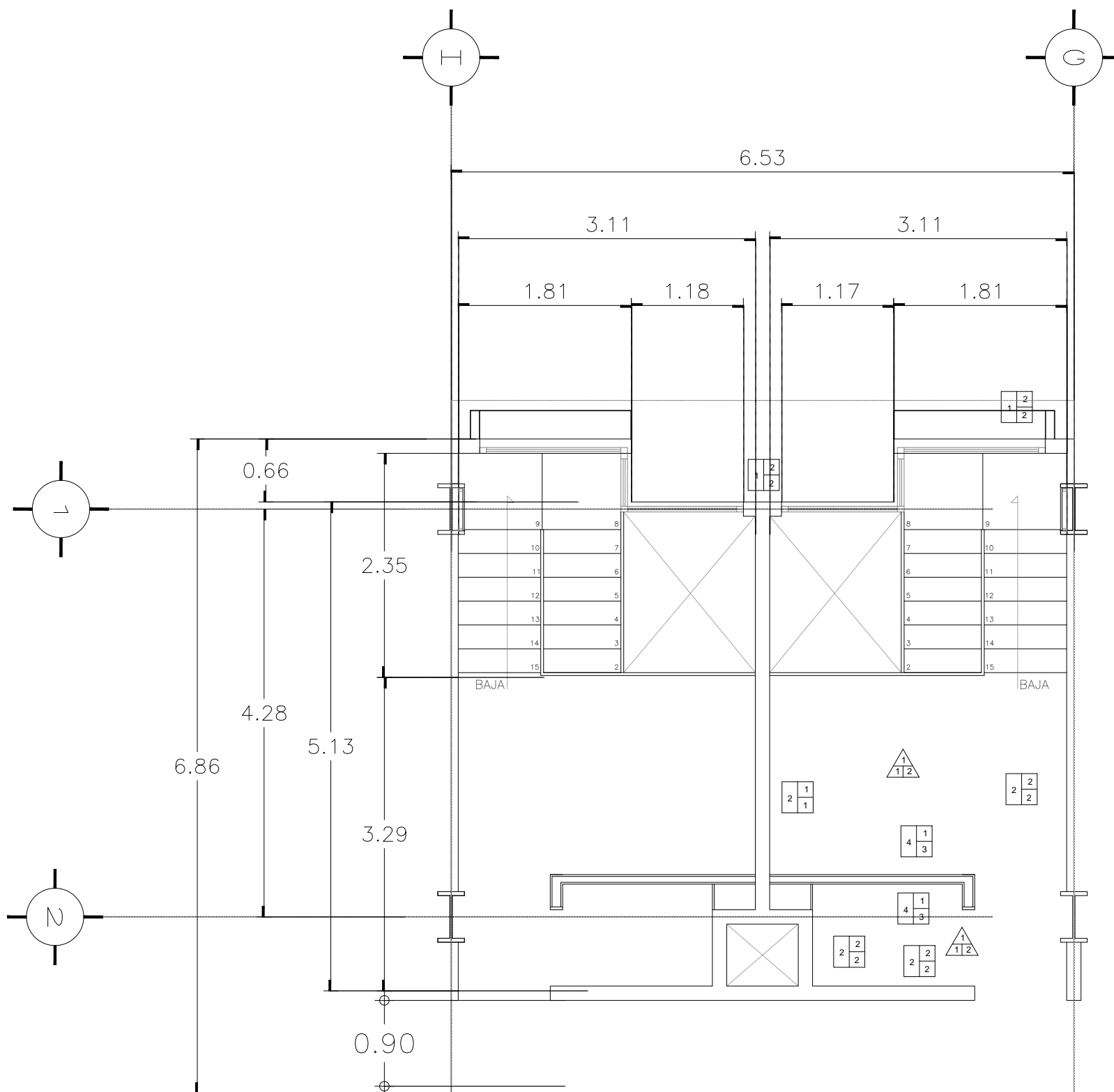
##### C. Acabado Final

1. Pintura Blanca Esmalte COMEX 100 mate.
2. Pintura Blanco binilica marca COMEX

#### Acabado en zoclos

##### A. Acabado inicial:

1. Baldosas cerámicas- Huston natural ant de 5 cm de altura.
2. Baldosas Cerámica- Baltimore Beige de 7 cm de altura.
3. Piedras Naturales-Lagos Black home de 5 cm de altura.
4. Parquet de madera de ingeniería con chapa de Tortona Wenge de 5 cm de altura.
5. Perfil en C de aluminio color negro.



PLANTA ALTA  
DEPARTAMENTO TIPO A

#### Acabado en Muros

##### A. Acabado inicial:

1. Muro de tabique vintex 6\*12\*24.
2. Panel W, 1.22\*2.44\*5.1\*5.1.
3. Muro de concreto armado. (Segun proyecto estructural)
4. Muro de tablaroca de 1.6 cm con estructura tipo tambor de canaletar de aluminio.

##### B. Acabado Base o intermedio:

1. Aplanado fino de yeso de 1cm.
2. Aplanado grueso de mortero a base de cemento-arena 1/5 de 1.5cm.

##### C. Acabado Final

1. Pintura blanca COMEX Pro 1000 Plus para exteriores.
2. Pintura Blanca Esmalte COMEX 100 mate.
3. Pintura Blanco binilica marca COMEX.
4. Piedras Naturales-Lagos Black home.
5. Piedra Natural-Lagos Black home en acomodo horizontal hecho del sobrante de despiece.
6. Concreto aparente con sellador mate.

#### Acabado en Pisos

##### A. Acabado inicial:

1. Estructura de Losacero Calibre 22 con malla electrosoldada de 6\*6 - 8/8 (.87 cm2/m).
2. Estructura panel W.

##### B. Acabado Base o intermedio:

1. Concreto armado con malla electrosoldada y acabado cepillado.

##### C. Acabado Final

1. Baldosas cerámicas- Huston natural ant.
2. Baldosas Cerámica- Baltimore Beige.
3. Piedras Naturales-Lagos Black home.
4. Parquet de madera de ingeniería con chapa de Tortona Wenge.
5. Madera maciza de nogal americano de 10X10.

#### Acabado en plafones

##### A. Acabado inicial:

1. Estructura de Losacero Calibre 22 con malla electrosoldada de 6\*6 - 8/8 (.87 cm2/m).
2. Losa de panel W.

##### B. Acabado Base o intermedio:

1. Plafon de tablaroca de 1.6cm anclado a losa por tensores y estructura de canales de aluminio y aplanado fino de yeso de 1cm.

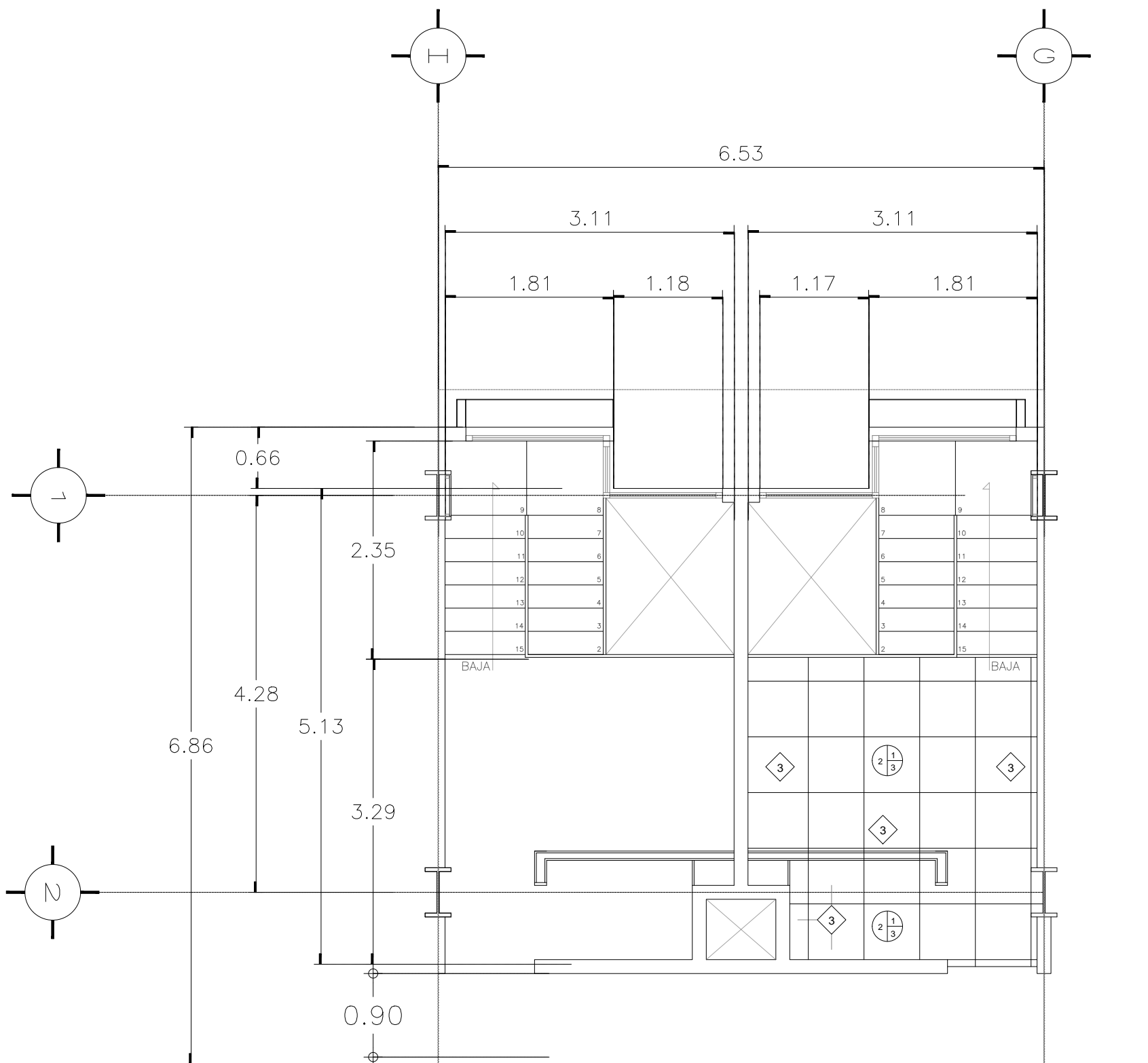
##### C. Acabado Final

1. Pintura Blanca Esmalte COMEX 100 mate.
2. Pintura Blanco binilica marca COMEX

#### Acabado en zoclos

##### A. Acabado inicial:

1. Baldosas cerámicas- Huston natural ant de 5 cm de altura.
2. Baldosas Cerámica- Baltimore Beige de 7 cm de altura.
3. Piedras Naturales-Lagos Black home de 5 cm de altura.
4. Parquet de madera de ingeniería con chapa de Tortona Wenge de 5 cm de altura.
5. Perfil en C de aluminio color negro.



PLANTA ALTA  
DEPARTAMENTO TIPO A

Acabado en Muros

A. Acabado inicial:

1. Muro de tabique vintex 6\*12\*24.
2. Panel W, 1.22\*2.44\*5.1\*5.1.
3. Muro de concreto armado. (Segun proyecto estructural)
4. Muro de tablaroca de 1.6 cm con estructura tipo tambor de canaletar de aluminio.

B. Acabado Base o intermedio:

1. Aplanado fino de yeso de 1cm.
2. Aplanado grueso de mortero a base de cemento-arena 1/5 de 1.5cm.

C. Acabado Final

1. Pintura blanca COMEX Pro 1000 Plus para exteriores.
2. Pintura Blanca Esmalte COMEX 100 mate.
3. Pintura Blanco binilica marca COMEX.
4. Piedras Naturales-Lagos Black home.
5. Piedra Natural-Lagos Black home en acomodo horizontal hecho del sobrante de despiece.
6. Concreto aparente con sellador mate.

Acabado en Pisos

A. Acabado inicial:

1. Estructura de Losacero Calibre 22 con malla electrosoldada de 6\*6 - 8/8 (.87 cm2/m).
2. Estructura panel W.

B. Acabado Base o intermedio:

1. Concreto armado con malla electrosoldada y acabado cepillado.

C. Acabado Final

1. Baldosas cerámicas- Huston natural ant.
2. Baldosas Cerámica- Baltimore Beige.
3. Piedras Naturales-Lagos Black home.
4. Parquet de madera de ingeniería con chapa de Tortona Wenge.
5. Madera maciza de nogal americano de 10X10.

Acabado en plafones

A. Acabado inicial:

1. Estructura de Losacero Calibre 22 con malla electrosoldada de 6\*6 - 8/8 (.87 cm2/m).
2. Losa de panel W.

B. Acabado Base o intermedio:

1. Plafon de tablaroca de 1.6cm anclado a losa por tensores y estructura de canales de aluminio y aplanado fino de yeso de 1cm.

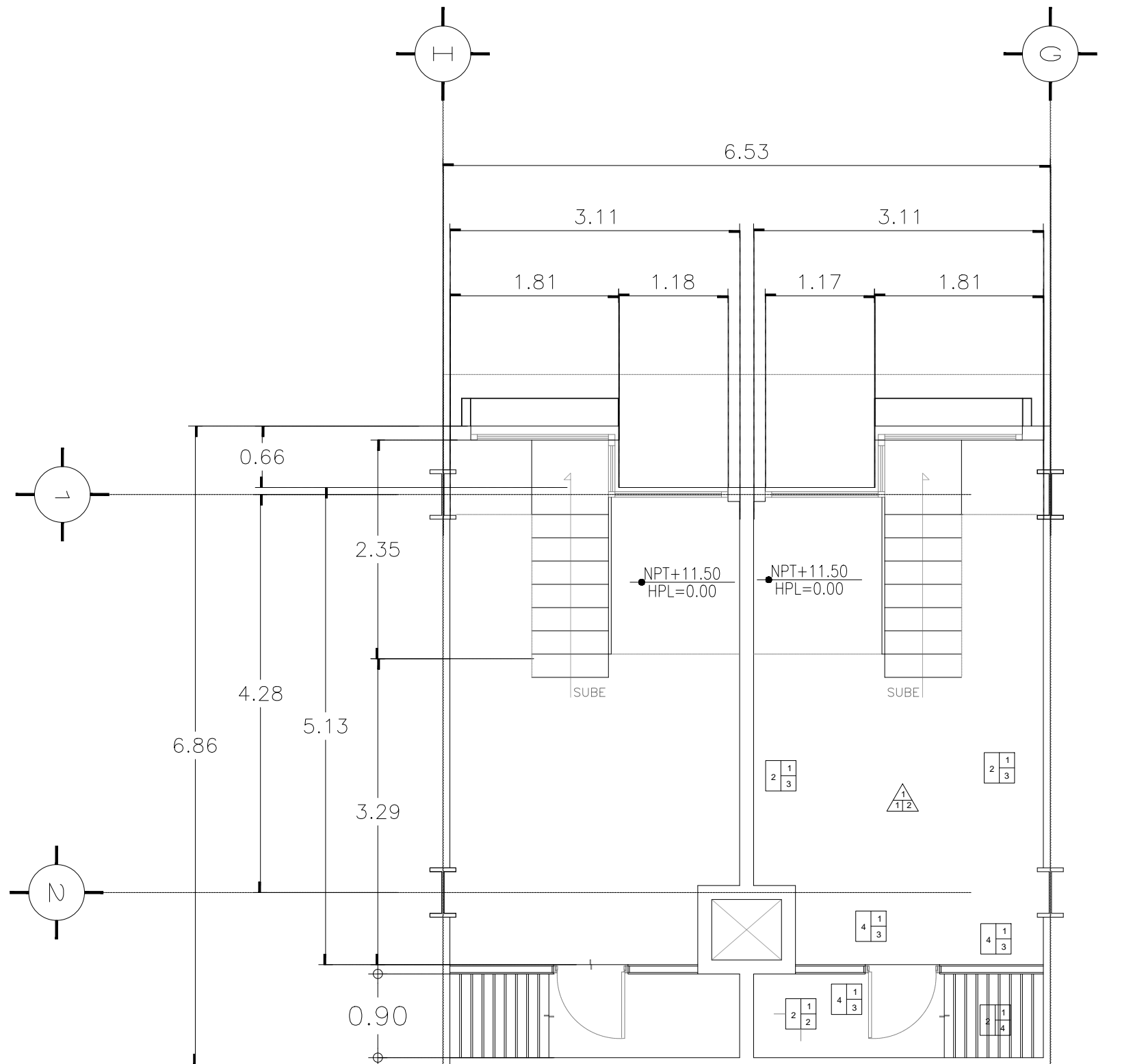
C. Acabado Final

1. Pintura Blanca Esmalte COMEX 100 mate.
2. Pintura Blanco binilica marca COMEX

Acabado en zoclos

A. Acabado inicial:

1. Baldosas cerámicas- Huston natural ant de 5 cm de altura.
2. Baldosas Cerámica- Baltimore Beige de 7 cm de altura.
3. Piedras Naturales-Lagos Black home de 5 cm de altura.
4. Parquet de madera de ingeniería con chapa de Tortona Wenge de 5 cm de altura.
5. Perfil en C de aluminio color negro.



PLANTA BAJA  
DEPARTAMENTO TIPO A

Acabado en Muros

A. Acabado inicial:

1. Muro de tabique vintex 6\*12\*24.
2. Panel W, 1.22\*2.44\*5.1\*5.1.
3. Muro de concreto armado. (Segun proyecto estructural)
4. Muro de tablaroca de 1.6 cm con estructura tipo tambor de canaletar de aluminio.

B. Acabado Base o intermedio:

1. Aplanado fino de yeso de 1cm.
2. Aplanado grueso de mortero a base de cemento-arena 1/5 de 1.5cm.

C. Acabado Final

1. Pintura blanca COMEX Pro 1000 Plus para exteriores.
2. Pintura Blanca Esmalte COMEX 100 mate.
3. Pintura Blanco binilica marca COMEX.
4. Piedras Naturales-Lagos Black home.
5. Piedra Natural-Lagos Black home en acomodo horizontal hecho del sobrante de despiece.
6. Concreto aparente con sellador mate.

Acabado en Pisos

A. Acabado inicial:

1. Estructura de Losacero Calibre 22 con malla electrosoldada de 6\*6 - 8/8 (.87 cm2/m).
2. Estructura panel W.

B. Acabado Base o intermedio:

1. Concreto armado con malla electrosoldada y acabado cepillado.

C. Acabado Final

1. Baldosas cerámicas- Huston natural ant.
2. Baldosas Cerámica- Baltimore Beige.
3. Piedras Naturales-Lagos Black home.
4. Parquet de madera de ingeniería con chapa de Tortona Wenge.
5. Madera maciza de nogal americano de 10X10.

Acabado en plafones

A. Acabado inicial:

1. Estructura de Losacero Calibre 22 con malla electrosoldada de 6\*6 - 8/8 (.87 cm2/m).
2. Losa de panel W.

B. Acabado Base o intermedio:

1. Plafon de tablaroca de 1.6cm anclado a losa por tensores y estructura de canales de aluminio y aplanado fino de yeso de 1cm.

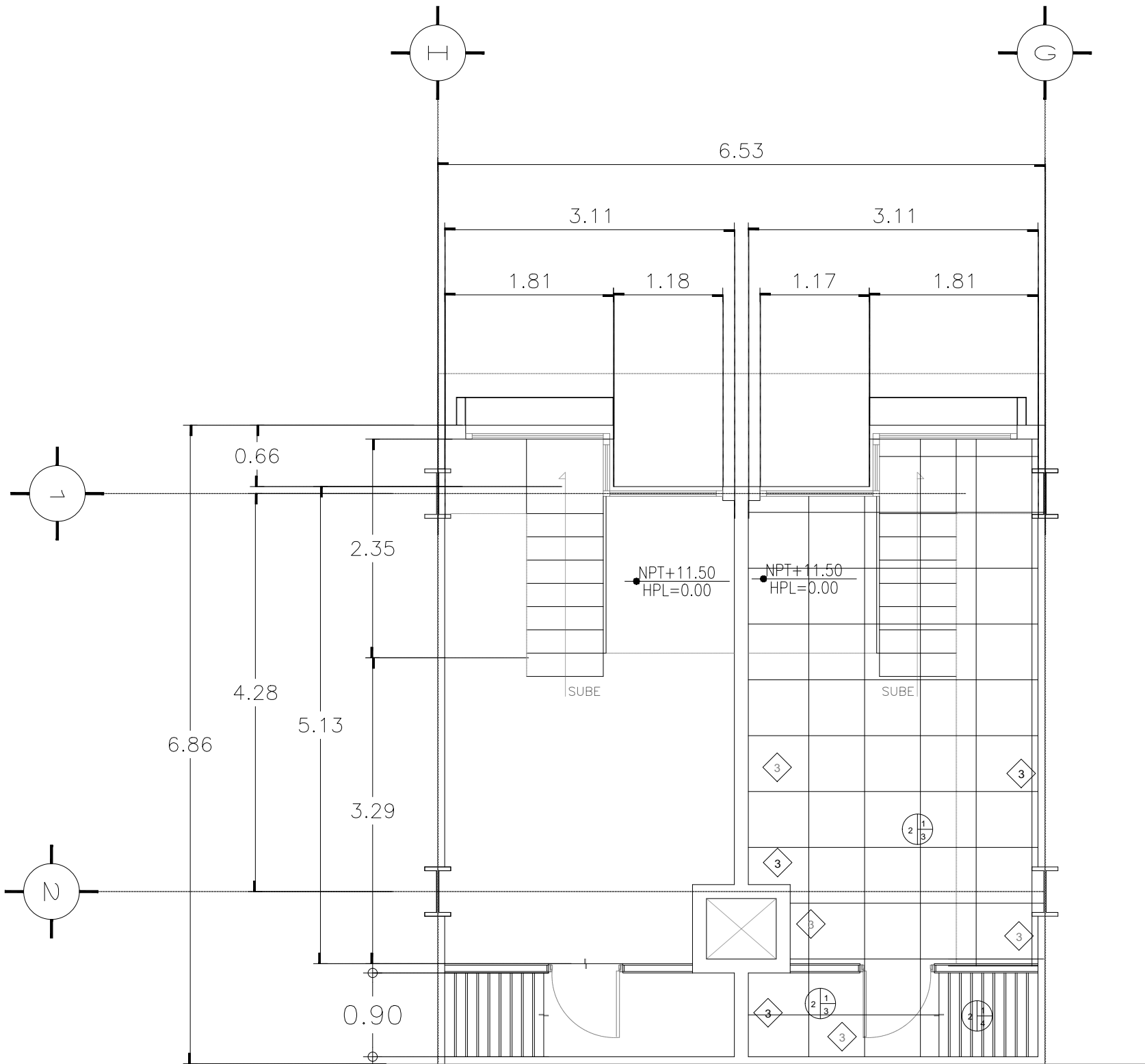
C. Acabado Final

1. Pintura Blanca Esmalte COMEX 100 mate.
2. Pintura Blanco binilica marca COMEX

Acabado en zoclos

A. Acabado inicial:

1. Baldosas cerámicas- Huston natural ant de 5 cm de altura.
2. Baldosas Cerámica- Baltimore Beige de 7 cm de altura.
3. Piedras Naturales-Lagos Black home de 5 cm de altura.
4. Parquet de madera de ingeniería con chapa de Tortona Wenge de 5 cm de altura.
5. Perfil en C de aluminio color negro.



PLANTA BAJA  
DEPARTAMENTO TIPO A

#### Acabado en Muros

##### A. Acabado inicial:

1. Muro de tabique vintex 6\*12\*24.
2. Panel W, 1.22\*2.44\*5.1\*5.1.
3. Muro de concreto armado. (Segun proyecto estructural)
4. Muro de tablaroca de 1.6 cm con estructura tipo tambor de canaletar de aluminio.

##### B. Acabado Base o intermedio:

1. Aplanado fino de yeso de 1cm.
2. Aplanado grueso de mortero a base de cemento-arena 1/5 de 1.5cm.

##### C. Acabado Final

1. Pintura blanca COMEX Pro 1000 Plus para exteriores.
2. Pintura Blanca Esmalte COMEX 100 mate.
3. Pintura Blanco binilica marca COMEX.
4. Piedras Naturales-Lagos Black home.
5. Piedra Natural-Lagos Black home en acomodo horizontal hecho del sobrante de despiece.
6. Concreto aparente con sellador mate.

#### Acabado en Pisos

##### A. Acabado inicial:

1. Estructura de Losacero Calibre 22 con malla electrosoldada de 6\*6 - 8/8 (.87 cm2/m).
2. Estructura panel W.

##### B. Acabado Base o intermedio:

1. Concreto armado con malla electrosoldada y acabado cepillado.

##### C. Acabado Final

1. Baldosas cerámicas- Huston natural ant.
2. Baldosas Cerámica- Baltimore Beige.
3. Piedras Naturales-Lagos Black home.
4. Parquet de madera de ingeniería con chapa de Tortona Wenge.
5. Madera maciza de nogal americano de 10X10.

#### Acabado en plafones

##### A. Acabado inicial:

1. Estructura de Losacero Calibre 22 con malla electrosoldada de 6\*6 - 8/8 (.87 cm2/m).
2. Losa de panel W.

##### B. Acabado Base o intermedio:

1. Plafon de tablaroca de 1.6cm anclado a losa por tensores y estructura de canales de aluminio y aplanado fino de yeso de 1cm.

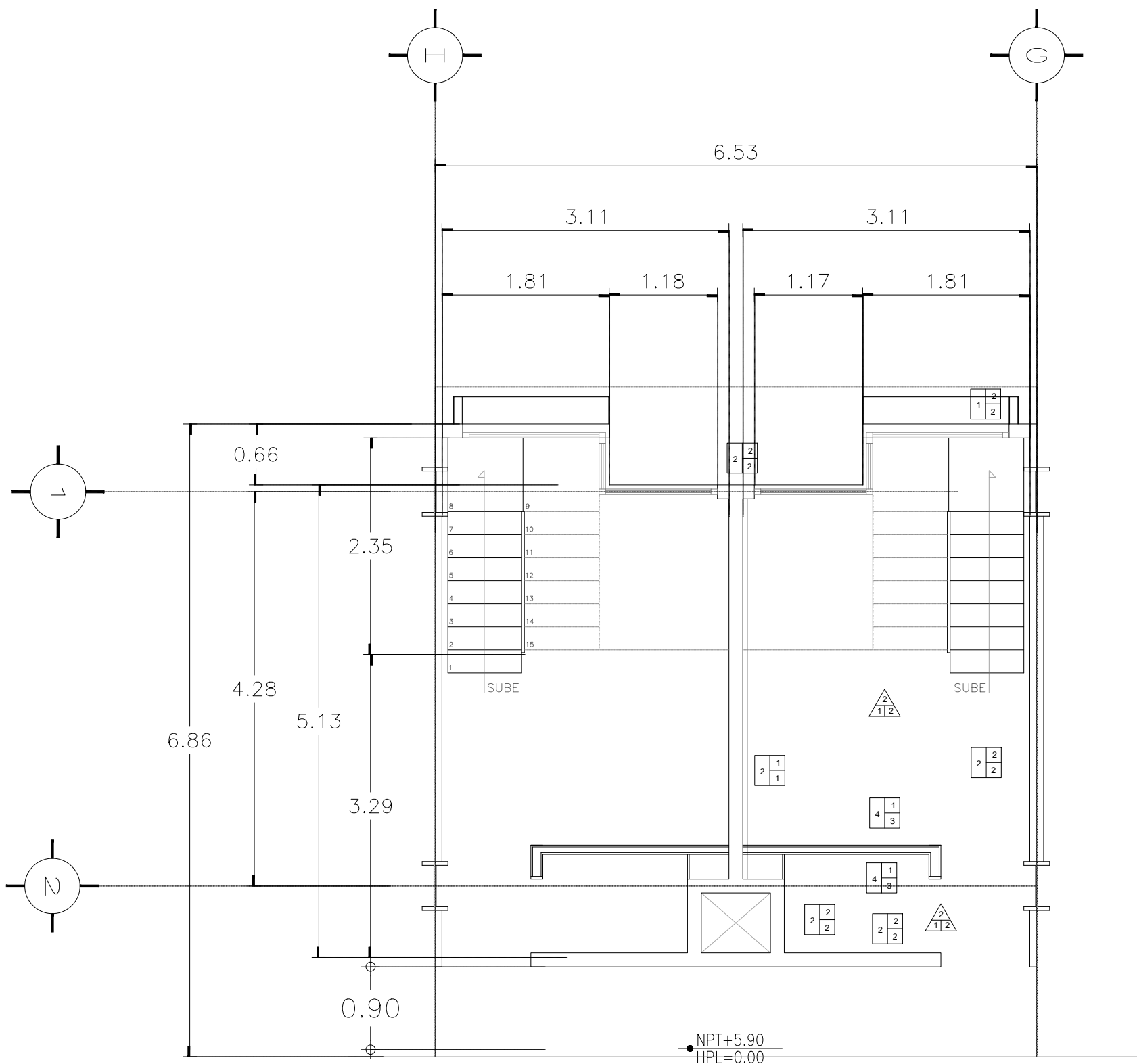
##### C. Acabado Final

1. Pintura Blanca Esmalte COMEX 100 mate.
2. Pintura Blanco binilica marca COMEX

#### Acabado en zoclos

##### A. Acabado inicial:

1. Baldosas cerámicas- Huston natural ant de 5 cm de altura.
2. Baldosas Cerámica- Baltimore Beige de 7 cm de altura.
3. Piedras Naturales-Lagos Black home de 5 cm de altura.
4. Parquet de madera de ingeniería con chapa de Tortona Wenge de 5 cm de altura.
5. Perfil en C de aluminio color negro.



PLANTA BAJA  
DEPARTAMENTO TIPO B

Acabado en Muros

A. Acabado inicial:

1. Muro de tabique vintex 6\*12\*24.
2. Panel W, 1.22\*2.44\*5.1\*5.1.
3. Muro de concreto armado. (Segun proyecto estructural)
4. Muro de tablaroca de 1.6 cm con estructura tipo tambor de canaletar de aluminio.

B. Acabado Base o intermedio:

1. Aplanado fino de yeso de 1cm.
2. Aplanado grueso de mortero a base de cemento-arena 1/5 de 1.5cm.

C. Acabado Final

1. Pintura blanca COMEX Pro 1000 Plus para exteriores.
2. Pintura Blanca Esmalte COMEX 100 mate.
3. Pintura Blanco binilica marca COMEX.
4. Piedras Naturales-Lagos Black home.
5. Piedra Natural-Lagos Black home en acomodo horizontal hecho del sobrante de despiece.
6. Concreto aparente con sellador mate.

Acabado en Pisos

A. Acabado inicial:

1. Estructura de Losacero Calibre 22 con malla electrosoldada de 6\*6 - 8/8 (.87 cm2/m).
2. Estructura panel W.

B. Acabado Base o intermedio:

1. Concreto armado con malla electrosoldada y acabado cepillado.

C. Acabado Final

1. Baldosas cerámicas- Huston natural ant.
2. Baldosas Cerámica- Baltimore Beige.
3. Piedras Naturales-Lagos Black home.
4. Parquet de madera de ingeniería con chapa de Tortona Wenge.
5. Madera maciza de nogal americano de 10X10.

Acabado en plafones

A. Acabado inicial:

1. Estructura de Losacero Calibre 22 con malla electrosoldada de 6\*6 - 8/8 (.87 cm2/m).
2. Losa de panel W.

B. Acabado Base o intermedio:

1. Plafon de tablaroca de 1.6cm anclado a losa por tensores y estructura de canales de aluminio y aplanado fino de yeso de 1cm.

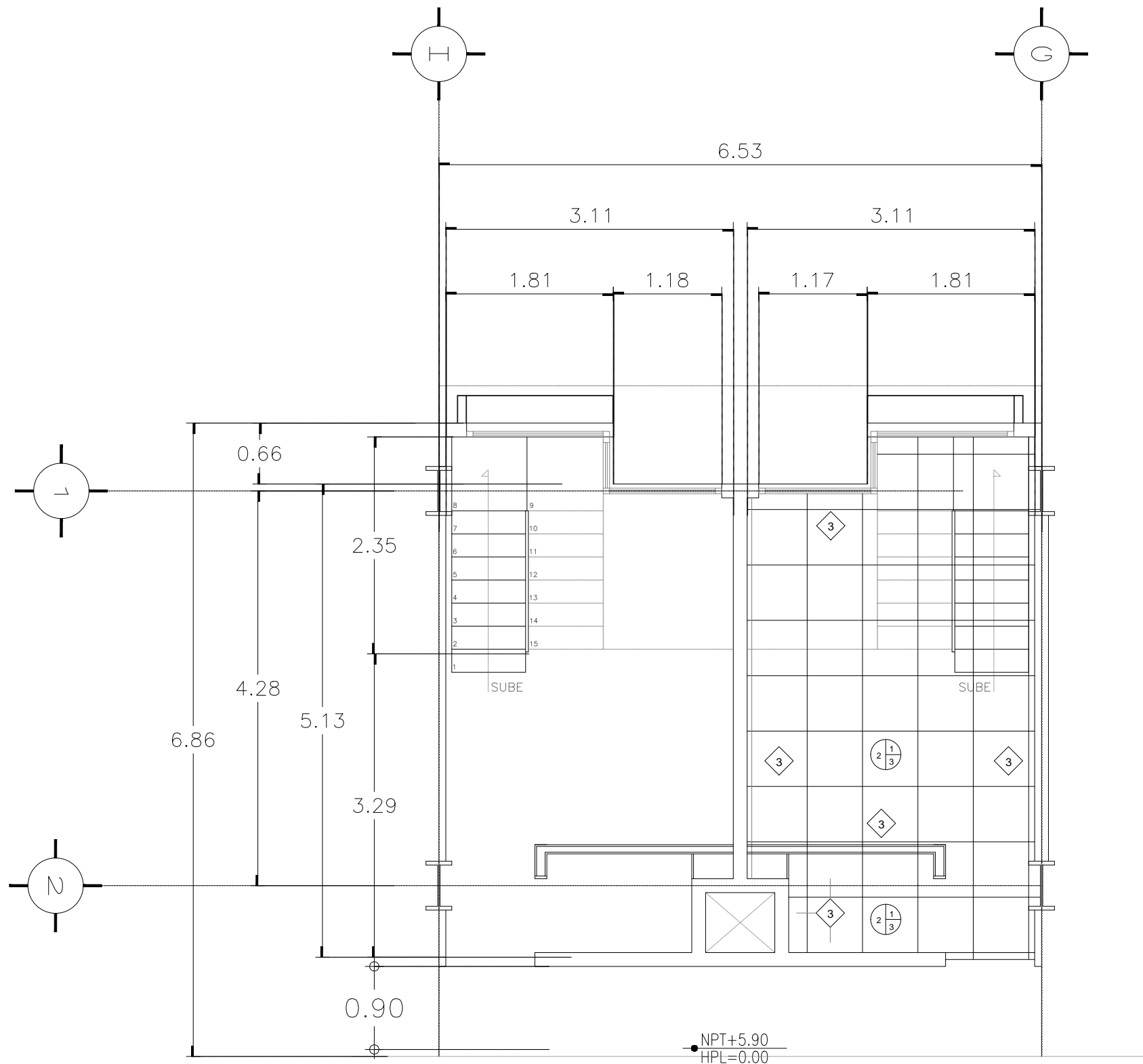
C. Acabado Final

1. Pintura Blanca Esmalte COMEX 100 mate.
2. Pintura Blanco binilica marca COMEX

Acabado en zoclos

A. Acabado inicial:

1. Baldosas cerámicas- Huston natural ant de 5 cm de altura.
2. Baldosas Cerámica- Baltimore Beige de 7 cm de altura.
3. Piedras Naturales-Lagos Black home de 5 cm de altura.
4. Parquet de madera de ingeniería con chapa de Tortona Wenge de 5 cm de altura.
5. Perfil en C de aluminio color negro.



PLANTA BAJA  
DEPARTAMENTO TIPO B

Acabado en Muros

A. Acabado inicial:

1. Muro de tabique vintex 6\*12\*24.
2. Panel W, 1.22\*2.44\*5.1\*5.1.
3. Muro de concreto armado. (Segun proyecto estructural)
4. Muro de tablaroca de 1.6 cm con estructura tipo tambor de canaletar de aluminio.

B. Acabado Base o intermedio:

1. Aplanado fino de yeso de 1cm.
2. Aplanado grueso de mortero a base de cemento-arena 1/5 de 1.5cm.

C. Acabado Final

1. Pintura blanca COMEX Pro 1000 Plus para exteriores.
2. Pintura Blanca Esmalte COMEX 100 mate.
3. Pintura Blanco binilica marca COMEX.
4. Piedras Naturales-Lagos Black home.
5. Piedra Natural-Lagos Black home en acomodo horizontal hecho del sobrante de despiece.
6. Concreto aparente con sellador mate.

Acabado en Pisos

A. Acabado inicial:

1. Estructura de Losacero Calibre 22 con malla electrosoldada de 6\*6 - 8/8 (.87 cm2/m).
2. Estructura panel W.

B. Acabado Base o intermedio:

1. Concreto armado con malla electrosoldada y acabado cepillado.

C. Acabado Final

1. Baldosas cerámicas- Huston natural ant.
2. Baldosas Cerámica- Baltimore Beige.
3. Piedras Naturales-Lagos Black home.
4. Parquet de madera de ingeniería con chapa de Tortona Wenge.
5. Madera maciza de nogal americano de 10X10.

Acabado en plafones

A. Acabado inicial:

1. Estructura de Losacero Calibre 22 con malla electrosoldada de 6\*6 - 8/8 (.87 cm2/m).
2. Losa de panel W.

B. Acabado Base o intermedio:

1. Plafon de tablaroca de 1.6cm anclado a losa por tensores y estructura de canales de aluminio y aplanado fino de yeso de 1cm.

C. Acabado Final

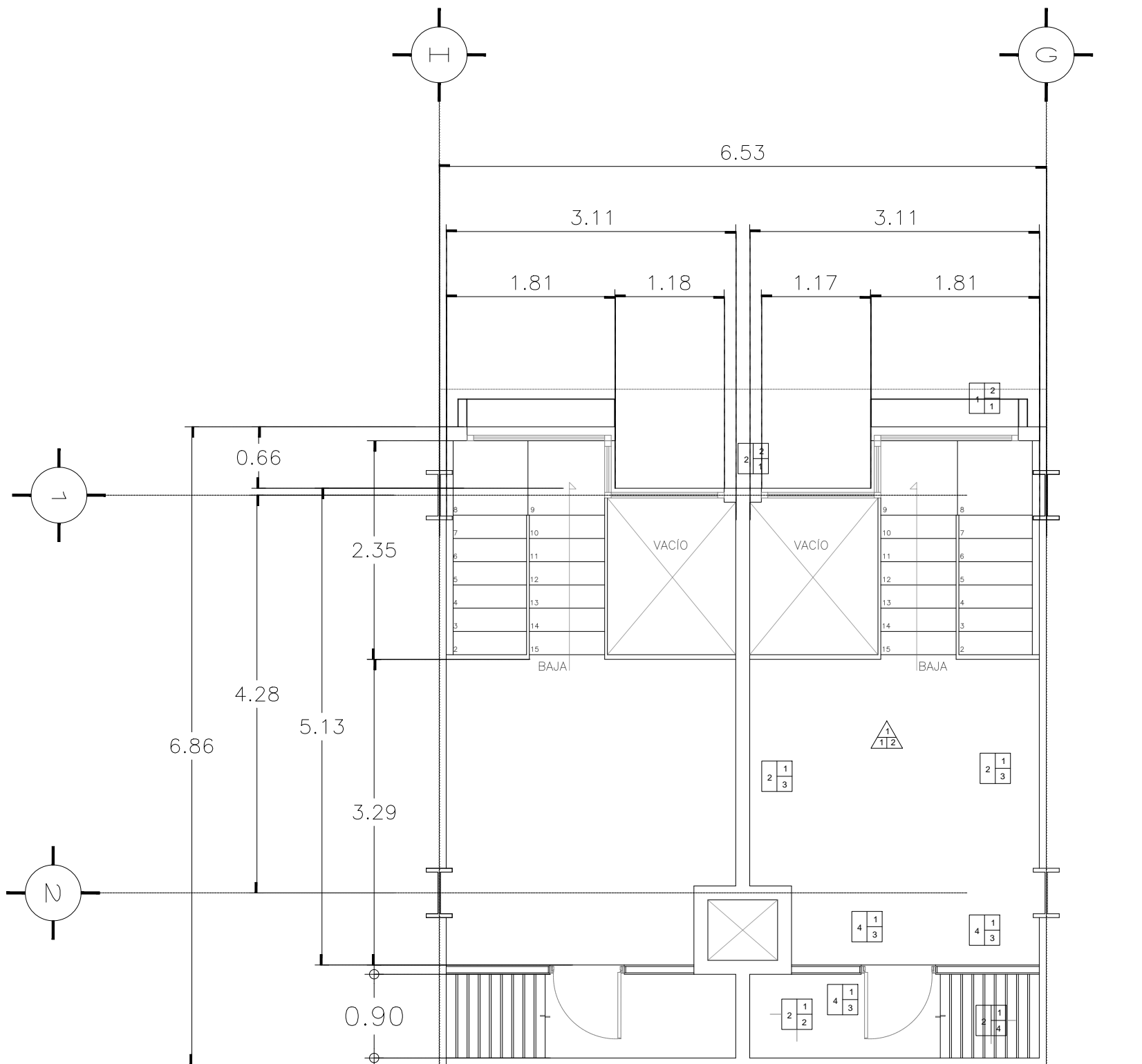
1. Pintura Blanca Esmalte COMEX 100 mate.
2. Pintura Blanco binilica marca COMEX

Acabado en zoclos

A. Acabado inicial:

1. Baldosas cerámicas- Huston natural ant de 5 cm de altura.
2. Baldosas Cerámica- Baltimore Beige de 7 cm de altura.
3. Piedras Naturales-Lagos Black home de 5 cm de altura.
4. Parquet de madera de ingeniería con chapa de Tortona Wenge de 5 cm de altura.
5. Perfil en C de aluminio color negro.





PLANTA ALTA  
DEPARTAMENTO TIPO B

Acabado en Muros

A. Acabado inicial:

1. Muro de tabique vintex 6\*12\*24.
2. Panel W, 1.22\*2.44\*5.1\*5.1.
3. Muro de concreto armado. (Segun proyecto estructural)
4. Muro de tablaroca de 1.6 cm con estructura tipo tambor de canaletar de aluminio.

B. Acabado Base o intermedio:

1. Aplanado fino de yeso de 1cm.
2. Aplanado grueso de mortero a base de cemento-arena 1/5 de 1.5cm.

C. Acabado Final

1. Pintura blanca COMEX Pro 1000 Plus para exteriores.
2. Pintura Blanca Esmalte COMEX 100 mate.
3. Pintura Blanco binilica marca COMEX.
4. Piedras Naturales-Lagos Black home.
5. Piedra Natural-Lagos Black home en acomodo horizontal hecho del sobrante de despiece.
6. Concreto aparente con sellador mate.

Acabado en Pisos

A. Acabado inicial:

1. Estructura de Losacero Calibre 22 con malla electrosoldada de 6\*6 - 8/8 (.87 cm2/m).
2. Estructura panel W.

B. Acabado Base o intermedio:

1. Concreto armado con malla electrosoldada y acabado cepillado.

C. Acabado Final

1. Baldosas cerámicas- Huston natural ant.
2. Baldosas Cerámica- Baltimore Beige.
3. Piedras Naturales-Lagos Black home.
4. Parquet de madera de ingeniería con chapa de Tortona Wenge.
5. Madera maciza de nogal americano de 10X10.

Acabado en plafones

A. Acabado inicial:

1. Estructura de Losacero Calibre 22 con malla electrosoldada de 6\*6 - 8/8 (.87 cm2/m).
2. Losa de panel W.

B. Acabado Base o intermedio:

1. Plafon de tablaroca de 1.6cm anclado a losa por tensores y estructura de canales de aluminio y aplanado fino de yeso de 1cm.

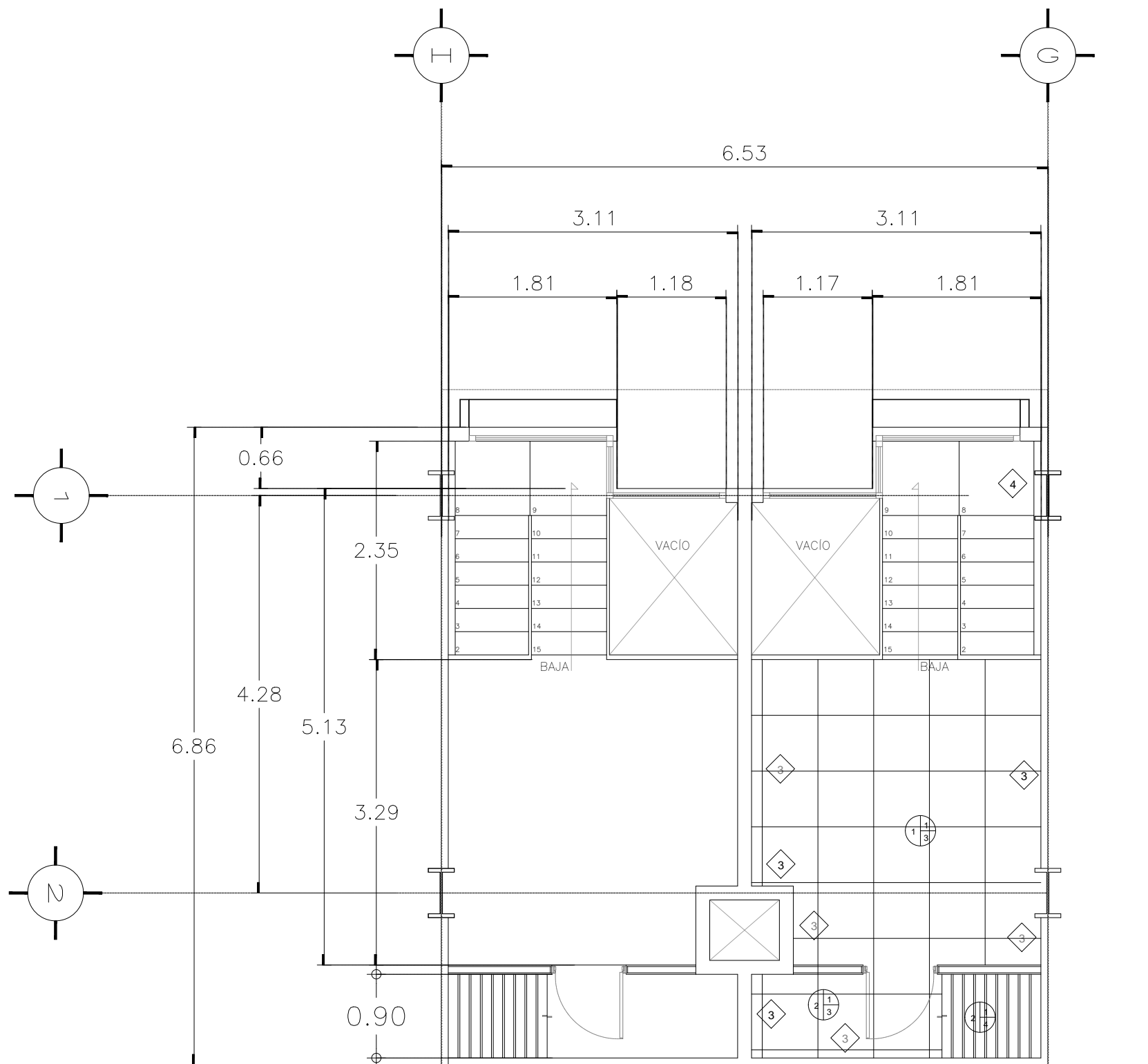
C. Acabado Final

1. Pintura Blanca Esmalte COMEX 100 mate.
2. Pintura Blanco binilica marca COMEX

Acabado en zoclos

A. Acabado inicial:

1. Baldosas cerámicas- Huston natural ant de 5 cm de altura.
2. Baldosas Cerámica- Baltimore Beige de 7 cm de altura.
3. Piedras Naturales-Lagos Black home de 5 cm de altura.
4. Parquet de madera de ingeniería con chapa de Tortona Wenge de 5 cm de altura.
5. Perfil en C de aluminio color negro.



PLANTA ALTA  
DEPARTAMENTO TIPO B

Acabado en Muros

A. Acabado inicial:

1. Muro de tabique vintex 6\*12\*24.
2. Panel W, 1.22\*2.44\*5.1\*5.1.
3. Muro de concreto armado. (Segun proyecto estructural)
4. Muro de tablaroca de 1.6 cm con estructura tipo tambor de canaletar de aluminio.

B. Acabado Base o intermedio:

1. Aplanado fino de yeso de 1cm.
2. Aplanado grueso de mortero a base de cemento-arena 1/5 de 1.5cm.

C. Acabado Final

1. Pintura blanca COMEX Pro 1000 Plus para exteriores.
2. Pintura Blanca Esmalte COMEX 100 mate.
3. Pintura Blanco binilica marca COMEX.
4. Piedras Naturales-Lagos Black home.
5. Piedra Natural-Lagos Black home en acomodo horizontal hecho del sobrante de despiece.
6. Concreto aparente con sellador mate.

Acabado en Pisos

A. Acabado inicial:

1. Estructura de Losacero Calibre 22 con malla electrosoldada de 6\*6 - 8/8 (.87 cm2/m).
2. Estructura panel W.

B. Acabado Base o intermedio:

1. Concreto armado con malla electrosoldada y acabado cepillado.

C. Acabado Final

1. Baldosas cerámicas- Huston natural ant.
2. Baldosas Cerámica- Baltimore Beige.
3. Piedras Naturales-Lagos Black home.
4. Parquet de madera de ingeniería con chapa de Tortona Wenge.
5. Madera maciza de nogal americano de 10X10.

Acabado en plafones

A. Acabado inicial:

1. Estructura de Losacero Calibre 22 con malla electrosoldada de 6\*6 - 8/8 (.87 cm2/m).
2. Losa de panel W.

B. Acabado Base o intermedio:

1. Plafon de tablaroca de 1.6cm anclado a losa por tensores y estructura de canales de aluminio y aplanado fino de yeso de 1cm.

C. Acabado Final

1. Pintura Blanca Esmalte COMEX 100 mate.
2. Pintura Blanco binilica marca COMEX

Acabado en zoclos

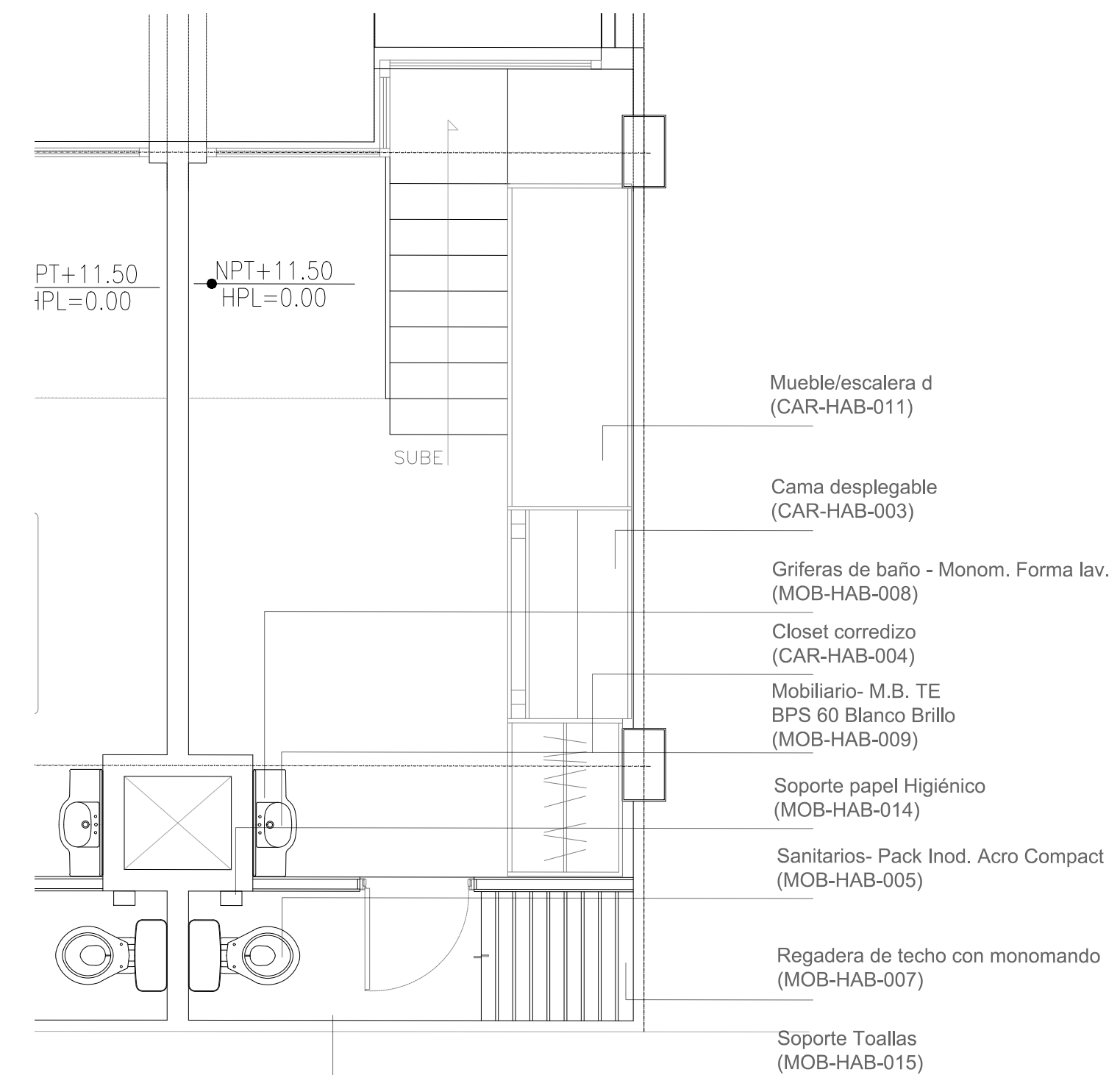
A. Acabado inicial:

1. Baldosas cerámicas- Huston natural ant de 5 cm de altura.
2. Baldosas Cerámica- Baltimore Beige de 7 cm de altura.
3. Piedras Naturales-Lagos Black home de 5 cm de altura.
4. Parquet de madera de ingeniería con chapa de Tortona Wenge de 5 cm de altura.
5. Perfil en C de aluminio color negro.

# PROYECTO DE MOBILIARIO

---

---



DEPARTAMENTO TIPO A  
PLANTA BAJA

TABLA DE SUPERFICIES:

--

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2013 - 2
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:  <b>TALLER DE PROYECTOS</b>
	PROYECTO: <b>CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA "DINKS"</b>
SEMESTRE:  <b>TESIS</b>	ALUMNO: <b>ERIK ARNEZ PANIAGUA</b>
TERNAS: ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA ARQ. VLADIMIR JUAREZ GUTIERREZ	CONTENIDO DEL PLANO: <b>PLANTA DE MOBILIARIO</b>
<b>MOB-01</b>	ESCALA: S/E
	FECHA: 12/02/2019

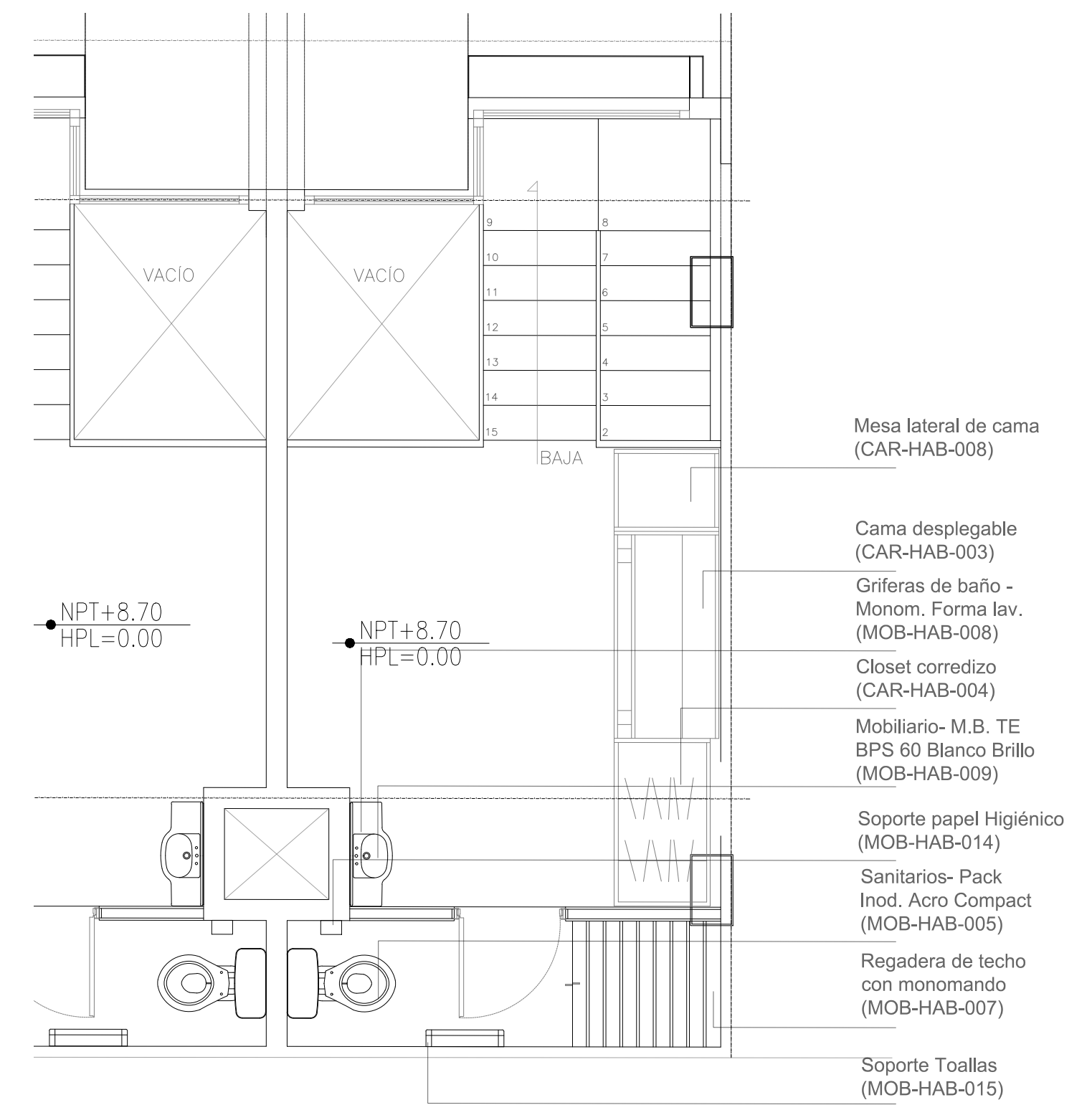


TABLA DE SUPERFICIES:

--

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2013 - 2
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:  <b>TALLER DE PROYECTOS</b>
	PROYECTO: <b>CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA "DINKS"</b>
SEMESTRE:  <b>TESIS</b>	ALUMNO: <b>ERIK ARNEZ PANIAGUA</b>
CLAVE DEL PLANO:  <b>MOB-02</b>	TERNAS: ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA ARQ. VLADIMIR JUAREZ GUTIERREZ
CONTENIDO DEL PLANO: <b>PLANTA DE MOBILIARIO</b>	ESCALA: S/E
FECHA: 12/02/2019	

PROYECTO DE  
CARPINTERÍAS Y CANCELERÍAS

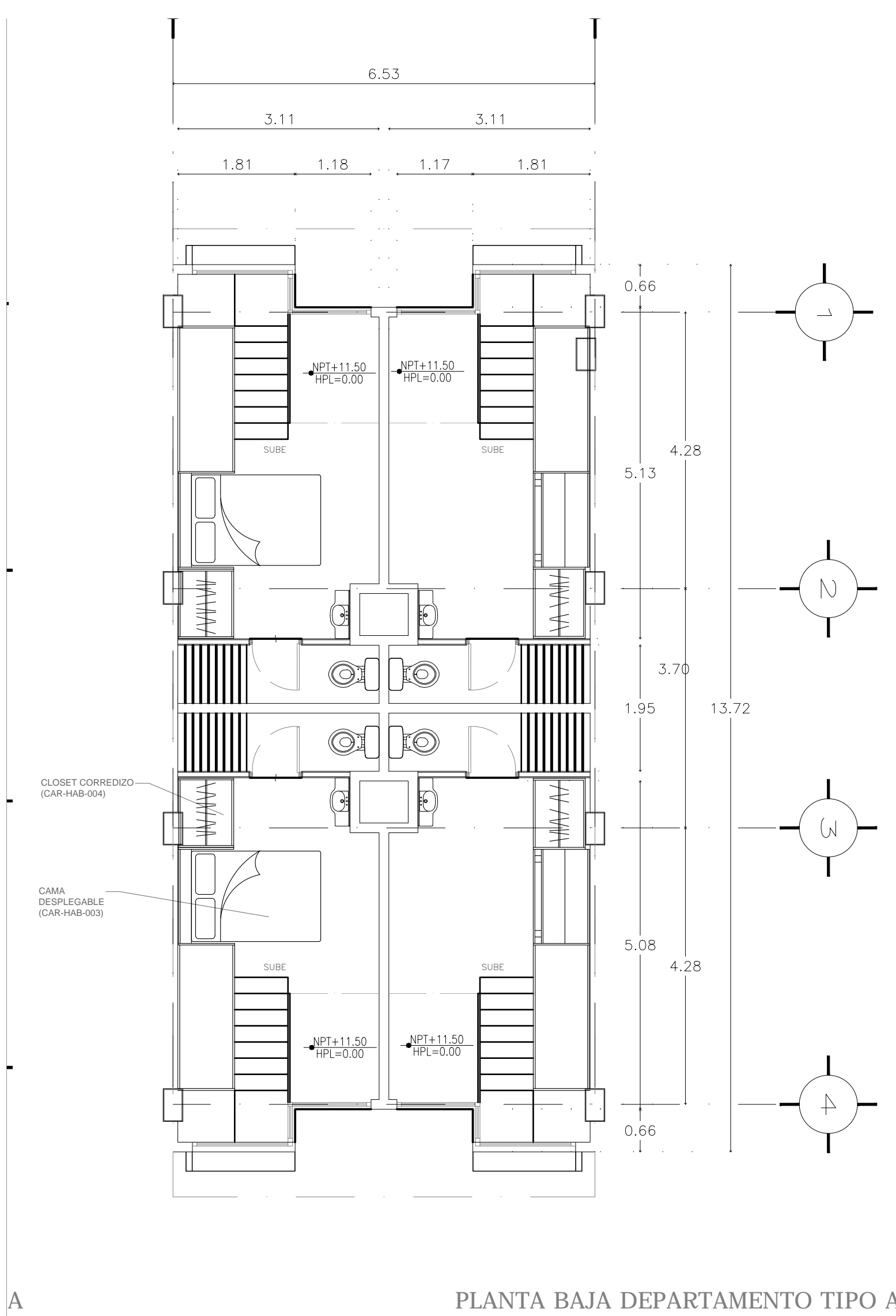
---

---

constructora previó inicio de los trabajos

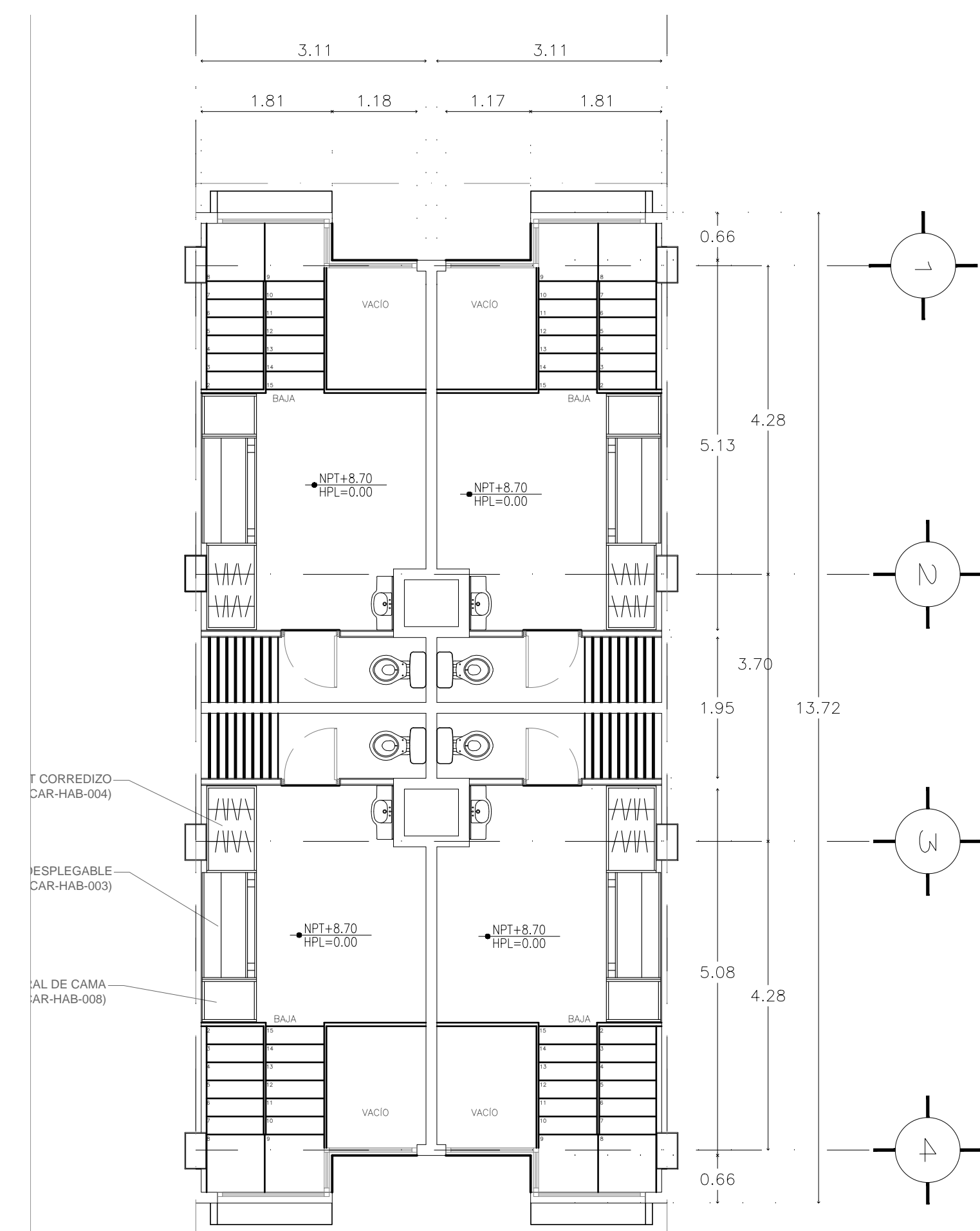
TABLA DE SUPERFICIES:

--



PLANTA BAJA DEPARTAMENTO TIPO A

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2013-2	
ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: 	
TALLER DE PROYECTOS	
PROYECTO: <b>CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA "DINKS"</b>	
SEMESTRE: <b>TESIS</b>	ALUMNO: <b>ERIK ARNEZ PANIAGUA</b>
TERNA: ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA ARQ. VLADIMIR JUAREZ GUTIERREZ	
CLAVE DEL PLANO: <b>CAR-01</b>	CONTENIDO DEL PLANO: <b>CARPINTERÍA</b>
ESCALA: S/E	FECHA: 12/02/2019



PLANTA BAJA DEPARTAMENTO TIPO A

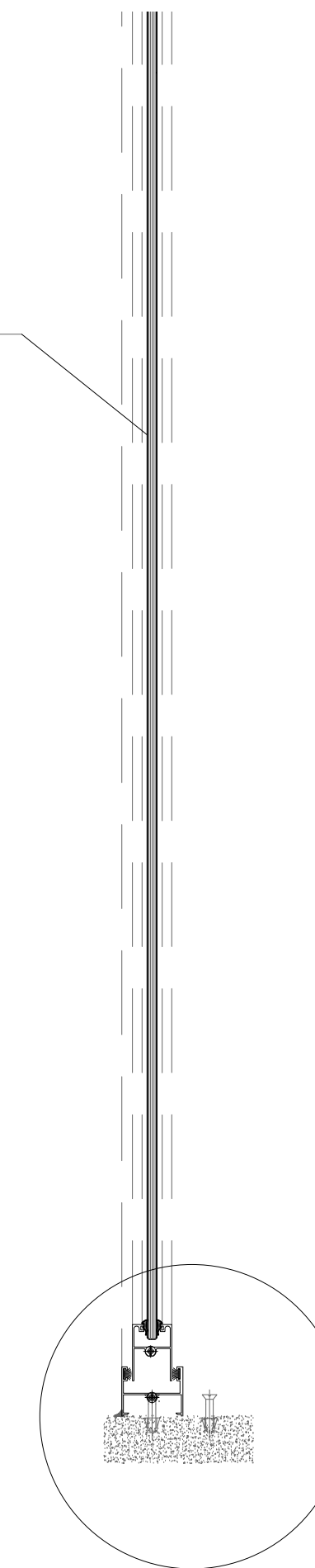
constructora previó inicio de los trabajos

TABLA DE SUPERFICIES:

		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2013-2
		ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:  TALLER DE PROYECTOS
		PROYECTO: <b>CONJUNTO          HABITACIONAL          DE DEPARTAMENTOS          PARA "DINKS"</b>
SEMESTRE:	ALUMNO:	
<b>TESIS</b>	ERIK ARNEZ PANIAGUA	
CLAVE DEL PLANO:	TERNA:	
<b>CAR-02</b>	ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA ARQ. VLADIMIR JUAREZ GUTIERREZ	
	CONTENIDO DEL PLANO:	
	<b>CARPINTERÍA</b>	
ESCALA:	FECHA:	
S/E	12/02/2019	



CRISTAL DE 15MM DE  
 ESPESOR CON PELICULA 3M  
 DECORATIVA DE PRIVACIDAD  
 ESPESOR FINO, ACABADO  
 ESMERILADO



**DETALLE 3**

PLANTA BAJA DEPARTAMENTO TIPO A

constructora previo inicio de los trabajos

TABLA DE SUPERFICIES:
-----------------------

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2013-2
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:  TALLER DE PROYECTOS
	PROYECTO: <b>CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA "DINKS"</b>
SEMESTRE: <b>TESIS</b>	ALUMNO: ERIK ARNEZ PANIAGUA
	TERNA: ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA ARQ. VLADIMIR JUAREZ GUTIERREZ
CLAVE DEL PLANO: <b>CAN-01</b>	CONTENIDO DEL PLANO: <b>CANCELERÍA</b>
ESCALA: S/E	FECHA: 12/02/2019

# PROYECTO DE ILUMINACIÓN

---

---

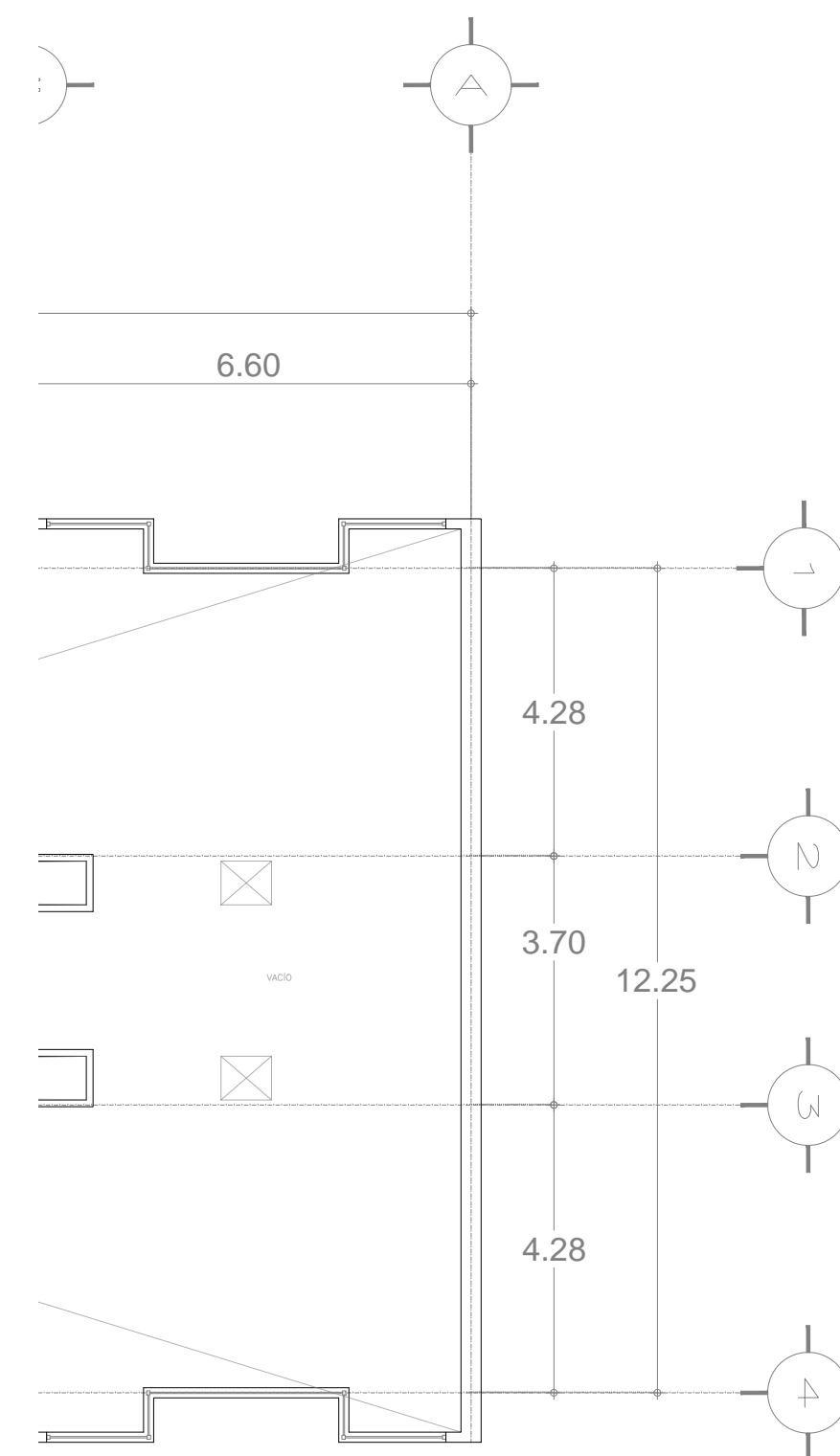
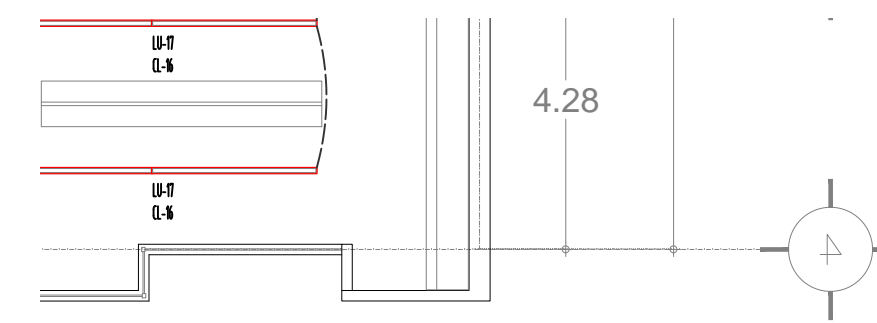
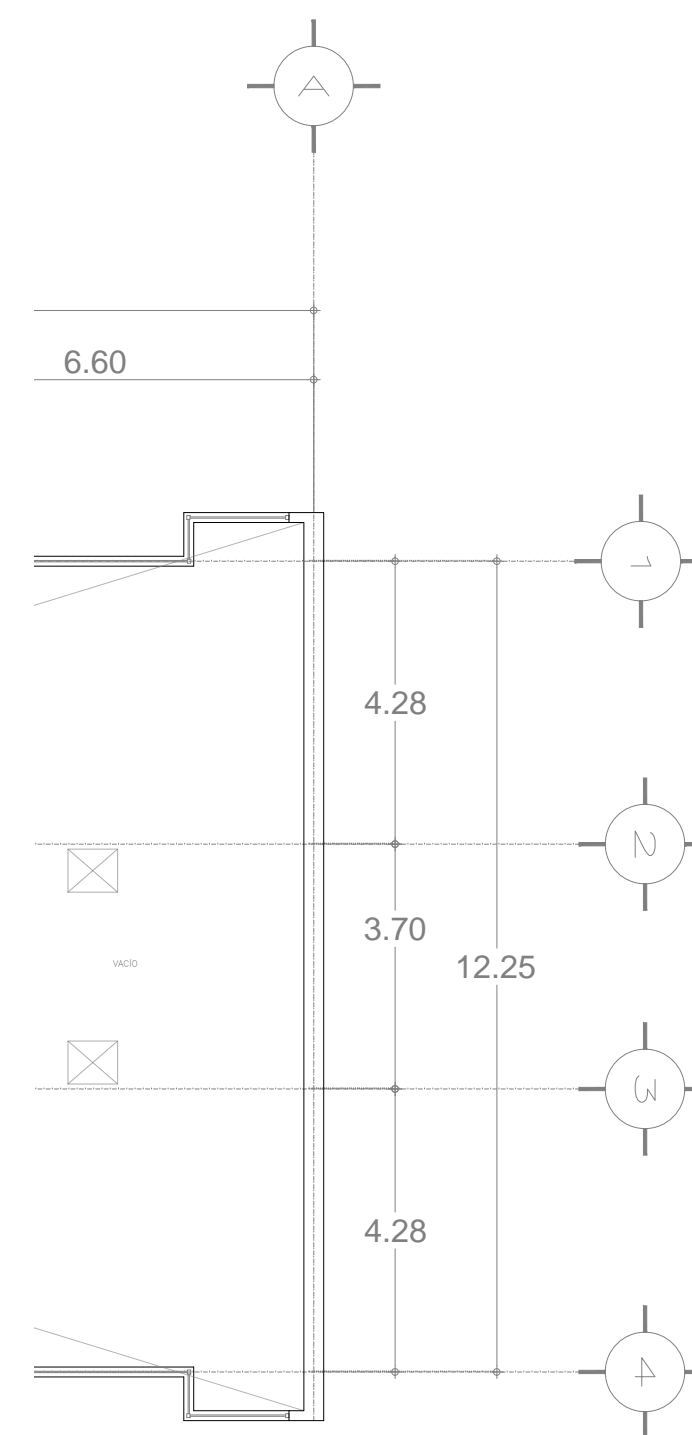
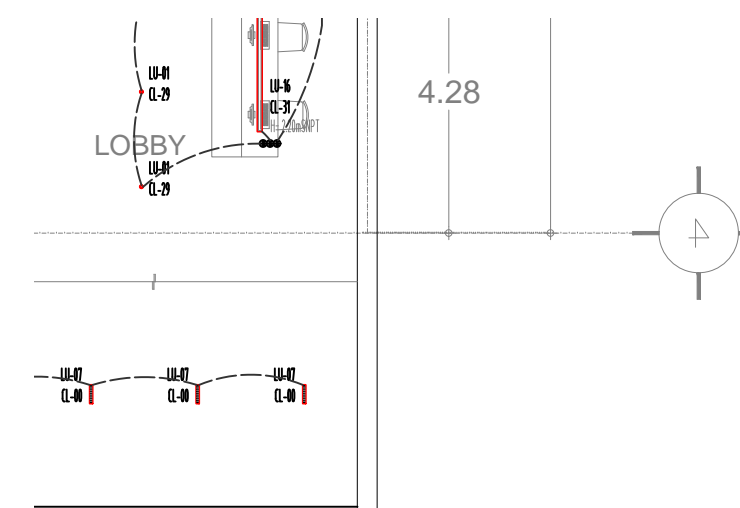


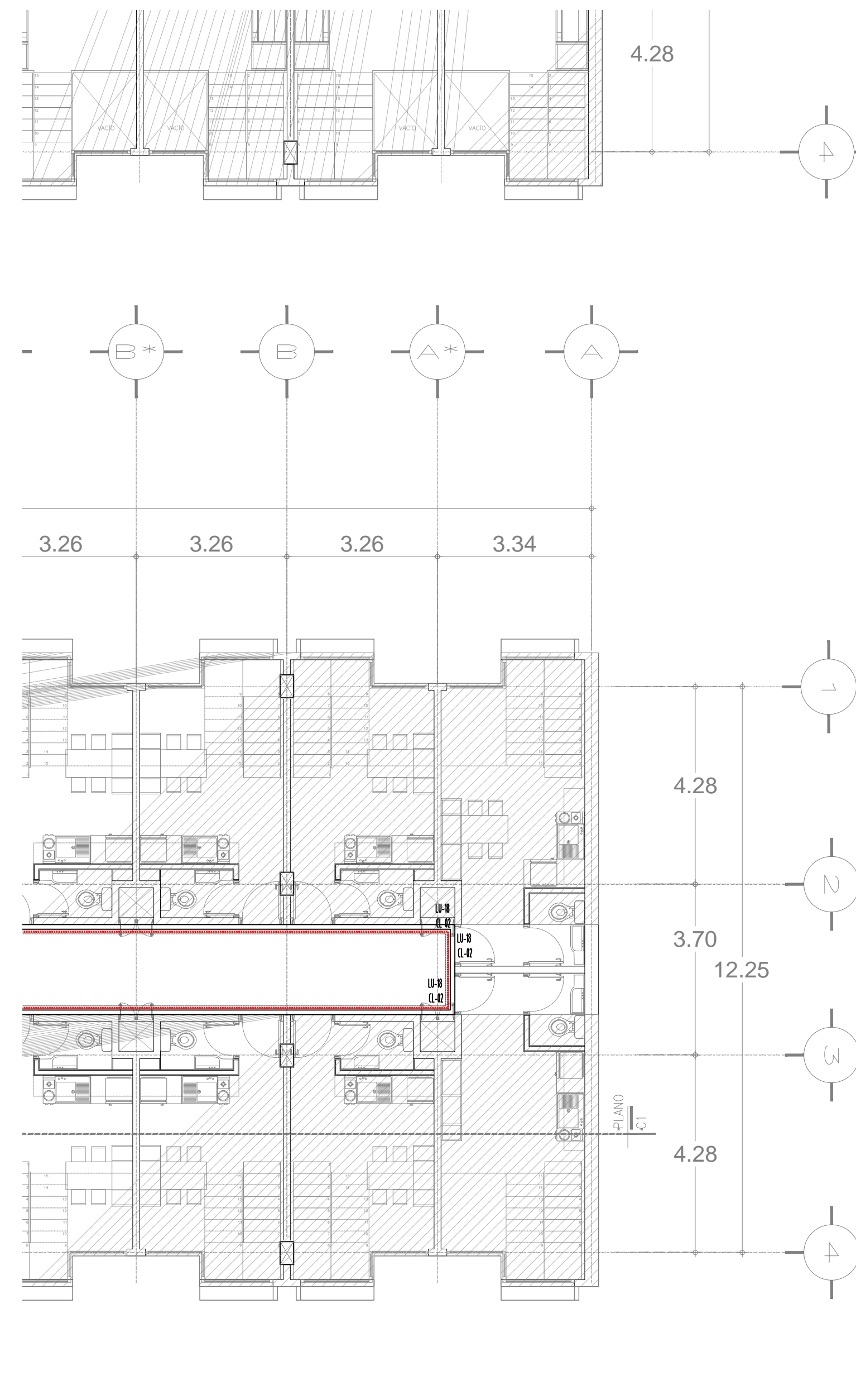
TABLA DE SUPERFICIES:	
Superficie de predio:	26,850 M2
Superficie de desplante:	3,648 M2
Superficie de área libre:	23,202 M2
Superficie de construcción:	29,184 M2
Superficie de área permeable:	18,561 M2
UBICACIÓN:	

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2013-2
	TALLER: <b>TALLER DE PROYECTOS</b>
	PROYECTO: <b>CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA "DINKS"</b>
SEMESTRE: <b>TESIS</b>	ALUMNO: <b>ERIK ARNEZ PANIAGUA</b>
	TERNAS: ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
CLAVE DEL PLANO: <b>IL-01</b>	CONTENIDO DEL PLANO: <b>PLANTA BAJA TIENDA DEPARTAMENTAL</b>
	ESCALA: 1:100
	FECHA: 12/02/2019



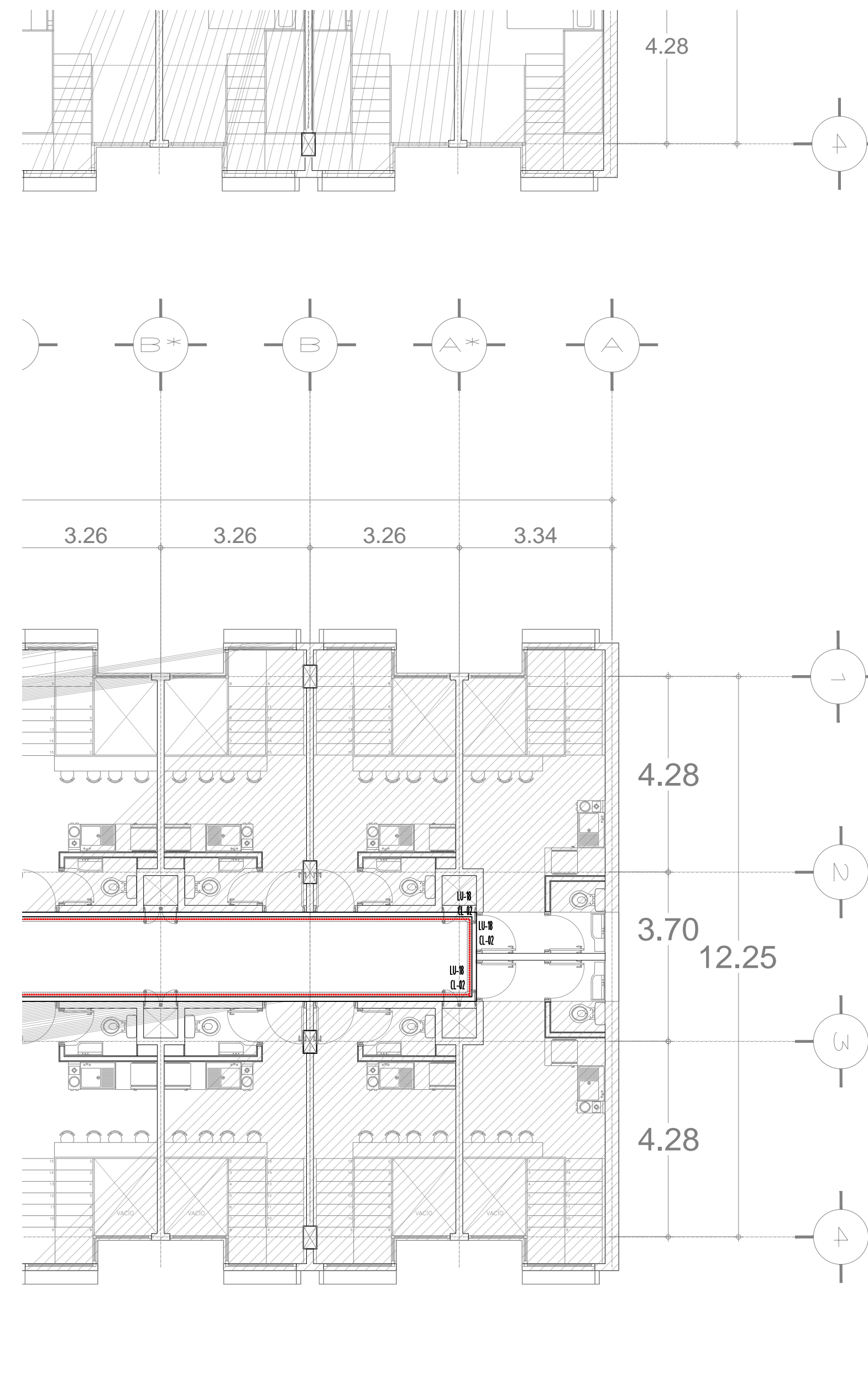
<p>TABLA DE SUPERFICIES:</p> <p>Superficie de predio: 26,850 M2</p> <p>Superficie de desplante: 3,648 M2</p> <p>Superficie de área libre: 23,202 M2</p> <p>Superficie de construcción: 29,184 M2</p> <p>Superficie de área permeable: 18,561 M2</p>	
<p>UBICACIÓN:</p>	

	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2013-2</p>		
	<p>TALLER: <b>TALLER DE PROYECTOS</b></p>		
	<p>PROYECTO: <b>CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA "DINKS"</b></p>		
<p>SEMESTRE:</p> <p><b>TESIS</b></p>	<p>ALUMNO: <b>ERIK ARNEZ PANIAGUA</b></p> <p>TERNA: ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ</p>		
<p>CLAVE DEL PLANO:</p> <p><b>IL-02</b></p>	<p>CONTENIDO DEL PLANO: <b>PLANTA BAJA "WE WORK"</b></p> <table border="1"> <tr> <td> <p>ESCALA:</p> <p>1:100</p> </td> <td> <p>FECHA:</p> <p>12/02/2019</p> </td> </tr> </table>	<p>ESCALA:</p> <p>1:100</p>	<p>FECHA:</p> <p>12/02/2019</p>
<p>ESCALA:</p> <p>1:100</p>	<p>FECHA:</p> <p>12/02/2019</p>		



<p>TABLA DE SUPERFICIES:</p> <p>Superficie de predio: 26,850 M2</p> <p>Superficie de desplante: 3,648 M2</p> <p>Superficie de área libre: 23,202 M2</p> <p>Superficie de construcción: 29,184 M2</p> <p>Superficie de área permeable: 18,561 M2</p>	
<p>UBICACIÓN:</p>	

	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2013-2</p>	
	<p>TALLER:</p> <p>TALLER DE PROYECTOS</p>	<p>PROYECTO:</p> <p>CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA "DINKS"</p>
<p>SEMESTRE:</p> <p>TESIS</p>	<p>ALUMNO:</p> <p>ERIK ARNEZ PANIAGUA</p>	<p>TERNA:</p> <p>ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ</p>
<p>CLAVE DEL PLANO:</p> <p>IL-03</p>	<p>CONTENIDO DEL PLANO:</p> <p>PLANTA 3° PISO (TIPO DEPARTAMENTO A)</p>	<p>ESCALA:</p> <p>1:100</p>
		<p>FECHA:</p> <p>12/02/2019</p>



<p>TABLA DE SUPERFICIES:</p> <p>Superficie de predio: 26,850 M2</p> <p>Superficie de desplante: 3,648 M2</p> <p>Superficie de área libre: 23,202 M2</p> <p>Superficie de construcción: 29,184 M2</p> <p>Superficie de área permeable: 18,561 M2</p>	
<p>UBICACIÓN:</p>	

	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2013-2</p>		
	<p>TALLER: <b>TALLER DE PROYECTOS</b></p>		
	<p>PROYECTO: <b>CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA "DINKS"</b></p>		
<p>SEMESTRE:</p>	<p>ALUMNO: <b>ERIK ARNEZ PANIAGUA</b></p>		
<p><b>TESIS</b></p>	<p>TERNA: ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ</p>		
<p>CLAVE DEL PLANO:</p>	<p>CONTENIDO DEL PLANO: <b>PLANTA 3° PISO (TIPO DEPARTAMENTO B)</b></p>		
<p><b>IL-04</b></p>	<table border="1"> <tr> <td>ESCALA: 1:100</td> <td>FECHA: 12/02/2019</td> </tr> </table>	ESCALA: 1:100	FECHA: 12/02/2019
ESCALA: 1:100	FECHA: 12/02/2019		

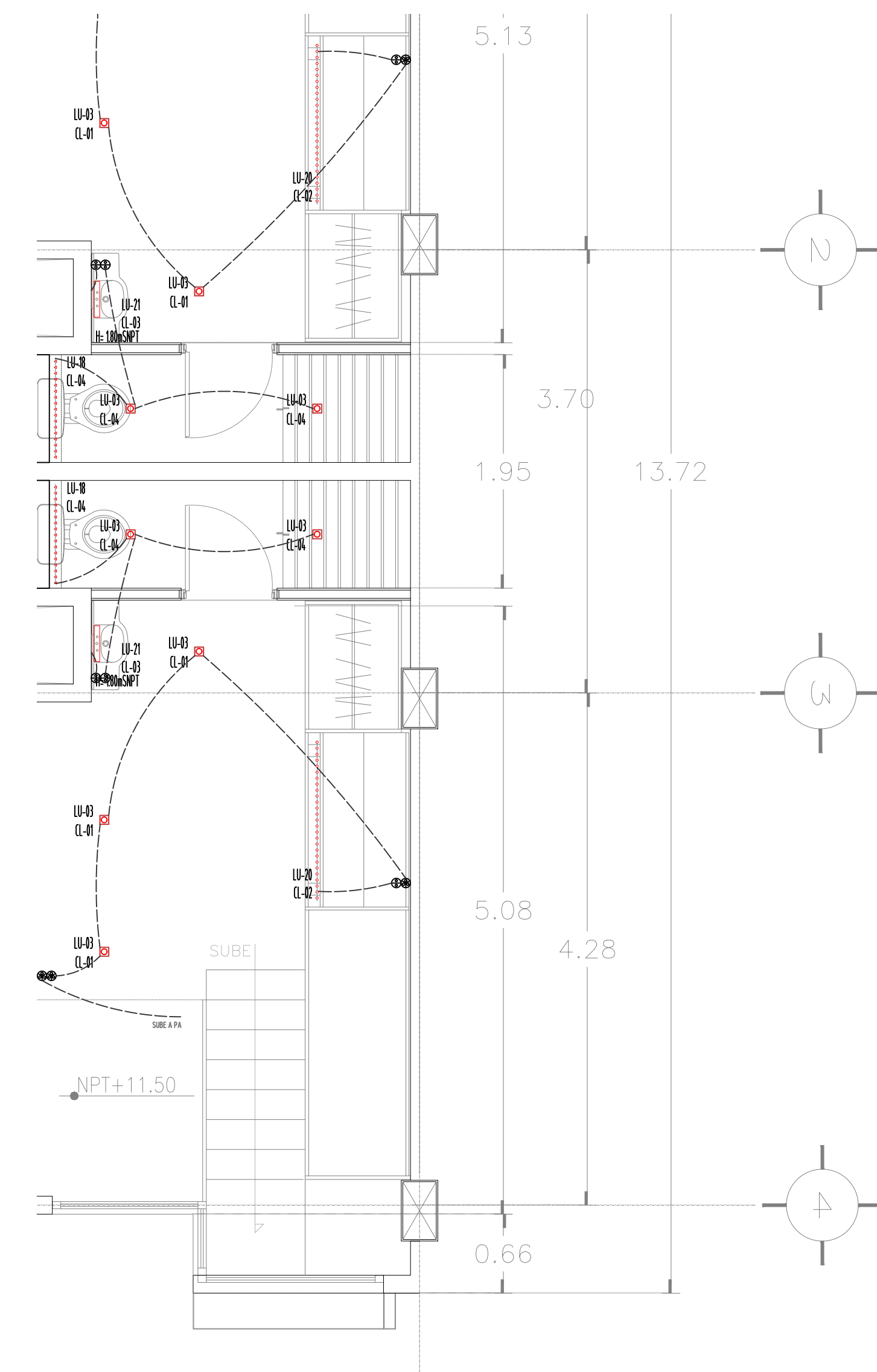


TABLA DE SUPERFICIES:
UBICACIÓN:

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2013-2
	TALLER: <b>TALLER DE PROYECTOS</b>
	PROYECTO: <b>CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA "DINKS"</b>
SEMESTRE:	ALUMNO: <b>ERIK ARNEZ PANIAGUA</b>
<b>TESIS</b>	TERNA: ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
CLAVE DEL PLANO:	CONTENIDO DEL PLANO: <b>DEPARTAMENTO TIPO A</b>
<b>IL-05</b>	ESCALA: 1:50      FECHA: 12/02/2019

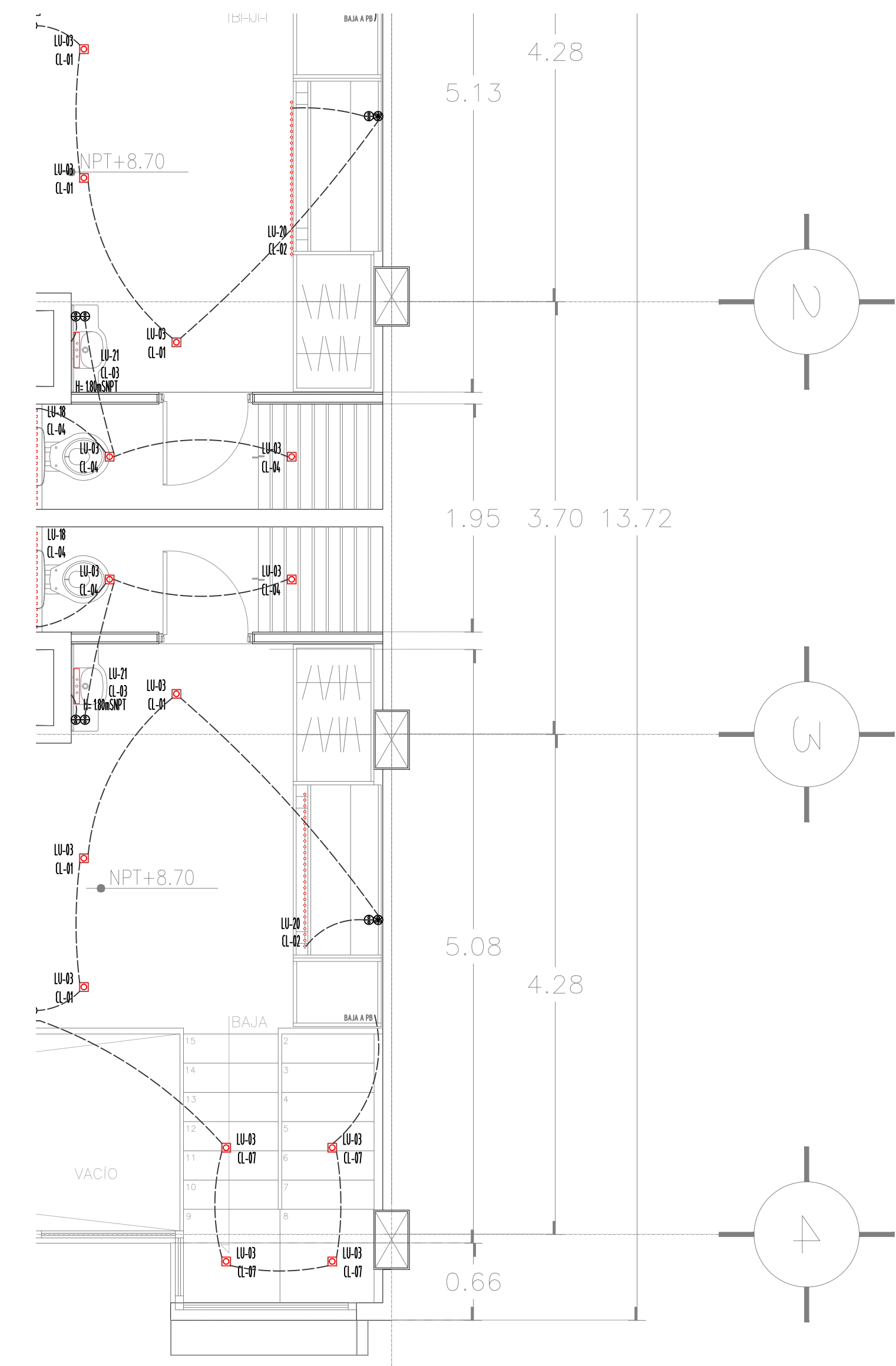
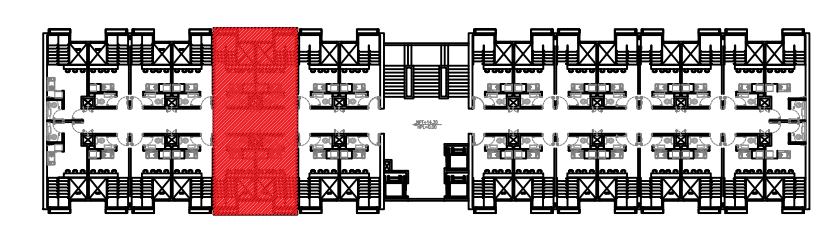


TABLA DE SUPERFICIES:
UBICACIÓN:



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2013-2
	TALLER:  TALLER DE PROYECTOS
	PROYECTO:  CONJUNTO HABITACIONAL DE DEPARTAMENTOS PARA "DINKS"
SEMESTRE:	ALUMNO: ERIK ARNEZ PANIAGUA
<b>TESIS</b>	TERNA: ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO ARQ. CAESAR ALIAS SOSA ORDOÑA ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
CLAVE DEL PLANO:	CONTENIDO DEL PLANO: DEPARTAMENTO TIPO B
IL-06	ESCALA: 1:50      FECHA: 12/02/2019



## CONCLUSIÓN

---

---



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.

## Conclusiones

El principal cuestionamiento que nos debemos plantear ahorita es la discrepancia que conlleva un proyecto con estas características dadas; por ideología mexicana, los proyectos de vida son muy diferentes entre cada ciudadano, ciudadano o de provincia, según sus niveles socioeconómicos, etcetera. Por lo que su primera traba son los usuarios.

Segundo, debemos tener en cuenta la falta de cultura que el Mexicano tiene, en general. Es complicado fomentar un espacio de convivencia y respeto en una cultura donde no se educan esos valores, donde los espacios destinados a todos son usados por unos pocos y dejados a su merced sin cuidado.

Por otro lado, sigo creyendo que un proyecto donde se seleccione como personaje principal al contexto urbano y no al espacio privado, no sólo es viable, si no que ayudaría fuertemente a la cultura y educación. Espacios donde el principal evento sea la convivencia pública generan una identidad de comunidad y respeto mutuo. Haciendo una relación directa con el usuario y su entorno, para que deje de dominar el yo y se sustituya por el nosotros, por la convivencia y la comunidad responsable.

Por último quiero retomar el punto de vivir más la ciudad y menos las casas; pues una ciudad que no se vive, es una ciudad muerta. Hay que fomentar el movimiento urbano, gestionando una sensación de pertenencia e identidad.

## Bibliografía

- Carlos Pujol Jaumeandreu. (1987). Jardín Inglés. Barcelona: Plaza & Janes Editores.
- Robin Williams. (2007). El diseño de Jardines y Paisajismo. Reino Unido: The Royal Horticultural Society.
- Jacobo Krauel. (2013). Nuevos Espacios Urbanos. España: Links / Structure.
- Cristina Paredes Benitez. (2009). Architecture Inspirations. Barcelona, España: Loft Publications.
- Carmina Casajuana. (2014). Apartamento de 20m2 Para una persona dinámica. En Arquitectura(40-43). \_: Adfer.
- Unemori Architects. (2014). Small House: casa en 4X4. En Arquitectura(40-43). \_: Adfer.
- Denis Svirid. (2015). Diseño interior de Apartamento Pequeño. Apartamentos Archive, \_, 1-4.
- Propiedades.com. (2019). Delegaciones con más departamentos. 02/01/2019, de Propiedades.com Sitio web: <https://propiedades.com/df/departamentos-renta>
- SEDUVI. (2019). Programas delegacionales. 2019, de SEDUVI Sitio web: <https://seduvi.cdmx.gob.mx/programas/programa/programas-delegacionales>.
- SEDUVI. (2019). Uso de Suelo. 2019, de SEDUVI Sitio web: <http://ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi/>.



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.