



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO**  
BOSQUE DE TLÁHUAC, CIUDAD DE MÉXICO

TESIS  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ARQUITECTA

PRESENTA:  
LAURA BUENDIA RUIZ

SINODALES  
DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

Ciudad Universitaria,  
CIUDAD DE MÉXICO, MAYO DE 2017





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.

# AGRADECIMIENTOS

Primero que nada quiero agradecer a mi mamá, quién me ha apoyado en todo proyecto que he emprendido.

A mi familia que me anima a seguir haciendo lo que me gusta.

A mis amigos, ya parte de mi familia, y con quienes anduve este mismo camino.

A mis sinodales, que gracias a su paciencia y consejo, he logrado concluir la última etapa de mi carrera.

Finalmente a la Universidad Nacional Autónoma de México por darme todas las herramientas para seguir creciendo como persona y ahora como profesionista.

*Doy gracias a la arquitectura porque me ha permitido ver el mundo con sus ojos"*

-Rafael Moneo.





## ÍNDICE

### CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO

---

#### INTRODUCCIÓN



Presentación	01
Objetivos	02

---

#### INVESTIGACIÓN



Análisis de Sitio	03
Levantamiento fotográfico	06
Análogos:	
Nacionales	08
En el extranjero	10
Deportes y usuarios	12
Reglamentación deportiva	14

---





## PROCESO DE DISEÑO

Concepto	21
Programa arquitectónico	22
Diagrama de Funcionamiento	23
Relación de espacios	24
Proceso de diseño	26



## PROPUESTA

Masterplan	29
Propuesta arquitectónica	30
Memorias descriptivas:	
Estructurales	34
Albañilería	36
Acabados	37
Instalaciones Hidráulicas	38
Instalaciones Sanitarias	39
Instalaciones Eléctricas	40
Cancelería, Herrería y Carpintería	41
Costos	42



## PROYECTO EJECUTIVO

Índice de planos	45
Planos ejecutivos	46

## CONCLUSIONES

Conclusiones	
Fuentes de consulta	

# PRESENTACIÓN

El deporte en México gira en torno al fútbol, es el deporte nacional, en el que se invierten grandes cantidades de dinero porque la ganancia es algo asegurado, y si bien en los últimos años deportes como clavados, taekwondo y tiro con arco han tenido mayor difusión, esto se debe principalmente a los buenos resultados de los atletas, dejando muchas veces de lado los demás deportes donde si se consigue algún triunfo es por mérito solo del atleta y gracias a recursos propios.

En cuanto a competencias a nivel nacional e internacional, México ha sido un país medianamente destacado. Esto también se debe a que el porcentaje de la práctica del deporte de manera competitiva o profesional es muy bajo, según el MOPRADEF (Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico) la mayoría de las personas que realizan actividad física lo hacen de manera recreativa; la principal motivación para realizar algún deporte o ejercicio físico es por salud, para verse bien o por diversión. Pero si tomamos como base esta motivación y agregamos más espacios para la práctica del deporte, una mayor variedad en la oferta de estos, incentivos por parte de instituciones deportivas y del gobierno y una mayor difusión, se puede llevar al deporte a otro nivel.

El lograr que los atletas en México sean considerados como rivales a vencer en competencias internacionales no es algo difícil de lograr, y esto lo vemos en deportes ya consolidados como los que mencionaba al principio. Tomando como ejemplo a los clavadistas mexicanos, estos son reconocidos en el ámbito internacional, asistiendo siempre a mundiales y juegos olímpicos con excelentes resultados; y aunque el rendimiento y determinación del atleta es lo que al final logra las medallas, el que sea uno de los deportes en los que más se invierte y con más patrocinadores si interviene en la creación de más y más atletas cada año.

El gran desinterés por parte del gobierno se ha hace cada vez más visible, el año pasado tan sólo se destinó un presupuesto al deporte de 2,800 millones de pesos, casi la tercera parte que en 2013. A este problema podemos aumentar la falta de un plan nacional, el cual debería ofrecer en las escuelas mucho más que una clase de educación física a la semana; y es que la práctica del deporte también puede beneficiar en otros aspectos, como dentro del rendimiento escolar o profesional con la mejora de la memoria y la función mental, una estabilidad en la personalidad gracias a la euforia y flexibilidad mental, o simplemente una sensación de bienestar.

## OBJETIVOS

El objetivo de este trabajo es proyectar un espacio en el Bosque de Tláhuac para la práctica deportiva a nivel profesional y competitivo, creando instalaciones para disciplinas ya consolidadas actualmente como taekwondo, otras como atletismo y box donde se han logrado muy buenos resultados en años anteriores, y finalmente en deportes no tan populares como handball y badminton para así tener una mayor oferta para los atletas.

Con el diseño de este espacio arquitectónico pretendo crear una completa conexión dentro del terreno, el cual actualmente sólo tiene un flujo permanente en su primer sección; y lograr un proyecto que a futuro pudiera ser ampliado y así formar toda una ciudad deportiva, revitalizando además toda la zona e insertándola en su contexto urbano inmediato. De este objetivo en particular de contexto urbano, se genera el concepto de diseño de este proyecto: la creación de una traza urbana dentro del mismo bosque que lo comunique con la zona y hacia su interior.

Hablando del inmueble en específico, se plantea que sean 2 edificios interconectados, uno exclusivamente para las canchas polideportivas y otro para servicios - vestidores, oficinas, lounge - además de las salas destinadas a las disciplinas de interior con menores dimensiones. Este edificio de servicios será nodo central que se comunicará directamente con las canchas descubiertas y la pista de atletismo. Las áreas exteriores también serán intervenidas con la creación de un corredor peatonal y una plaza pública.

Con este proyecto pretendo no solo beneficiar a los atletas inscritos al complejo, quienes son los usuarios principales, sino también impulsar el interés general con torneos para aficionados o deportistas de menor rendimiento, enriquecido con la oferta que ya existe en el bosque de la alberca olímpica y la sala de artes, y así formar una comunidad deportiva y cultural que haga de esta zona un punto de encuentro de nuestra ciudad.

Este trabajo es el resultado de los conocimientos adquiridos durante todas las etapas de mi formación académica, apoyada de las asesorías durante el seminario de titulación y finalmente logrando transmitir un proyecto integro.

INVESTIGACIÓN



## BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

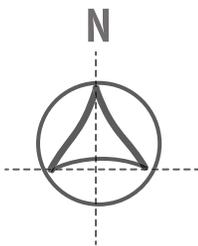
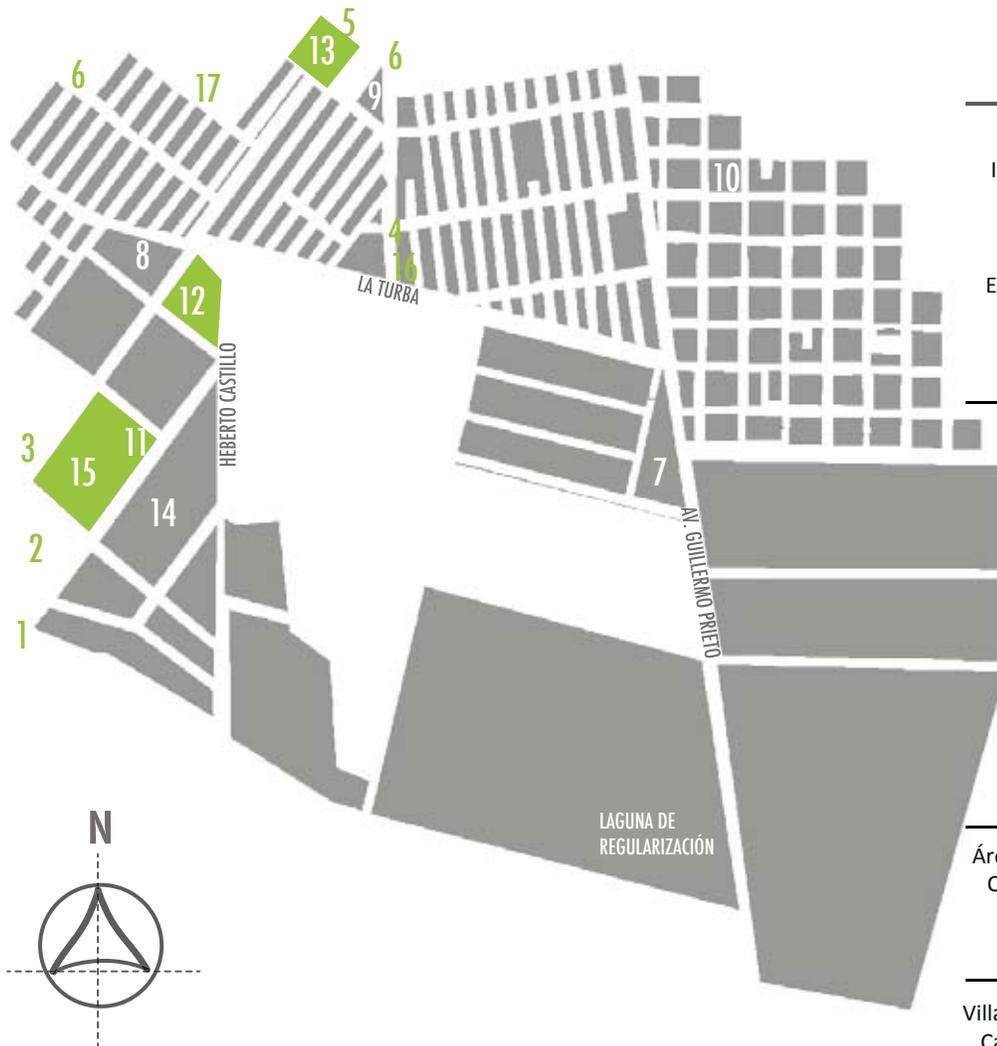
### ¿POR QUÉ BOSQUE DE TLÁHUAC?

Baja oferta de actividades deportivas. Los clubes deportivos más cercanos se encuentran junto al Parque Ecológico de Xochimilco, pero la mayoría se concentra en la práctica de fútbol y no cuentan con las instalaciones necesarias para albergar competencias.

Equipamiento existente en el terreno. En el lugar existe ya un complejo acuático con alberca olímpica pero sin fosa de clavados. Existe una pista con las dimensiones reglamentarias para una pista de atletismo profesional pero sin el equipamiento necesario.

Hay una planta de tratamiento de agua en el mismo terreno; cuenta ya con estacionamiento público y otro para los trabajadores

Pobre infraestructura urbana. Es en parte una reserva natural que convive con la rápida urbanización de la zona. Sin embargo, al lado tiene una zona ejidal la cual no cuenta con ningún inmueble o infraestructura, y la avenida Guillermo Prieto al lado este del terreno no está pavimentada en una parte. El transporte público sólo pasa por la calle de acceso principal y consta de una sola ruta. La construcción de un inmueble de este tipo permitiría conectar mejor la zona con el resto de la ciudad.



## EQUIPAMIENTO URBANO

### ESCUELAS

- Universidad Marista 1
- Instituto Tecnológico de Tláhuac III 2
- Escuela Secundaria Diurna No.309 3
- Jardín de niños Ana María Gallaga 4
- Escuela Secundaria Técnica No.80 5
- Escuela Primaria Salvador Hermoso 6
- Escuela Primaria Nuevo Milenio 7

### HOSPITALES/CLÍNICAS

- Hospital General de Tláhuac 8
- Centro de Salud T-III 9
- Centro de Terapia Intensiva 10

### ÁREAS VERDES

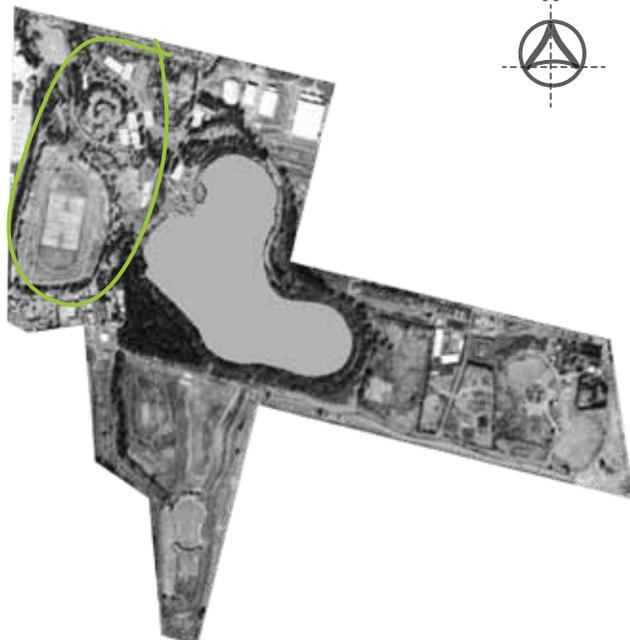
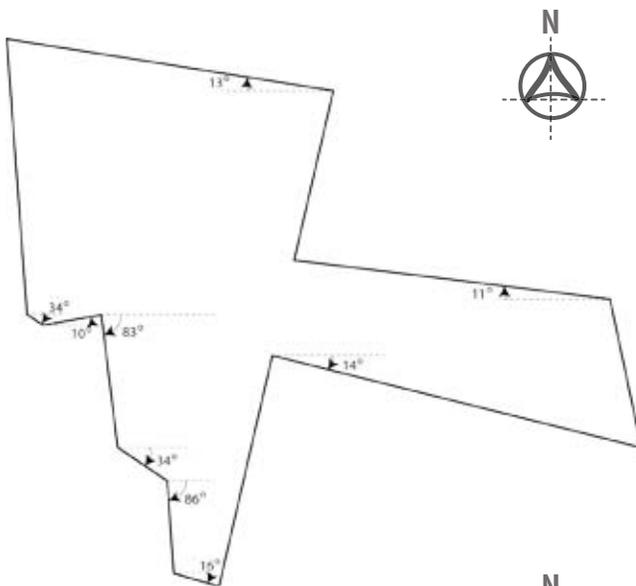
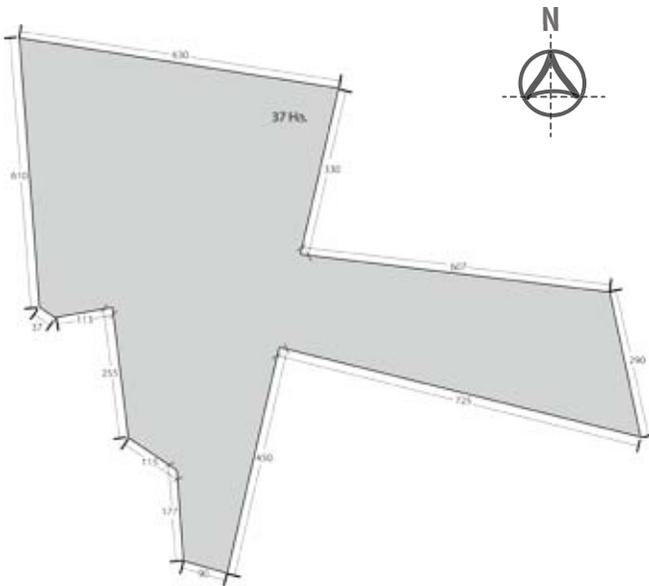
- Áreas verdes Villa Centroamericana 11
- Canchas de Villa Centroamericana 12
- Parque Solidaridad 13

### OTROS

- Villas de los trabajadores del Gob DF 14
- Capilla de la Villa Centroamericana 15
- Bodega Aurrera Express 16
- Biblioteca Agrícola Metropolitana 17



## POLIGONAL Y NORMATIVIDAD DEL TERRENO



El Bosque cuenta con 37 hectáreas, sin incluir la laguna de regularización en el lado sureste que es zona ejidal. Dentro de todo el terreno sólo están construidos 6 inmuebles cubriendo poco menos de 5,000 metros cuadrados; además de dos estacionamientos privados destinados a dichos inmuebles, un estacionamiento público y el lago artificial.

### NORMATIVIDAD ↗

Equipamiento Rural ER.

Esta zonificación se plantea para permitir la ubicación de inmuebles para equipamiento ya sea público o privado, regido bajo las leyes y reglamentos ambientales y de construcción vigentes.

3 NIVELES / 40% ÁREA LIBRE

CLASIFICACIÓN DE USOS DE SUELO  
SERVICIOS

Ecoturismo, Deportes y Recreación  
Campos Deportivos sin techo  
Campos, deportivos, albercas, pistas  
Actividades físicas al aire libre  
Pistas para ciclismo  
Pistas de equitación y lienzo charro

De acuerdo al análisis, el terreno a intervenir es el que se encuentra entre la Casa de Artes y los inmuebles de El FARO y la alberca. Este no cuenta aún con ninguna construcción y de esta manera se crea un vínculo entre ambas zonas, también se aprovecha el estacionamiento público existente haciendo las modificaciones y mejoramiento necesarios para el proyecto. Se plantea que la pista se siga usando como tal pero llevando a cabo la instalación de una pista profesional con encarpado y la infraestructura necesaria como graderías y luminarias. Finalmente todo el bosque se unirá por medio de un corredor peatonal, teniendo como objetivo que este pase por toda la parte central llevándolo hasta la parte final del lago, uniendo a este con el nuevo complejo y la zona de minimarkesa.

## LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO



La primera etapa de la Fábrica de Artes y Oficios de Tláhuac (FARO), se terminó de construir en el año 2006, con una inversión total de 11.1 millones de pesos. El edificio es una nave de 740 metros cuadrados, en dos plantas. Abajo, para talleres de serigrafía, cerámica, escultura, grabado, papel, madera y carpintería, laboratorio fotográfico, área de lavado y bodega. En planta alta se encuentran las oficinas y una galería central. Posteriormente se levantó un segundo edificio dedicado especialmente a los talleres de danza, y donde se llevan a cabo presentaciones y exposiciones. En la actualidad el FARO ofrece más de 20 talleres y se ha convertido en punto de encuentro.



En un principio, la Pista de hielo “Mujeres ilustres” estaba en servicio sólo en temporada navideña, actualmente está abierta todo el año y ofrece cursos al público a partir de los 6 años. El inmueble cuenta con 600 metros cuadrados y el costo de entrada es de 50 pesos por hora. Hoy en día el estado de la pista es bueno, aunque no cuenta con una amplia zona de graderías.



La alberca olímpica “Bicentenario de la Independencia” fue inaugurada en 2008 por Marcelo Ebrard, esta fue parte del compromiso de lograr la equidad de la demarcación. Para este proyecto se destinaron más de 40 millones de pesos, y tenía el objetivo el hacer de Tláhuac una de las zonas más competitivas en materia deportiva al formar nadadores de alto rendimiento. Sin embargo, a pesar de que el inmueble tiene menos de 10 años de estar en funcionamiento, su estado actual refleja el poco mantenimiento que se le ha dado, con un desgaste obvio de fachadas y materiales en general, y falta de limpieza; además de no contar con fosa de clavados.



La Sala de artes “Centenario de la Revolución” es el tercer inmueble parte de este proyecto de reavivar el bosque junto con la alberca y la pista de hielo, tiene una buena afluencia de personas, cuenta con un estacionamiento propio además de cafetería. Entre las clases que ofrece están danza creativa, violín, guitarra clásica, inglés, dibujo y pintura. También cuenta con clases deportivas y de acondicionamiento como taekwondo y yoga.



Justo al centro del bosque se pueden encontrar varias canchas de cemento de futbol rápido y basketball, pero estas no se encuentran en muy buen estado, la falta de mantenimiento es notoria, en algunas de las canchas si había niños jugando, otras las usaban para andar en bici ya que los andadores no tienen un pavimento, y otras por estar más separadas de la zona central tienen menos actividad.



Dentro del terreno podemos ver la pista junto al lago, esta se encuentra a un nivel más bajo de terreno que el resto del bosque, tiene exactamente las medidas de una pista profesional, pero no cuenta con el encarpetado e infraestructura necesarios. La pista es de grava y en medio tiene zonas con pasto sin mantenimiento.



Al lado del lago podemos ver los pequeños botes que se usaban para paseos, la mayoría están ya inservibles y bloquean algunas de las zonas de paso. También las bancas de esa zona están en muy mala condición por lo que la gente no las usa. Este punto ocasiona que la gente no vaya más allá en el Bosque, después de esta zona la cantidad de visitantes disminuye considerablemente.



Caminando entre la pista y el lago se llega a un espacio cercado y visiblemente en desuso. Tiene rampas cubiertas de pasto sintético y una pista pequeña techada, en un lado de la cubierta se puede leer Pista de baile, pero es claro que esta no está en funcionamiento desde hace tiempo. En esta parte el número de visitantes es casi nulo.

# ANÁLOGOS EN MÉXICO

# [CNAR CENTRO NACIONAL DE ALTO RENDIMIENTO]



UBICACIÓN. Avenida Añil 550, Col. Granjas México, Del. Iztacalco



VELÓDROMO



PABELLÓN PELOTA



PABELLÓN ACUÁTICO



PISTA

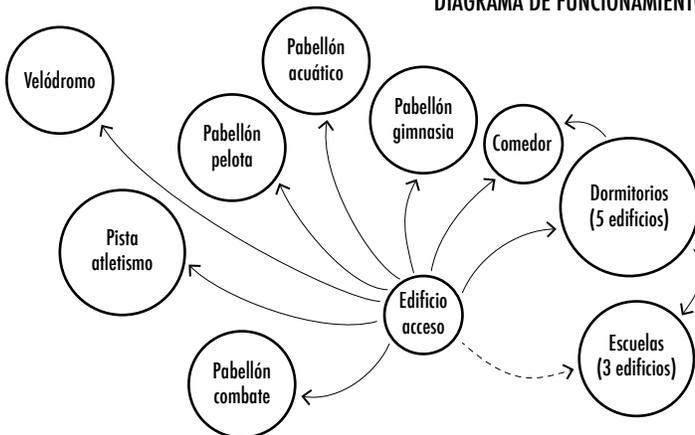


PABELLÓN COMBATE



PABELLÓN GIMNASIA

## DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



\*Cada espacio se encuentra en un edificio propio

El Centro nacional de alto rendimiento está conformado por cuatro pabellones que albergan el entrenamiento de diferentes disciplinas: pabellón combate, pelota, acuático y gimnasia. Cuenta también con un velódromo, una pista de atletismo y un campo para tiro con arco. Además de la práctica deportiva, los atletas viven y estudian en el centro. Para su alojamiento, tienen cinco edificios de dormitorios (dos femeniles y tres varoniles), junto a estos se encuentran el comedor y las escuelas.

Específicamente dentro del Pabellón Pelota, se cuenta con canchas multiusos para Basketball, Volleyball y Handball, en las cuales se colocan carpetas para jugar Badminton o mesas para ping pong. El espacio donde se practican estos deportes es una gran nave, al igual que el pabellón combate, este con una dimensión un poco menor.

[CENTRO DEPORTIVO VILLA OLÍMPICA]

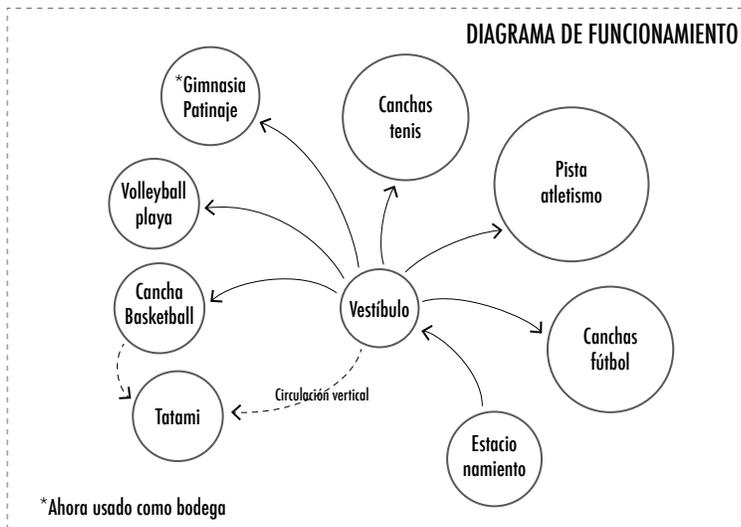


Instalaciones deportivas:

- . Nueve canchas para tenis
- . Dos canchas volleyball de playa
- . Una cancha de Basketball
- . Tatami para taekwondo
- . Tres canchas fútbol rápido
- . Pista de atletismo
- . Edificio para práctica de gimnasia
- . Edificio para patinaje sobre duela



Todas las canchas, así como la pista de atletismo son las que están en mejores condiciones ya que son las de mayor demanda. Dentro del gimnasio la cancha de basketball es la que muestra un mejor mantenimiento, sin embargo el tatami que se encuentra en el sótano está muy descuidado, con poca ventilación por lo que guarda mucha humedad. El inmueble que servía para la práctica de gimnasia y el de patinaje sobre duela se usan ahora como bodega .



# ANÁLOGOS EN EL EXTRANJERO

## [GIMNASIO UNIVERSITARIO DE VILLETANEUSEN]

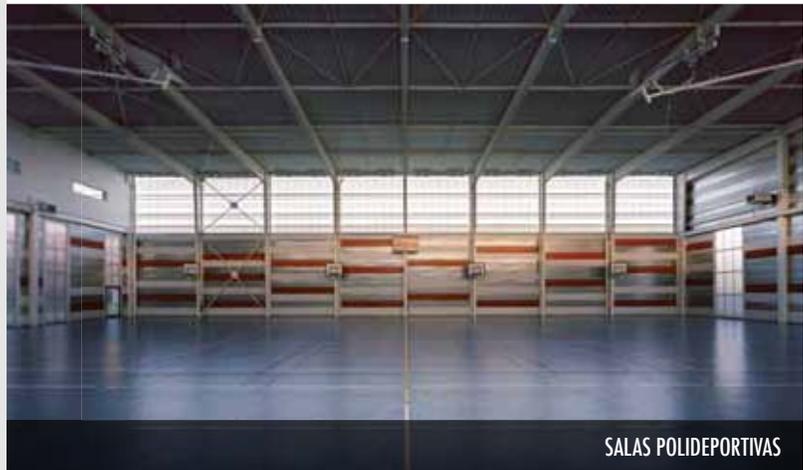
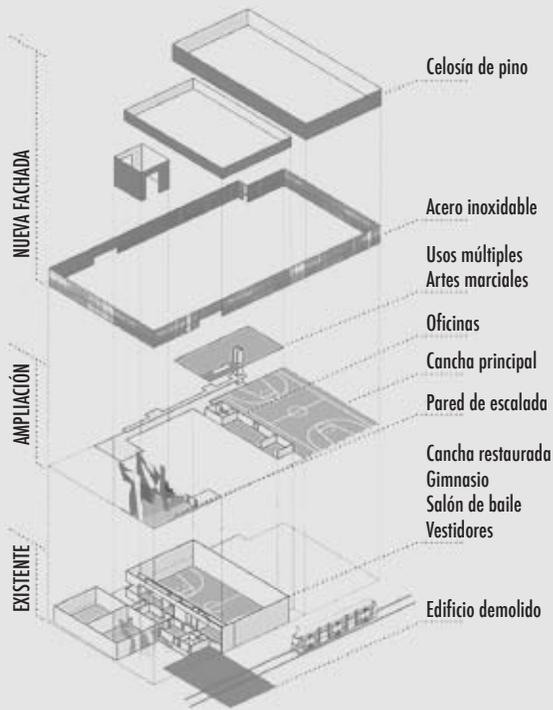
Anteriormente el complejo era un solo salón polideportivo con gimnasio, salón de baile y vestidores; estos fueron completamente remodelados. La ampliación consta de un nuevo salón polideportivo, un dojo, una torre de escalada, nuevo salón de usos múltiples y oficinas.

La recomposición en volúmenes superpuestos permite que los diferentes elementos preexistentes o nuevos se integren en una composición total.

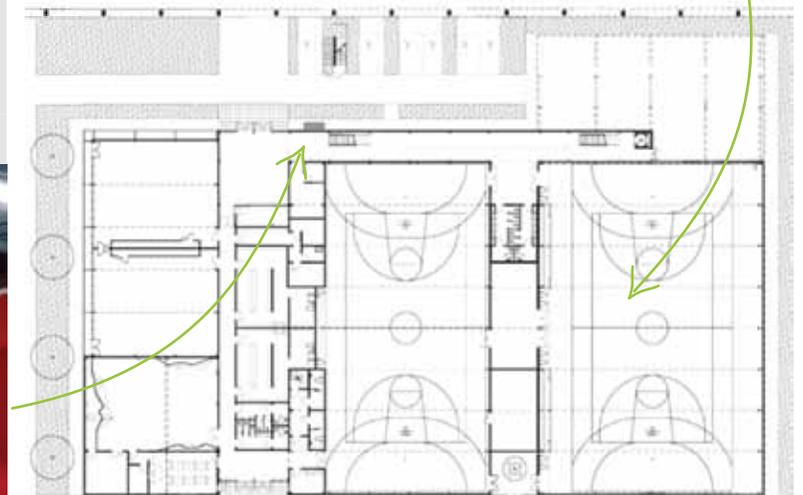
La fachada de acero inoxidable cuenta con zonas perforadas, permitiendo dejar entrar luz natural al edificio y al mismo tiempo regularla. Esta fachada también responde a la exigencias del programa: simplicidad, mejora del confort visual y térmico, seguridad del edificio y durabilidad.



Área construída: 4.182 m<sup>2</sup>  
Ubicación: Villetaneuse, Francia  
Materiales: Madera, Metal



SALAS POLIDEPORTIVAS



VESTIBULACIÓN/ACCESOS VERTICALES

## [POLIDEPORTIVO EN RUBÍ]

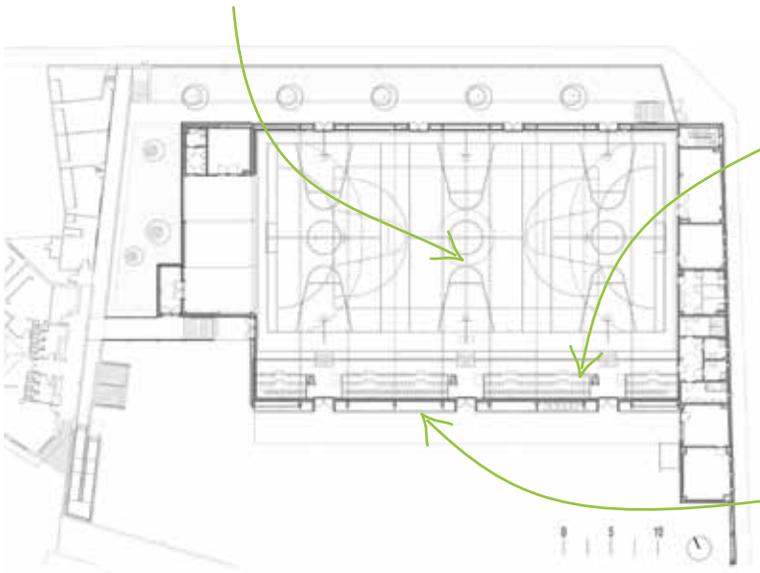
Este complejo se realizó para las actividades deportivas de la escuela Marista de Rubí. A un costado del terreno se contaba ya con un edificio que alojaba los vestidores, el cual se dejó como tal.

El programa consta de 3 canchas polideportivas con graderías, oficinas y bodegas.

Para el espacio de las canchas, la estructura vertical se resuelve con pilares de acero, mientras que la estructura horizontal principal, con vigas de madera contraplacada. Las fachadas y cubiertas se forman a partir de bandejas metálicas perforadas para controlar la reverberación acústica, aislamientos de lana mineral y planchas tipo onda en fachada y greca en cubierta, así mismo las grandes aberturas se plantean con placas de policarbonato.



CORTE CANCHA POLIDEPORTIVA



Área construida: 3980 m<sup>2</sup>  
Área del terreno: 1660 m<sup>2</sup>  
Ubicación: Barcelona, España



Para unir el edificio de vestidores con el nuevo inmueble, se colocó una plataforma que funciona como escenario de uso escolar. El acceso principal se tiene en la fachada sur, frente a la escuela, esta fachada se complementa con una marquesina translúcida de 3.5 metros de vuelo que sirve como vestíbulo exterior.



FACHADA A ESCUELA

# DEPORTES



BASKETBALL



Cancha cubierta  
Deporte olímpico



Palmarés  
Medalla de oro Torneo FIBA Américas 2013  
Selección Nacional varonil  
Medalla plata Juegos Panamericanos 2011  
Selección Nacional varonil y femenil



VOLLEYBALL



Cancha cubierta  
Deporte olímpico



Palmarés  
Sin medallas en Juegos Panamericanos desde 1975  
Participación de la selección varonil en Juegos Olímpicos 2016 después de ausencia de 48 años.



HANDBALL



Cancha cubierta  
Deporte olímpico



Palmarés  
Participación en Juegos Panamericanos desde 2003



BADMINTON



Cancha cubierta  
Deporte olímpico



Palmarés  
Medalla bronce Juegos Panamericanos 2015  
Dobles varonil  
Medalla bronce Juegos Panamericanos 2011  
Victoria Moreno



Equipo requerido



TENIS



Cancha descubierta  
Deporte olímpico



Palmarés  
Medalla plata Juegos Panamericanos 2015  
Victoria Rodríguez  
Medalla plata Juegos Panamericanos 2015  
Dobles femenil  
Medalla oro Juegos Panamericanos 2011  
Dobles mixtos



Equipo requerido



VOLLEYBALL DE PLAYA



Cancha descubierta  
Deporte olímpico



Palmarés  
Medalla oro Juegos Panamericanos 2015  
Parejas varonil  
Medalla plata Juegos Panamericanos 2011  
Parejas femenil



TAEKWONDO



Cancha cubierta  
Deporte olímpico



Palmarés  
Medalla plata Juegos Olímpicos 2016  
Categoría + 67 kg. María del Rosario Espinoza  
Medalla bronce Juegos Olímpicos 2012  
Categoría + 67 kg. María del Rosario Espinoza  
Medalla oro Juegos Olímpicos 2008  
Categoría + 67 kg. María del Rosario Espinoza  
Medalla oro Juegos Olímpicos 2008  
Categoría - 58 kg. Guillermo Pérez  
Medalla bronce Juegos Olímpicos 2004  
Categoría - 57 kg. Iridia Salazar  
Medalla plata Juegos Olímpicos 2004  
Categoría - 58 kg. Oscar Salazar  
Medalla bronce Juegos Olímpicos 2000  
Categoría - 80 kg. Victor Estrada



Equipo requerido



BOX



Cancha cubierta  
Deporte olímpico



Palmarés  
Medalla bronce Juegos Olímpicos 2016  
Categoría peso medio. Misael Rodríguez  
Medalla bronce Juegos Olímpicos 2000  
Categoría pluma. Christian Bejarano Benítez



Equipo requerido

\*En el boxeo olímpico sólo pueden participar atletas amateur

Dentro del complejo decidí no contar con instalaciones para la práctica de fútbol debido a que ya existe una gran oferta para realizar este deporte. Sin embargo, este podría incorporarse en una ampliación a futuro.

La mayoría de los deportes a practicar son los de pelota: Handball, Basketball, Volleyball, Badminton, Squash, Tenis de pasto y Volleyball de playa.

Una de las grandes ventajas de estos deportes es el uso de canchas polideportivas en las cuales se podrán practicar hasta 4 diferentes disciplinas al mismo tiempo.

Las canchas descubiertas como lo son el caso del Tenis de pasto y Volleyball de playa si necesitan de canchas propias debido al tipo de revestimiento del piso; igualmente con la práctica de Squash se necesita de materiales y dimensiones específicas de la cancha.

Los otros dos deportes de interior a practicar serán Taekwondo y Box.

La difusión y práctica de estos ya está consolidada, la demanda por parte de los atletas es alta y no requiere de instalaciones especiales, el equipamiento de cada disciplina, el tatami y cuadrilátero, pueden ubicarse en grandes salas abiertas.

Finalmente se encuentra la pista de atletismo, si bien en los últimos años los logros de los atletas mexicanos en este rubro habían venido a la baja, recientemente ha habido un despunte, como lo vimos en los últimos juegos olímpicos de Río con la obtención de dos medallas. Además la gran cantidad de pruebas que ofrece este deporte permite explorar otras oportunidades para desarrollarse.



ATLETISMO



Palmarés  
Medalla plata Juegos Olímpicos 2016  
Marcha 20 km. Guadalupe González  
Medalla bronce Juegos Olímpicos 2016  
Pentatlón moderno. Ismael Hernández  
Medalla oro Juegos Panamericanos 2007  
400 m. planos. Ana Gabriela Guevara  
Medalla bronce Campeonato mundial 2005  
400 m. planos. Ana Gabriela Guevara  
Medalla plata Juegos Olímpicos 2004  
400 m. planos. Ana Gabriela Guevara  
Medalla oro Campeonato mundial 2003  
400 m. planos. Ana Gabriela Guevara  
Medalla plata Juegos Olímpicos 2000  
Marcha 20 km. Noé Hernández  
Medalla bronce Juegos Olímpicos 2000  
Marcha 50 km. Joel Sánchez  
Medalla bronce Juegos Olímpicos 1996  
Marcha 20 km. Bernardo Segura



Cancha descubierta  
Deporte olímpico



SQUASH



Palmarés  
Medalla plata Juegos Panamericanos 2015  
Equipo varonil  
Medalla bronce Juegos Panamericanos 2015  
Samantha Terán / César Salazar  
Medalla bronce Juegos Panamericanos 2015  
Dobles femenil / Equipo femenil  
Medalla oro Juegos Panamericanos 2011  
Samantha Terán / Dobles femenil  
Medalla oro Juegos Panamericanos 2011  
Dobles varonil / Equipo varonil



Cancha cubierta  
Deporte panamericano



Equipo requerido

Los principales usuarios serán los atletas inscritos en el complejo, y si bien estarán la mayoría del tiempo en la cancha o sala de su deporte, también entrenarán en el gimnasio, además de acondicionamiento físico en las salas de usos múltiples y diferentes dinámicas en la sala de proyecciones y otras canchas en ocasiones especiales.

## % TIEMPO EN INSTALACIONES

- 

**CANCHA/SALA PRINCIPAL**

La sala o cancha del deporte de entrenamiento será donde el atleta pase la mayor parte del tiempo.
- 

**DINÁMICA/PROYECCIÓN**

La sala de proyección servirá de apoyo para realizar dinámicas de grupo y presentaciones.
- 

**DINÁMICA/A.FÍSICO**

En las salas de usos múltiples se impartirán clases que ayudaran al acondicionamiento físico del atleta.
- 

**A. FÍSICO**

El entrenamiento en el gimnasio ayudará a la condición y fuerza de los atletas de acuerdo a su deporte.
- 

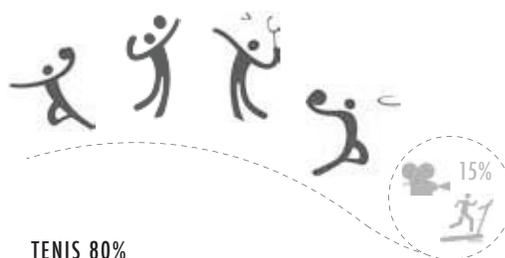
**ENTRENAMIENTO**

Los atletas también podrán hacer uso de las demás instalaciones deportivas para complementar su formación.

CANCHA/SALA	# USUARIOS	# CANCHAS/TATAMI/CUADRIL.
BASKETBALL	14 X EQUIPO+ENTRENAD.	3 (X3)
VOLLEYBALL	12 X EQUIPO+ENTRENAD.	3 (X3)
HANDBALL	12 X EQUIPO+ENTRENAD.	3
BADMINTON	1/2 X EQUIPO+ENTRENAD.	12
TAEKWONDO	2 X TATAMI+ENTRENAD.	3
BOX	2 X CUADRIL+ENTRENAD.	3
TENIS	2 X CANCHA+ENTRENAD.	5
VOLLEY. PLAYA	4 X CANCHA+ENTRENAD.	6
SQUASH	2 X CANCHA	6



## CANCHAS POLIDEPORTIVAS 85%



## TENIS 80%



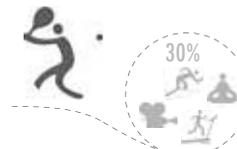
## VOLLEYBALL PLAYA 70%



## TAEKWONDO 80%



## SQUASH 70%



## BOX 80%



## ATLETISMO 70%



El uso de instalaciones diferentes al deporte a practicar será definido por el entrenador. Cada sala o cancha contará con un horario establecido del deporte principal en el cual se basarán los entrenadores para asignar los entrenamientos complementarios.

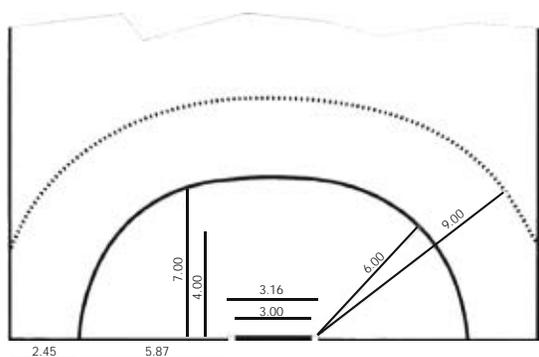




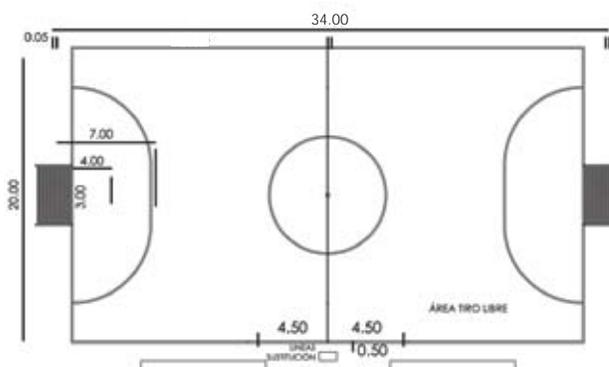


### IHF. International Handball Federation / Federación Internacional de Handball.

- EQUIPO.** El equipo consistirá de no más de 14 jugadores.  
No más de 7 jugadores podrán estar presentes al mismo tiempo.  
Un equipo debe tener al menos 5 jugadores para empezar el partido.
- JUEGO.** El tiempo de juego es de 2 mitades de 30 min para jugadores mayores de 16 años.  
Para edades de 12 a 16 años es de 2 mitades de 25 min.  
Para edades de 8 a 12 años es de 2 mitades de 20 min.  
En todos los casos el medio tiempo es de 10 min.



ÁREA DE GOL

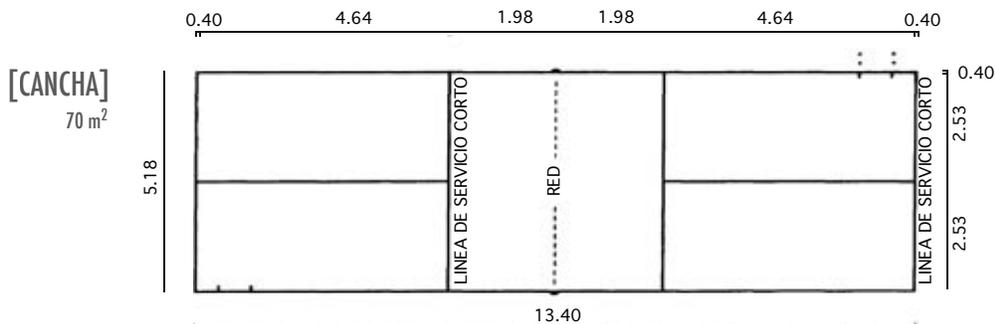


[CANCHA]  
680 m<sup>2</sup>



### BWF. Federación Mundial de Badminton

- EQUIPO.** El badminton se puede jugar en pareja o en solitario.  
En pareja también se puede competir en dobles mixtos.
- JUEGO.** Cada juego se divide en 3 sets y se considera vencedor el jugador que consiga vencer en dos de ellos.  
No se disputa el tercer set si ya se han conseguido los dos primeros.  
Se gana 1 set cuando alguno de los equipos marca 21 puntos.  
En caso de empate a 20 puntos, el set continua hasta que se consiguen 2 puntos de diferencia, hasta un máximo de 30 puntos, la puntuación máxima posible es 30-29.

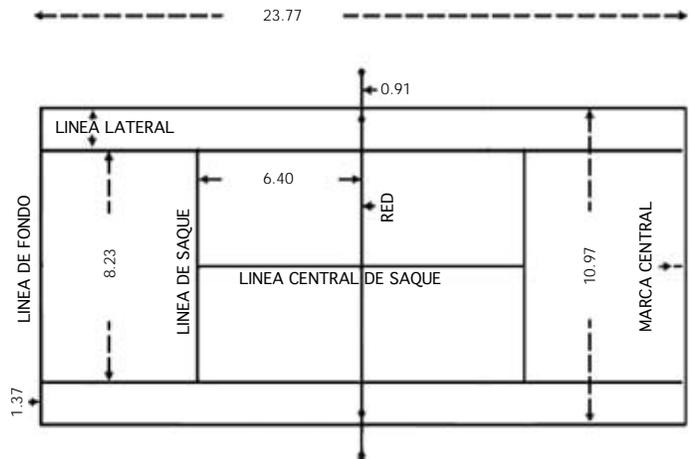




### ITF. Federación Internacional de Tenis.

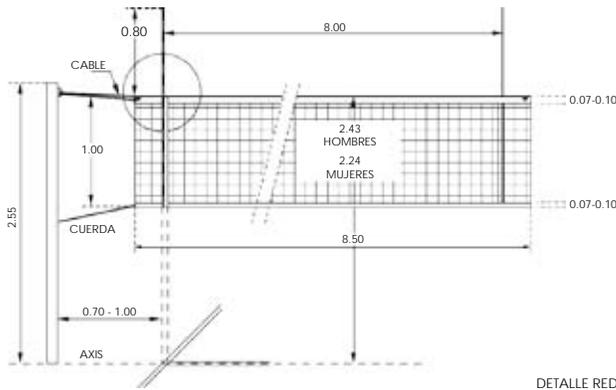
- EQUIPO.** El juego se disputará entre dos jugadores o entre dos parejas. En pareja también se puede competir en dobles mixtos.
- JUEGO.** Un partido de tenis está compuesto por sets, el primero en ganar un número determinado de sets es el ganador. Cada set está integrado por juegos. El primero en ganar 6 juegos con una diferencia mínima de 2 es el ganador. En caso de que un jugador llegue a 6 juegos, pero con diferencia de 1 (6-5) se jugará hasta conseguir la diferencia apropiada.

[CANCHA]  
260 m<sup>2</sup>

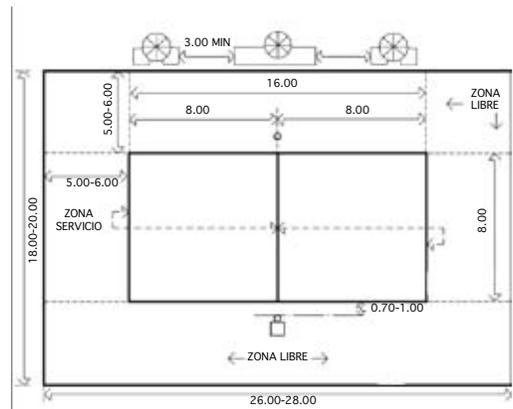


### FIVB. Federación Internacional de Volleyball de Playa

- EQUIPO.** El equipo estará compuesto exclusivamente por 2 jugadores.
- JUEGO.** Los jugadores tienen prohibido recibir asistencia externa durante el juego. El tiempo de juego es de 2 sets, cada set termina cuando uno de los equipos anota más de 21 puntos con 2 de diferencia. En caso de empate 20 a 20, el juego continua hasta que sea una diferencia de 2 puntos. En caso de empate 1 a 1, se juega un tercer set a 15 puntos con 2 de diferencia. El intervalo de tiempo entre cada set será de 1 min. Los jugadores cambian de cancha cada 7 puntos en los 2 primeros sets y cada 5 en el tercer set.



DETALLE RED



[CANCHA]  
560 m<sup>2</sup>



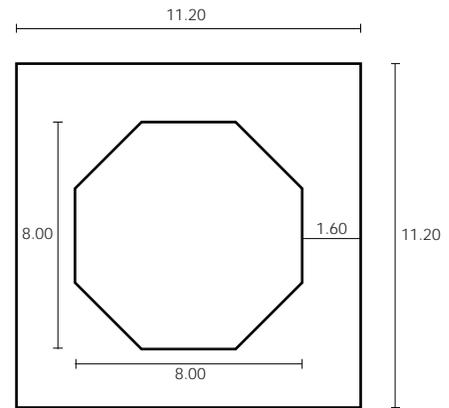
## WTF. Federación Mundial de Taekwondo

**JUEGO.** El combate se divide en 3 rondas ininterrumpidas, con descanso entre ellas.  
Los atletas que tienen grados KUP (primeros 10) realizan rondas de 1 minuto con 30 segundos de descanso entre ellas.  
Los atletas con los grados DAN (últimos 10) realizan rondas de 2 minutos con 1 minuto de descanso entre cada una.  
Resulta ganador el competidor que haya sumado la mayor cantidad de puntos, si su oponente no puede continuar por lesión, decisión médica o si este excedió la cantidad de faltas permitidas.

Puntúa cualquier ataque de patada o puño al peto protector o cualquier ataque de patada a la cabeza.  
Las patadas al peto protector suman 1 punto y 3 en caso de que sea efectuada mediante un giro.  
Los ataques a la cabeza valen 3 puntos y 4 si son efectuados con giro.

[TATAMI]  
125.44 m<sup>2</sup>

El área de combate ha sido modificada para tener una forma octogonal y no cuadrangular, así se genera una acción más continua.  
La zona octogonal mide 8x8 m. y el área total es de 12x12 m.  
Alrededor de esta se disponen 3 jueces y los entrenadores de ambos combatientes.



## WBF. Federación Mundial de Box

**JUEGO.** Se disputan 13 pruebas diferentes de las cuales 10 son practicadas por hombres y 3 por mujeres.  
Los contrincantes pueden golpearse sólo por encima de la cintura y con los puños cerrados.  
Las zonas permitidas a atacar son la parte frontal y lateral de la cabeza y la zona frontal y lateral del torso.

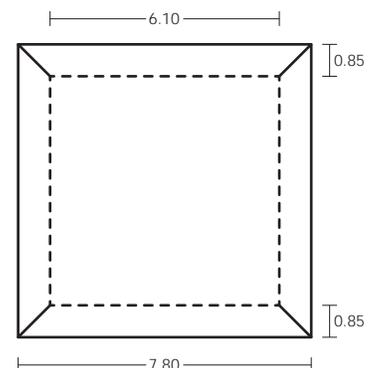
En el boxeo profesional se disputan de 10 a 12 asaltos dependiendo el evento, y los asaltos tienen una duración de 3 minutos.

En el boxeo amateur se disputan de 3 a 4 asaltos dependiendo la categoría y el tiempo varía de 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> hasta 3 minutos.

En el boxeo olímpico las mujeres usan cascos de protección, mientras que en la rama varonil esta protección fue eliminada a partir de Río 2016.

[CUADRILÁTERO]  
37.21 m<sup>2</sup>

El cuadrilátero debe medir 6.10 metros de cada lado dentro de la línea de las cuerdas.  
El tamaño del borde debe ser 85 cm. fuera de la línea de las cuerdas.  
La superficie debe estar a una altura del suelo mínima de 91 cm. y máxima de 1.22 m.





**WSF. Federación Mundial de Squash**

**JUEGO.** El ganador de un rally anota 1 punto y sirve para comenzar el próximo rally.

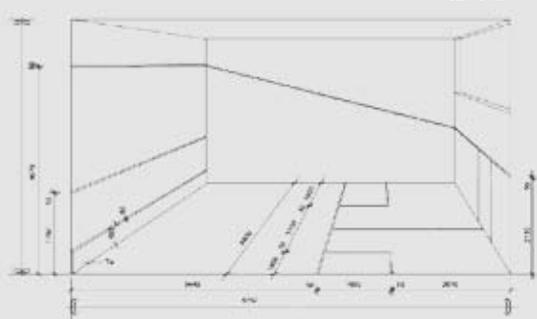
Cada juego se juega a 11 puntos, con la excepción si el marcador llega a 10 -10, el juego continúa hasta que un jugador lidere por 2 puntos.

Un partido es jugado al mejor de 5 juegos, pero puede ser al mejor de 3 juegos.

Al comienzo de un partido los jugadores van a la cancha juntos para calentar la pelota por un máximo de 5 minutos. Después de 2½ minutos, los jugadores deben cambiar de lado.

Se permite un máximo de 90 segundos entre el final del calentamiento y el comienzo del juego, y entre cada juego.

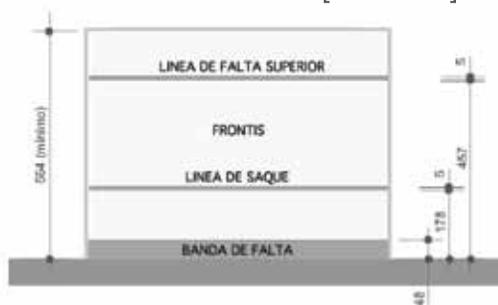
[CANCHA]  
62.40 m<sup>2</sup>



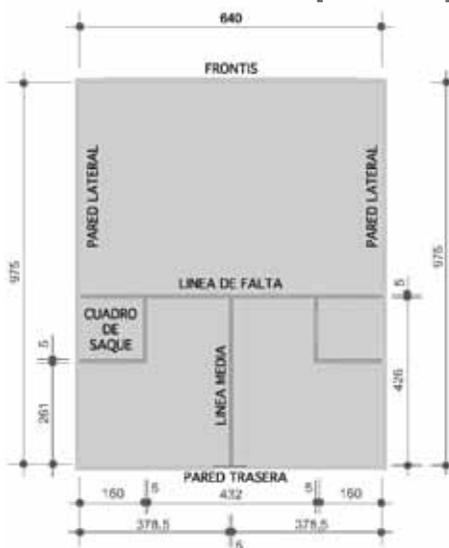
Una cancha de squash es un área rectangular rodeada por 4 paredes; la pared frontal, 2 paredes laterales y la pared trasera. Tiene un piso nivelado y una altura libre sobre el área de la cancha.

La cancha puede construirse a partir de diversos materiales siempre y cuando mantenga las características de rebote de la pelota adecuados y sean seguros para el juego; sin embargo, la WSF publica una Especificación de Canchas de Squash que contiene estándares recomendados.

[PARED TRASERA]



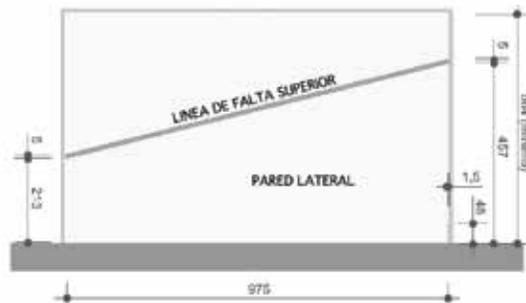
[PLANTA CANCHA]



[FRENTE]



[PARED LATERAL]





**IAAF. Asociación Internacional de Federaciones de Atletismo.**

PISTA. Una pista estándar será de 400 m. de longitud. Tendrá dos rectas paralelas y dos curvas de radios iguales. Cada atleta tendrá una calle individual, de 1,22 m (+/- 0.01 m).

**PRUEBAS:**

**DE VELOCIDAD**

- 100 m
- 200 m
- 400 m

**OBSTÁCULOS**

- 3000 m

**MEDIO FONDO**

- 800 m
- 1500 m

**SALTO**

- Salto triple
- Longitud
- Pértiga
- Altura

**FONDO**

- 5000 m
- 10000 m
- Maratón
- Media Maratón

**LANZAMIENTOS**

- Peso
- Disco
- Martillo
- Jabalina

**RELEVOS**

- 4 x 100 m
- 4 x 400 m

**PRUEBAS COMBINADAS**

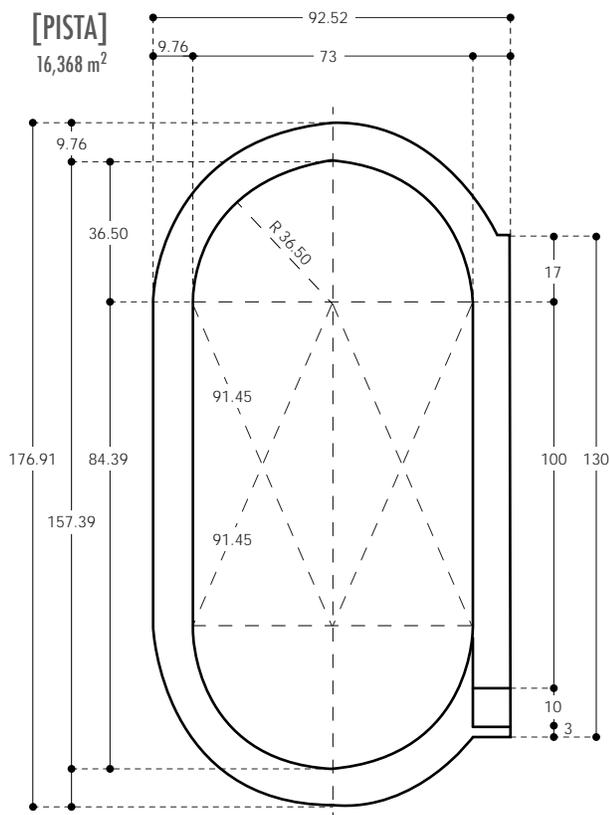
- Heptatlón (mujeres)
- Decatlón (hombres)

**VALLAS**

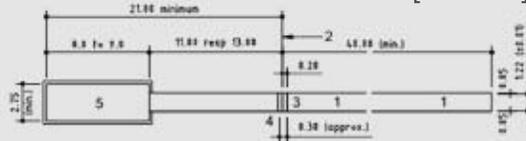
- 100 m (mujeres)
- 110 m (hombres)
- 400 m

**[PISTA]**

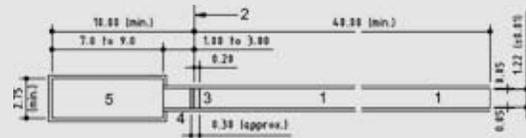
16,368 m<sup>2</sup>



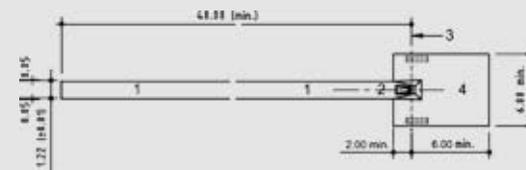
[SALTO TRIPLE]



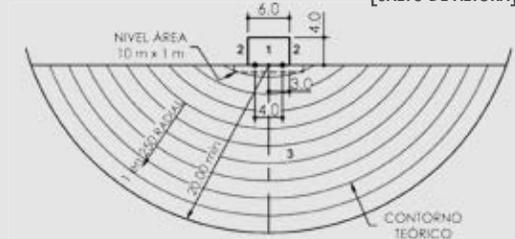
[SALTO DE LONGITUD]



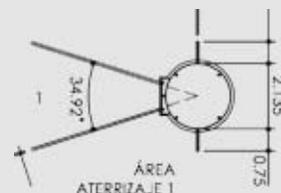
[SALTO CON PÉRTIGA]



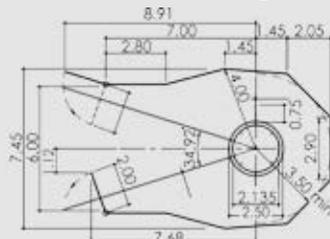
[SALTO DE ALTURA]



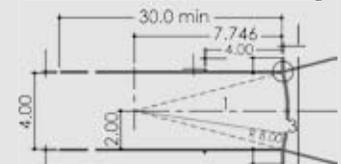
[LANZAMIENTO DE PESO]



[LANZAMIENTO DISCO Y MARTILLO]



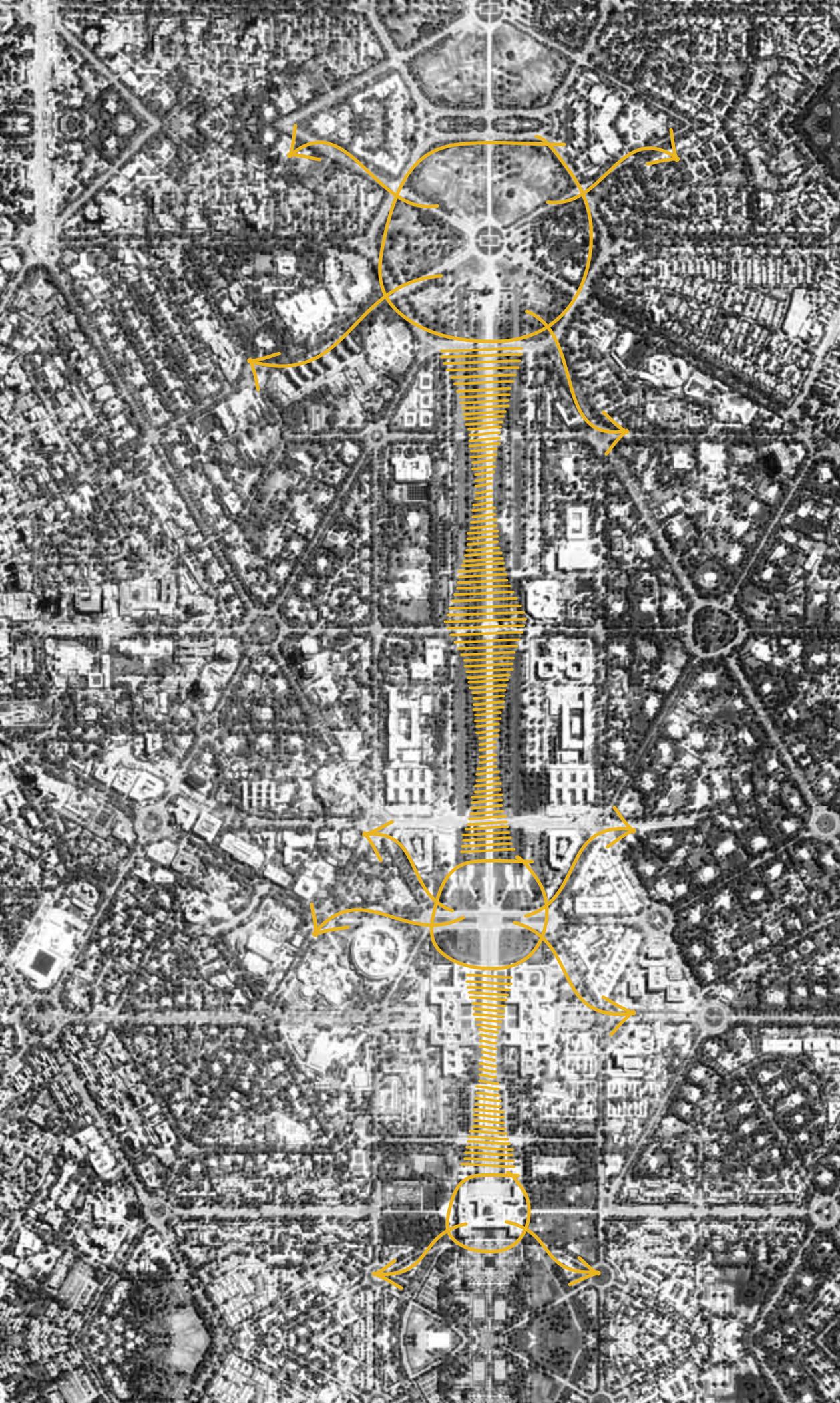
[LANZAMIENTO DE JABALINA]





PROCESO DE DISEÑO

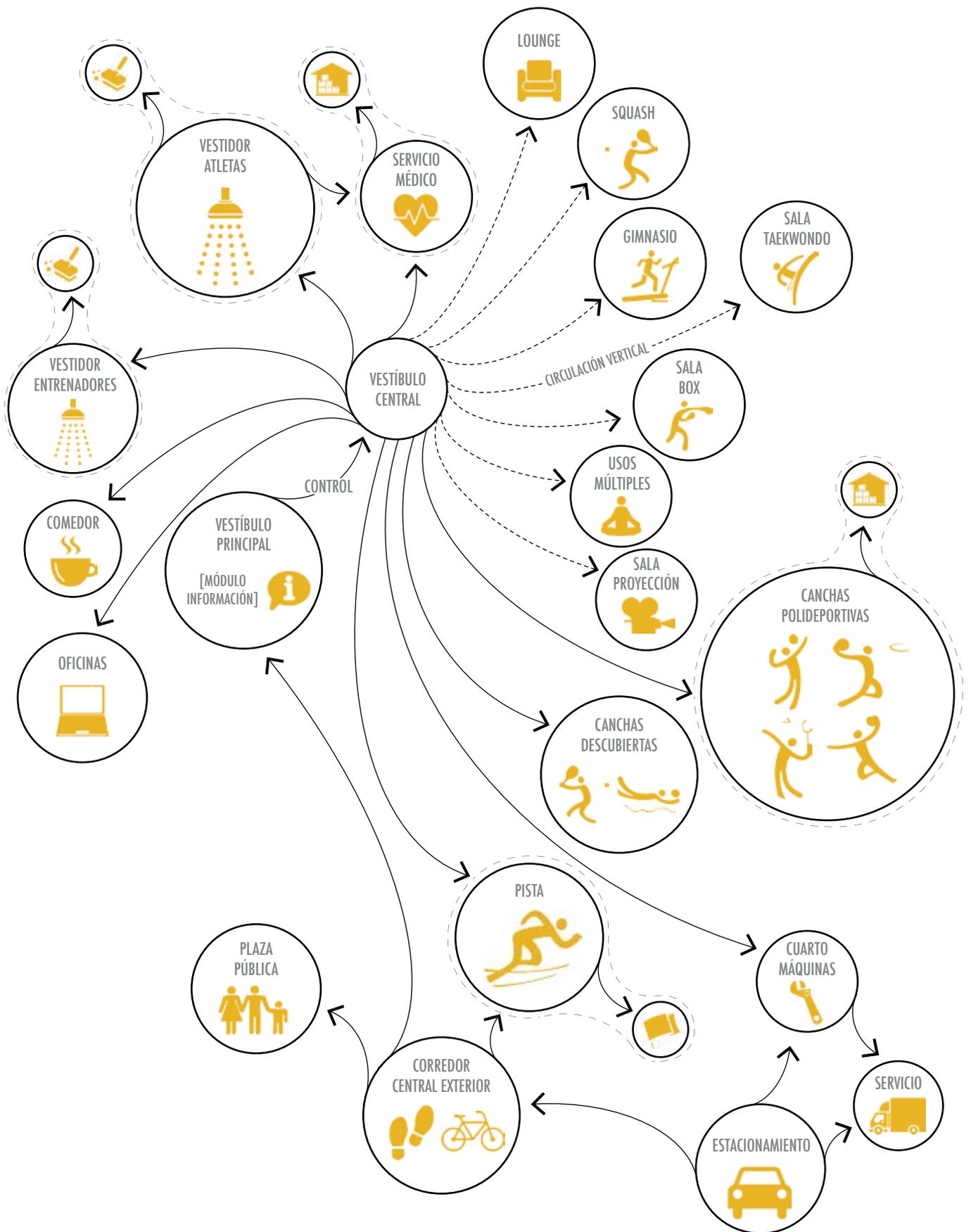
## CONCEPTO [TRAZA URBANA]



El propósito del diseño es proyectar una ciudad deportiva dentro del bosque con el concepto de una traza urbana, creando flujos interiores y hacia el resto del bosque. Estos flujos darán origen a puntos de reunión en los accesos al complejo que también servirán como zona transitoria entre lo público y lo privado.

# PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

	[ZONA CUBIERTA]	[ZONA DESCUBIERTA]		
2,376 m <sup>2</sup>	Canchas polideportivas: Basketball / Volleyball Handball / Badminton.			Cinco canchas de tenis ..... 1,304 m <sup>2</sup>
284 m <sup>2</sup>	Sala taekwondo.			Seis canchas volleyball de playa ..... 3,360 m <sup>2</sup>
375 m <sup>2</sup>	Seis canchas squash.			Pista de atletismo ..... 16,368 m <sup>2</sup>
196 m <sup>2</sup>	Sala Box.			Gradería pista ..... 1,700 m <sup>2</sup>
284 m <sup>2</sup>	Gimnasio.			Plaza pública ..... 5,200 m <sup>2</sup>
180 m <sup>2</sup>	Tres salas usos múltiples.			Estacionamiento ..... 14,875 m <sup>2</sup>
60 m <sup>2</sup>	Sala audiovisuales.			Corredor peatonal ..... 9,900 m <sup>2</sup>
644 m <sup>2</sup>	Vestidores.			[ZONA CUBIERTA PRIVADA] Oficinas ..... 312 m <sup>2</sup>
21 m <sup>2</sup>	Servicio médico.			Vestidores (entrenadores) ..... 90 m <sup>2</sup>
196 m <sup>2</sup>	Lounge.			Comedor ..... 20 m <sup>2</sup>
145 m <sup>2</sup>	Vestíbulos (módulo información).			Bodegas ..... 248 m <sup>2</sup>
5,078 m <sup>2</sup>	[ÁREA TOTAL CONSTRUIDA x 3 NIVELES]			Mantenimiento ..... 21 m <sup>2</sup> Cuarto de máquinas ..... 150 m <sup>2</sup>
52,707 m <sup>2</sup>	[ÁREA TOTAL DESCUBIERTA]			



# RELACIÓN DE ESPACIOS

[ESPACIOS PARA DEPORTISTAS]

ESPACIO	ALTURA	m <sup>2</sup>	ESPACIOS CONTIGUOS	USUARIOS	MOBILIARIO	ACTIVIDADES
<b>Cancha Polideportiva</b> Dim: 20 x 34 m + 2m cancha per.	7 m.	2,376	. Vestidores . Servicio Médico . Bodegas			. Entrenar . Jugar
. Cancha Basketball Dim: 15 x 28 m	7 m.	420	. Vestidores . Servicio Médico	. 14 Jugadores c/equipo . Entrenadores . Árbitros	. Canastas . Bancas	. Entrenar . Jugar
. Cancha Volleyball Dim: 15 X 24 m	7 m.	360	. Vestidores . Servicio Médico	. 12 Jugadores c/equipo . Entrenadores . Árbitros	. Red . Bancas	. Entrenar . Jugar
. Cancha Handball Dim: 20 x 34 m	7 m.	680	. Vestidores . Servicio Médico	. 12 Jugadores c/equipo . Entrenadores . Árbitros	. Porterías (3 x 2 m) . Bancas	. Entrenar . Jugar
. Cancha Badminton Dim: 13.40 x 5.18 m	7 m.	70	. Vestidores . Servicio Médico	. 1/2 Jugadores c/equipo . Entrenadores . Árbitros	. Red . Bancas	. Entrenar . Jugar
<b>6 Canchas Squash</b> Dim: 6.40 x 9.75 m	5.64 m.	62.40 x6 = 375	. Vestidores . Servicio Médico	. 2 Jugadores		. Entrenar . Jugar
<b>Sala Box</b> Cuadrilátero: 6.10 x 6.10 m	3 m.	196	. Vestidores . Servicio Médico . Bodega	. Deportistas . Entrenadores		. Entrenar
<b>Sala Taekwondo</b> Tatami: 11.20 x 11.20 m	3 m.	284	. Vestidores . Servicio Médico . Bodega	. Deportistas . Entrenadores		. Entrenar
<b>Gimnasio</b>	3 m.	284	. Vestidores . Serv. médico . Bodega	. Deportistas . Entrenadores	. Aparatos	. Acondicio- namiento
<b>3 Salas usos múltiples</b>	3 m.	60 x 3 = 180	. Vestidores . Serv. médico . Bodega	. Deportistas . Entrenadores	. Material (Pesas, pelota pilates, etc.)	. Acondicio- namiento
<b>Sala audiovisuales</b>	3 m.	60	. Vestidores . Bodega	. Deportistas . Entrenadores	. Sillas	. Proyección . Clases
<b>Vestidores deportistas</b>	3 m.	644	. Canchas . Serv. médico . Vestíbulo central	. Deportistas	. Mubles sanitarios . Lavabos . Regaderas . Lockers . Bancas	. Cambiarse . Bañarse
<b>Servicio médico</b>	3 m.	21	. Vestidores . Bodega	. Deportistas . Médicos . Entrenadores	. Mesas revisión . Gavetas almacén . Equipo revisión	. Revisiones . Curación
<b>Lounge (Terraza)</b>	3 m.	196	. Vestidores . Vestíbulo central	. Deportistas . Equipo técnico	. Sets mesas . Sets sillones . Barra Café . Mesas de juego	. Comer . Descansar . Convivir . Relajarse
<b>Vestíbulo principal</b>	9 m.	105	. Vestíbulo central . Oficinas	. Deportistas . Entrenadores . Público	. Módulo información . Torniquetes control de acceso	. Información . Acceso
<b>Vestíbulo central</b>	9 m.	40	. Vestíbulo principal . Vestidores . Servicio médico . Canchas	. Deportistas . Entrenadores		. Circulación

[ESPACIOS EXCLUSIVOS PARA ENTRENADORES Y PERSONAL]

ESPACIO	ALTURA	m <sup>2</sup>	ESPACIOS CONTIGUOS	USUARIOS	MOBILIARIO	ACTIVIDADES
Oficinas entrenadores	3 m.	312	. Vestíb. principal . Serv. médico . Canchas . Comedor . Vestidores entrenadores	. Entrenadores . Personal	. Escritorio / sillas . Mesa juntas . Librero/archivero	. Dirección . Preparar cursos
Vestidores entrenadores	3 m.	90	. Canchas . Serv. médico . Vestíbulo central	. Entrenadores . Personal	. Mubles sanitarios . Lavabos . Regaderas . Lockers . Bancas	. Cambiarse . Bañarse
Comedor	3 m.	20	. Oficinas	. Entrenadores . Personal	. Mesas / sillas . Mueble guardado . Refrigerador . Microondas	. Comer . Descansar . Convivir
Bodegas	3 m.	248	. Canchas/Salas . Oficinas	. Personal	. Racks	. Guardado
Cuartos Mantenimiento	3 m.	21	. Todo el complejo	. Personal	. Mueble guardado . Zona lavado	. Limpiar
Cuartos de máquinas	3 m.	150	. Vestíbulo central . Zona descarga . Estacionamiento	. Personal	. Máquinas	

[ESPACIOS ABIERTOS PARA DEPORTISTAS Y ENTRENADORES]

ESPACIO	ALTURA	m <sup>2</sup>	ESPACIOS CONTIGUOS	USUARIOS	MOBILIARIO	ACTIVIDADES
5 Canchas Tenis de pasto Dim: 10.97 x 23.77 m	/	260.8 x 5 =1,304	. Vestíbulo central . Vestidores . Servicio médico	. Deportistas . Entrenadores . Árbitros	. Red . Bancas	. Entrenar . Jugar
6 Canchas Volleyball de playa Dim: 20 x 28 m	/	560 x 6 =3,360	. Vestíbulo central . Vestidores . Servicio médico	. 2 jugadores c/equipo . Entrenadores . Árbitros	. Red . Bancas	. Entrenar . Jugar
Pista de atletismo Dim: 176 x 92 m	/	16,368	. Centro deportivo	. Deportistas . Entrenadores	. Bancas	. Entrenar . Competir

[ESPACIOS ABIERTOS PARA TODO PÚBLICO]

ESPACIO	ALTURA	m <sup>2</sup>	ESPACIOS CONTIGUOS	USUARIOS	MOBILIARIO	ACTIVIDADES
Gradería pista	/	1,700	. Pista . Corredor peatonal	. Público		. Animar
Plaza	/	5,200	. Corredor peatonal	. Público		. Pasear . Relajarse . Convivir

## PROCESO DE DISEÑO

### [EMPLAZAMIENTO]

El estacionamiento se va a ubicar en el mismo sitio, ampliándolo de acuerdo al programa y creando un mejor acceso desde la calle y hacia el bosque.

Tomando en cuenta que ya se tiene marcada la pista en el terreno y respeta las medidas de una pista profesional, respetaré su ubicación existente, pero con el equipamiento e infraestructura necesarios.

El complejo se ubicará en el centro del terreno, teniendo el acceso desde el estacionamiento y funcionando como conector con la pista.

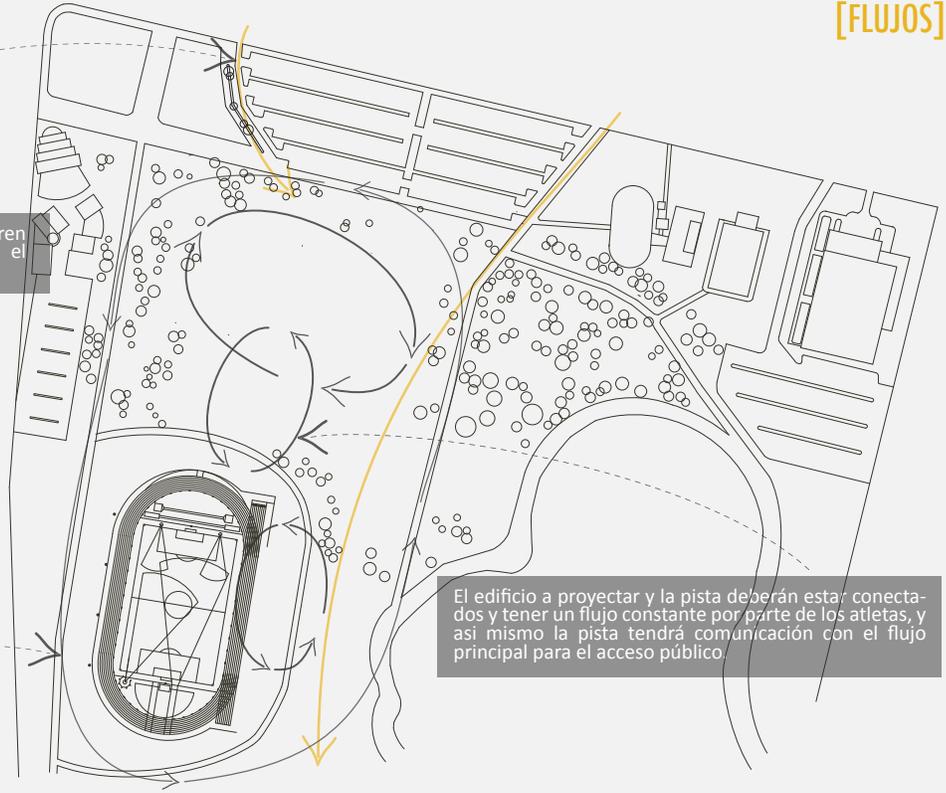
### [ORIENTACIÓN]

Las canchas tanto dentro como fuera del inmueble serán orientadas norte-sur siguiendo la reglamentación deportiva, generando así una circulación específica e influyendo en el diseño.

La pista al igual que las canchas se orientará norte-sur.

## [FLUJOS]

Los flujos de acceso principal se dirigen y recorren la parte central del terreno, reafirmando el emplazamiento del inmueble.

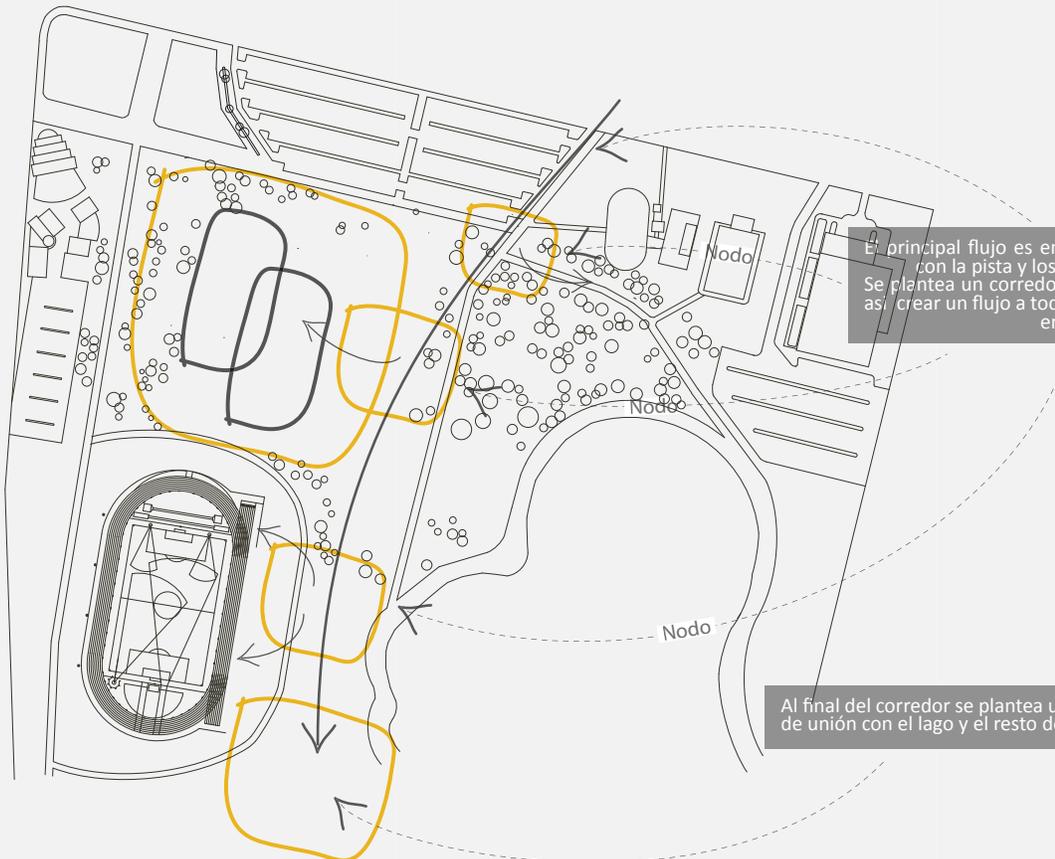


El edificio a proyectar y la pista deberán estar conectados y tener un flujo constante por parte de los atletas, y así mismo la pista tendrá comunicación con el flujo principal para el acceso público.

El corredor ya existente tendrá el mismo recorrido pero colocando el pavimento para peatones y el encarpetado para la parte ciclista, además del equipamiento necesario.

## [FLUJOS + NODOS]

El principal flujo es entre el terreno a emplazar junto con la pista y los edificios de la alberca y el FARO. Se plantea un corredor central peatonal y para bicis, y así crear un flujo a todo lo largo del bosque y nodos de encuentro en cada acceso interno.



Al final del corredor se plantea una plaza pública como punto de unión con el lago y el resto del bosque.

PROPUESTA





## MASTERPLAN

El complejo está dividido en dos edificios: el edificio de acceso principal contiene todos los servicios, en planta baja se encuentran las oficinas, vestidores (entrenadores y deportistas), comedor para personal y servicio médico; en el primer y segundo nivel se distribuyen las canchas de squash de doble altura, gimnasio, lounge, las salas de box, taekwondo, proyecciones y usos múltiples. Todos los niveles cuentan con bodega y cuarto de mantenimiento. Para lograr una iluminación y ventilación natural, se tienen 3 patios dentro del edificio que cubren los tres niveles y se conectan principalmente a vestidores y las salas de práctica deportiva.

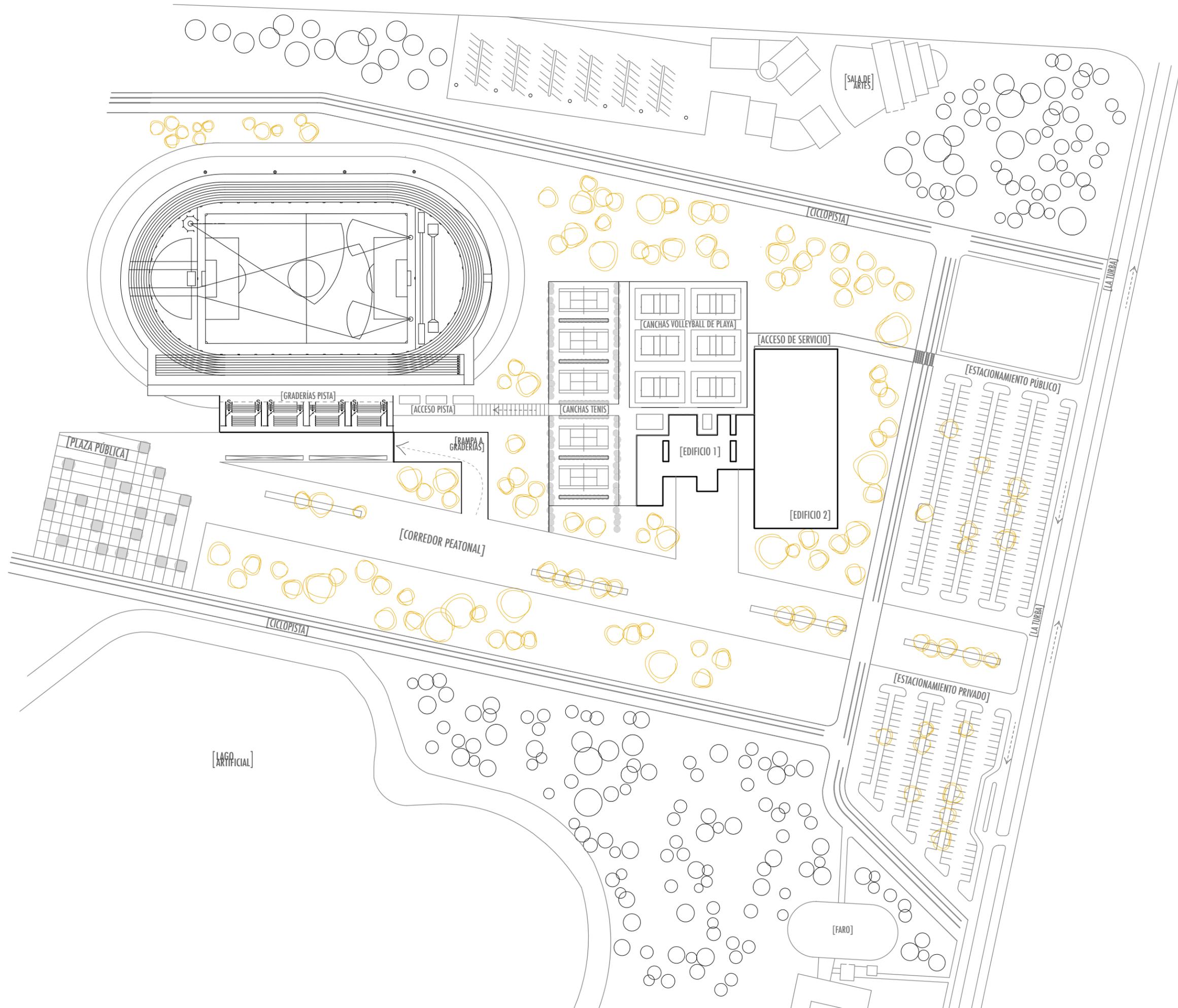
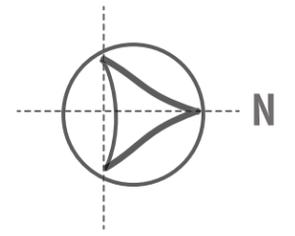
Este primer edificio da acceso a las canchas descubiertas (tenis y volleyball de playa), la pista de atletismo y el segundo edificio que alberga tres canchas polideportivas para la práctica de basketball, handball, volleyball y badminton. Para la práctica de estos deportes la altura requerida es de 7 metros, la altura final del edificio fue de 9.45 metros tomando en cuenta que las luminarias estarán suspendidas y ya que los dos edificios están conectados en los tres niveles, se continua con la misma altura. En ambos extremos del segundo edificio se tienen bodegas, además de tres cuartos de máquinas a los que se accede por la zona de servicio que está conectada al estacionamiento.

Para conectar ambos edificios en los tres niveles, se cuenta con dos accesos en planta baja, uno conectado con el vestíbulo central que se comunica con vestidores y el otro por el pasillo exterior posterior que corre a lo largo de las canchas descubiertas. Los dos niveles superiores se unen por medio de un pasillo de rejilla irving que sirve como pasarela para observar la práctica en las canchas polideportivas.

En la zona exterior, el complejo cuenta en la parte posterior con unos pasillos cubiertos que van de las canchas descubiertas a la pista de atletismo.

Del acceso principal se sale a un corredor peatonal que une todo el proyecto desde el estacionamiento hasta una plaza pública, dispuesta al final del terreno. En la parte media de este corredor, justo después del acceso al complejo, se encuentra la rampa hacia las graderías de la pista de atletismo. Tanto la pista como las canchas descubiertas están orientadas norte sur de acuerdo a reglamento.

MASTERPLAN



[SALA DE ARTES]

[CICLOPISTA]

[LA TURRA]

[ESTACIONAMIENTO PÚBLICO]

[ACCESO DE SERVICIO]

[CANCHAS VOLLEYBALL DE PLAYA]

[GRADERÍAS PISTA]

[ACCESO PISTA]

[CANCHAS TENIS]

[PLAZA PÚBLICA]

[RAMPA A GRADERÍAS]

[EDIFICIO 1]

[EDIFICIO 2]

[CORREDOR PEATONAL]

[LA TURRA]

[CICLOPISTA]

[ESTACIONAMIENTO PRIVADO]

[LAGO ARTIFICIAL]

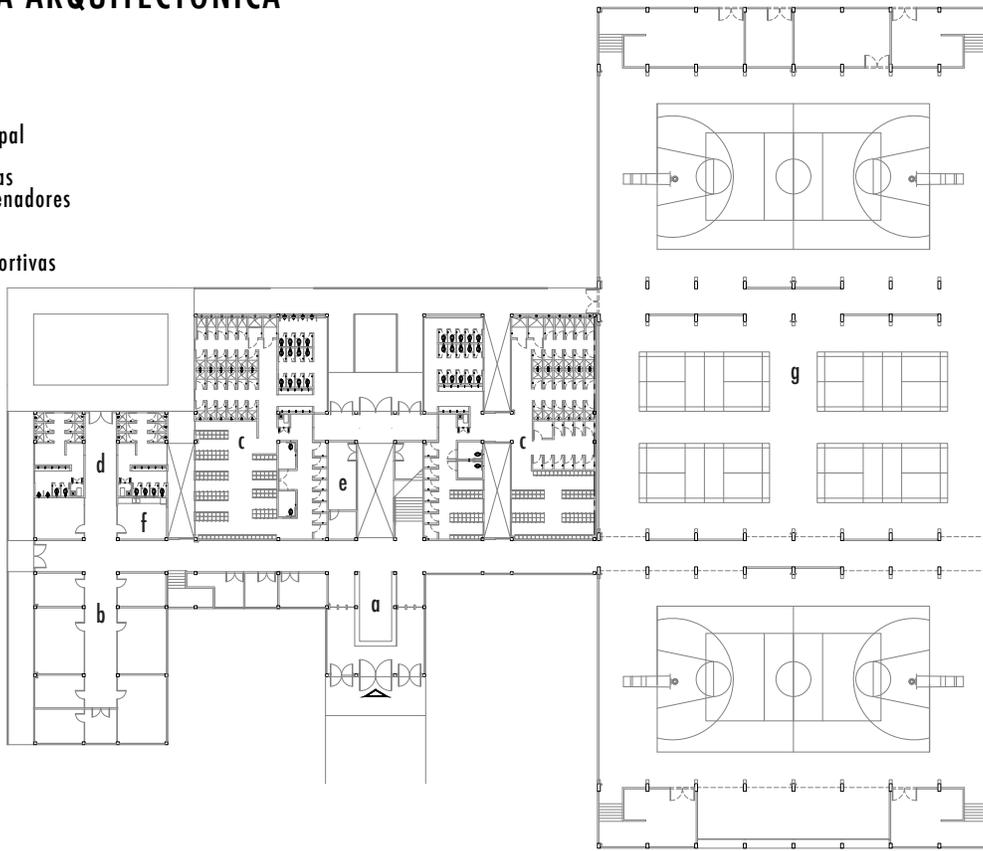
[FARO]

# PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

## PLANTA BAJA

SIN ESCALA

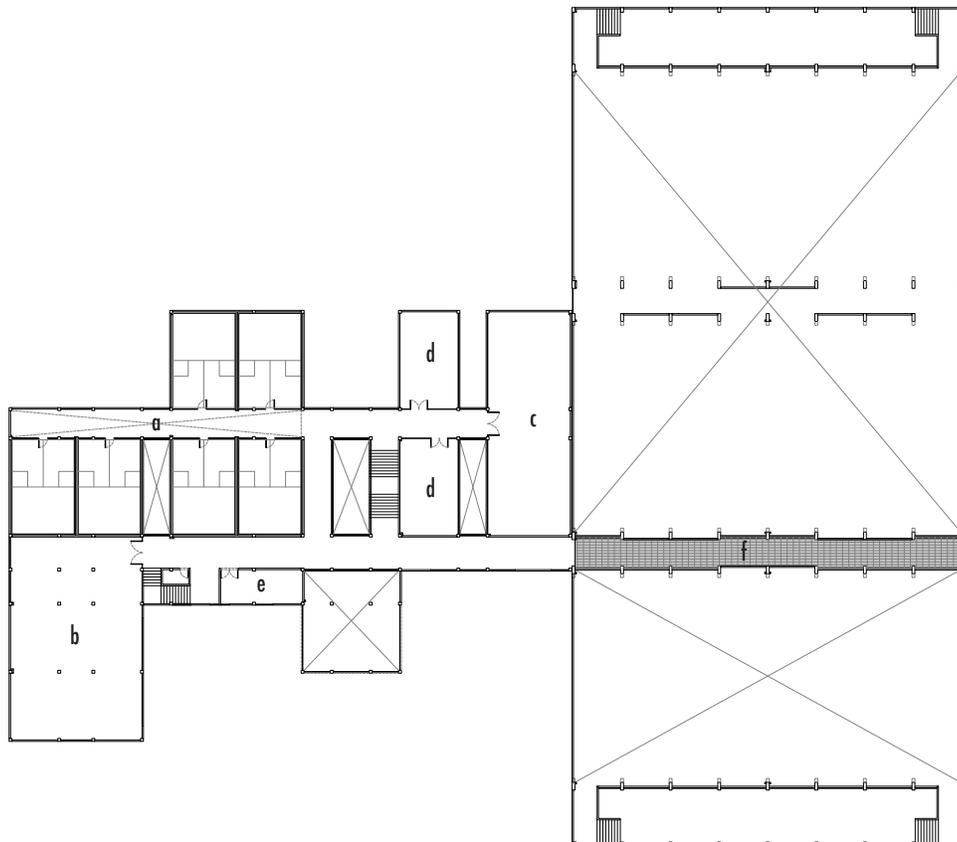
- a Vestíbulo principal
- b Area oficinas
- c Vestidores atletas
- d Vestidores entrenadores
- e Servicio médico
- f Comedor
- g Canchas polideportivas



## PRIMER NIVEL

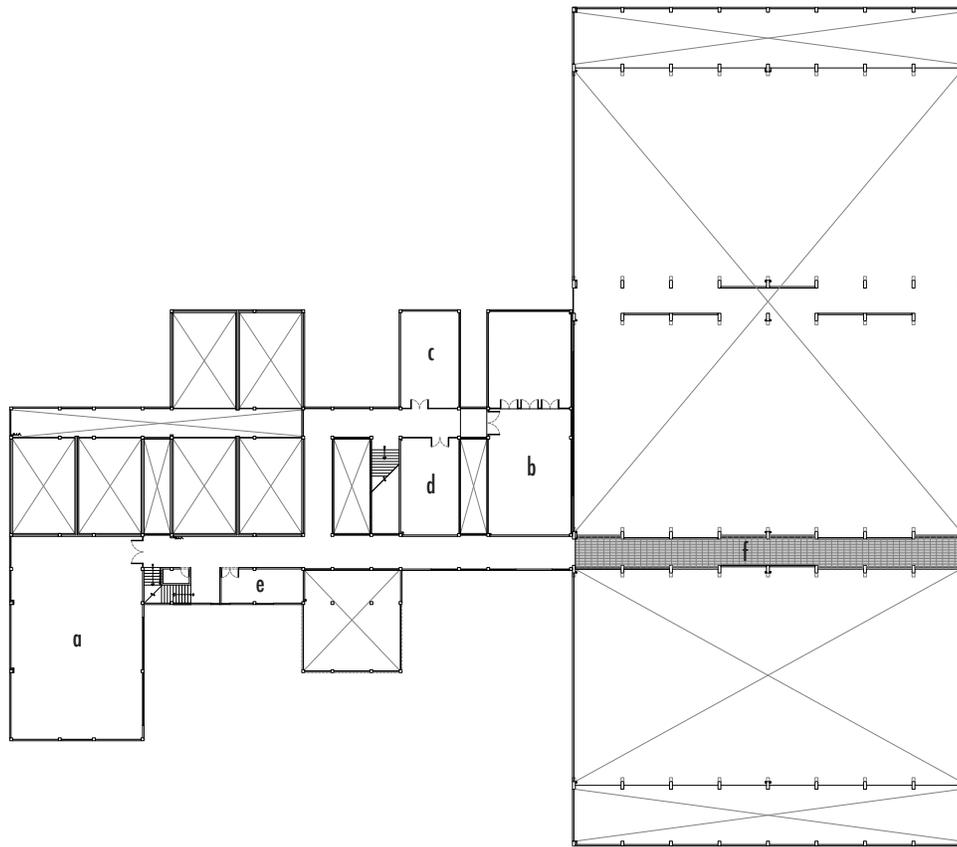
SIN ESCALA

- a Canchas squash
- b Gimnasio
- c Sala de box
- d Sala usos múltiples
- e Bodega
- f Paso circulación

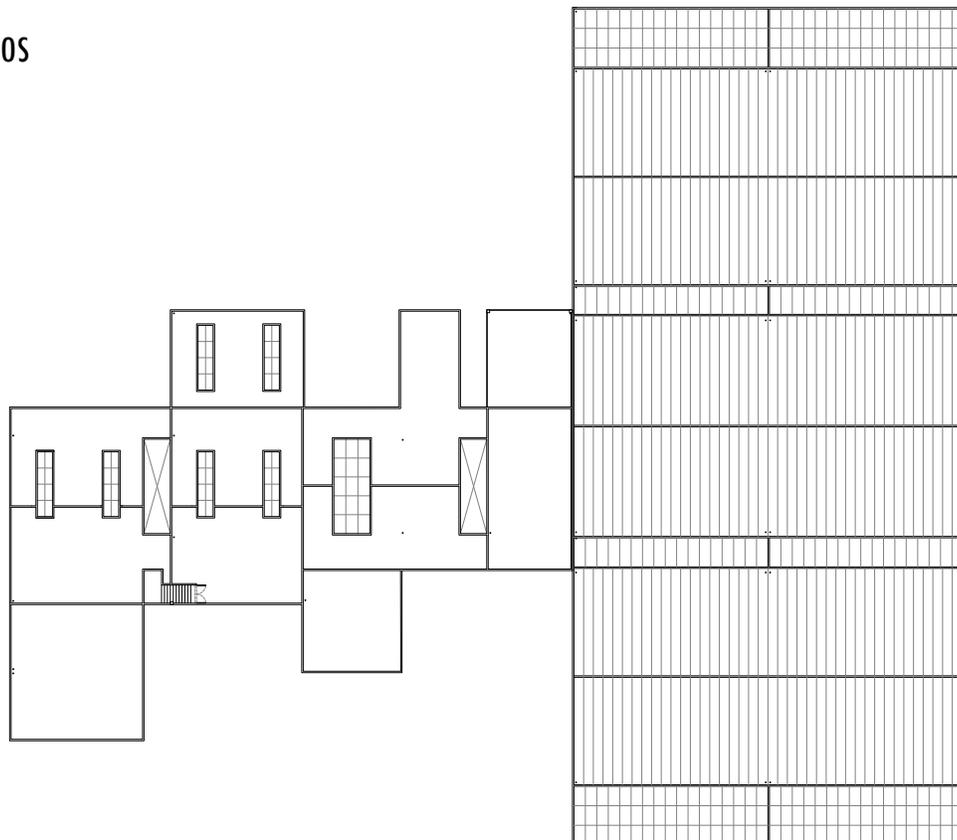


## SEGUNDO NIVEL SIN ESCALA

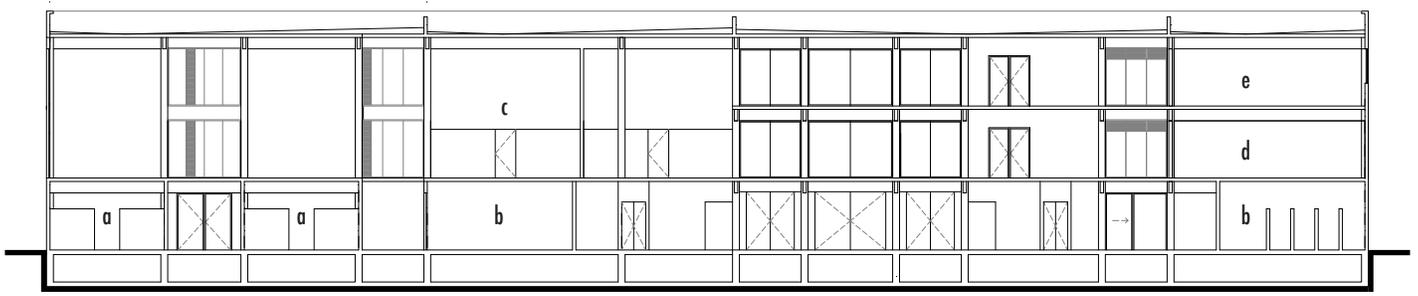
- a Sala Taekwondo
- b Lounge
- c Sala usos múltiples
- d Sala proyección
- e Bodega
- f Paso circulación



## PLANTA DE TECHOS SIN ESCALA

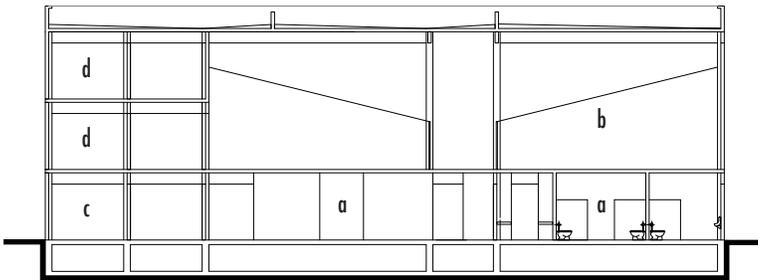


# CORTES



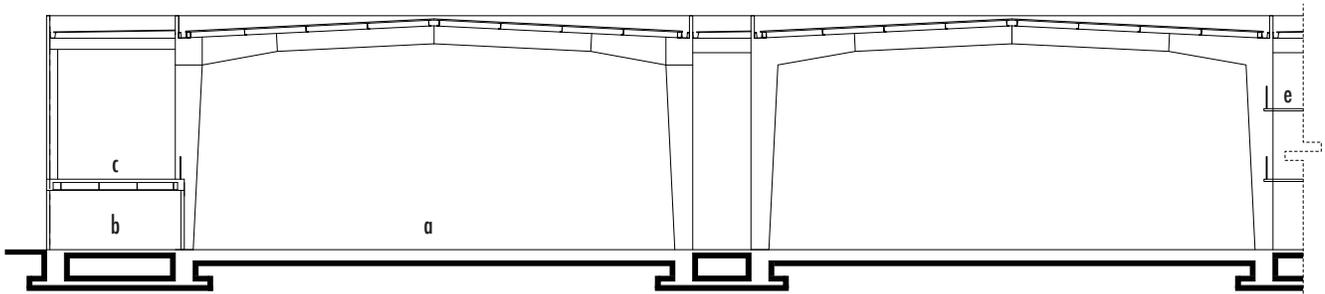
**CORTE LONGITUDINAL / EDIFICIO 1**  
SIN ESCALA

Vestidores entrenadores	a
Vestidores atletas	b
Canchas Squash	c
Sala Box	d
Lounge	e



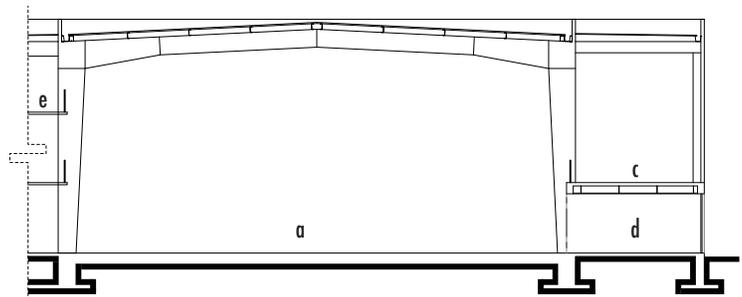
Vestidores atletas	a
Canchas Squash	b
Informes	c
Bodega	d

**CORTE TRANSVERSAL / EDIFICIO 1**  
SIN ESCALA

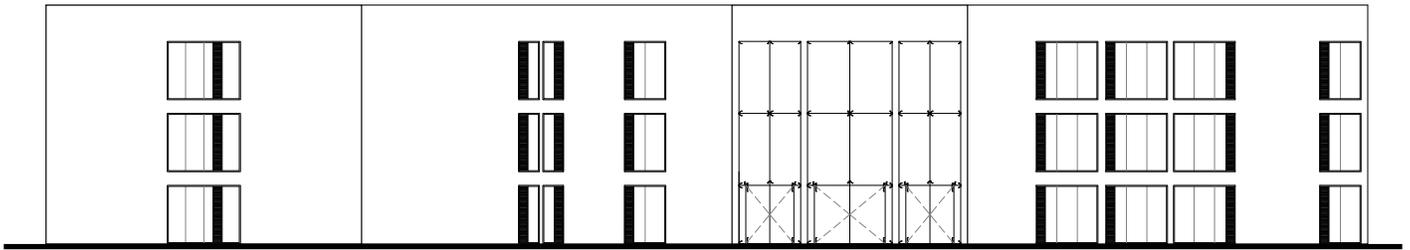


- a Canchas Polideportivas
- b Cuarto de máquinas
- c Graderías móviles
- d Área calentamiento
- e Paso circulación

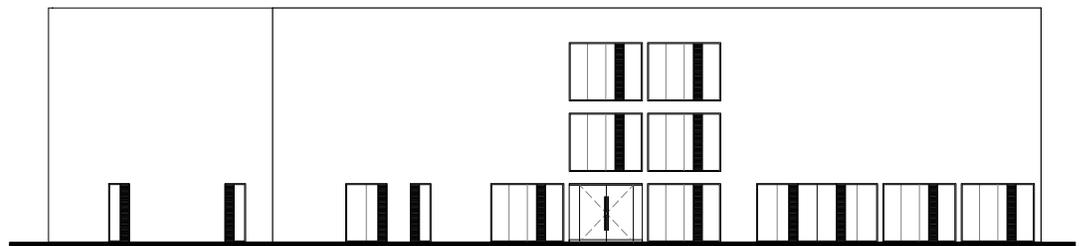
**CORTE LONGITUDINAL / EDIFICIO 2**  
SIN ESCALA



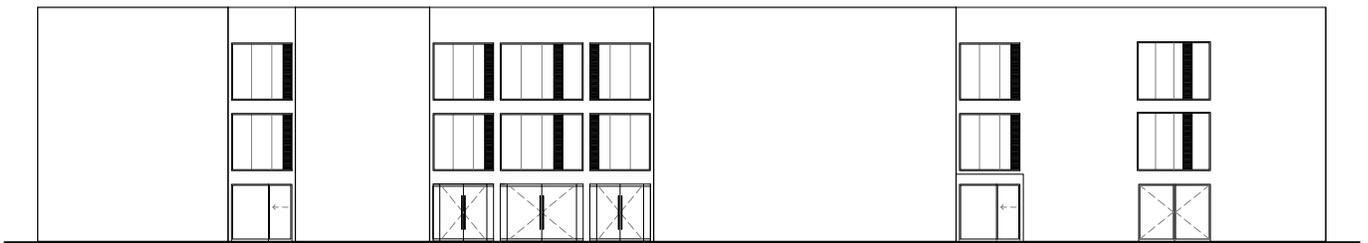
# FACHADAS



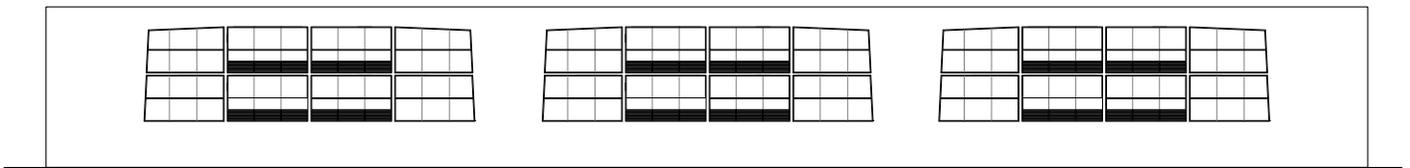
FACHADA PRINCIPAL (ESTE) / EDIFICIO 1  
SIN ESCALA



FACHADA SUR / EDIFICIO 1  
SIN ESCALA



FACHADA OESTE / EDIFICIO 1  
SIN ESCALA



FACHADA NORTE / EDIFICIO 2  
SIN ESCALA

# ESTRUCTURALES

La estructura de ambos edificios es completamente diferente debido a la altura y los claros a cubrir. El edificio uno (servicios) tiene tres niveles con una altura de 3.15 metros, a excepción de las canchas de squash que tienen doble altura ya que requieren de 5.64 metros libres; así mismo los vestíbulos, principal y central, tienen una triple altura.

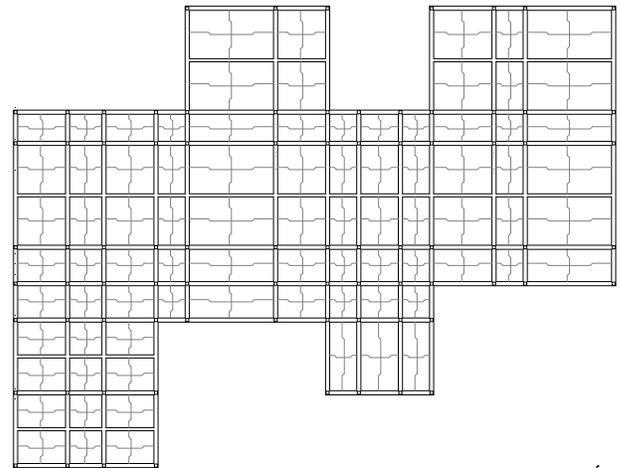
Toda la estructura es de concreto armado, la cimentación es por medio de cajones debido a que el terreno se encuentra en zona de lago. El cajón tiene una profundidad de 1.50 m. a paño exterior con una losa de cimentación y losa tapa de 20 cm.

La estructura portante del edificio es a base de columnas tipo de 30 cm., que se desplantan sobre una dala de 40 cm. Se manejan muros de 15 cm., de concreto armado en exterior y block hueco para muros divisorios en interior.

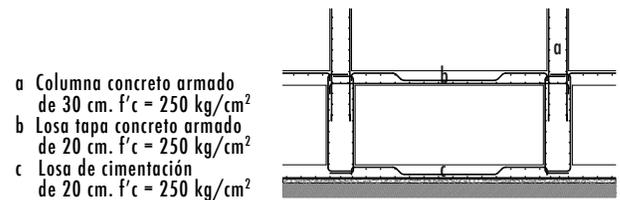
En entrepiso se tienen losas encasetonadas (40 cm) para aligerar la estructura y lograr mayores claros, como por ejemplo en las salas de box y taekwondo donde tenemos el mayor claro de 8.50 m. Se utilizan casetones de fibra de vidrio recuperables de 70 x 70 cm.

La escalera en zona de oficinas es de concreto armado con un peralte de 17.5 cm. y un huella de 30 cm., esta se comunica hasta la planta de azotea. La escalera principal en vestíbulo central también es de concreto armado pero con una estructura de acero para empotrar a muro de un lado y quedar volado en su otro extremo.

La triple altura en vestíbulo central se cubre con placas de policarbonato para permitir la entrada de luz natural, este mismo material se usa en los tragaluces de las canchas de squash.

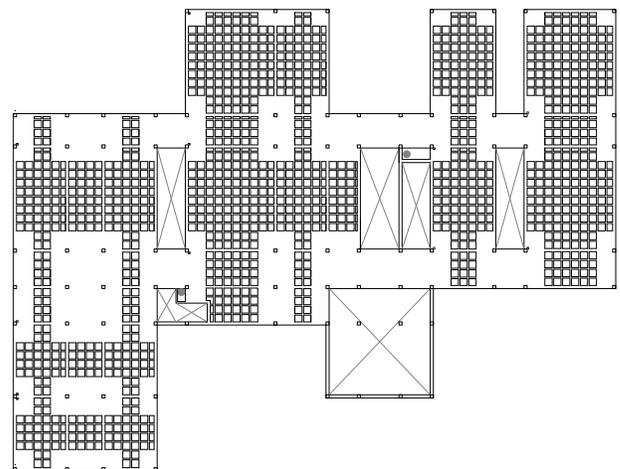


EDIFICIO 1 / PLANTA DE CIMENTACIÓN

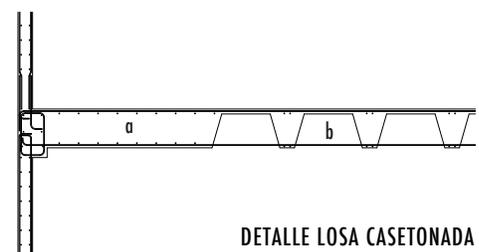


- a Columna concreto armado de 30 cm.  $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$
- b Losa tapa concreto armado de 20 cm.  $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$
- c Losa de cimentación de 20 cm.  $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$

DETALLE CAJÓN DE CIMENTACIÓN

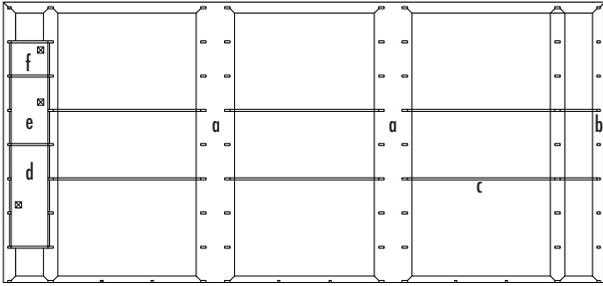


EDIFICIO 1 / APOYOS Y CUBIERTAS PB



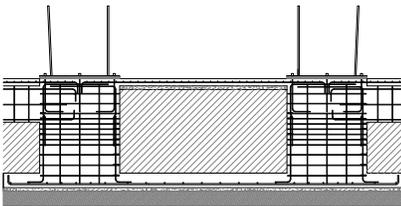
DETALLE LOSA CASETONADA

- a Losa concreto armado de 40 cm.  $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$
- b Casetón de fibra de vidrio recuperable

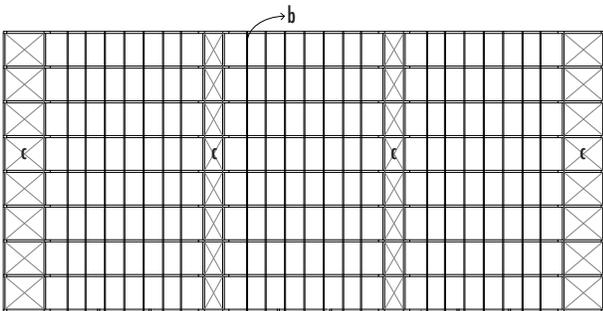


- a Zapata combinada de concreto armado  $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$
- b Zapata corrida de concreto armado  $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$
- c Trabe de liga de concreto armado  $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$
- d Cisterna agua potable, Cap.=  $94 \text{ m}^3$ , h= 1.20m.
- e Cisterna agua tratada, Cap.=  $62 \text{ m}^3$ , h= 1.20m.
- f Captación agua pluvial, Cap.=  $30 \text{ m}^3$ , h= 1.20m.

**EDIFICIO 2 / PLANTA DE CIMENTACIÓN**

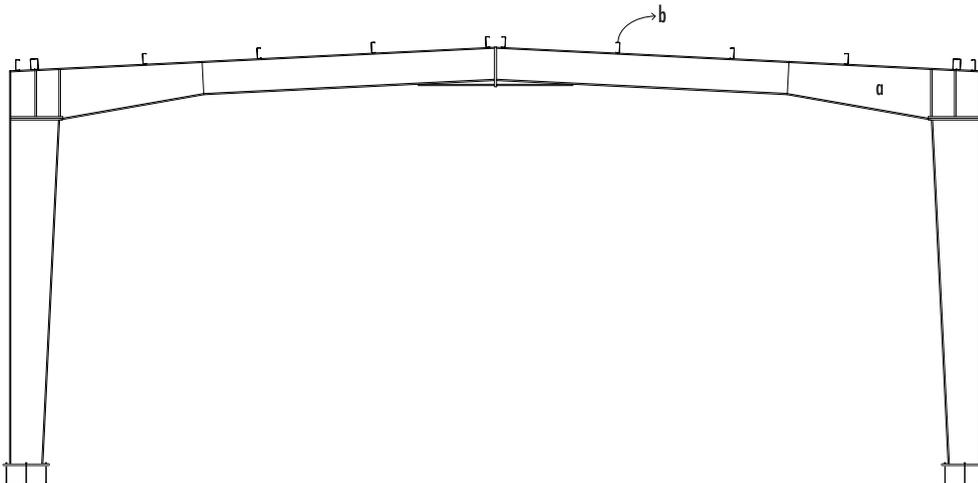


**DETALLE ZAPATA COMBINADA**



- a Marco estructural de acero
- b Largueros
- c Placas de policarbonato

**EDIFICIO 2 / ESTRUCTURA CUBIERTA**



- Marco estructural de acero a
- Largueros b

**DETALLE ARMADURA CANCHAS**

El segundo edificio es el que alberga tres canchas polideportivas, estas por reglamento de competencia deben tener una altura mínima de 7 metros libres, la altura final fue de 9.45 metros para quedar al mismo nivel del otro edificio. La carga principal que se genera sobre el terreno es de la estructura portante, por lo tanto la cimentación consta de dos grandes zapatas combinadas por el medio y zapatas corridas en todo el perímetro; en el centro para recibir el peso de la carga viva de las canchas se colocan traveses de liga a lo largo de todo el edificio.

En el extremo oeste se encuentran tres cisternas, todas con una profundidad de 1.20 m., su ubicación se debió a que es un punto central entre los vestidores y la captación de agua pluvial del segundo edificio, además de tener conexión directa con el estacionamiento en caso de servicio.

Las dimensiones de las canchas generan claros de 22 x 40 metros, por lo tanto, para la estructura portante se decidió colocar armaduras de acero a lo ancho de cada cancha a cada 5 metros, el resultado son tres naves unidas por traveses de acero, en estas uniones se generan dos pasillos centrales de 3.50 m. y dos áreas de servicios en los extremos donde tenemos los cuartos de máquinas, bodegas y zona de calentamiento en planta baja y zona de gradería móvil de doble altura en primer nivel.

Para la cubierta, se colocaron largueros de forma perpendicular sobre las armaduras, y sobre estos placas multipanel de lana mineral acústica con un espesor de 127 mm. con una pendiente del 5%. Sobre los pasillos centrales y los extremos se tienen placas de policarbonato con una pendiente de 2%, que además genera una entrada de luz natural.

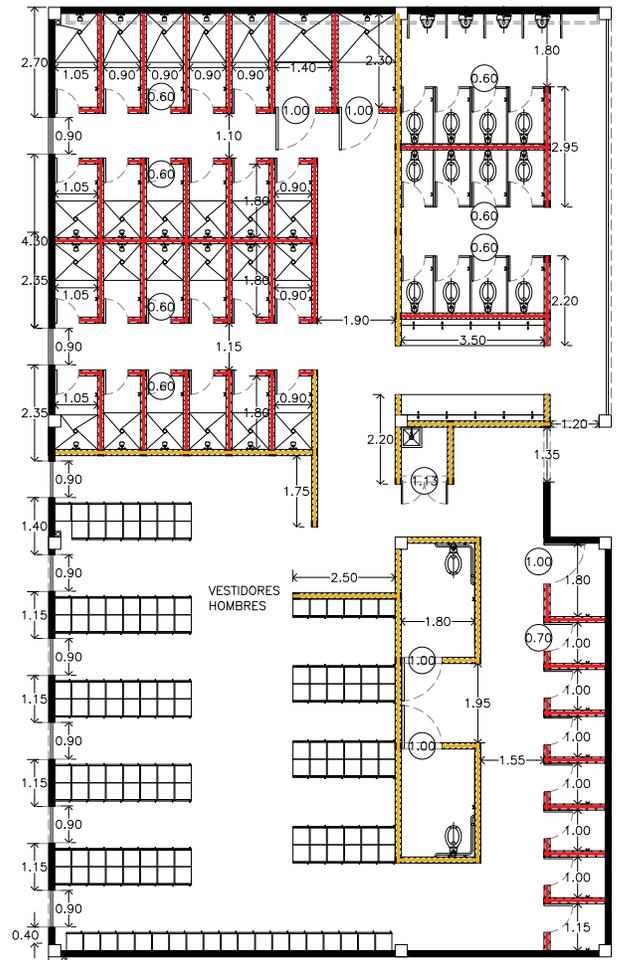
# ALBAÑILERÍA

En el edificio de servicios, se cuenta con dos materiales en muros: concreto y block hueco.

En exteriores, oficinas y en todo el perímetro de las áreas de vestidores y salas deportivas, a excepción de las canchas de squash, se tienen muros de concreto de 15 cm. hasta viga. Mientras que dentro de vestidores se manejan 2 alturas de muro de block hueco, 2.65 m. que llega hasta falso plafón y se utilizan para definir las áreas de regaderas, sanitarios y zona de lockers, además de los muros divisorios de las canchas de squash; y muros bajos de 1.80 m. para separar los módulos de regaderas y cambiado. Ambos muros de block hueco tienen un espesor de 15 cm.

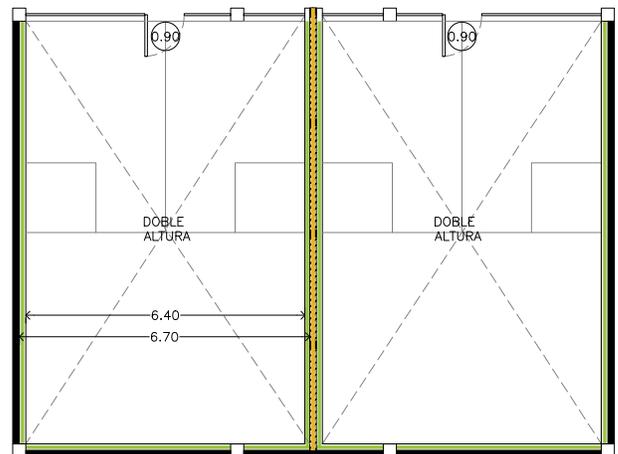
En el área de oficinas, servicio médico y bodegas, se manejan 2 tamaños de apertura en puerta, 0.90 y 1.80 m.; en vestidores tenemos 3 tamaños, 0.60 m. para regaderas y sanitarios, 0.70 m. para módulos de cambiado, y 1.00 m. en los servicios para personas con discapacidad. Finalmente para las canchas de squash la apertura de puerta de 0.90 m. ya está dada por reglamentación deportiva, y en salas deportivas se manejan aperturas de 1.80 m. y 2.40 m.

Para el segundo edificio, solo se tienen muros de concreto de 15 cm. hasta viga. Todas las aperturas de puerta en cuartos de máquinas y bodegas son de 2.50 m.



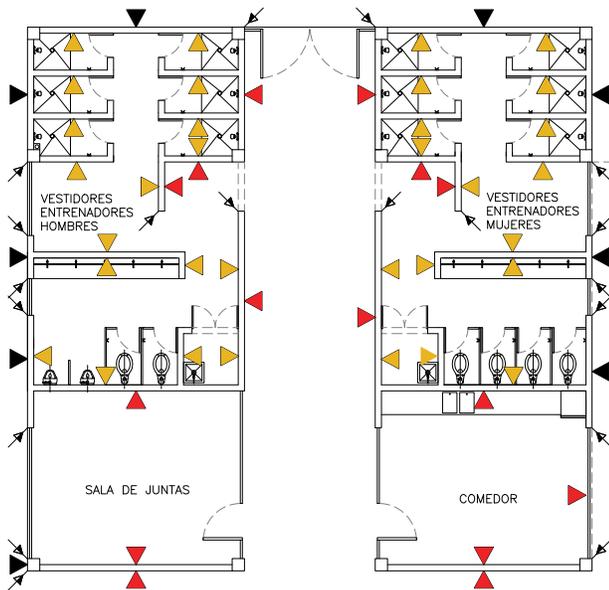
Muro de concreto hasta viga h=2.65 m. —  
 Muro de block hasta falso plafón h=2.65 m. —  
 Muro bajo de block h=1.80 m. —

VESTIDORES ATLETAS



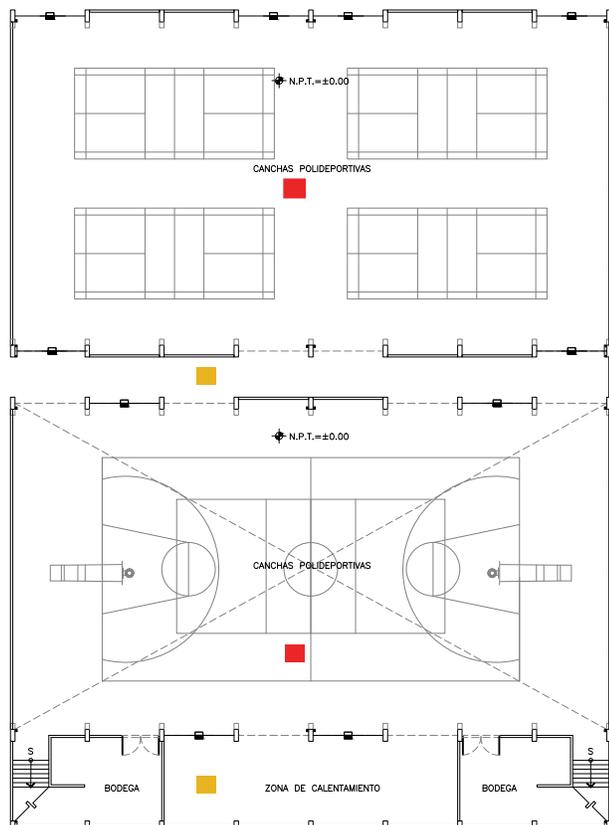
Muro de concreto hasta viga h=2.65 m. —  
 Muro de block hasta falso plafón h=2.65 m. —  
 Paneles de madera para canchas de squash —

CANCHAS SQUASH



- ▲ Acabado de concreto pulido
- ▲ Gres porcelánico rectificado
- ▲ Acabado de concreto aparente

## VESTIDORES ENTRENADORES / ACABADO EN MUROS



- Recubierto con madera de Hard maple canadiense de 3/4" sobre cama de madera OSB o triplay de 1/2".
- Acabado de concreto pulido

## CANCHAS POLIDEPORTIVAS / ACABADO EN PISOS

En acabados, todo el exterior es de concreto aparente, tanto en el edificio de servicios como el de las canchas polideportivas. En el interior del edificio de servicios se tienen cuatro tipos de acabado. Los vestidores están revestidos con gres porcelánico portland; para las canchas de squash se colocan placas de madera ASB System 100 con un espesor de 94 mm., así mismo para el frente de las canchas se maneja un sistema de muro de vidrio ASB Pro Glass con un espesor de 13 mm., todo esto de acuerdo a reglamentación deportiva. En las salas de usos múltiples, el muro más largo está revestido con placas de espejo de 3 mm. montadas en perfiles de aluminio. Para el resto de los servicios el acabado es de concreto pulido.

En pisos, toda la planta baja está revestida con gres porcelánico portland, este acabado se mantiene en las circulaciones de los niveles superiores. Para las canchas de squash se utilizan paneles de madera ASB Sports Floor con espesor de 74 mm. En las salas deportivas, a excepción de la sala de taekwondo, se coloca piso de pvc laminado imitación madera de 2 mm. de espesor; la sala de taekwondo está recubierta con piso de goma eva (etil vinil acetato) para tatami con espesor de 2.7 cm.

En el caso de plafones, en toda el área de servicios se colocó falso plafón Durock USG de tablaroca con acabado de pintura vinílica, para vestidores con sistema antimoho y para oficinas y salas deportivas con sistema acústico. En el vestíbulo principal se tiene falso plafón durock de placas metálicas. Para el vestíbulo central y los tragaluces de las canchas de squash se utilizó placas de policarbonato celular de 10 mm.

En el segundo edificio, el piso de las canchas está recubierto con madera de Hard maple canadiense de 3/4" sobre cama de madera OSB o triplay de 1/2" con amortiguador de hule y barrera de vapor con película de polietileno, según reglamentación deportiva. En circulaciones, cuartos de máquinas y bodegas el acabado es de concreto pulido.

En el pasillo que conecta a los dos edificios en los niveles superiores se tiene rejilla irving de fibra de vidrio reforzada.

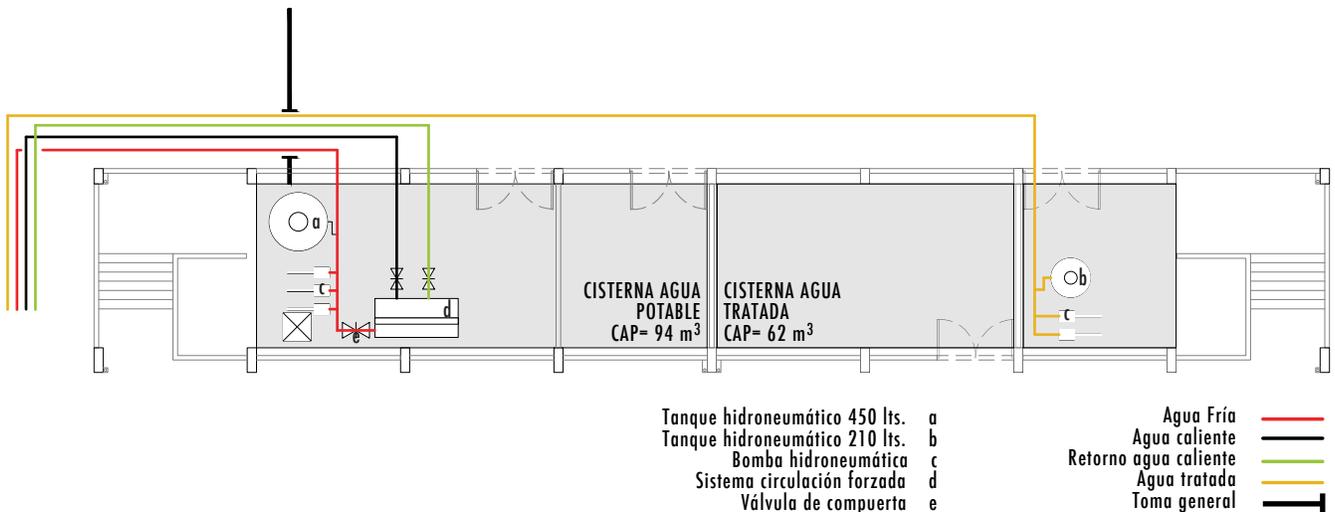
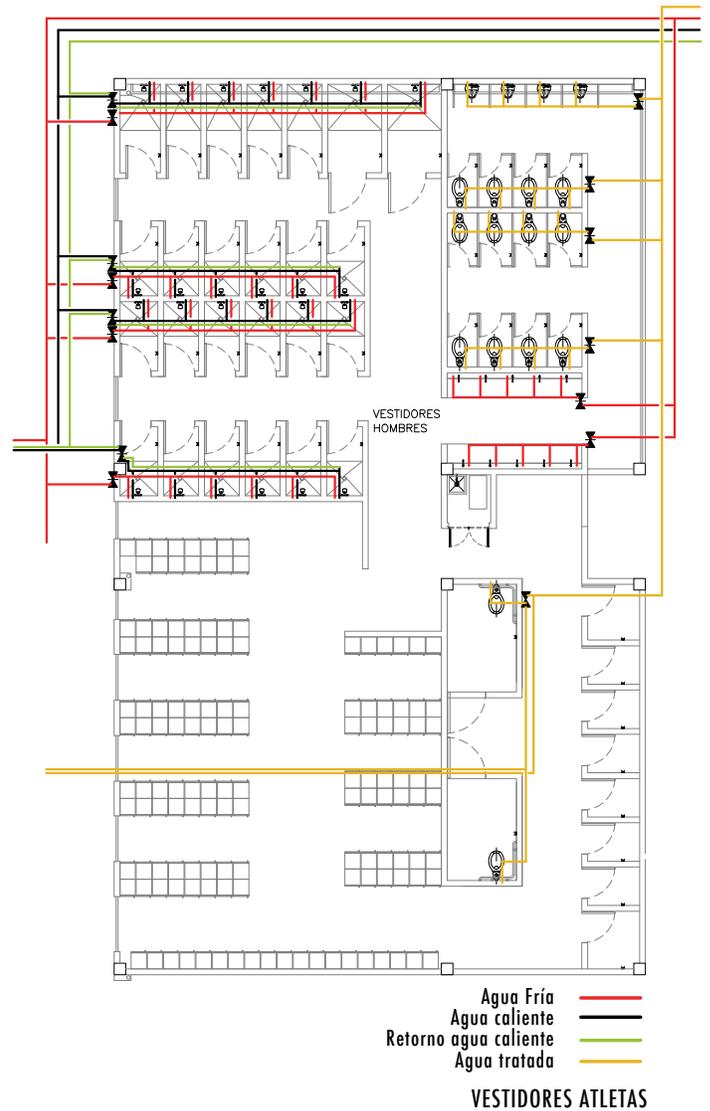
En plafones, sobre las canchas polideportivas se colocaron placas de mutipanel de lana mineral acústica de 127 mm., falso plafón USG de placas de aluminio perforado en zona de calentamiento, cuartos de máquinas y bodegas, y placas de policarbonato celular para los tragaluces en circulaciones y graderías móviles.

# INSTALACIONES HIDRÁULICAS

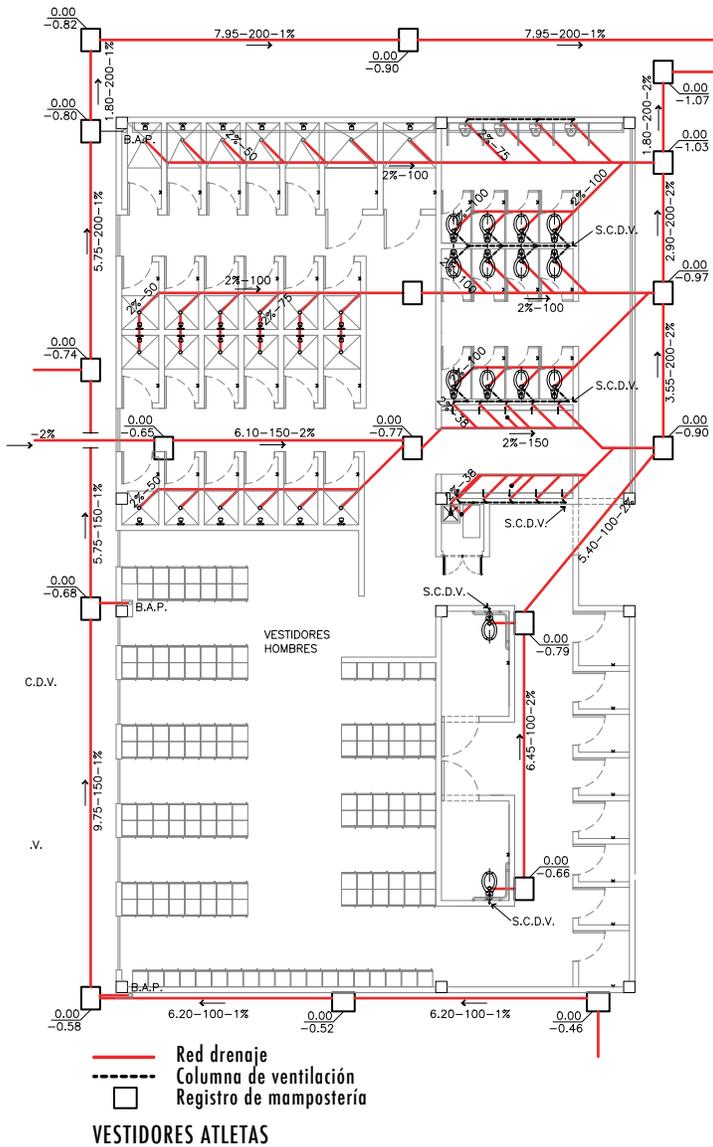
En el caso de instalaciones hidráulicas, estas se concentran en el edificio de servicios en planta baja, en la zona de vestidores. Se tienen dos cisternas que se ubican en el extremo oeste del segundo edificio.

La cisterna de agua potable tiene una capacidad de 94 m<sup>3</sup> y sirve para alimentar regaderas, lavabos y el comedor de entenedores. Para sanitarios y riego se recolecta el agua de lluvias en una cisterna de captación de agua pluvial que posteriormente pasa a un filtro y después a una cisterna de agua tratada con capacidad de 62 m<sup>3</sup>.

Para el funcionamiento de la red hidráulica, se tiene un tanque hidroneumático para cada cisterna y bombas hidroneumáticas, 3 en caso de agua potable y 2 en agua tratada. Solamente en la zona de regaderas se cuenta con agua caliente, la cual tiene una tubería de retorno para mantener la temperatura del agua.



# INSTALACIONES SANITARIAS



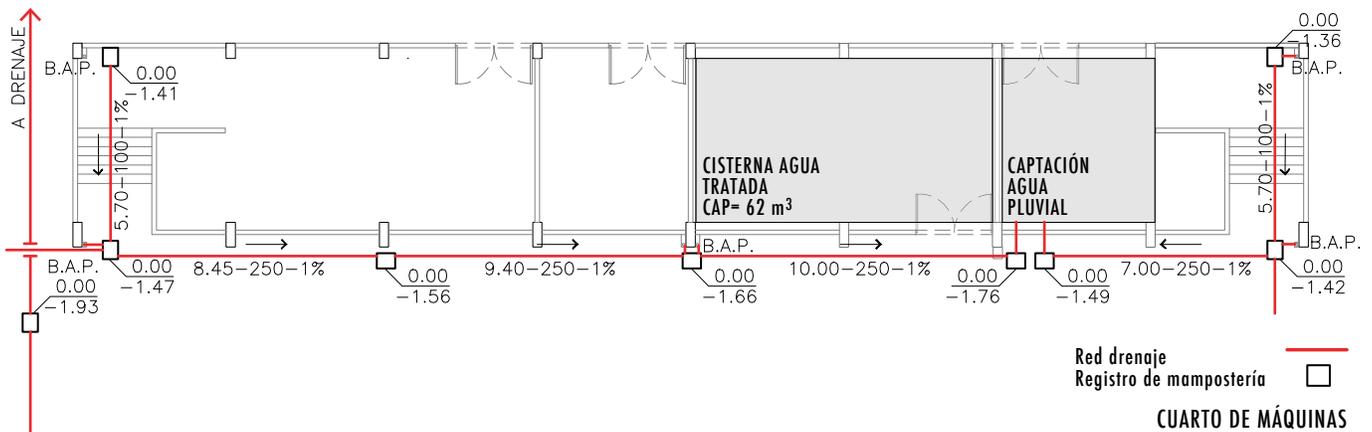
La instalación sanitaria está dividida en tres bloques de redes de tubería. Las aguas negras y jabonosas del área de servicios son dirigidas al drenaje, mientras que el agua de lluvia de ambos edificios se lleva por medio de dos redes a una cisterna de captación de agua pluvial con capacidad de 31 m<sup>3</sup>, para después pasar al filtro y finalmente a la cisterna de agua tratada.

La red en el área de servicios está colocada con una pendiente del 2%, en regaderas se manejan tubos de pvc de 50 mm. de diámetro, 100 mm. en sanitarios y 38 mm. en lavabos, estos diámetros van aumentando dependiendo el número de muebles.

La pendiente en las redes de captación de agua pluvial es del 1%, ya que la distancia que recorre hasta la cisterna es mucho mayor.

A lo largo de toda la instalación se tienen registros de mampostería de 50x60 cm., los cuales tienen diferentes niveles de enrase para recibir las descargas de agua y lograr su circulación hasta la cisterna y drenaje por medio de la gravedad.

En sanitarios y lavabos se manejan columnas de ventilación que llegan hasta azotea, estas sirven para evitar malos olores.



# INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Para las instalaciones eléctricas, todas las luminarias utilizadas en el proyecto se encuentran en el catálogo de Construlita.

En la zona del vestíbulo principal y central, se tienen luminarios suspendibles, esto debido a la triple altura de los espacios.

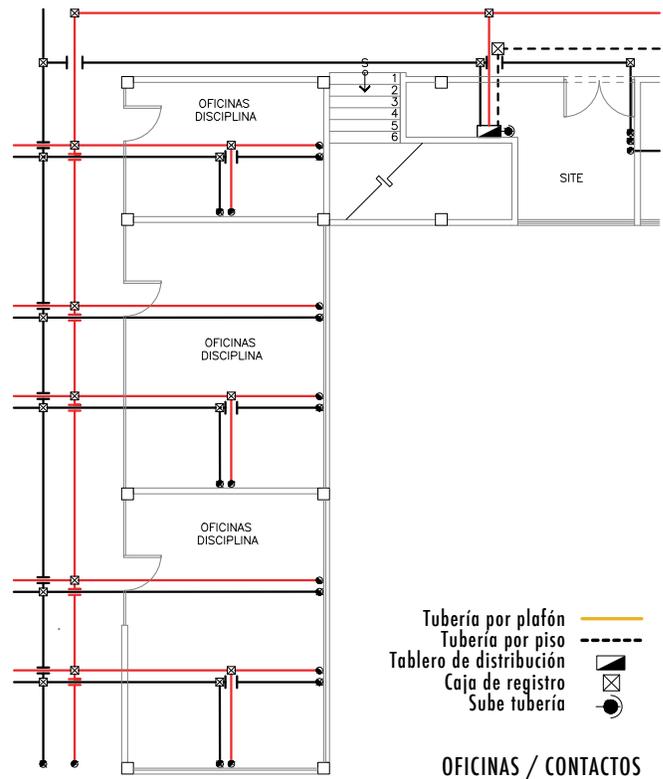
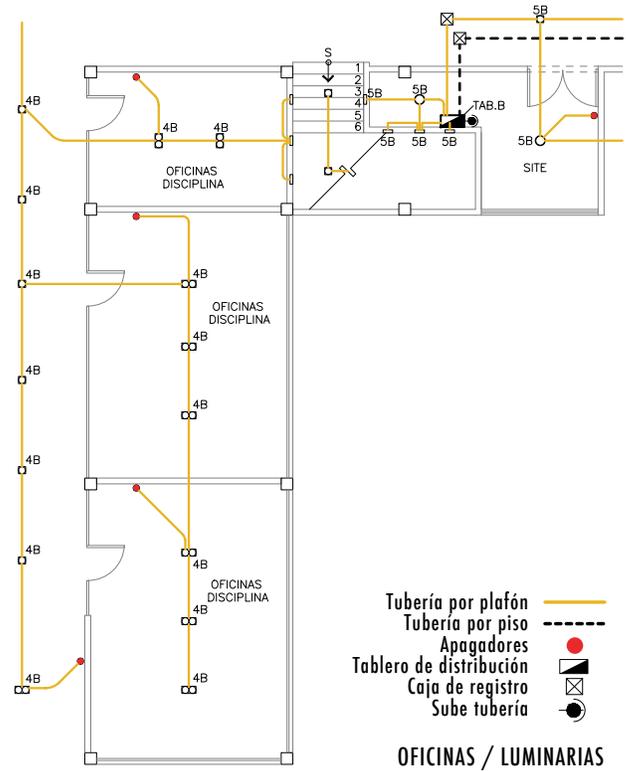
En la terraza del lounge, se colocaron luminarios para exterior empotrables en piso y para sobreponer en muro. En escaleras se tienen reflectores de aluminio especular empotrables en muro. En el resto del edificio de servicios se manejan luminarios empotrables en placa o plafón.

Para el segundo edificio, se colocaron luminarios suspendibles en aluminio extruido en la zona de canchas. En pasillos centrales la iluminación está sobrepuesta a muro, y en la zona de calentamiento, cuartos de máquinas y bodegas se tienen luminarios empotrables en placa y plafón.

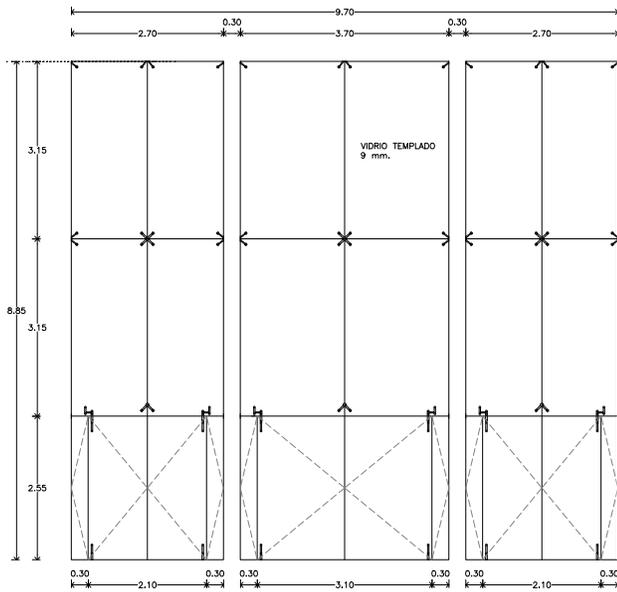
En el caso de contactos, se tiene una red aparte de las luminarias. Todos los contactos se encuentran a un altura de 0.30 m. a nivel de piso, a excepción de la zona de lavabos en vestidores, donde se colocaron a una altura de 1.20 m. sobre el nivel de piso.

En oficinas también se tiene una red especial de contactos regulados para evitar cualquier daño a los aparatos eléctricos.

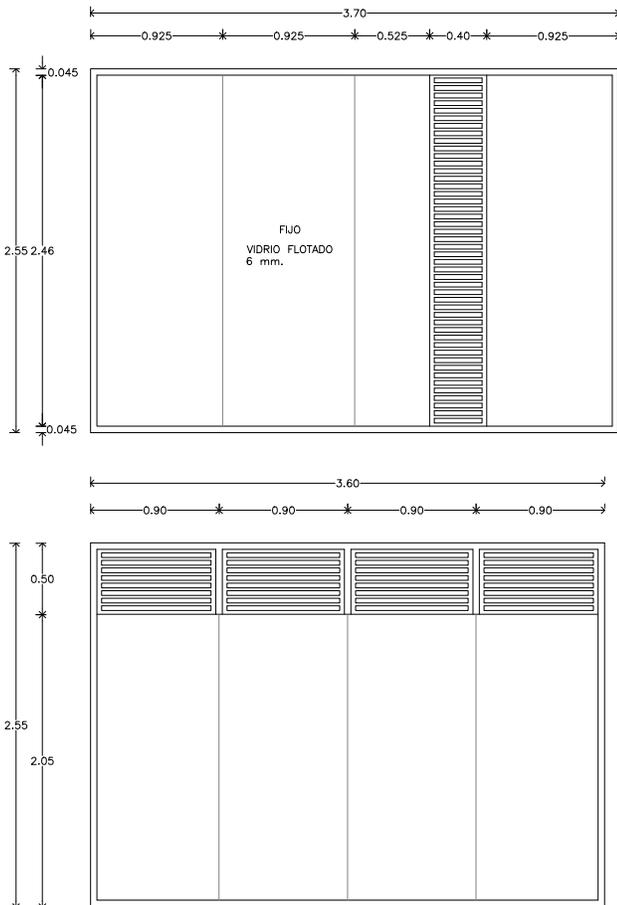
En el resto del complejo se colocaron contactos de servicio a una distancia máxima de 10 metros entre cada uno.



# CANCELERÍA, HERRERÍA Y CARPINTERÍA



DETALLE CANCEL ACCESO PRINCIPAL



DETALLE CANCELES FACHADA / EDIFICIO 1

En cuanto a la cancelería, en el acceso principal se colocaron de piso a techo placas de vidrio templado de 9 mm. fijados por medio de un sistema de arañas de acero de la marca Herralum. En la zona de oficinas todos los cubículos están delimitados por muros de vidrio flotado de 6 mm. y en la puertas se tiene vidrio templado de 6 mm.

Para el resto de la cancelería, se manejan ventanales de 2.55 m. de altura con placas de vidrio flotado de 6 mm. Para fachadas exteriores estas placas se mezclan con unas rejillas de aluminio en forma vertical con acabado termolacado en negro para permitir una ventilación natural. En las fachas interiores estas rejillas tienen una colocación horizontal.

En vestidores las mamparas de todos los módulos son de lámina galvanizada esmaltada con bastidor metálico de tubular galvanizado marca Modumex. Para las bodegas y áreas de mantenimiento se tienen puertas de lámina de acero de 40 mm. de espesor marca Hörmann, y para los cuartos de máquinas puertas contra incendio de acero de 55 mm. con rejilla de acero en su parte inferior, marca Hörmann.

# COSTOS PARAMÉTRICOS

## [PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN]

CONCEPTO	INCIDENCIA	PESOS (\$)
Preliminares	1%	534,817.50
Cimentación	10%	5,348,175.00
Estructura	33%	17,648,977.50
Albañilería	20%	10,696,350.00
Cancelería	6%	3,208,905.00
Instalación Eléctrica	2%	1,069,635.00
Instalación Hidráulica	3%	1,604,452.50
Instalaciones Especiales	2%	1,069,635.00
Pisos	4%	2,139,270.00
Acabados	16%	8,557,080.00
Herrería	1%	534,817.50
Equipo cisterna	0.50%	267,408.75
Equipo fijo	1.50%	802,226.25
Estacionamiento y pavimentos	100%	20,156,250.00
Canchas volleyball de playa	100%	10,800,000.00
Pista	100%	6,150,000.00
Jardinería	100%	635,000.00
<b>TOTAL</b>		<b>91,223,000.00</b>

## [PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN]

CONCEPTO	INCIDENCIA	PESOS (\$)	OBSERVACIONES
Corresponsable en Diseño Urbano Arquitectónico	0.97%	41,314.50	6 m <sup>2</sup>
Corresponsable en Instalaciones	2.42%	103,286.25	15 m <sup>2</sup>
Corresponsable Estructural	2.42%	103,286.25	15 m <sup>2</sup>
Director responsable de Obra nueva	4.03%	172,143.75	25 m <sup>2</sup>
Estudio Impacto Ambiental	2.34%	100,000.00	25 m <sup>2</sup>
Alineamiento, Núm. oficial, Certificado uso de suelo	0.23%	10,000.00	Código financiero
Licencia de construcción	4.84%	206,572.50	30 m <sup>2</sup>
Pago de derechos de agua y drenaje	32.26%	1,377,150.00	200 m <sup>2</sup>
Aportación CFE	43.55%	1,859,152.50	270 m <sup>2</sup>
Trámites y gestiones	6.47%	276,320.00	8% sobre pago de trámites
Manifestación de terminación de obra	0.47%	20,000.00	Código financiero
<b>TOTAL PERMISOS Y LICENCIAS</b>	<b>100%</b>	<b>4,269,135.75</b>	
Proyecto arquitectónico	54.52%	12,510,622.99	Aranceles
Proyecto estructural	12.06%	2,767,975.34	Aranceles
Proyecto instalaciones	24.33%	5,582,865.51	Aranceles
Exteriores	9.09%	2,086,146.38	Aranceles + 10%
<b>TOTAL PROYECTOS</b>	<b>100%</b>	<b>22,947,610.22</b>	
Construcción	74.91%	91,223,000.00	Costo directo
Indirectos, utilidades y honorarios	14.92%	19,872,100.00	20%
IMSS e INFONAVIT	6.72%	8,942,445.00	9% de construcción
Placa sindicato	0.02%	25,000.00	según parámetros en el medio
Imprevistos	3.73%	4,968,025.00	5% de obra
<b>TOTAL CONSTRUCCIÓN</b>	<b>100%</b>	<b>125,030,570.00</b>	

[INVERSIÓN]

CONCEPTO	INCIDENCIA	PESOS (\$)	OBSERVACIONES
Permisos y licencias	2.30%	4,269,135.75	Presupuesto de construcción
Estudios y proyectos	12.35%	22,947,610.22	Aranceles cam sam
Construcción	53.48%	91,223,000.00	Parámetros de construcción
Indirectos, utilidad y honorarios	10.70%	19,872,100.00	Presupuesto de construcción
IMSS e INFONAVIT	4.81%	8,942,445.00	Presupuesto de construcción
Placa sindicato	0.01%	25,000.00	Presupuesto de construcción
Imprevistos	2.67%	4,968,025.00	5% de costo de obra
Instalaciones (Equipo fijo mayor)	1.88%	3,500,000.00	Varios
Equipamiento	8.02%	14,904,075.00	15% de valor de construcción
Equipo de operación	0.16%	300,000.00	Según parámetros en el medio
Equipo de transporte	0.32%	600,000.00	Vehículos de carga
Gastos de preapertura	0.03%	50,000.00	Mes 1 preoperativos y promoción inicial
Capital de trabajo	0.32%	600,000.00	Mes 1 insumos, inventarios y caja
Publicidad	0.27%	500,000.00	Según parámetros en el medio
Armado de negocio y gestión inmobiliaria	2.67%	4,968,025.00	5% de costo de obra
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>177,669,415.97</b>	

[INTEGRACIÓN DE RECURSOS]

Delegación	46.32%	82,296,473.48
Financiamiento banco	0.00%	-
CONADE	34.13%	60,638,571.67
Patrocinadores	19.55%	34,734,370.82
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>177,669,415.97</b>

[INVERSIONISTA 1/DELEGACIÓN] TIPO DE APORTACIÓN: ESPECIE, REINVERSIÓN ÚTIL, EFECTIVO / 46% DEL TOTAL

Estudios y proyectos	27.88%	22,947,610.22
Construcción	67.86%	55,848,863.26
Instalaciones	4.26%	3,500,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>82,296,473.48</b>

[INVERSIONISTA 2/CONADE] TIPO DE APORTACIÓN: ESPECIE, REINVERSIÓN ÚTIL, EFECTIVO / 34% DEL TOTAL

Construcción	28.20%	17,093,840.92
Indirectos, utilidad y honorarios	32.77%	19,872,100.00
IMSS e INFONAVIT	14.75%	8,942,445.00
Placa sindicato	0.04%	25,000.00
Imprevistos	8.19%	4,968,025.00
Permisos y licencias	7.04%	4,269,135.75
Publicidad	0.82%	500,000.00
Armado y gestión inmobiliaria	8.19%	4,968,025.00
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>60,638,571.67</b>

[INVERSIONISTA 3/PATROCINADORES] TIPO DE APORTACIÓN: CAPITAL DE TRABAJO, PREAPERTURA / 20% DEL TOTAL

Construcción	52.63%	18,280,295.82
Equipamiento	42.91%	14,904,075.00
Equipo de operación	0.86%	300,000.00
Equipo de transporte	1.73%	600,000.00
Gastos de preapertura	0.14%	50,000.00
Capital de trabajo	1.73%	600,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>34,734,370.82</b>

PROYECTO  
EJECUTIVO



## 1 ARQUITECTÓNICOS

- A-01 Planta de conjunto
- A-02 Planta Baja / Edificio 1
- A-03 Primer Nivel / Edificio 1
- A-04 Segundo Nivel / Edificio 1
- A-05 Planta de Techos / Edificio 1
- A-06 Planta Baja-Primer Nivel / Edificio 2
- A-07 Segundo Nivel-Planta de Techos / Edificio 2
- A-08 Cortes / Edificio 1
- A-09 Corte / Edificio 2
- A-10 Fachadas
- A-11 Fachadas

## 3 ALBAÑILERÍA

- AL-01 Planta Baja / Edificio 1
- AL-02 Primer Nivel / Edificio 1
- AL-03 Segundo Nivel / Edificio 1
- AL-04 Planta Baja-Primer Nivel / Edificio 2
- AL-05 Segundo Nivel-Planta de Techos / Edificio 2

## 5 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

- IH-01 Red general
- IH-02 Planta Baja / Edificio 1
- IS-01 Red general
- IS-02 Planta Baja / Edificio 1

## 6 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- IE-01 Red general
- IE-02 Planta Baja / Edificio 1
- IE-03 Primer Nivel / Edificio 1
- IE-04 Segundo Nivel / Edificio 1
- IE-05 Planta Baja-Primer Nivel / Edificio 2
- IE-06 Segundo Nivel / Edificio 2
- IE-07 Contactos y Extractores-Planta Baja / Edificio 1
- IE-08 Contactos y Extractores-Primer Nivel / Edificio 1
- IE-09 Contactos y Extractores-Segundo Nivel / Edificio 1

## 2 ESTRUCTURALES

- E-01 Planta de cimentación / Edificio 1
- E-02 Apoyos y cubiertas-Planta Baja / Edificio 1
- E-03 Apoyos y cubiertas-Primer Nivel / Edificio 1
- E-04 Apoyos y cubiertas-Azotea / Edificio 1
- E-05 Detalles / Edificio 1
- E-06 Detalles / Edificio 1
- E-07 Planta de cimentación / Edificio 2
- E-08 Apoyos y cubiertas / Edificio 2
- E-09 Apoyos y cubiertas-Detalles / Edificio 2

## 4 ACABADOS

- AC-01 Planta Baja / Edificio 1
- AC-02 Primer Nivel / Edificio 1
- AC-03 Segundo Nivel / Edificio 1
- AC-04 Planta de Techos / Edificio 1
- AC-05 Planta Baja-Primer Nivel / Edificio 2
- AC-06 Segundo Nivel-Planta de Techos / Edificio 2

## 7 CANCELERÍA, HERRERÍA Y CARPINTERÍA

- KL-01 Planta Baja / Edificio 1
- KL-02 Primer Nivel / Edificio 1
- KL-03 Segundo Nivel / Edificio 1
- KL-04 Detalles / Edificio 1
- KL-05 Detalles / Edificio 1
- KL-06 Detalles / Edificio 1
- KL-07 Detalles / Edificio 1
- KL-08 Detalles Carpintería y Herrería
- KL-09 Detalles / Edificio 2

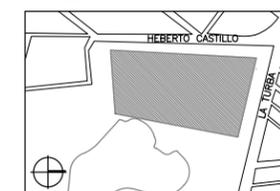


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

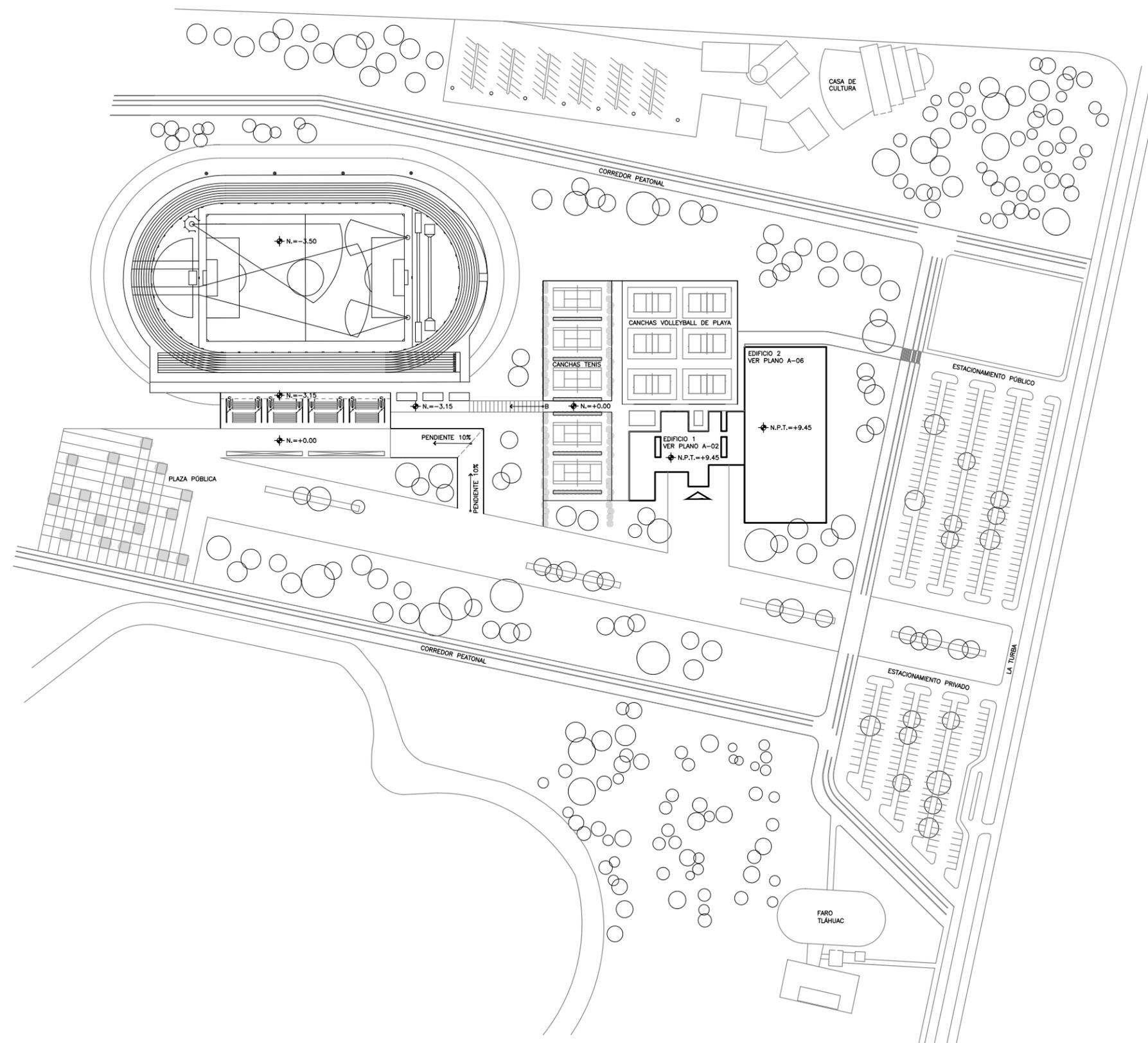
ALUMNO:  
LAURA BUENDÍA RUIZ

ASESORES:  
DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

#### LOCALIZACIÓN



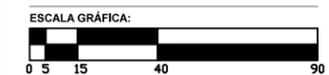
#### NOTAS



PROYECTO:  
CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
ARQUITECTÓNICO  
PLANTA DE CONJUNTO



NIVELES	ESCALA	FECHA
M	1:1000	07.12.2016

CLAVE

# A-01

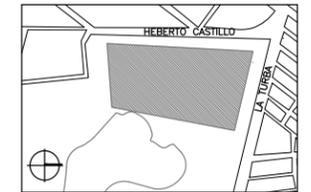


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

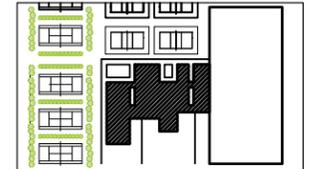
ALUMNO:  
LAURA BUENDIA RUIZ

ASESORES:  
DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



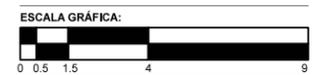
SIMBOLOGÍA

NOTAS

PROYECTO:  
CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

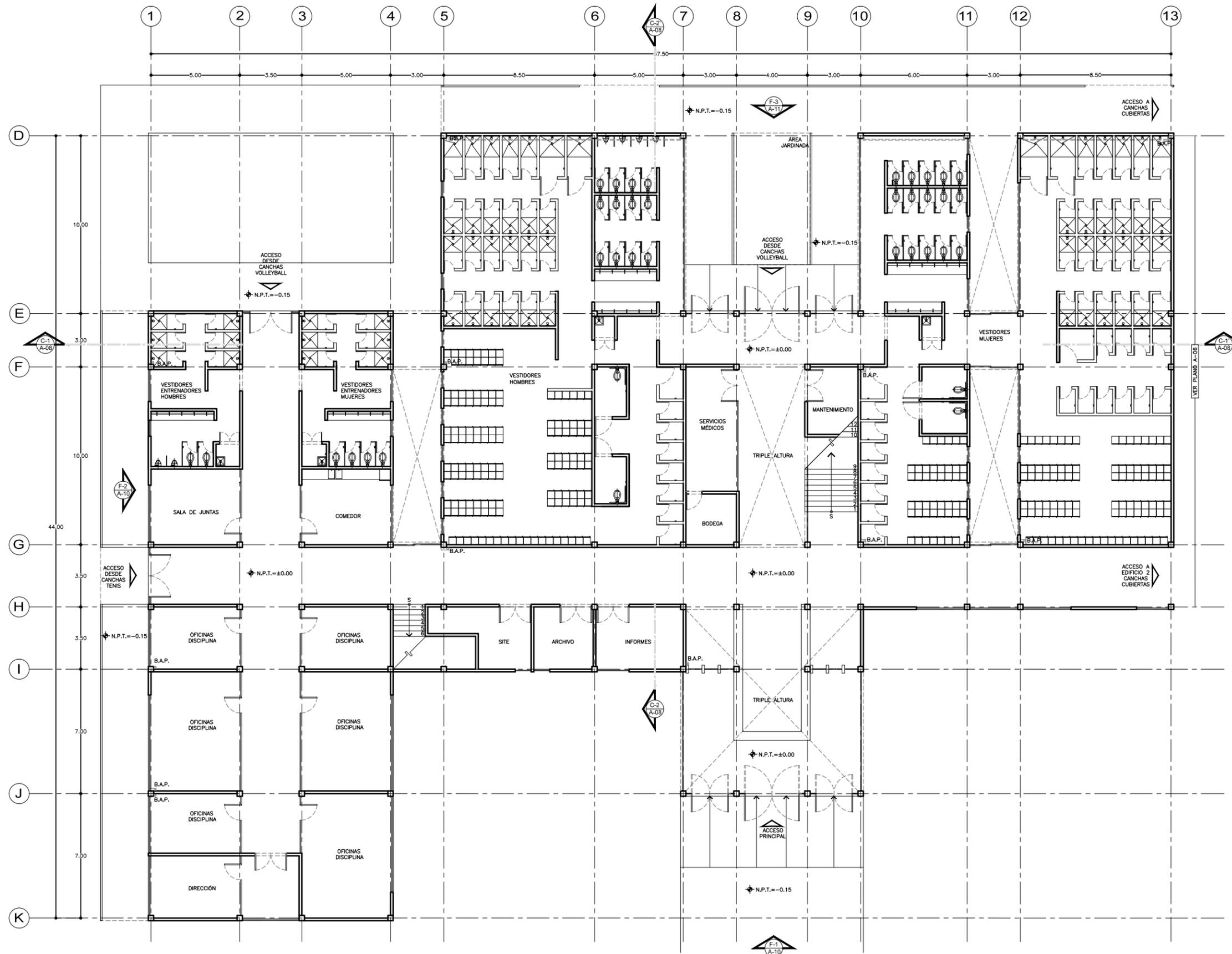
CONTENIDO:  
ARQUITECTÓNICOS  
PLANTA BAJA / EDIFICIO 1



COTAS M ESCALA 1:100 FECHA 07.12.2016

CLAVE

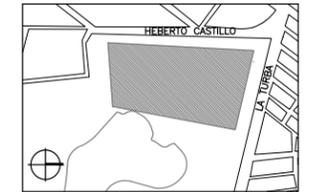
**A-02**



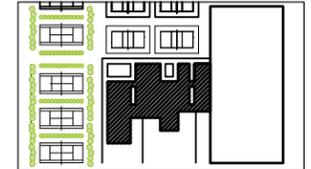


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
 ALUMNO:  
 LAURA BUENDIA RUIZ  
 ASESORES:  
 DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
 ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
 ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

NOTAS

PROYECTO:  
 CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
 BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
 COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

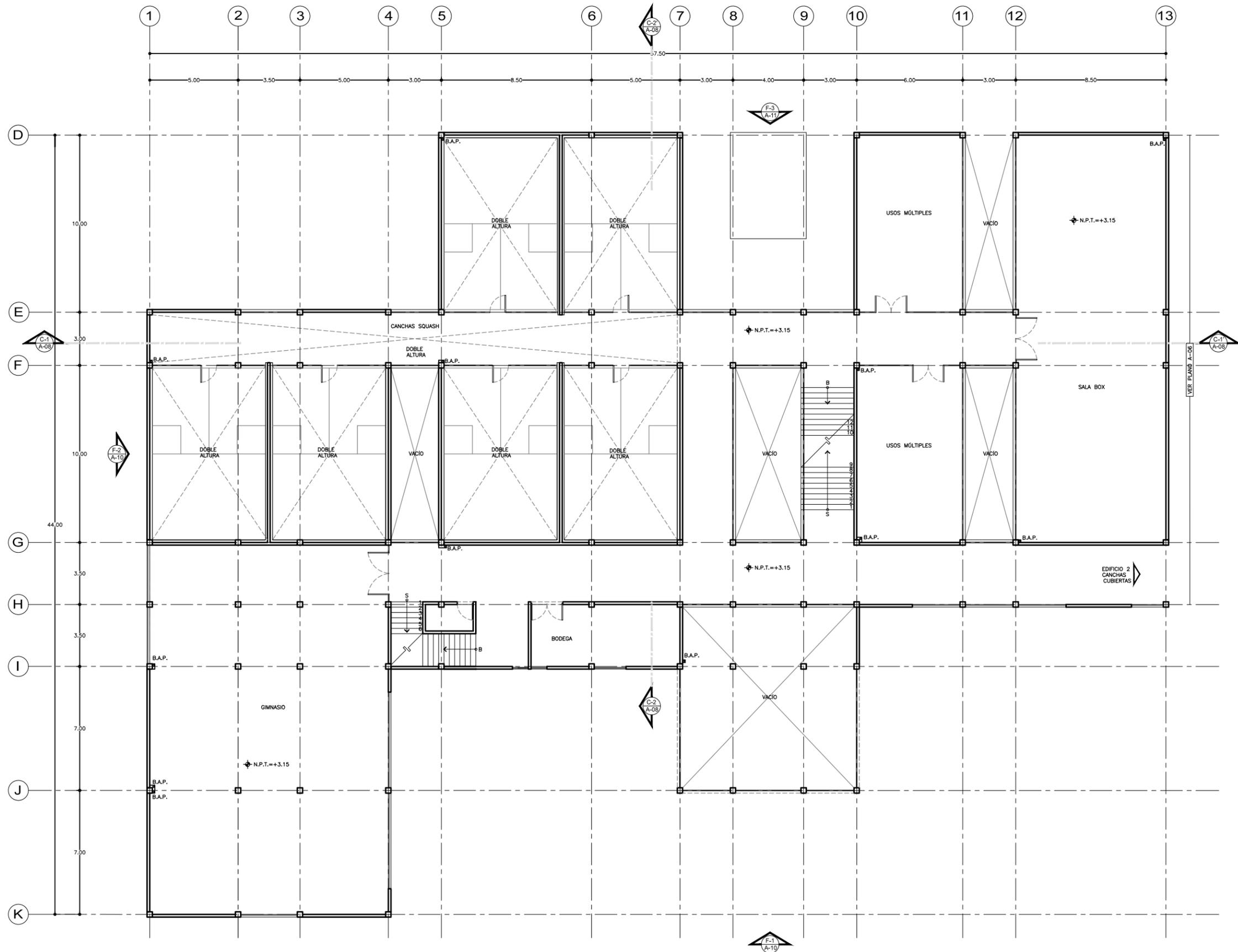
CONTENIDO:  
 ARQUITECTÓNICOS  
 PRIMER NIVEL / EDIFICIO 1



COTAS M      ESCALA 1:100      FECHA 07.12.2016

CLAVE

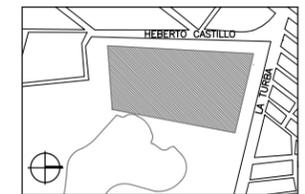
**A-03**





SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
 ALUMNO:  
 LAURA BUENDIA RUIZ  
 ASESORES:  
 DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
 ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
 ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

NOTAS

PROYECTO:  
 CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
 BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
 COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

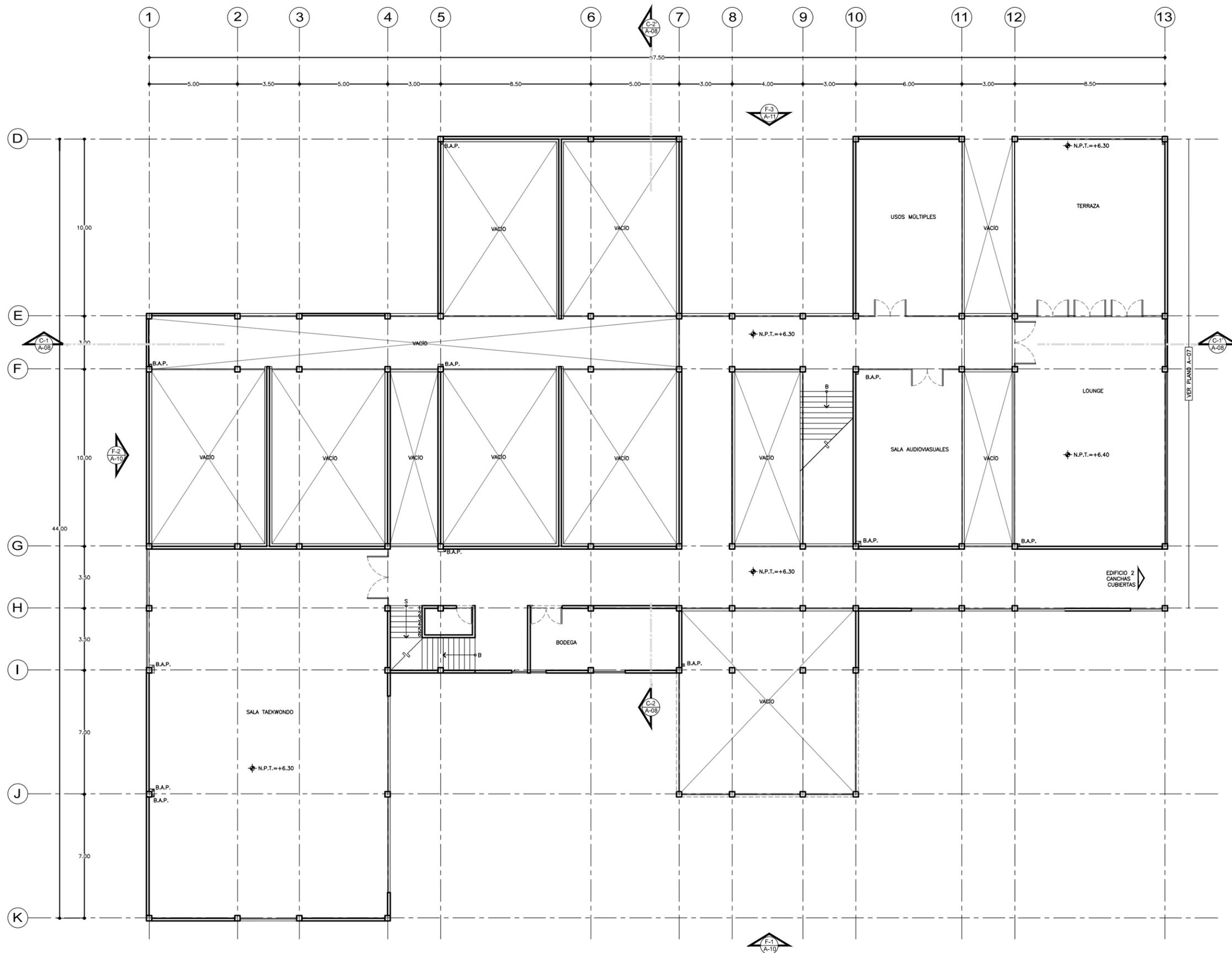
CONTENIDO:  
 ARQUITECTÓNICOS  
 SEGUNDO NIVEL / EDIFICIO 1



COTAS M      ESCALA 1:100      FECHA 07.12.2016

CLAVE

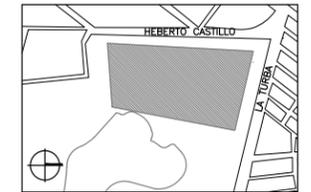
**A-04**



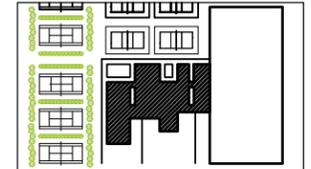


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
ALUMNO:  
LAURA BUENDIA RUIZ  
ASESORES:  
DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

PROYECTO:  
CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
ARQUITECTÓNICOS  
PLANTA DE TECHOS / EDIFICIO 1

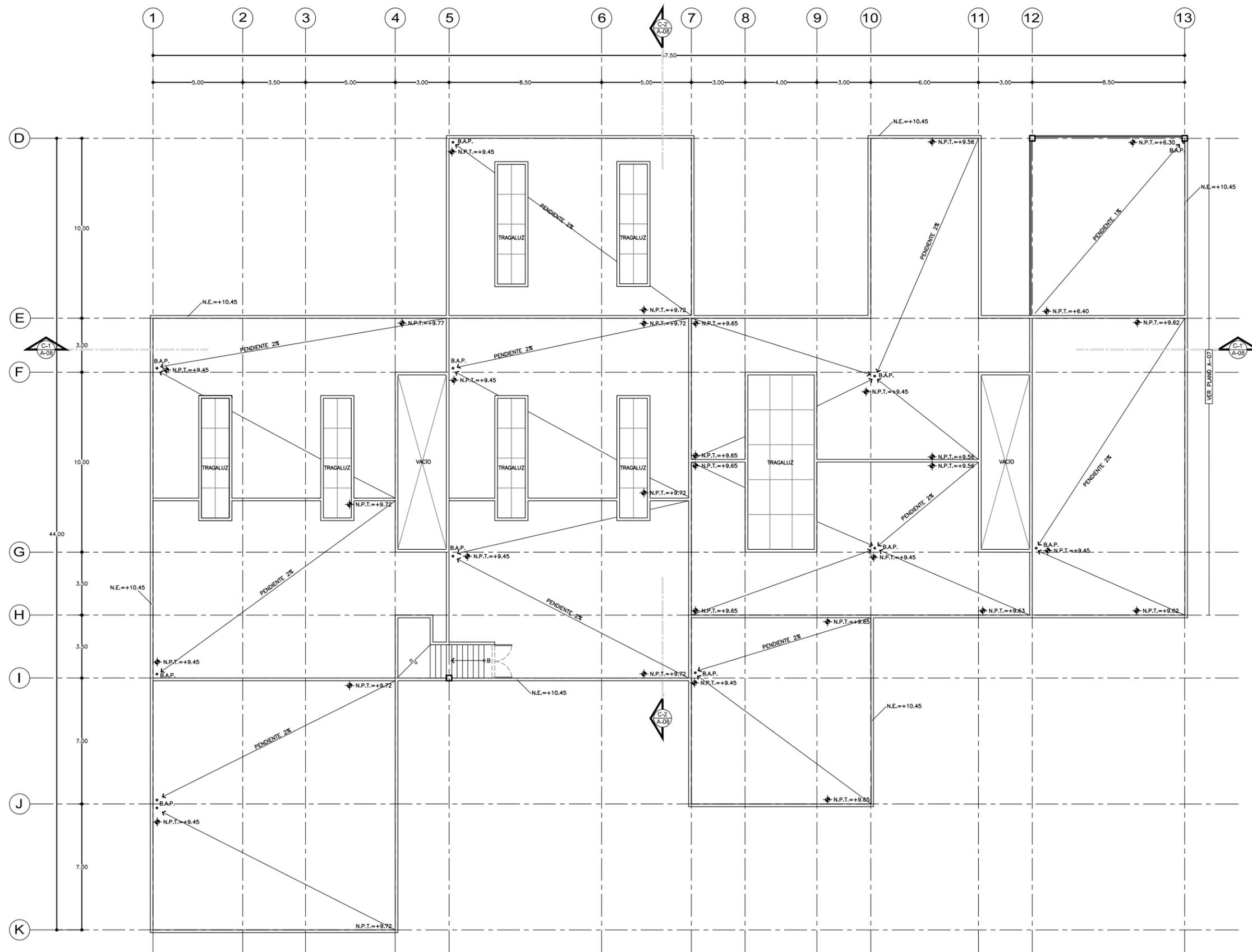
ESCALA GRÁFICA:



COTAS M ESCALA 1:100 FECHA 07.12.2016

CLAVE

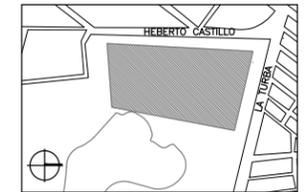
A-05



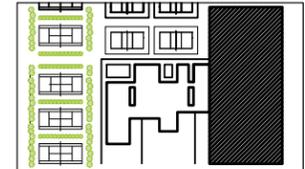


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
 ALUMNO:  
 LAURA BUENDIA RUIZ  
 ASESORES:  
 DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
 ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
 ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

NOTAS

PROYECTO:  
 CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
 BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
 COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
 ARQUITECTÓNICOS  
 EDIFICIO 2

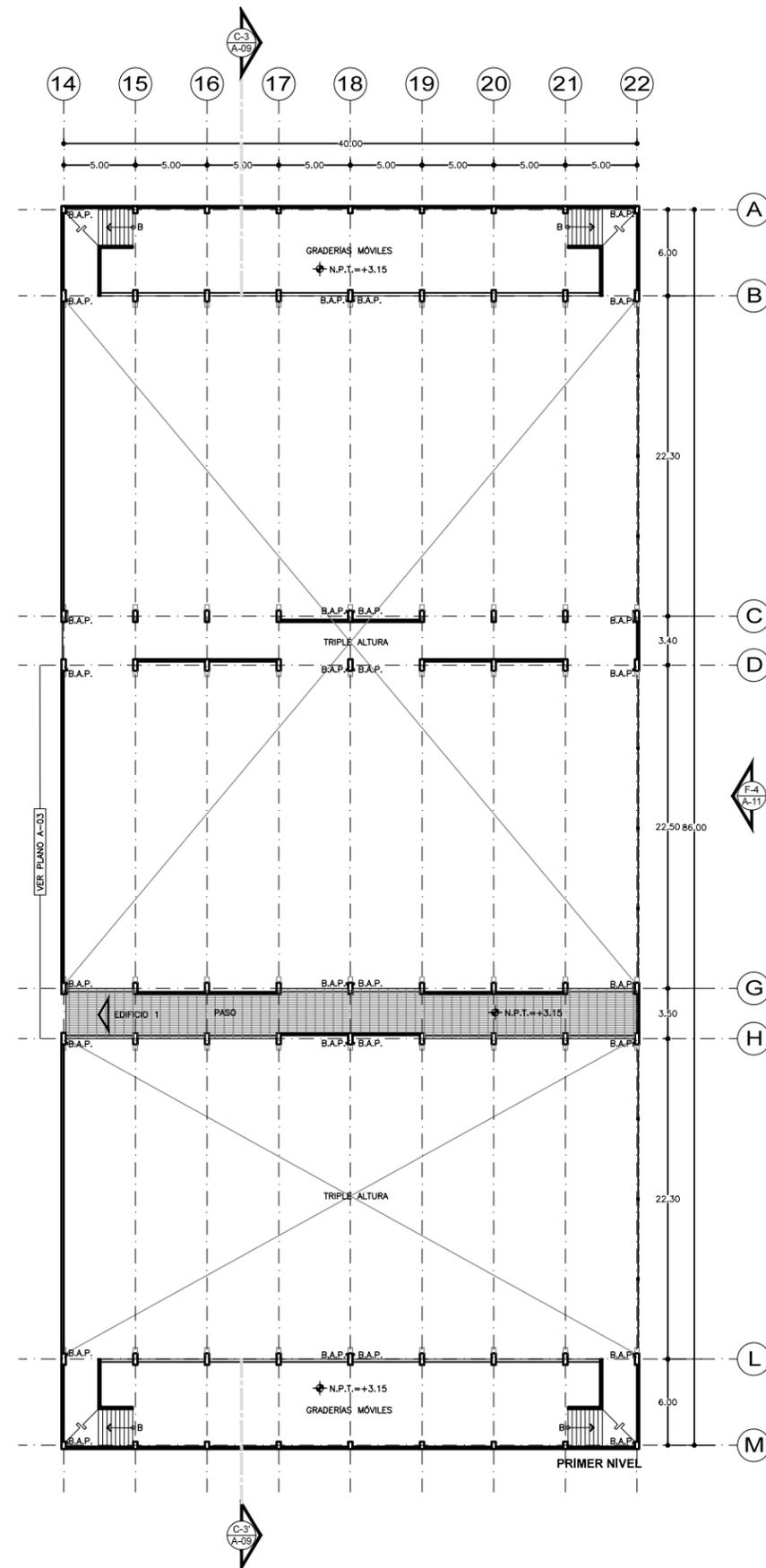
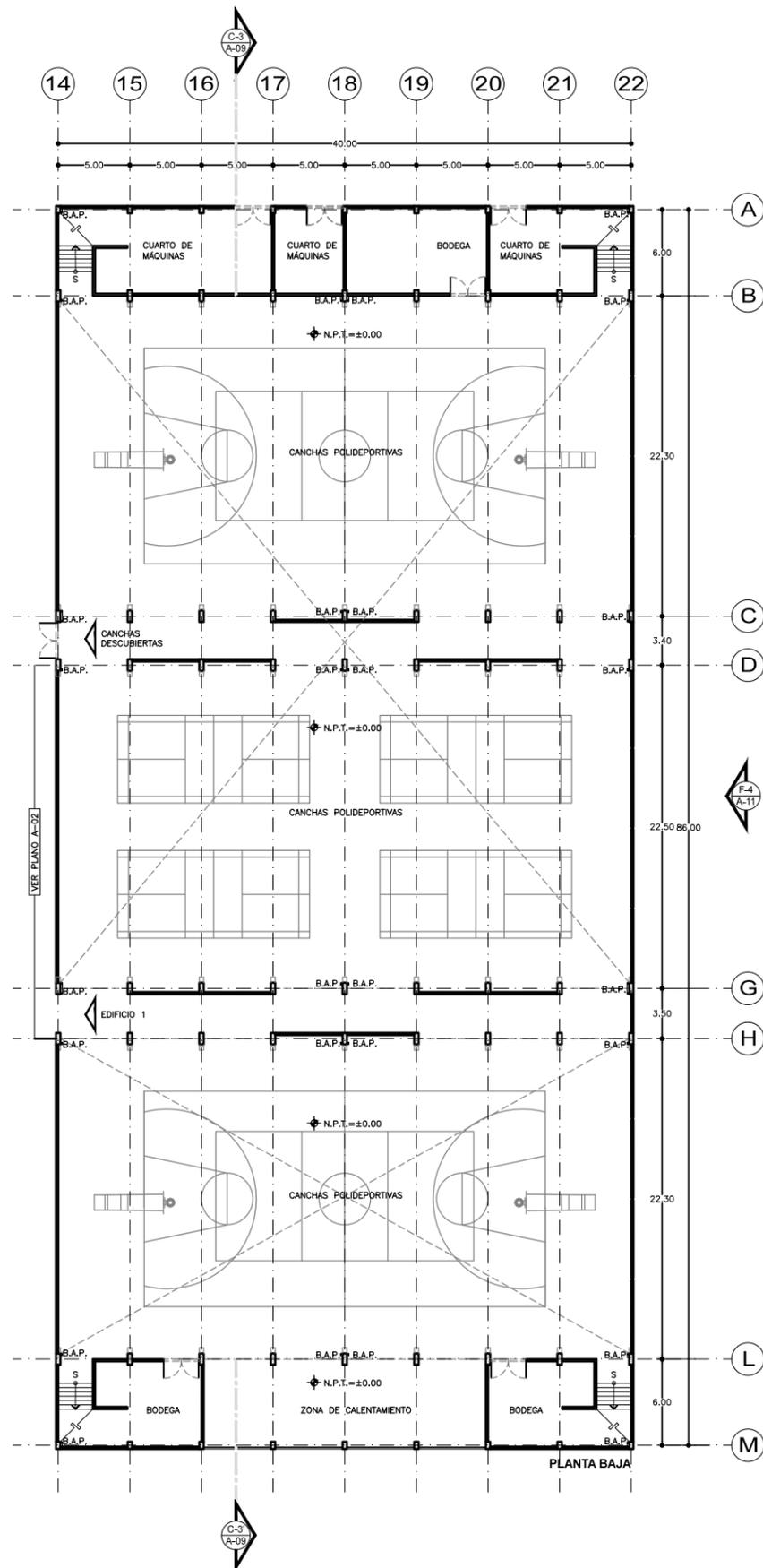
ESCALA GRÁFICA:

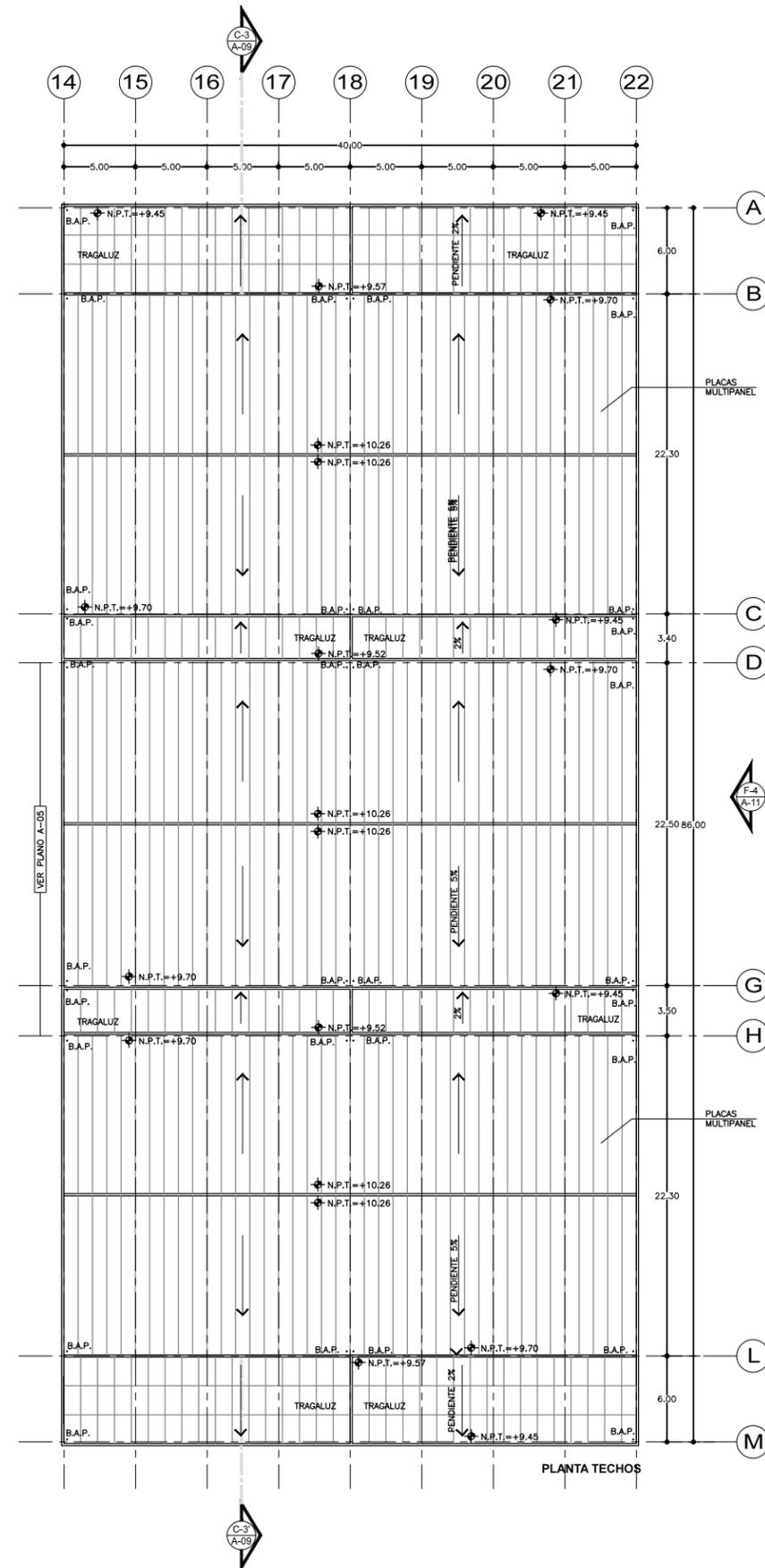
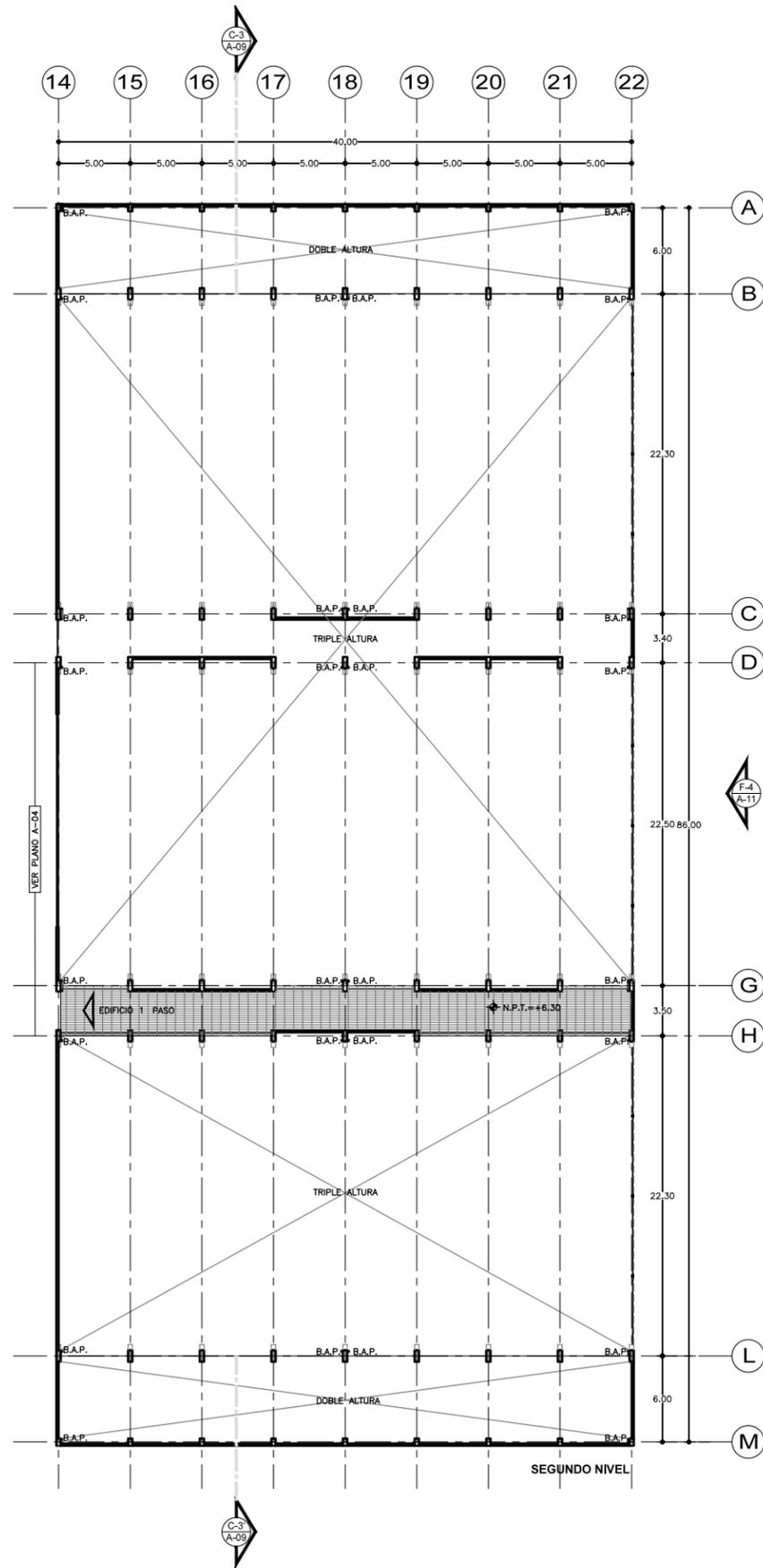


COTAS ESCALA FECHA  
 M 1:200 07.12.2016

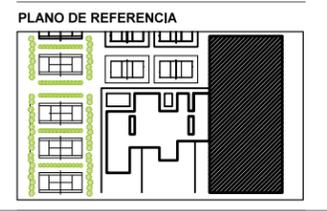
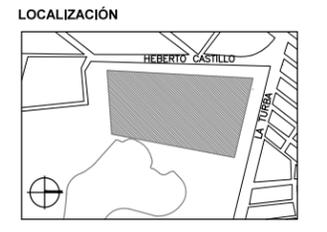
CLAVE

**A-06**





SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
 ALUMNO:  
 LAURA BUENDIA RUIZ  
 ASESORES:  
 DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
 ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
 ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR



SIMBOLOGÍA

NOTAS

PROYECTO:  
 CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
 BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
 COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
 ARQUITECTÓNICOS  
 EDIFICIO 2

ESCALA GRÁFICA:

COTAS ESCALA FECHA  
 M 1:200 07.12.2016

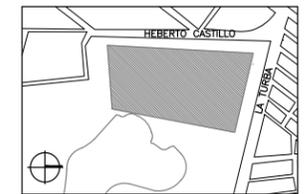
CLAVE

**A-07**

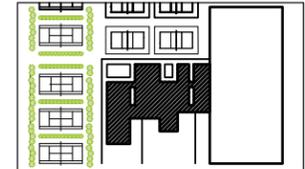


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
 ALUMNO:  
 LAURA BUENDIA RUIZ  
 ASESORES:  
 DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
 ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
 ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



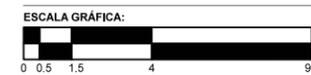
SIMBOLOGÍA

NOTAS

PROYECTO:  
 CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
 BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
 COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

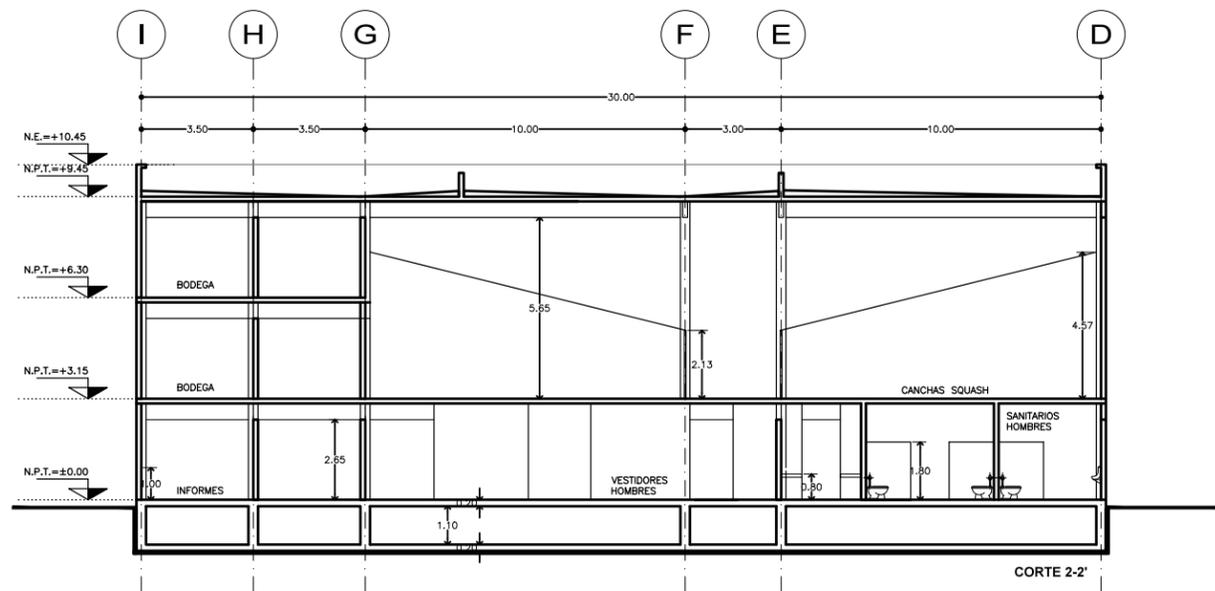
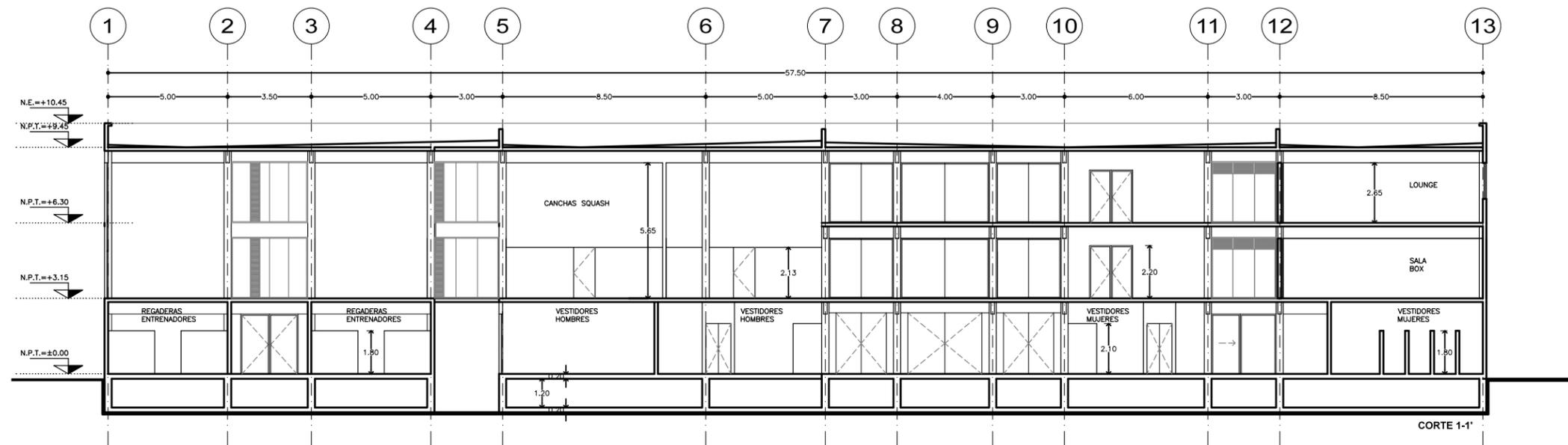
CONTENIDO:  
 ARQUITECTÓNICOS  
 CORTES / EDIFICIO 1



COTAS	ESCALA	FECHA
M	1:100	07.12.2016

CLAVE

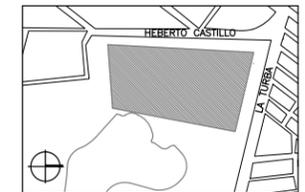
**A-08**



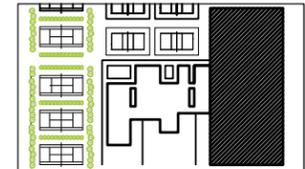


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
 ALUMNO:  
 LAURA BUENDIA RUIZ  
 ASESORES:  
 DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
 ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
 ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

NOTAS

PROYECTO:  
 CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
 BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
 COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

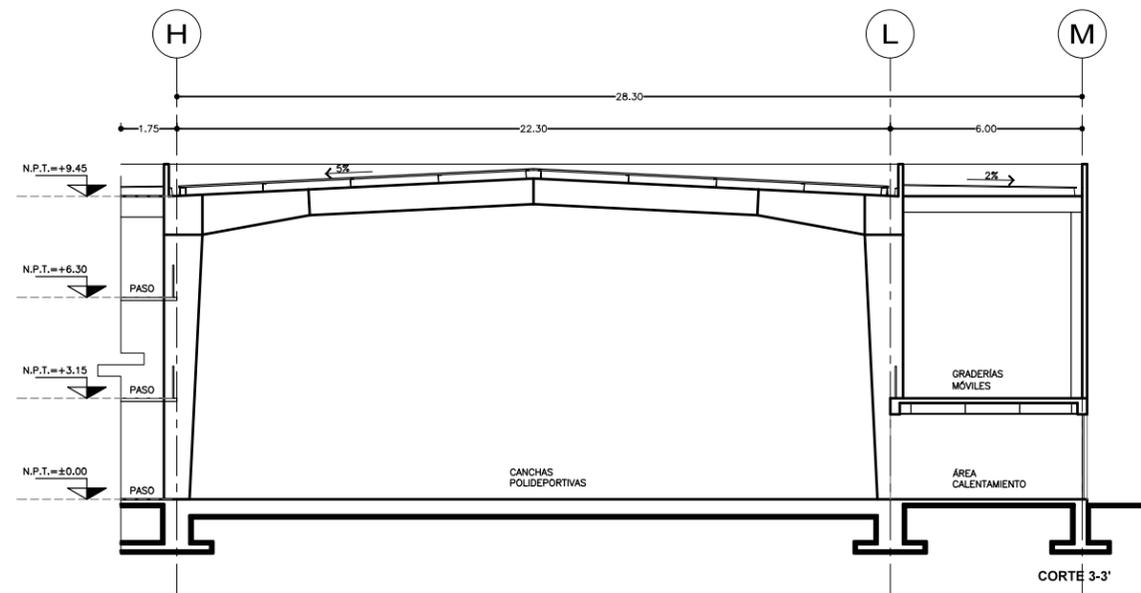
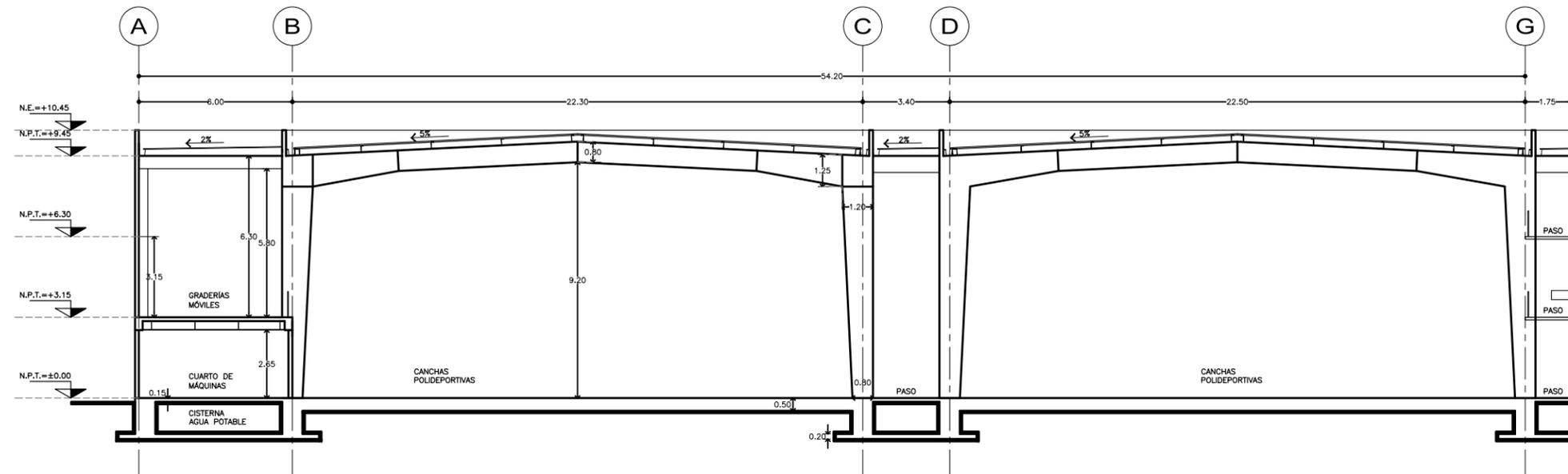
CONTENIDO:  
 ARQUITECTÓNICOS  
 CORTE / EDIFICIO 2



COTAS	ESCALA	FECHA
M	1:100	07.12.2016

CLAVE

**A-09**





SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
 ALUMNO:  
 LAURA BUENDIA RUIZ  
 ASESORES:  
 DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
 ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
 ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA

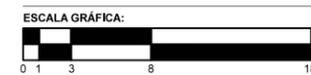


SIMBOLOGÍA

PROYECTO:  
 CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
 BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
 COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

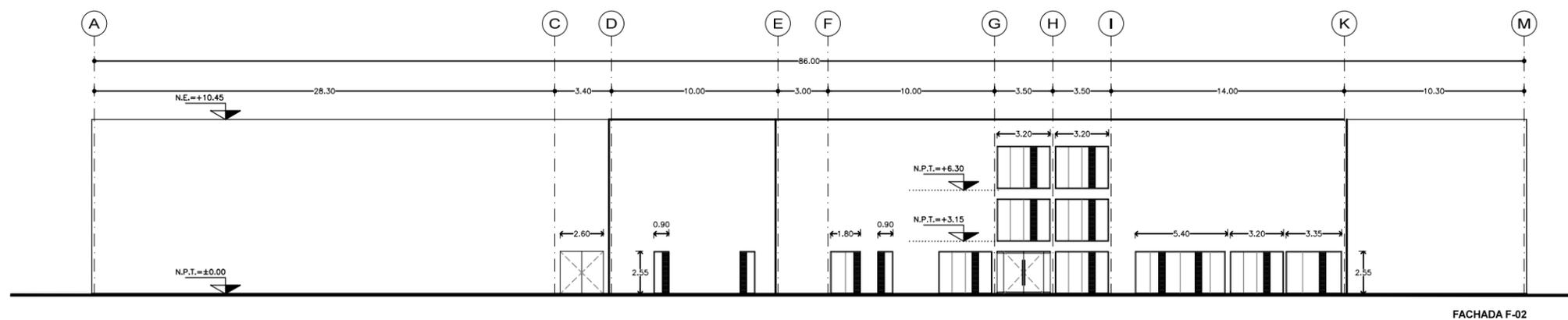
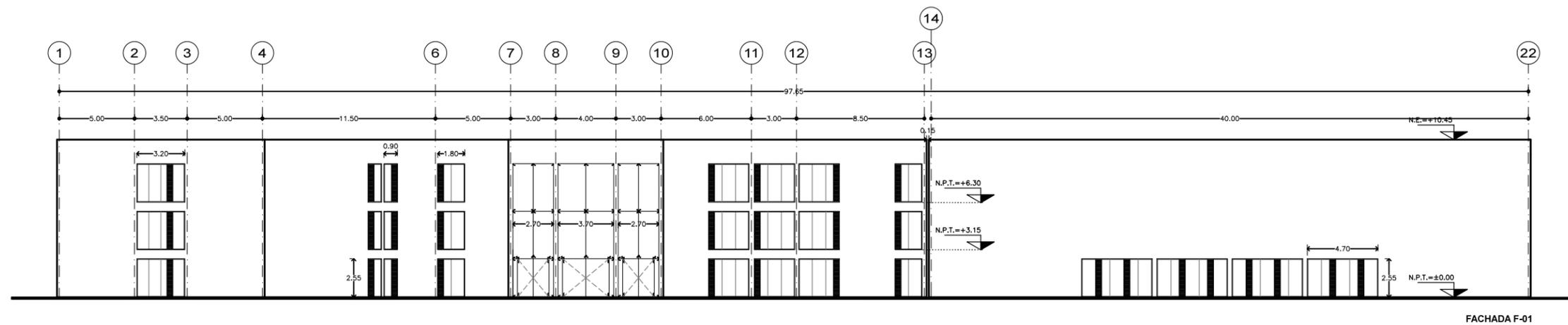
CONTENIDO:  
 ARQUITECTÓNICO  
 FACHADAS



COTAS	ESCALA	FECHA
M	1:150	07.12.2016

CLAVE

**A-10**



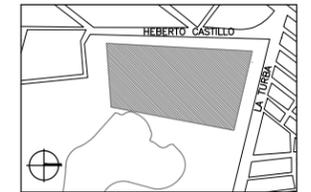


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

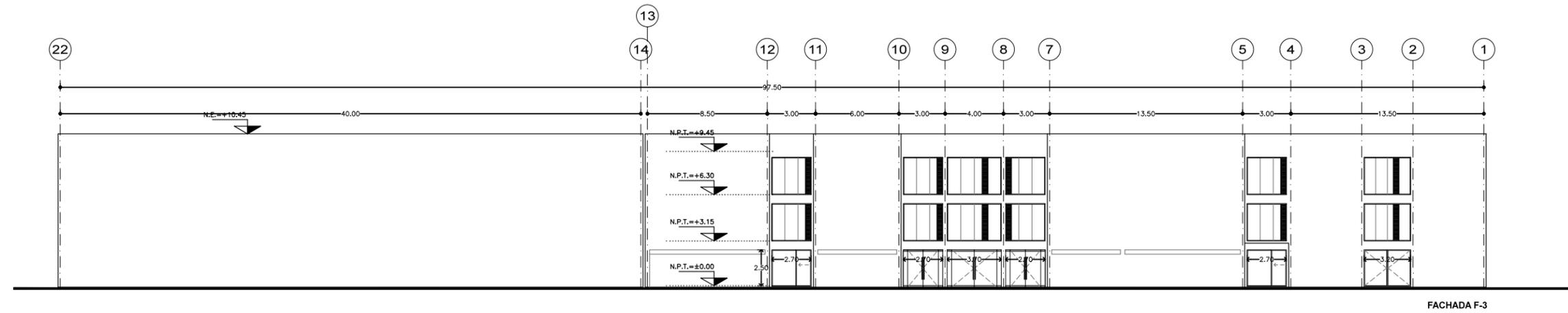
ALUMNO:  
LAURA BUENDIA RUIZ

ASESORES:  
DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

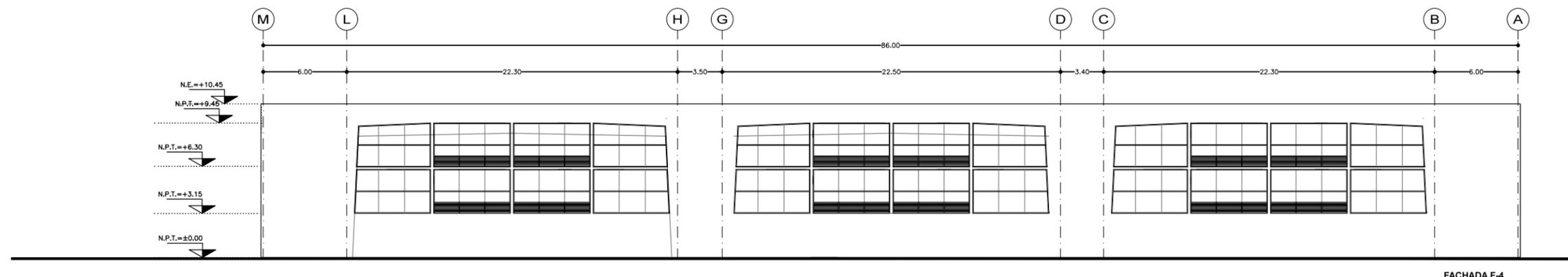
LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



FACHADA F-3



FACHADA F-4

SIMBOLOGÍA

PROYECTO:  
CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
ARQUITECTÓNICO  
FACHADAS

ESCALA GRÁFICA:



COTAS	ESCALA	FECHA
M	1:150	07.12.2016

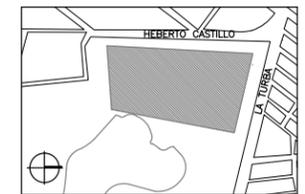
CLAVE

**A-11**

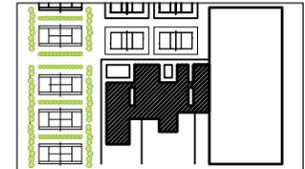


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
 ALUMNO:  
 LAURA BUENDIA RUIZ  
 ASESORES:  
 DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
 ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
 ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

- T TRABE
- TL TRABE DE LIGA
- C-1 COLUMNA 1

PROYECTO:  
 CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
 BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
 COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

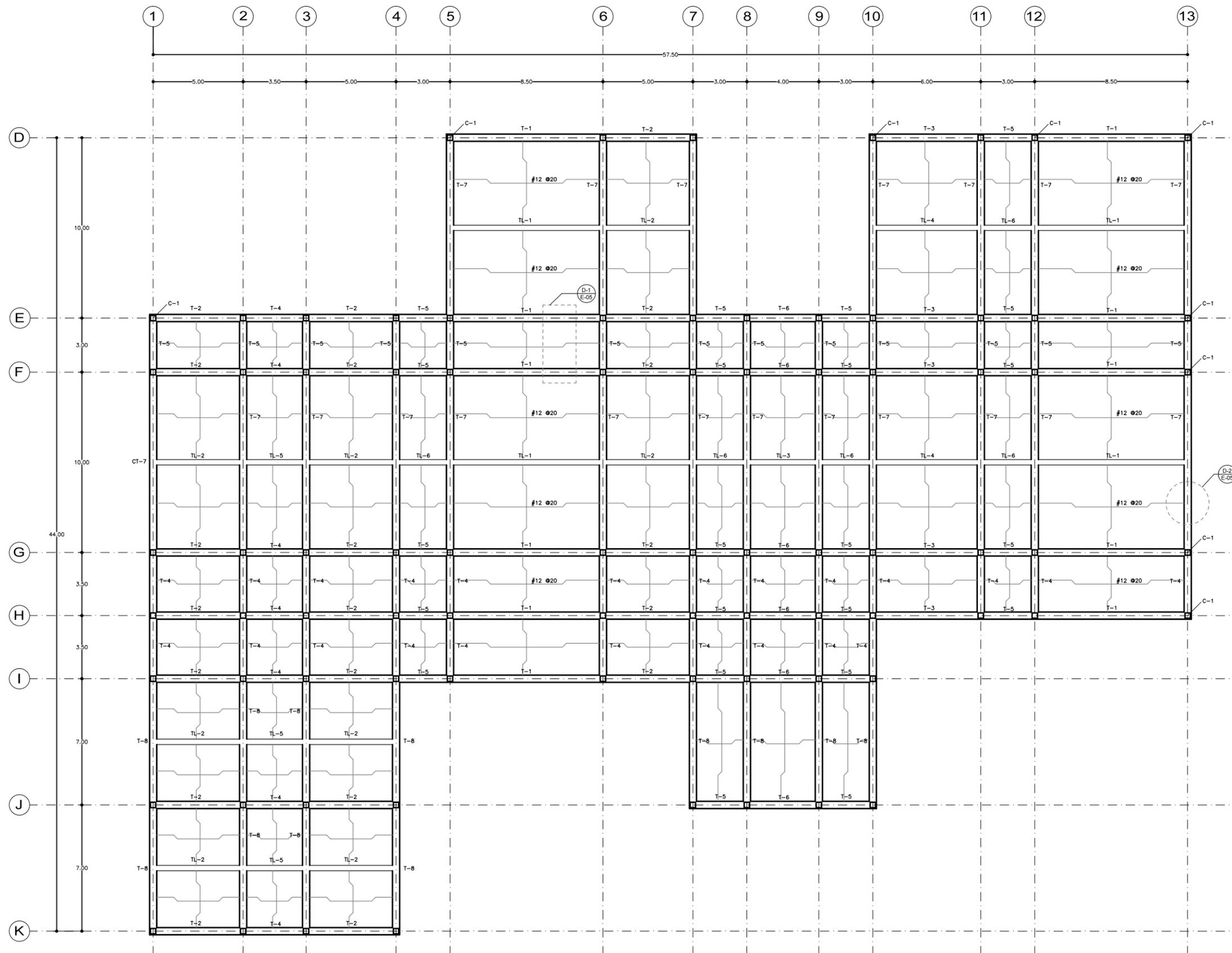
CONTENIDO:  
 ESTRUCTURALES  
 PLANTA DE CIMENTACIÓN / EDIFICIO 1



COTAS M      ESCALA 1:100      FECHA 07.12.2016

CLAVE

**E-01**



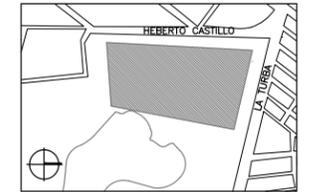


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

ALUMNO:  
LAURA BUENDIA RUIZ

ASESORES:  
DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

NP NERVADURA PRINCIPAL  
C-1 COLUMNA 1

PROYECTO:  
CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
ESTRUCTURALES  
APOYOS Y CUBIERTAS / PLANTA BAJA

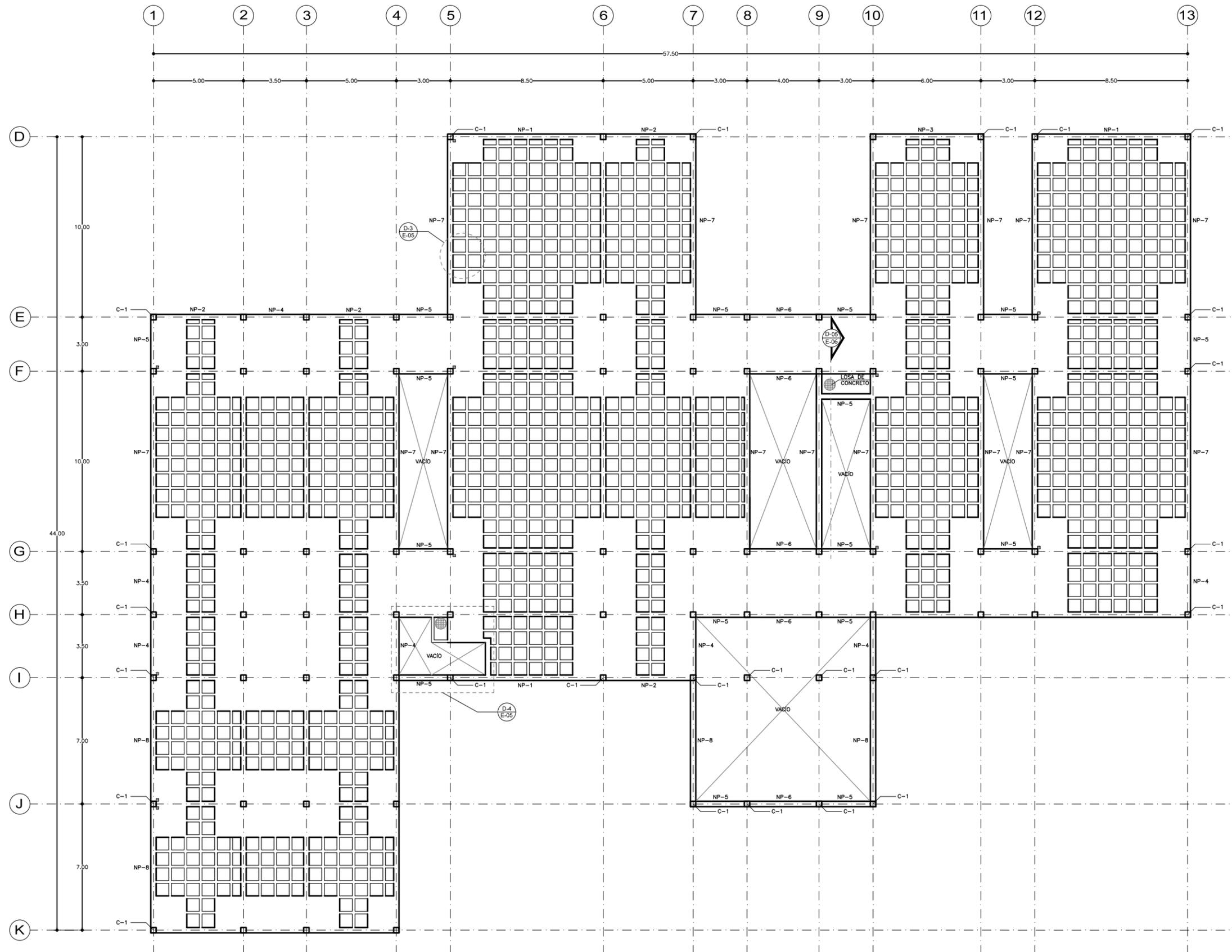
ESCALA GRÁFICA:



COTAS ESCALA FECHA  
M 1:100 07.12.2016

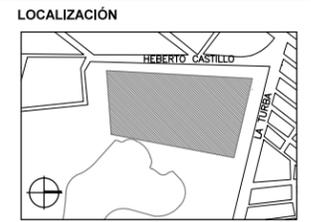
CLAVE

E-02



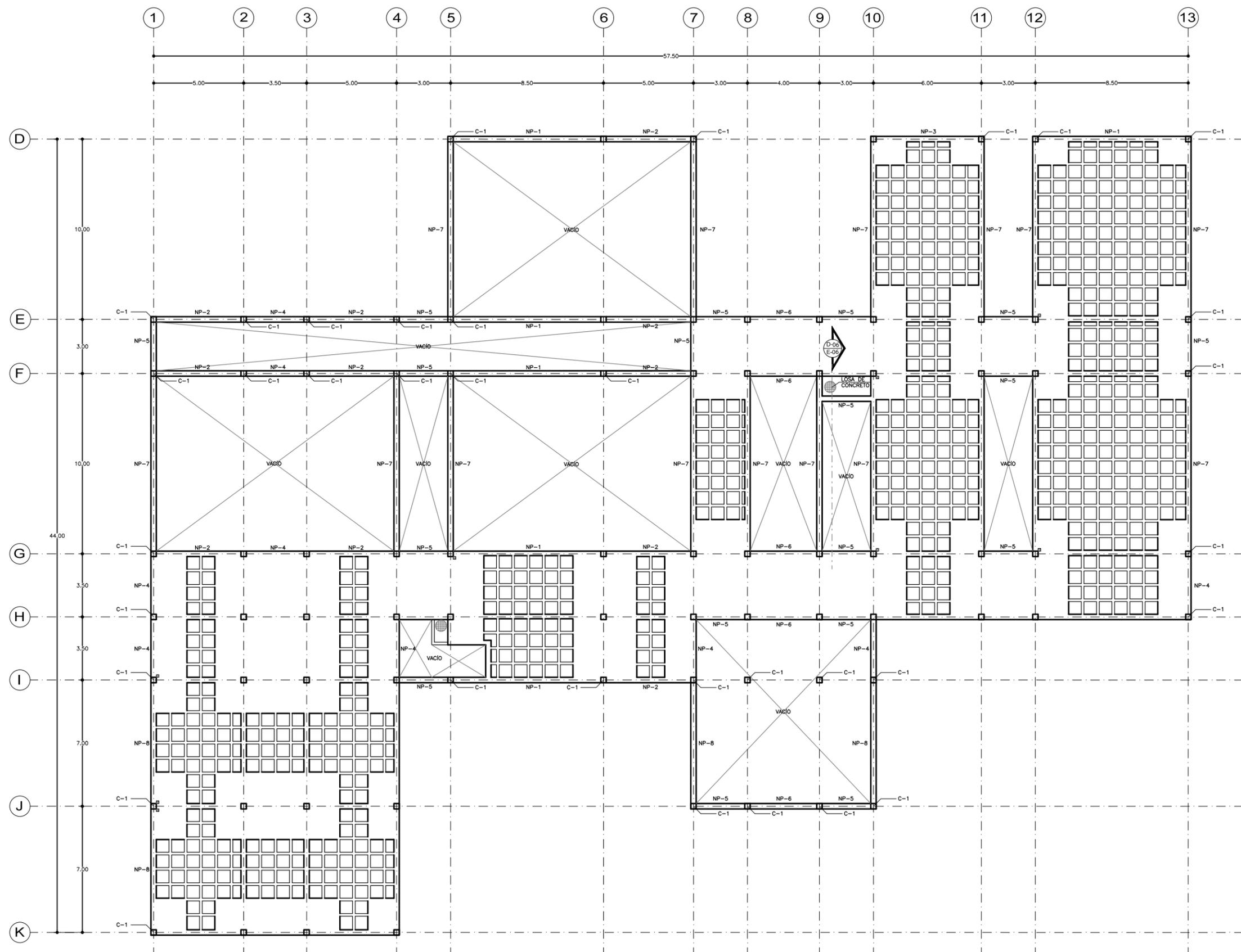


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
ALUMNO:  
LAURA BUENDIA RUIZ  
ASESORES:  
DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR



**SIMBOLOGÍA**  
NP NERVADURA PRINCIPAL  
C-1 COLUMNA 1

PROYECTO:  
CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO  
UBICACIÓN:  
BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC  
CONTENIDO:  
ESTRUCTURALES  
APOYOS Y CUBIERTAS / PRIMER NIVEL  
ESCALA GRÁFICA:  
0 0.5 1.5 4 9  
COTAS M ESCALA 1:100 FECHA 07.12.2016  
CLAVE



**E-03**

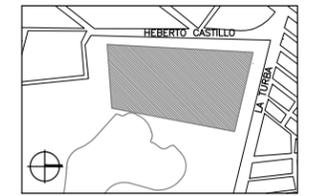


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

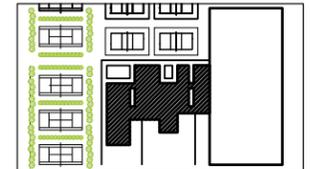
ALUMNO:  
LAURA BUENDIA RUIZ

ASESORES:  
DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN

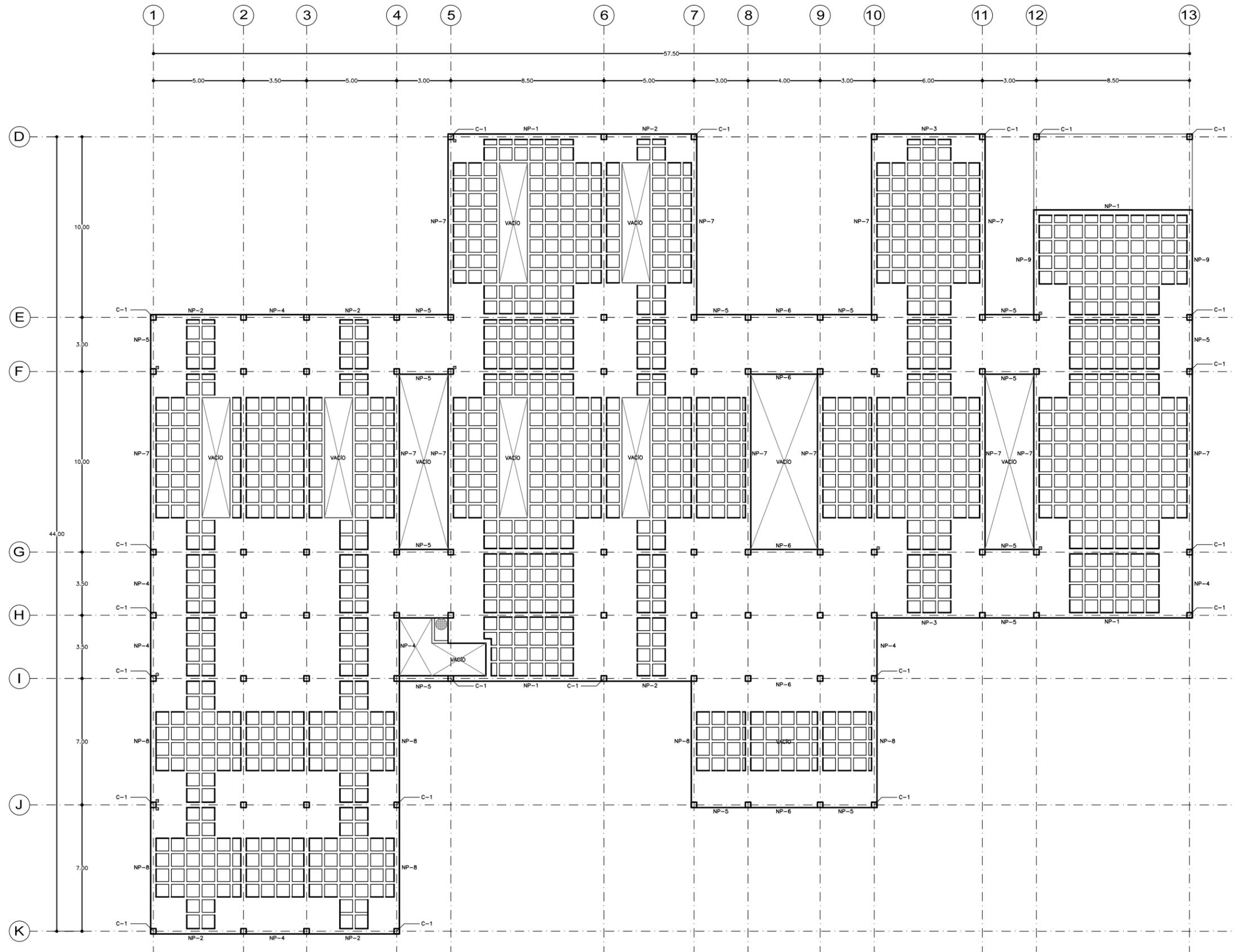


PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

NP NERVADURA PRINCIPAL  
C-1 COLUMNA 1



PROYECTO:  
CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
ESTRUCTURALES  
APOYOS Y CUBIERTAS / AZOTEA

ESCALA GRÁFICA:



COTAS ESCALA FECHA  
M 1:100 07.12.2016

CLAVE

**E-04**

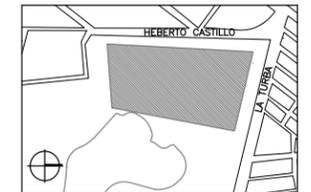


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

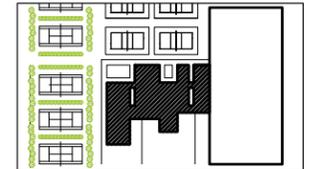
ALUMNO:  
LAURA BUENDIA RUIZ

ASESORES:  
DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

NOTAS

PROYECTO:  
CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
ESTRUCTURALES  
DETALLES / EDIFICIO 1

ESCALA GRÁFICA:

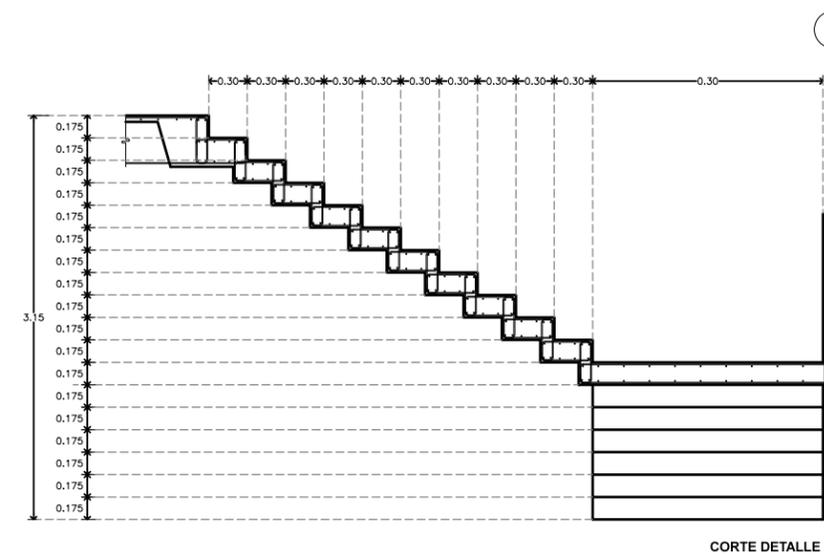
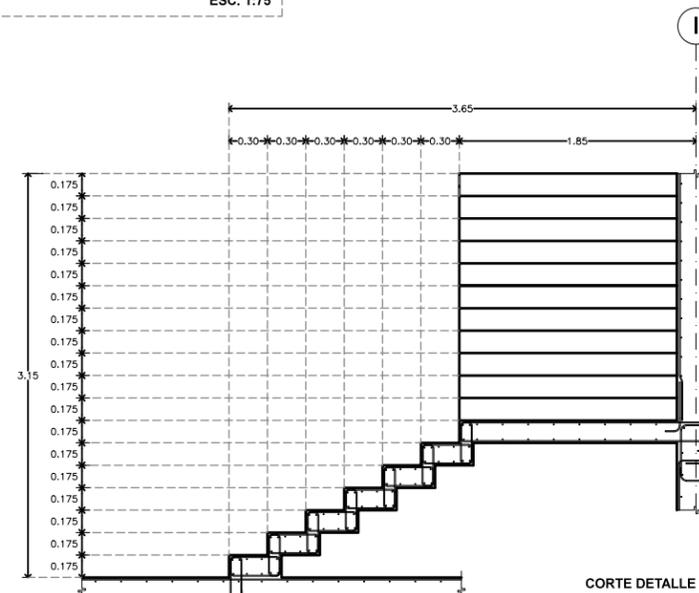
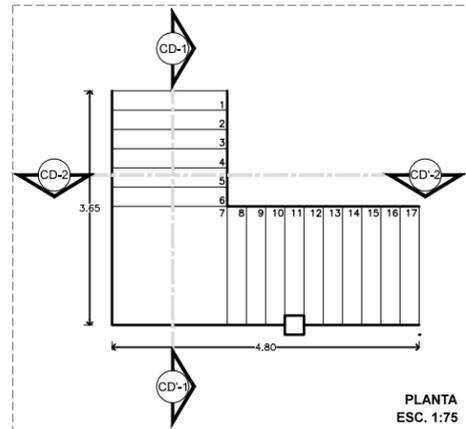


COTAS M ESCALA INDICADA FECHA 07.12.2016

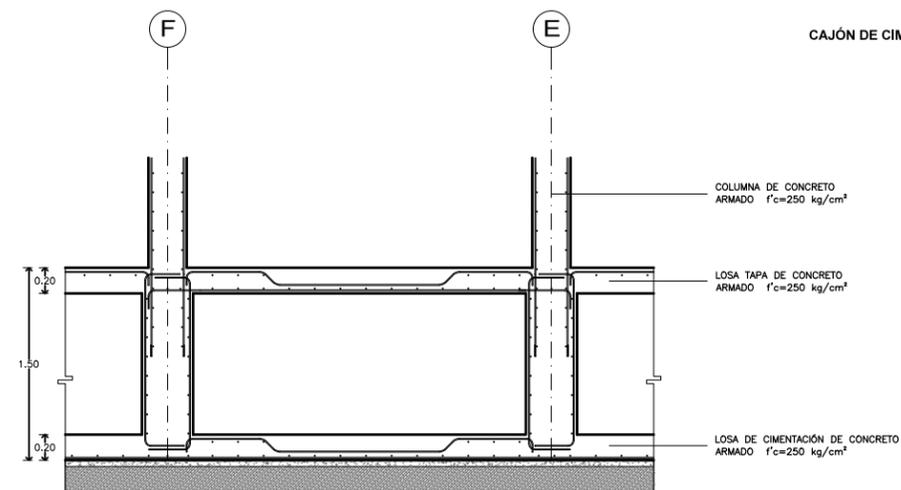
CLAVE

**E-05**

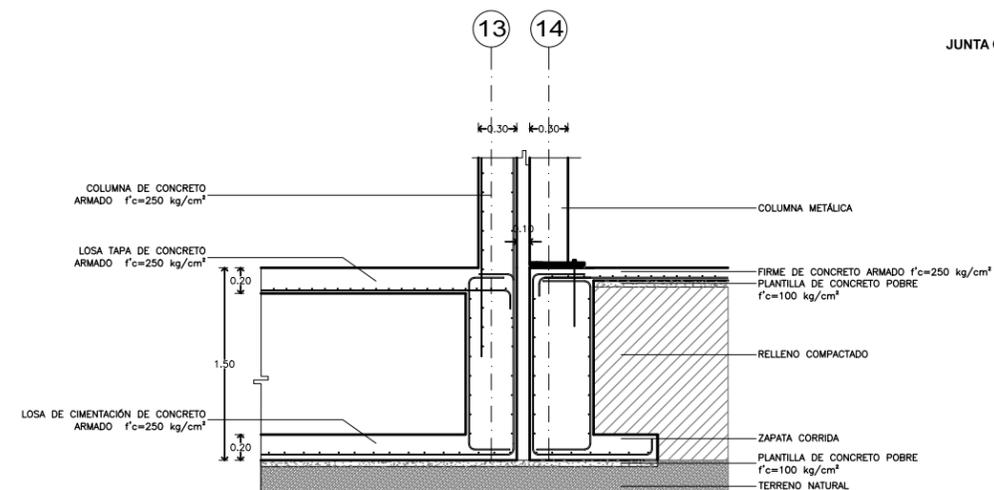
DETALLE 4  
ESCALERA  
ESC. 1:25



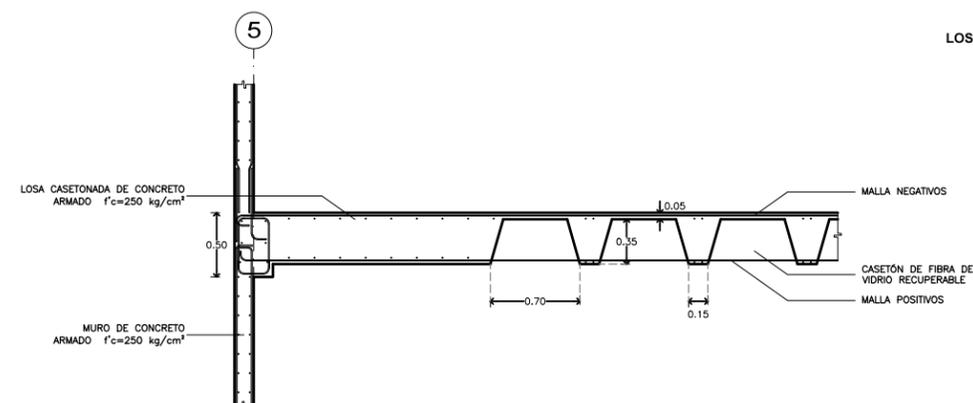
DETALLE 1  
CAJÓN DE CIMENTACIÓN  
ESC. 1:25

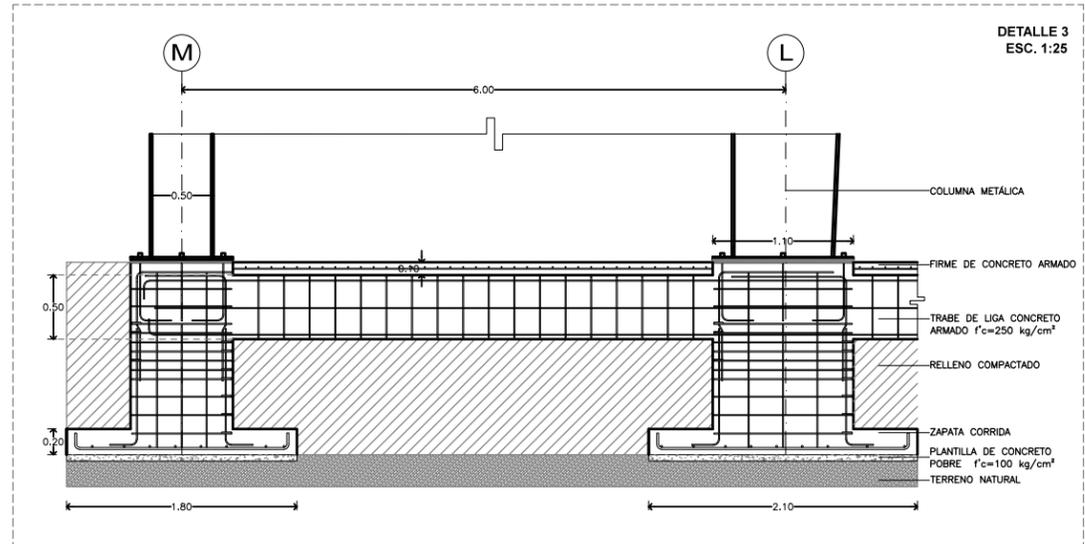
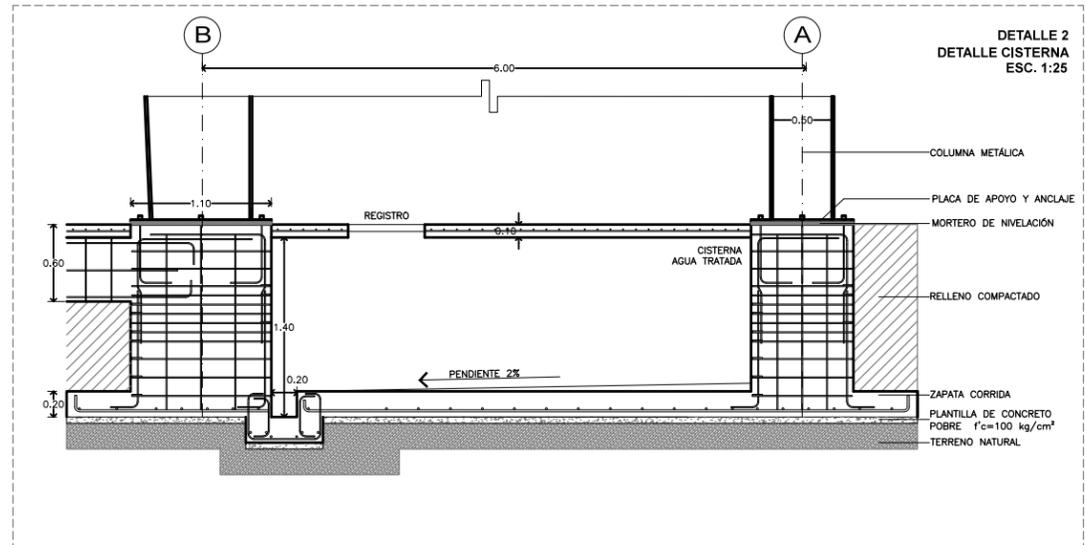
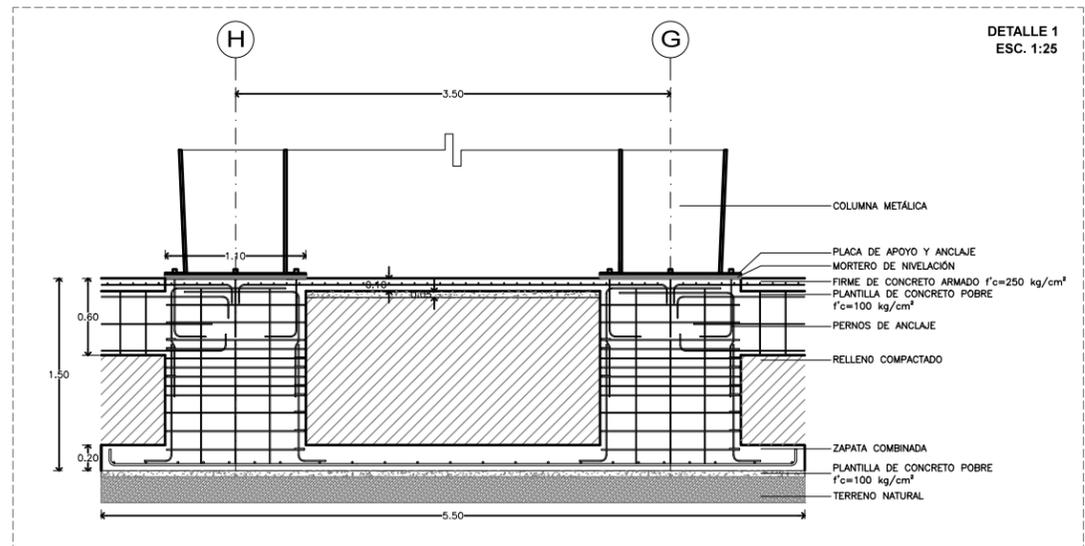
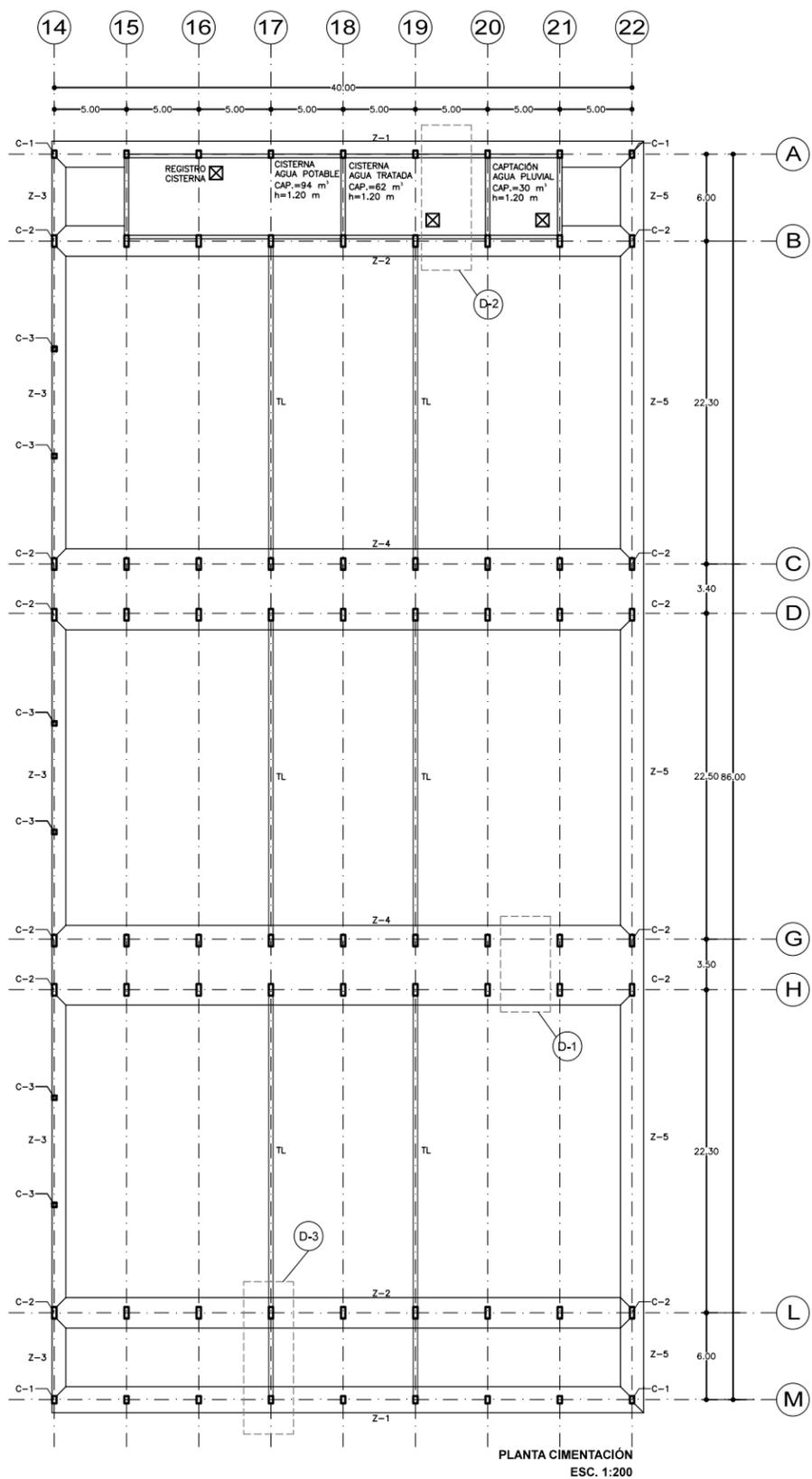


DETALLE 2  
JUNTA CONSTRUCTIVA  
ESC. 1:25

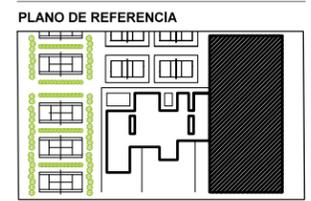
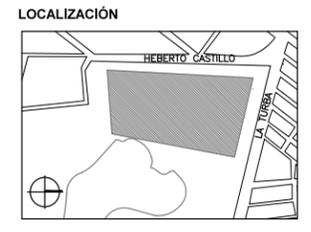


DETALLE 3  
LOSA CASIONADA  
ESC. 1:25





SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
ALUMNO:  
LAURA BUENDIA RUIZ  
ASESORES:  
DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR



- SIMBOLOGÍA**
- Z-1 ZAPATA CORRIDA
  - Z-2 ZAPATA CORRIDA
  - Z-3 ZAPATA CORRIDA
  - Z-4 ZAPATA COMBINADA
  - Z-5 ZAPATA CORRIDA
  - C COLUMNA
  - TL TRABE DE LIGA

**NOTAS**

**PROYECTO:**  
CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

**UBICACIÓN:**  
BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

**CONTENIDO:**  
ESTRUCTURALES  
PLANTA DE CIMENTACIÓN / EDIFICIO 2



**COTAS**      **ESCALA**      **FECHA**  
M              INDICADA      07.12.2016

**CLAVE**  
**E-07**

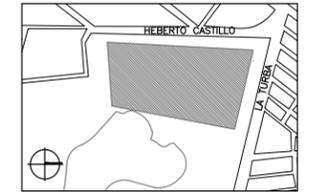


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

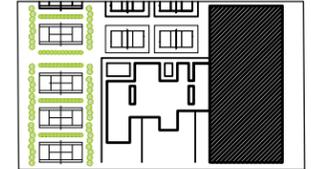
ALUMNO:  
LAURA BUENDIA RUIZ

ASESORES:  
DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

TP TRABE PRINCIPAL  
C COLUMNA

NOTAS

PROYECTO:  
CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
ESTRUCTURALES  
EDIFICIO 2

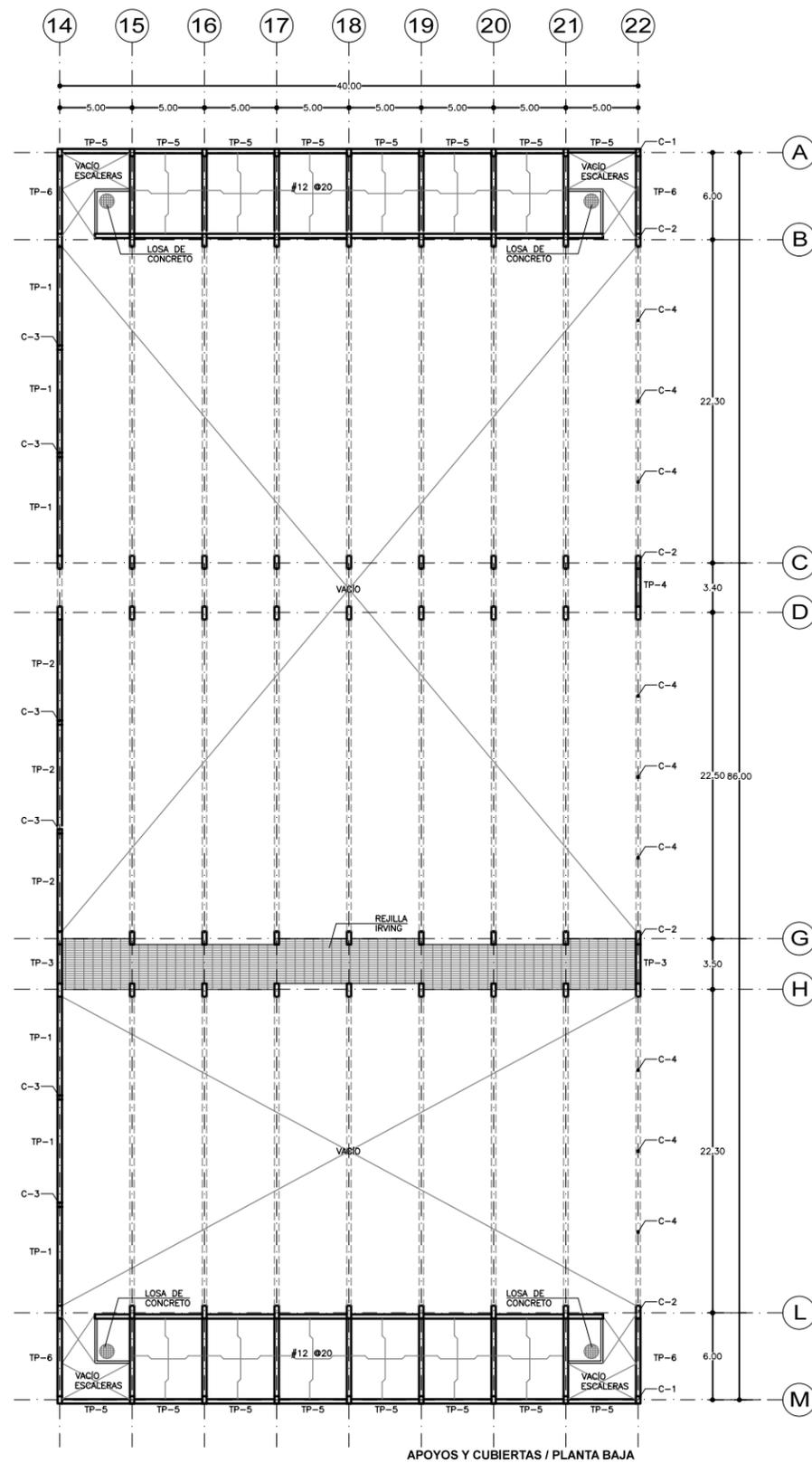
ESCALA GRÁFICA:



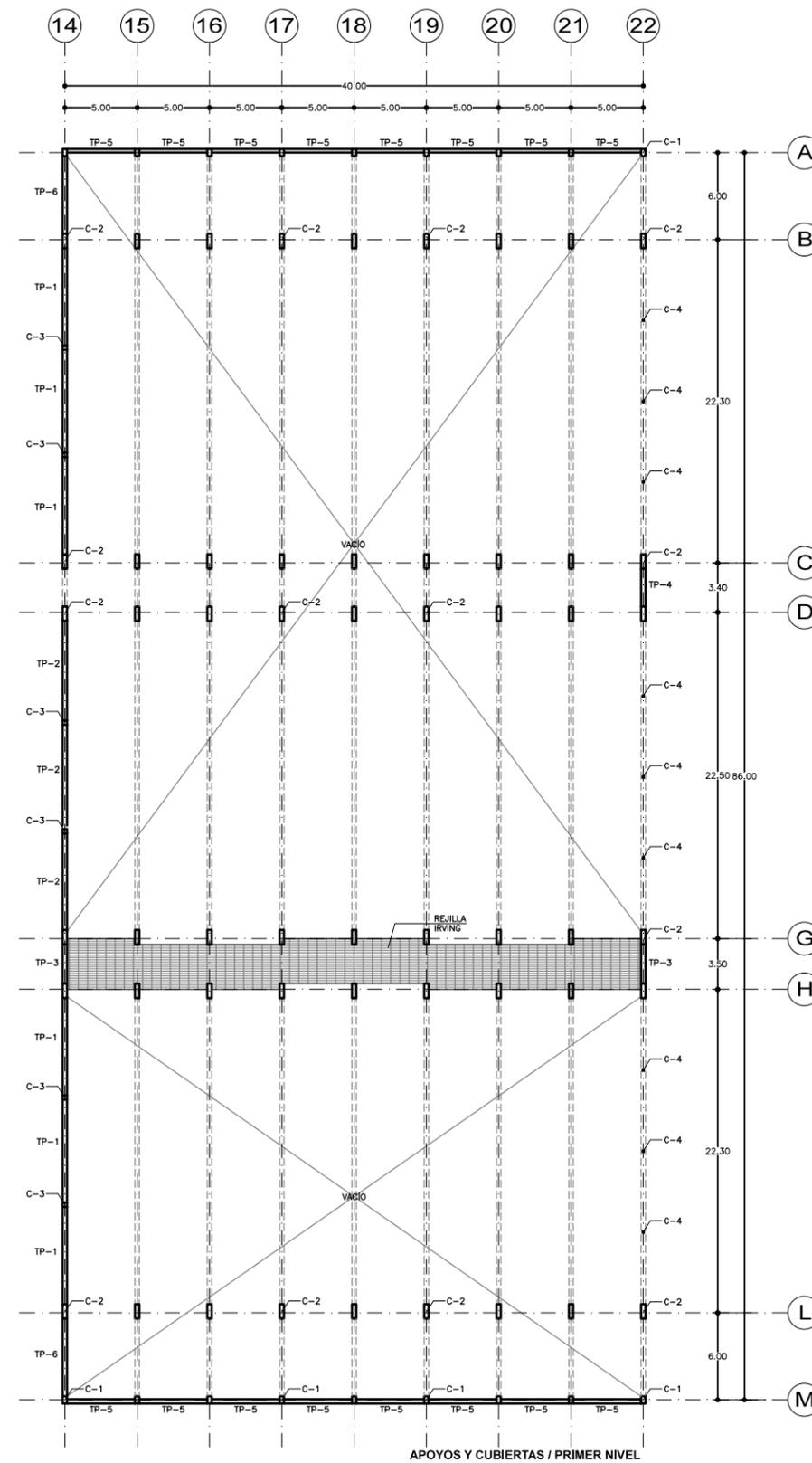
COTAS ESCALA FECHA  
M 1:200 07.12.2016

CLAVE

**E-08**



APOYOS Y CUBIERTAS / PLANTA BAJA



APOYOS Y CUBIERTAS / PRIMER NIVEL

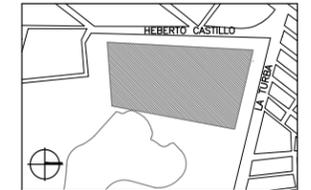


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

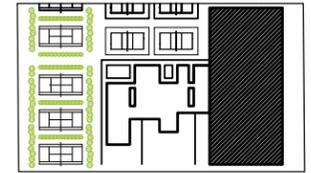
ALUMNO:  
LAURA BUENDIA RUIZ

ASESORES:  
DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

TP TRABE PRINCIPAL  
C COLUMNA

NOTAS

PROYECTO:  
CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

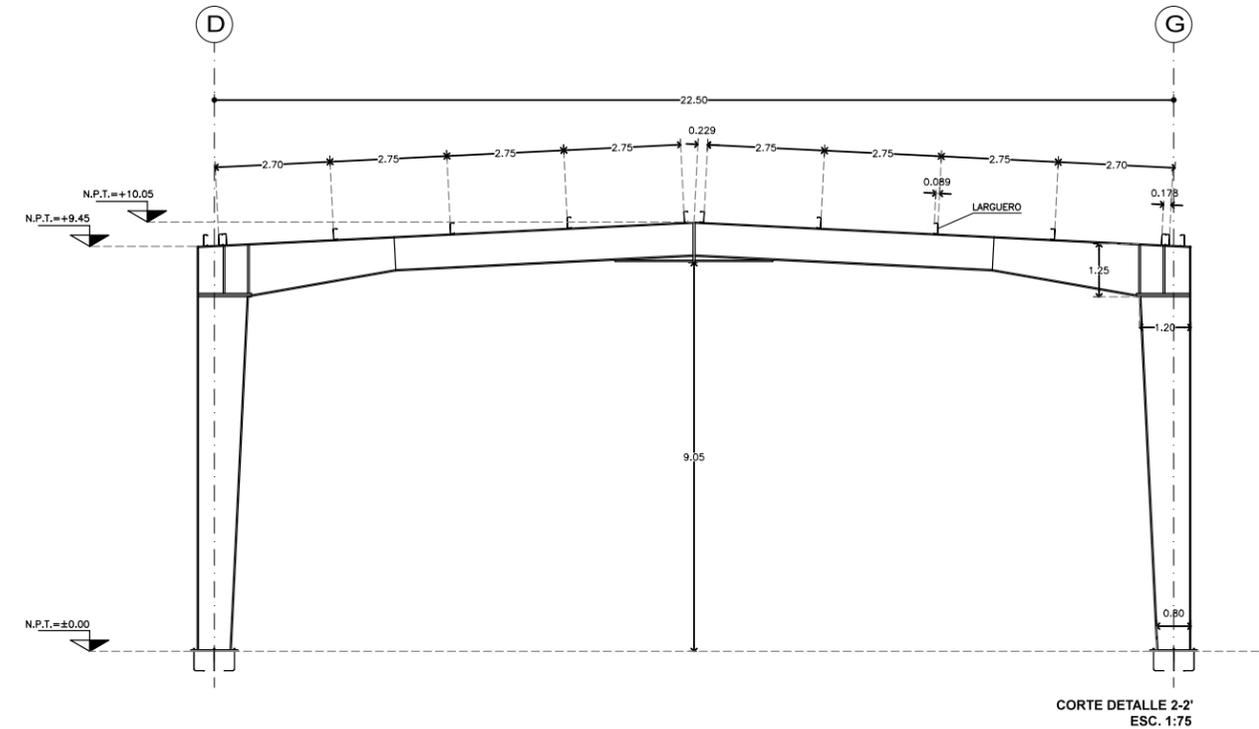
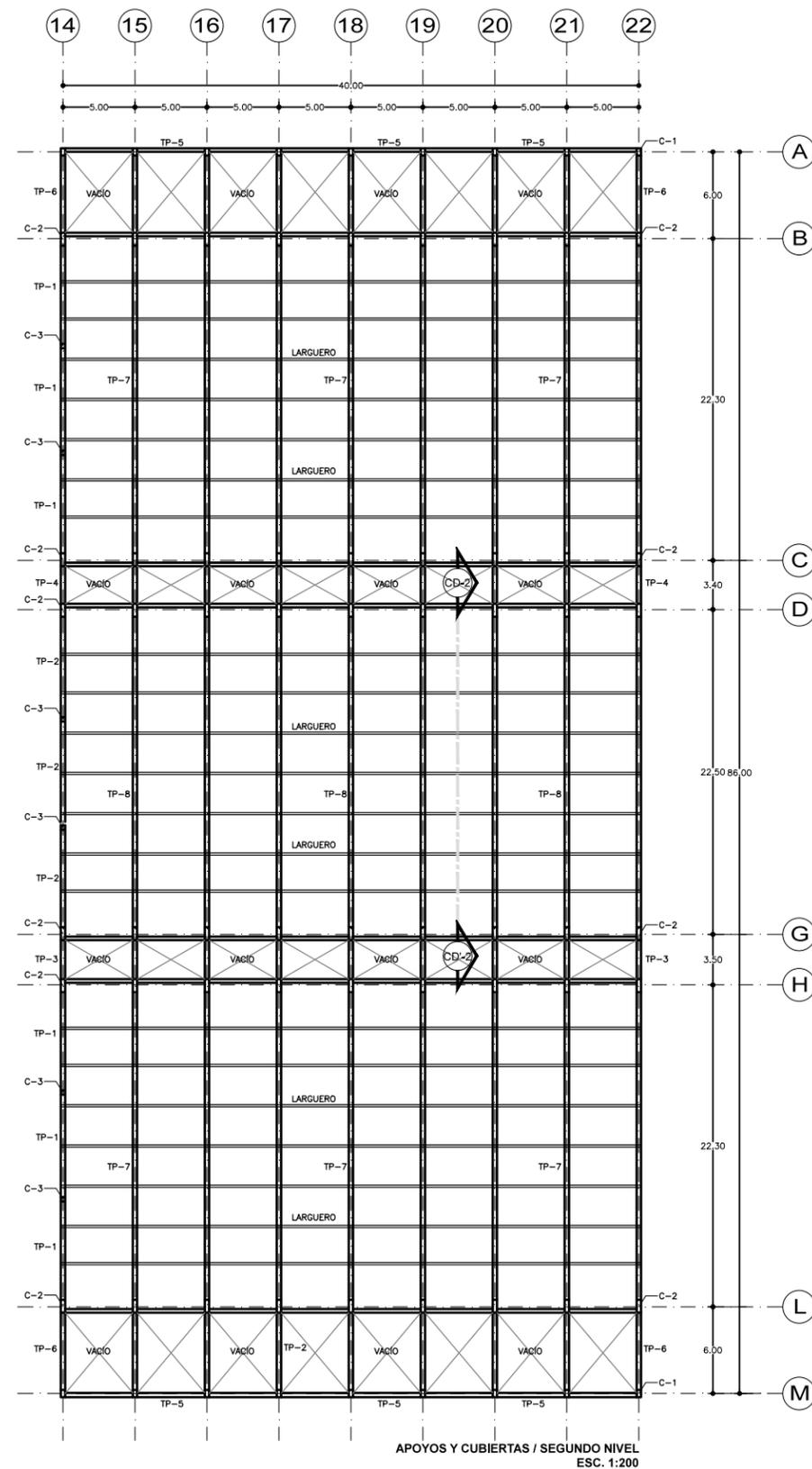
CONTENIDO:  
ESTRUCTURALES  
APOYOS, CUBIERTAS Y DETALLES / EDIFICIO 2



COTAS M ESCALA INDICADA FECHA 07.12.2016

CLAVE

**E-09**



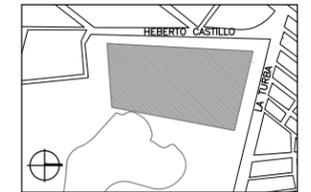


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

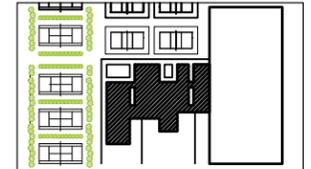
ALUMNO:  
LAURA BUENDIA RUIZ

ASESORES:  
DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



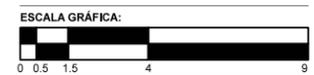
SIMBOLOGÍA

- CASTILLO TIPO, CONCRETO ARMADO 15 X 15 cm
- MURO DE CONCRETO HASTA VIGA h = 2.65
- MURO DE BLOCK HASTA FALSO PLAFÓN h = 2.65
- MURO BAJO DE BLOCK h = 1.80
- MEDIDA APERTURA PUERTA

PROYECTO:  
CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

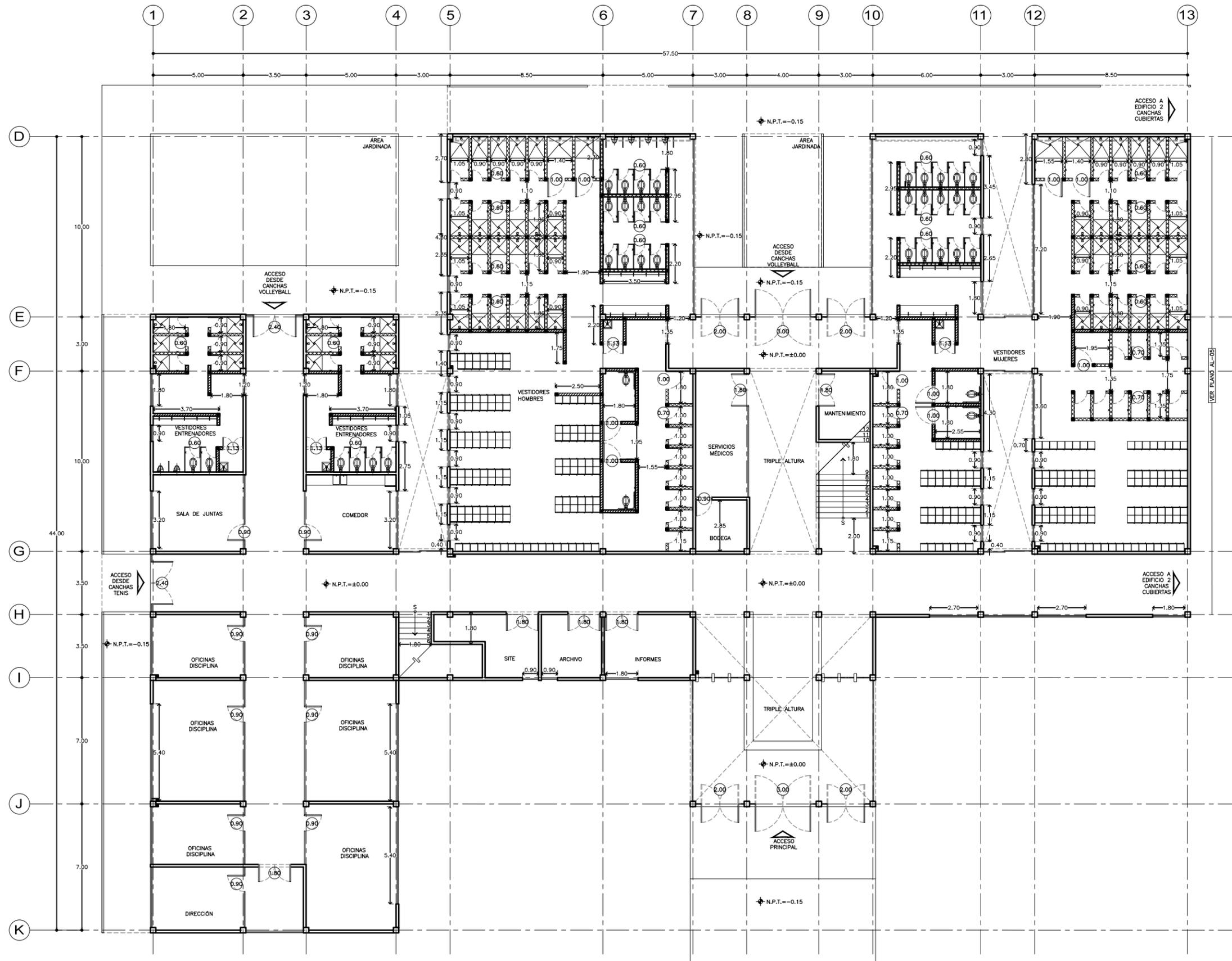
CONTENIDO:  
ALBAÑILERÍA  
PLANTA BAJA / EDIFICIO 1



COTAS M      ESCALA 1:100      FECHA 07.12.2016

CLAVE

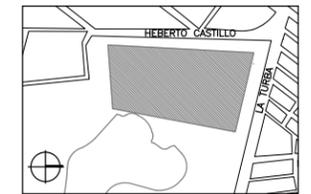
**AL-01**



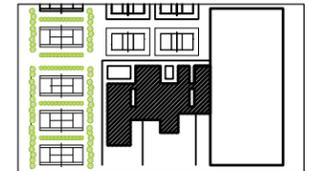


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
 ALUMNO:  
 LAURA BUENDIA RUIZ  
 ASESORES:  
 DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
 ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
 ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

- CASTILLO TIPO, CONCRETO ARMADO  
15 X 15 cm
- MURO DE CONCRETO  
HASTA VIGA h = 2.65
- MURO DE BLOCK  
HASTA FALSO PLAFÓN h = 2.65
- MEDIDA APERTURA PUERTA

NOTAS

PROYECTO:  
CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
ALBAÑILERÍA  
PRIMER NIVEL / EDIFICIO 1

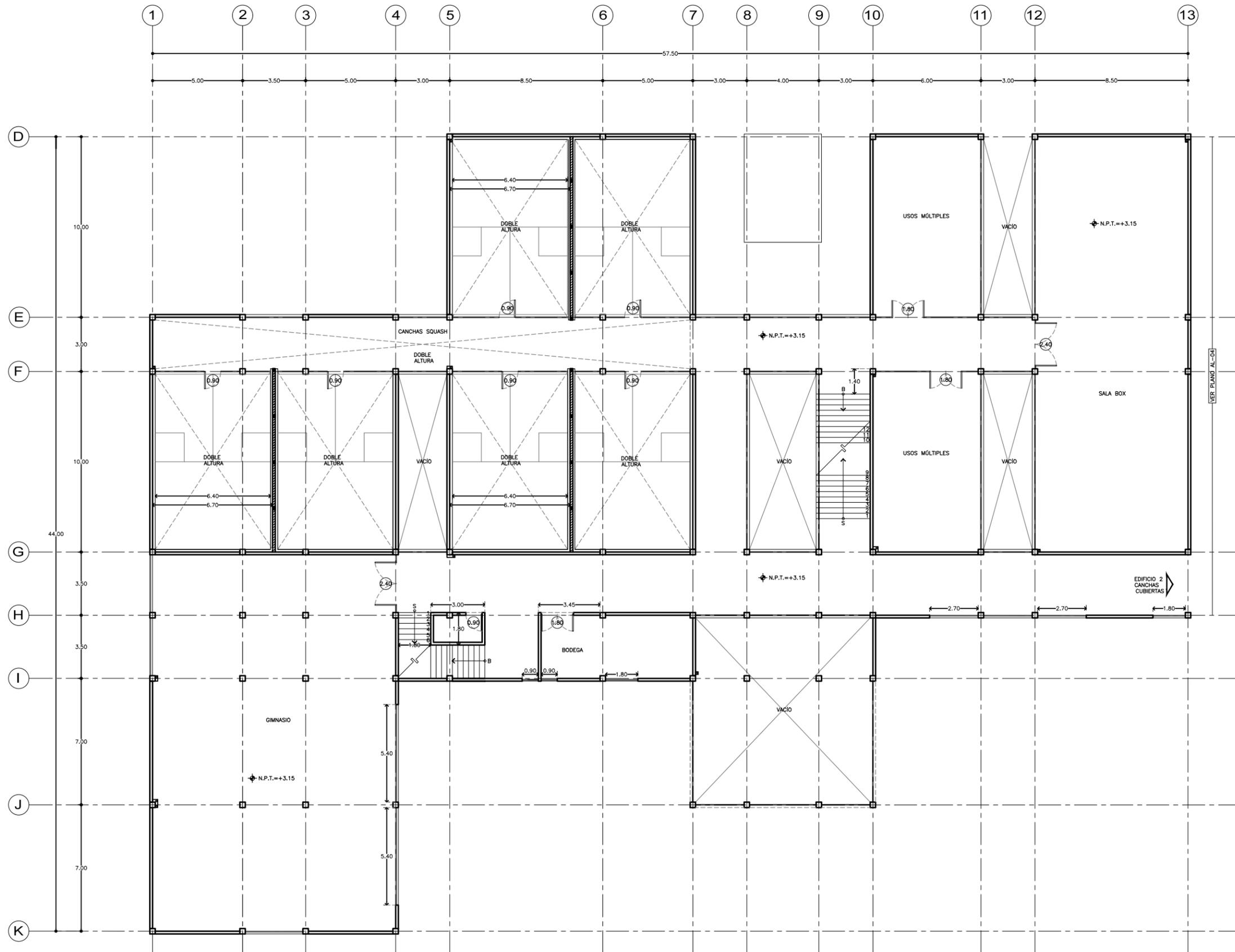
ESCALA GRÁFICA:



COTAS M      ESCALA 1:100      FECHA 07.12.2016

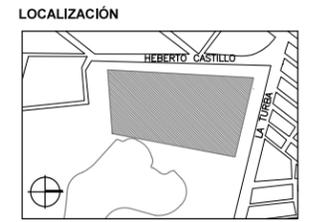
CLAVE

**AL-02**





SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
 ALUMNO:  
 LAURA BUENDIA RUIZ  
 ASESORES:  
 DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
 ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
 ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR



**SIMBOLOGÍA**

	CASTILLO TIPO, CONCRETO ARMADO 15 X 15 cm
	MURO DE CONCRETO HASTA VIGA h = 2,65
	MURO DE BLOCK HASTA FALSO PLAFÓN h = 2,65
	MEDIDA APERTURA PUERTA

**NOTAS**

PROYECTO:  
CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

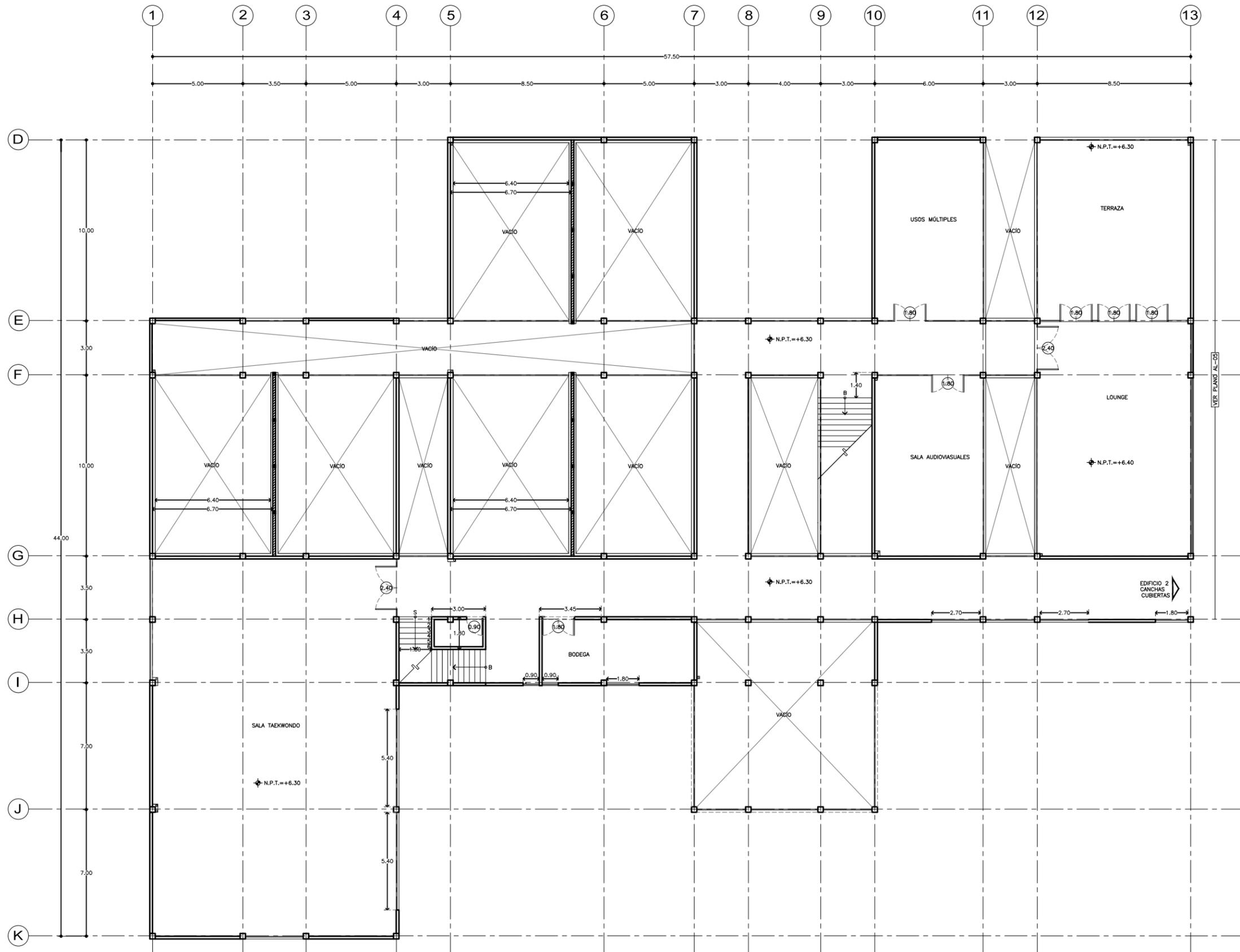
UBICACIÓN:  
BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
ALBAÑILERÍA  
SEGUNDO NIVEL / EDIFICIO 1

ESCALA GRÁFICA:  
0 1 3 8 18

COTAS M	ESCALA 1:100	FECHA 07.12.2016
------------	-----------------	---------------------

CLAVE



**AL-03**

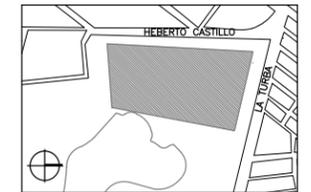


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

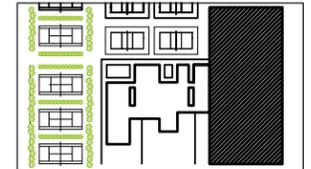
ALUMNO:  
LAURA BUENDIA RUIZ

ASESORES:  
DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

- MURO DE CONCRETO  
HASTA VIGA h = 2.65
- MEDIDA APERTURA PUERTA

NOTAS

PROYECTO:  
CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
ALBAÑILERÍA  
EDIFICIO 2

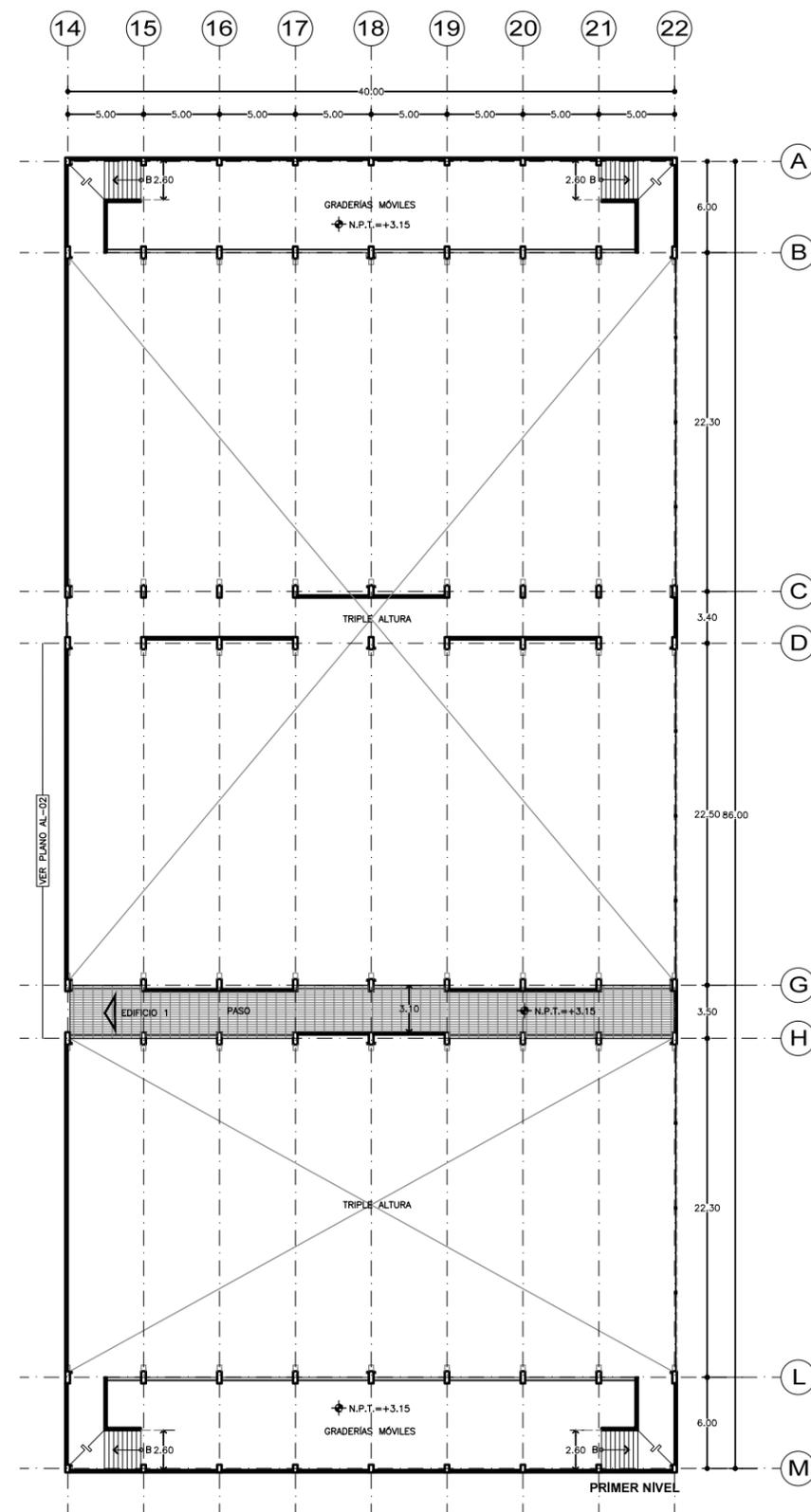
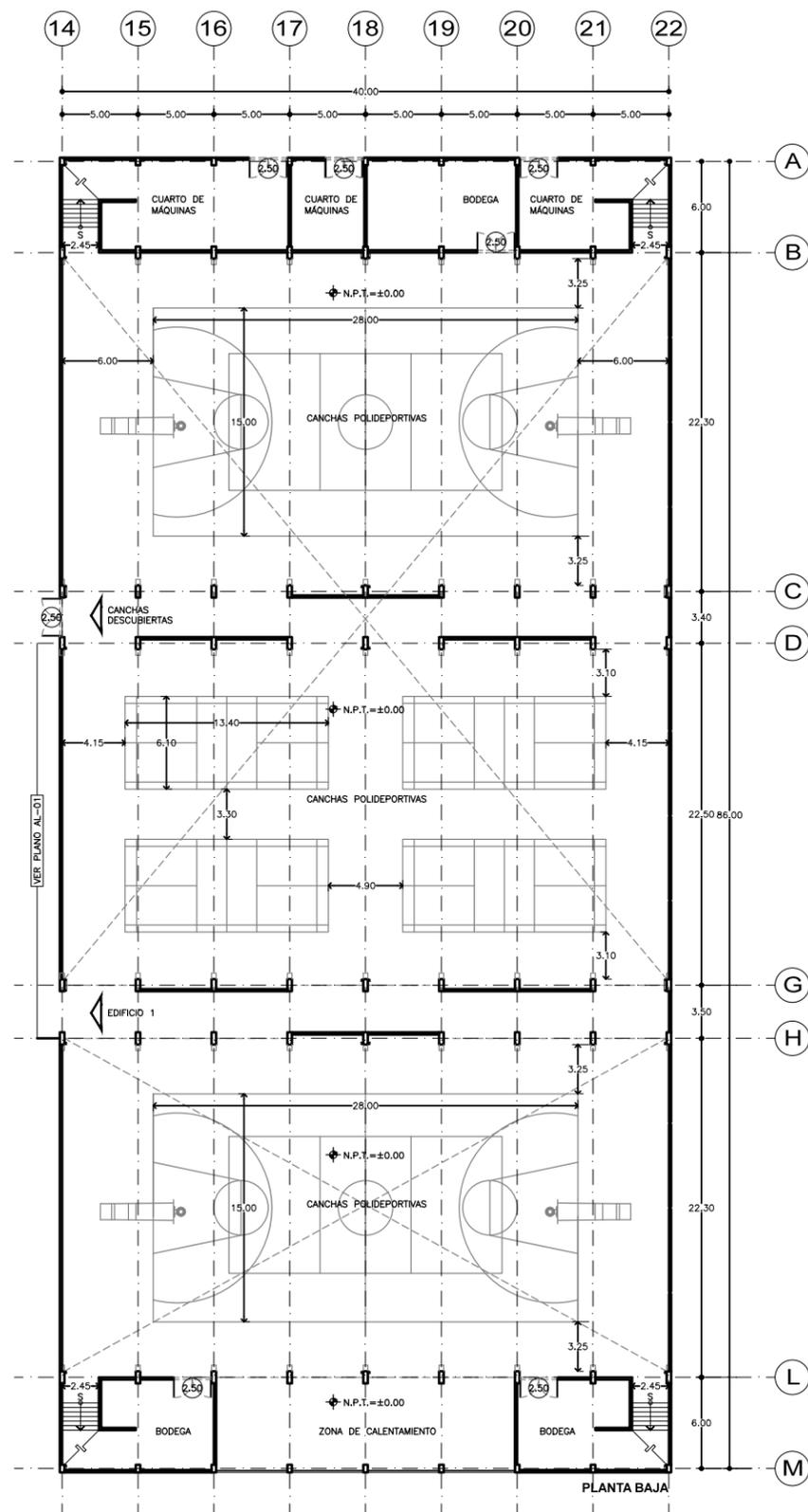
ESCALA GRÁFICA:

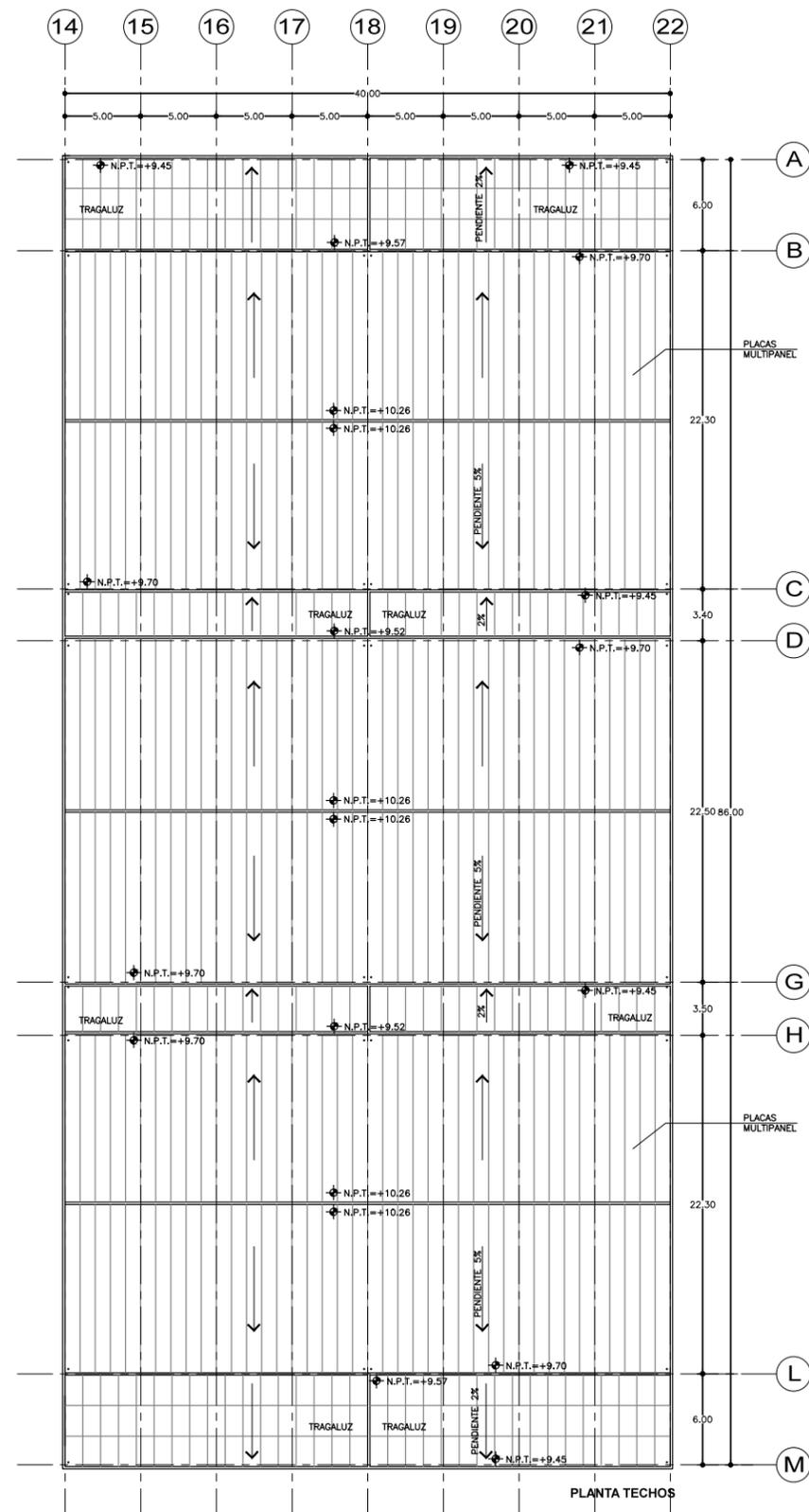
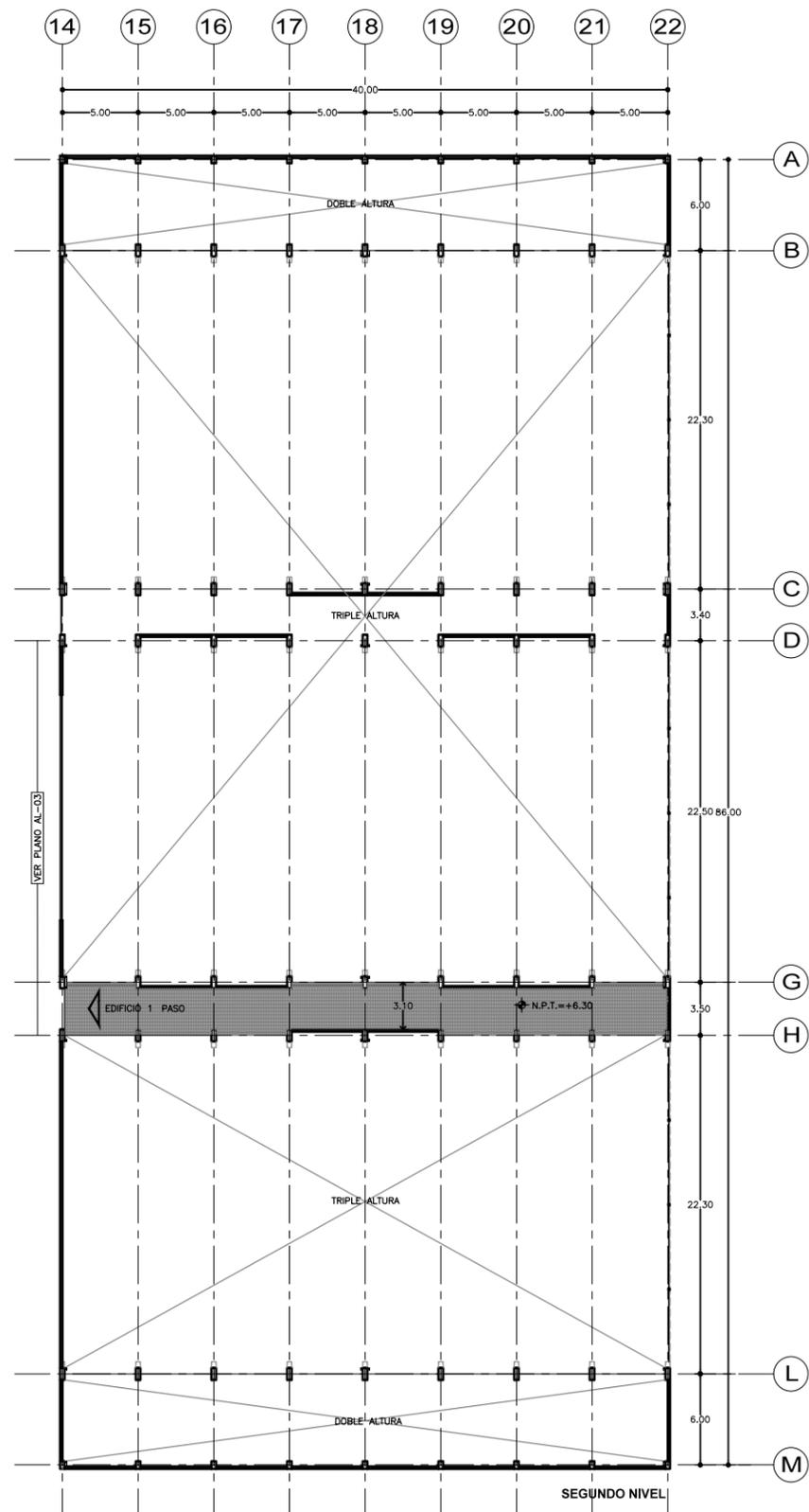


COTAS	ESCALA	FECHA
M	1:200	07.12.2016

CLAVE

**AL-04**



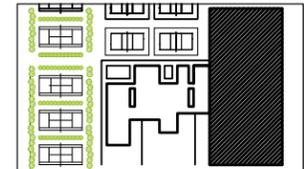


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
ALUMNO:  
LAURA BUENDIA RUIZ  
ASESORES:  
DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

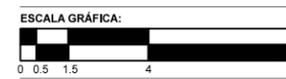
- MURO DE CONCRETO HASTA VIGA h = 2.65
- MEDIDA APERTURA PUERTA

NOTAS

PROYECTO:  
CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
ALBAÑILERÍA  
EDIFICIO 2



COTAS M      ESCALA 1:200      FECHA 07.12.2016

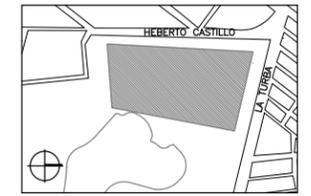
CLAVE

**AL-05**

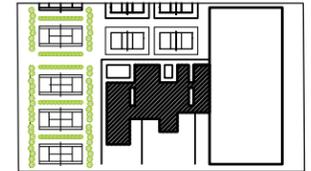


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
ALUMNO:  
LAURA BUENDIA RUIZ  
ASESORES:  
DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

- INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS
- INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
- INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES

- CLAVE ACABADOS EN MUROS
- ACABADO DE CONCRETO PULIDO
  - REVESTIDO CON GRES PORCELÁNICO RECTIFICADO PORTLAND ARENA 59,6X59,6X1,1 cm. ASENTADO CON CEMENTO COLA
  - ACABADO DE CONCRETO APARENTE

NOTA: TODOS LOS MUROS: BLOCK HUECO DE CONCRETO 12X20X40, MORTERO CEMENTO-CAL-ARENA 1:5

CLAVE ACABADOS EN PISOS

- 1 CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO ARMADO ESPESOR 5 cm., RECUBIERTO CON GRES PORCELÁNICO RECTIFICADO PORTLAND ARENA 59,6X59,6X1,1 cm. ASENTADO CON CEMENTO COLA
- 2 CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO ARMADO ESPESOR 5 cm., RECUBIERTO CON GRES PORCELÁNICO RECTIFICADO MOSAICO PORTLAND ARENA 31,6X31,6X cm. ASENTADO CON CEMENTO COLA
- 3 FIRME DE CONCRETO POBRE ESPESOR 10 cm., CON ACABADO LAVADO
- 4 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PASTO NATURAL SOBRE CAPA DE TIERRA VEGETAL, ESPESOR 10 cm.

NOTA: SE MANEJA ACABADO [2] EN PISO DE TODAS LAS REGADERAS

CLAVE ACABADOS EN PLAFONES

- 1 FALSO PLAFÓN DUROCK USG TABLAROCA ANTIMOHO, SUSPENDIDO CON ALAMBRE GALVANIZADO, ACABADO FINO PULIDO PINTURA VINILICA BLANCO OSTIÖN
- 2 FALSO PLAFÓN DUROCK USG TABLAROCA SISTEMA ACUSTICO, SUSPENDIDO CON ALAMBRE GALVANIZADO, ACABADO FINO PULIDO PINTURA VINILICA BLANCO OSTIÖN
- 3 FALSO PLAFÓN DUROCK USG PLACAS METALICAS PIXELS, SUSPENDIDO CON ALAMBRE GALVANIZADO
- 4 PLACA POLICARBONATO CELULAR ESPESOR 10 mm., 1,22x2,44 cms.

PROYECTO:  
CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

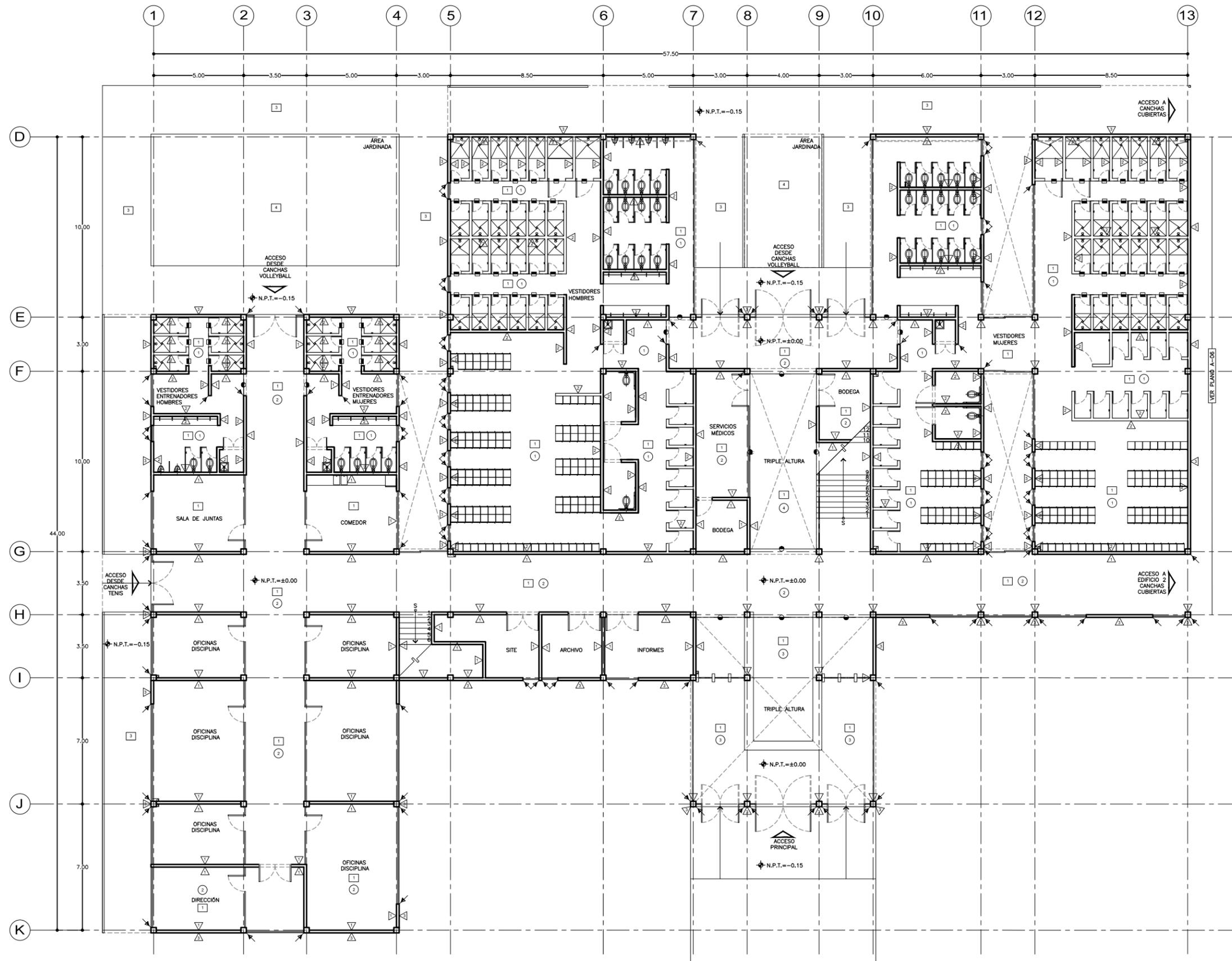
UBICACIÓN:  
BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
ACABADOS  
PLANTA BAJA / EDIFICIO 1



COTAS ESCALA FECHA  
M 1:100 07.12.2016

CLAVE  
**AC-01**



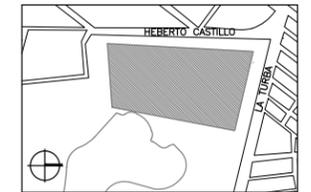


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

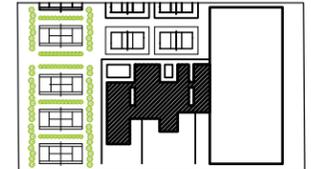
ALUMNO:  
LAURA BUENDIA RUIZ

ASESORES:  
DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

- INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS
- INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
- INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES

CLAVE: ACABADOS EN MUROS

- 1 ACABADO DE CONCRETO PULIDO
- 2 ACABADO DE CONCRETO APARENTE
- 3 REVESTIDO CON PANELES DE MADERA ASB SYSTEM 100 ESPESOR 94mm. PARA CANCHAS DE SQUASH
- 4 REVESTIDO CON PLACAS DE ESPEJO 100X200X2.5cm., ESPESOR 3mm., MONTADAS EN PERFIL DE ALUMINIO
- 5 SISTEMA DE MURO DE VIDRIO ASB PRO GLASS ESPESOR 13 mm. PARA CANCHAS DE SQUASH

NOTA: TODOS LOS MUROS: BLOCK HUECO DE CONCRETO 12X20X40, MORTERO CEMENTO-CAL-ARENA 1:5

CLAVE: ACABADOS EN PISOS

- 1 RECUBIERTO CON GRES PORCELÁNICO RECTIFICADO PORTLAND ARENA 59.6X59.6X1.1 cm. ASENTADO CON CEMENTO COLA
- 2 RECUBIERTO CON PANELES DE MADERA ASB SPORTS FLOOR ESPESOR 74mm. PARA CANCHAS DE SQUASH
- 3 RECUBIERTO CON PISO PVC LAMINADO IMITACIÓN MADERA ESPESOR 2mm.

NOTA: TODOS LOS ACABADOS SOBRE CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO ARMADO ESPESOR 5 cm.

CLAVE: ACABADOS EN PLAFONES

- 2 FALSO PLAFÓN DUROCK USG TABLAROCA SISTEMA ACÚSTICO, SUSPENDIDO CON ALAMBRE GALVANIZADO, ACABADO FINO PULIDO PINTURA VINÍLICA BLANCO OSTIÓN
- 3 FALSO PLAFÓN DUROCK USG PLACAS METÁLICAS PIXELS, SUSPENDIDO CON ALAMBRE GALVANIZADO
- 4 PLACA POLICARBONATO CELULAR ESPESOR 10 mm., 1,22x2,44 cms.
- 5 FALSO PLAFÓN USG DE PLACAS DE ALUMINIO PERFORADO 30X60 cm. CON SISTEMA DE SUSPENSIÓN FINELINE DXF.

PROYECTO:  
CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
ACABADOS  
PRIMER NIVEL / EDIFICIO 1

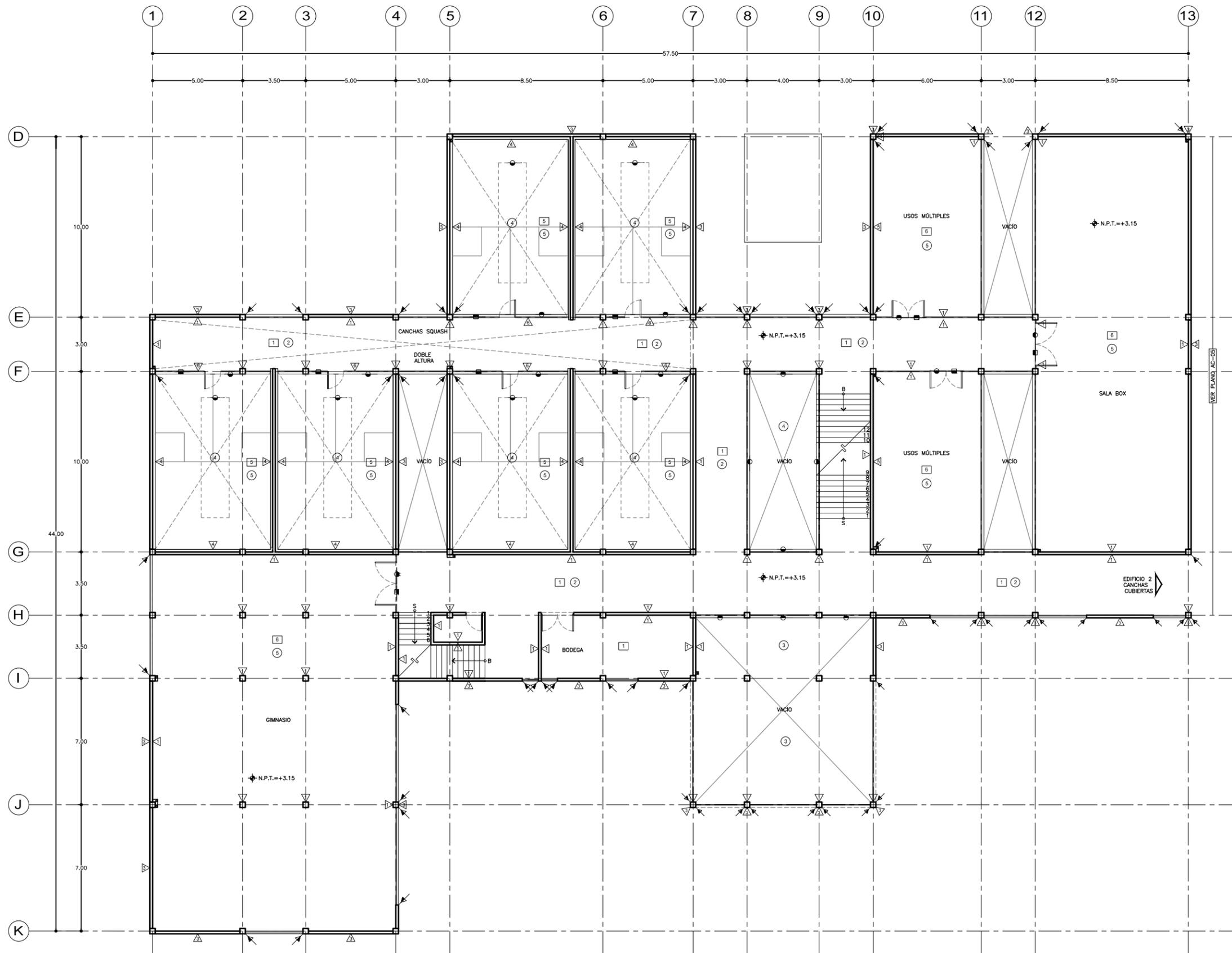
ESCALA GRÁFICA:



COTAS ESCALA FECHA  
M 1:100 07.12.2016

CLAVE

**AC-02**



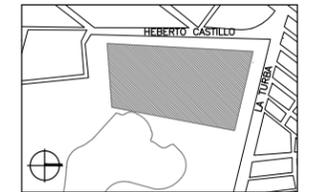


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

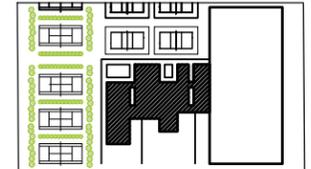
ALUMNO:  
LAURA BUENDIA RUIZ

ASESORES:  
DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

- INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS
- ▾ INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
- INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES
- ▬ INDICA CAMBIO DE NIVEL

CLAVE: ACABADOS EN MUROS

- ① ACABADO DE CONCRETO PULIDO
- ② ACABADO DE CONCRETO APARENTE
- ③ REVESTIDO CON PANELES DE MADERA ASB SYSTEM 100 ESPESOR 94mm. PARA CANCHAS DE SQUASH
- ④ REVESTIDO CON PLACAS DE ESPEJO 100X200X2.5cm., ESPESOR 3mm., MONTADAS EN PERFIL DE ALUMINIO
- ⑤ SISTEMA DE MURO DE VIDRIO ASB PRO GLASS ESPESOR 13 mm. PARA CANCHAS DE SQUASH

NOTA: TODOS LOS MUROS: BLOCK HUECO DE CONCRETO 12X20X40, MORTERO CEMENTO-CAL-ARENA 1:5

CLAVE: ACABADOS EN PISOS

- ① RECUBIERTO CON GRES PORCELÁNICO RECTIFICADO PORTLAND ARENA 59.6X59.6X1.1 cm. ASENTADO CON CEMENTO COLA
- ② RECUBIERTO CON PISO PVC LAMINADO IMITACIÓN MADERA ESPESOR 2mm.
- ③ RECUBIERTO CON PISO DE GOMA EVA (ETIL VINIL ACETATO) ESPESOR 2.7 cm. PARA TATAMI
- ④ ACABADO DE CONCRETO PULIDO

NOTA: TODOS LOS ACABADOS SOBRE CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO ARMADO ESPESOR 5 cm.

CLAVE: ACABADOS EN PLAFONES

- ② FALSO PLAFÓN DUROCK USG TABLAROCA SISTEMA ACÚSTICO, SUSPENDIDO CON ALAMBRE GALVANIZADO, ACABADO FINO PULIDO PINTURA VINÍLICA BLANCO OSTIÓN
- ③ FALSO PLAFÓN DUROCK USG PLACAS METÁLICAS PIXELS, SUSPENDIDO CON ALAMBRE GALVANIZADO
- ④ PLACA POLICARBONATO CELULAR ESPESOR 10 mm., 1.22x2.44 cms.
- ⑤ FALSO PLAFÓN USG DE PLACAS DE ALUMINIO PERFORADO 30X60 cm. CON SISTEMA DE SUSPENSIÓN FINELINE DXF.

PROYECTO:  
CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
ACABADOS  
SEGUNDO NIVEL / EDIFICIO 1

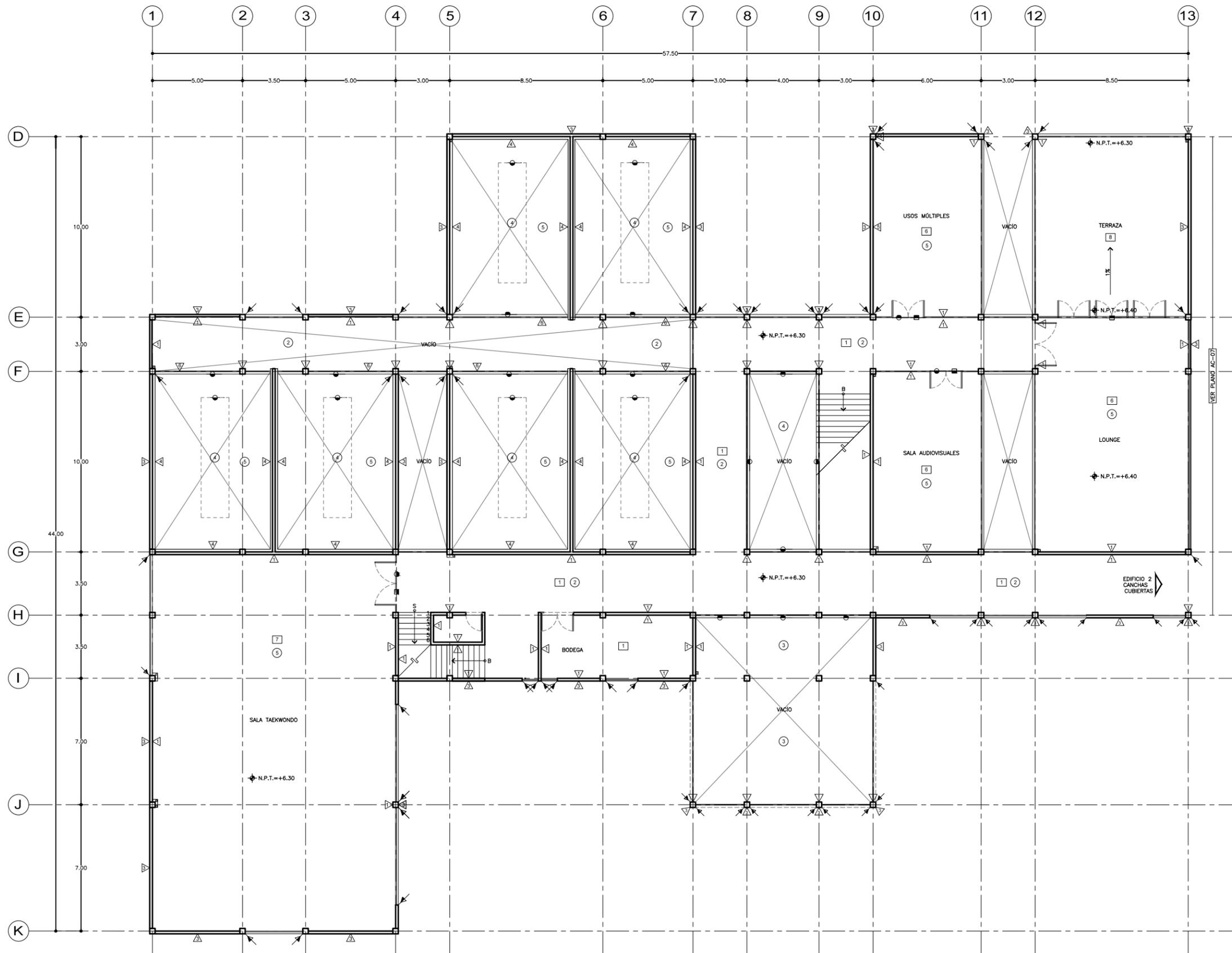
ESCALA GRÁFICA:



COTAS ESCALA FECHA  
M 1:100 07.12.2016

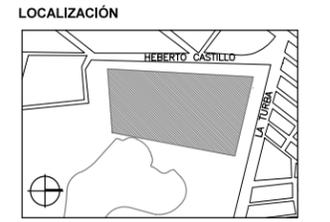
CLAVE

**AC-03**





SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
 ALUMNO:  
 LAURA BUENDIA RUIZ  
 ASESORES:  
 DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
 ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
 ARQ. JAVIER SENOSAIN AGUILAR



**SIMBOLOGÍA**

CLAVE	ACABADOS EN PRETILES
	ACABADO DE CONCRETO APARENTE
CLAVE	ACABADOS EN AZOTEAS
	RELLENO DE NIVELACIÓN DE TEZONTLE, ENTORTADO CEMENTO ARENA 1:4 PARA DAR PENDIENTE E IMPERMEABILIZANTE COMEX PROTECTO TOP UV
CLAVE	ACABADOS EN PISOS
	ACABADO DE CONCRETO PULIDO

PROYECTO:  
 CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

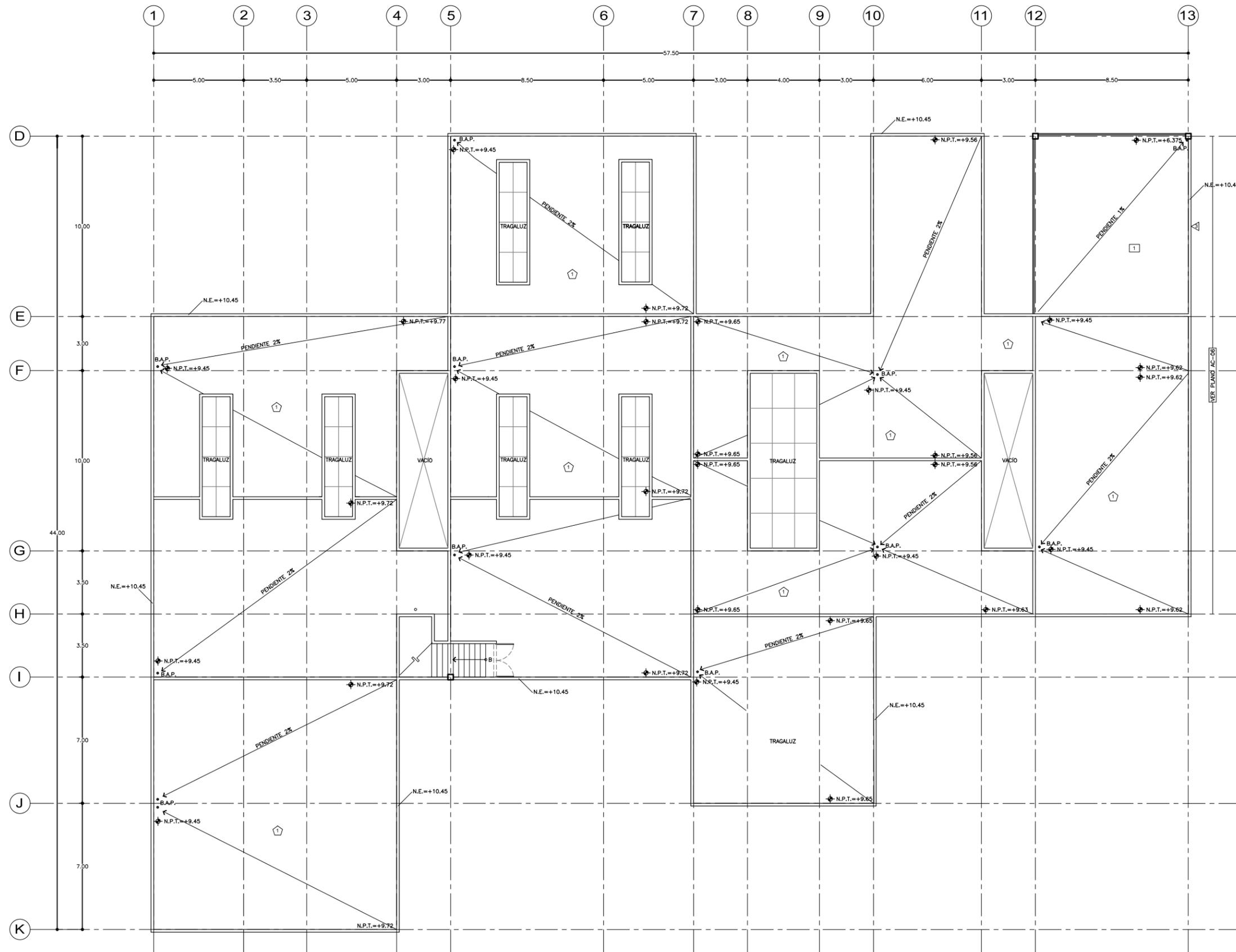
UBICACIÓN:  
 BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
 COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
 ACABADOS  
 PLANTA DE TECHOS / EDIFICIO 1

ESCALA GRÁFICA:

COTAS M      ESCALA 1:100      FECHA 07.12.2016

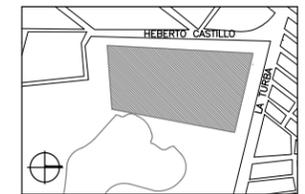
CLAVE **AC-04**



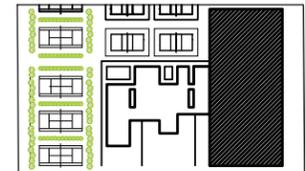


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
 ALUMNO:  
 LAURA BUENDIA RUIZ  
 ASESORES:  
 DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
 ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
 ARQ. JAVIER SENOSAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

- INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS
- INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
- INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES

CLAVE ACABADOS EN MUROS

- ACABADO DE CONCRETO PULIDO
- ACABADO DE CONCRETO APARENTE

NOTAD: TODOS LOS MUROS: BLOCK HUECO DE CONCRETO 12X20X40, MORTERO CEMENTO-CAL-ARENA 1:5  
 ACABADO EN CARA DE COLUMNA HACIA EL INTERIOR DE CONCRETO PULIDO Y CARA HACIA EL EXTERIOR DE CONCRETO APARENTE

CLAVE ACABADOS EN PISOS

- ACABADO DE CONCRETO PULIDO
- RECUBIERTO CON MADERA DE HARD MAPLE CANADIENSE DE 2" SOBRE CAMA DE MADERA OSB O TRIPLY DE 2" CON AMORTIGUADOR DE HULE ACCIÓN SUAVE Y BARRERA DE VAPOR CON PELÍCULA DE POLIETILENO
- REJILLA IRVING DE FIBRA DE VIDRIO REFORZADA Y POLIESTER RETARDANTE AL FUEGO CON ALTA RESISTENCIA A LA CORROSIÓN DE 1 1/2"

NOTA: TODOS LOS ACABADOS SOBRE CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO ARMADO ESPESOR 5 cm.

CLAVE ACABADOS EN PLAFONES

- PLACA POLICARBONATO CELULAR ESPESOR 10 mm., 1.22x2.44 cm.
- FALSO PLAFÓN USG DE PLACAS DE ALUMINIO PERFORADO 30X60 cm. CON SISTEMA DE SUSPENSIÓN FINELINE DXF.
- MULTIPANEL PARA TECHOS DE LANA MINERAL ACÚSTICA ESPESOR 127mm.

PROYECTO:  
 CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
 BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
 COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
 ACABADOS  
 EDIFICIO 2

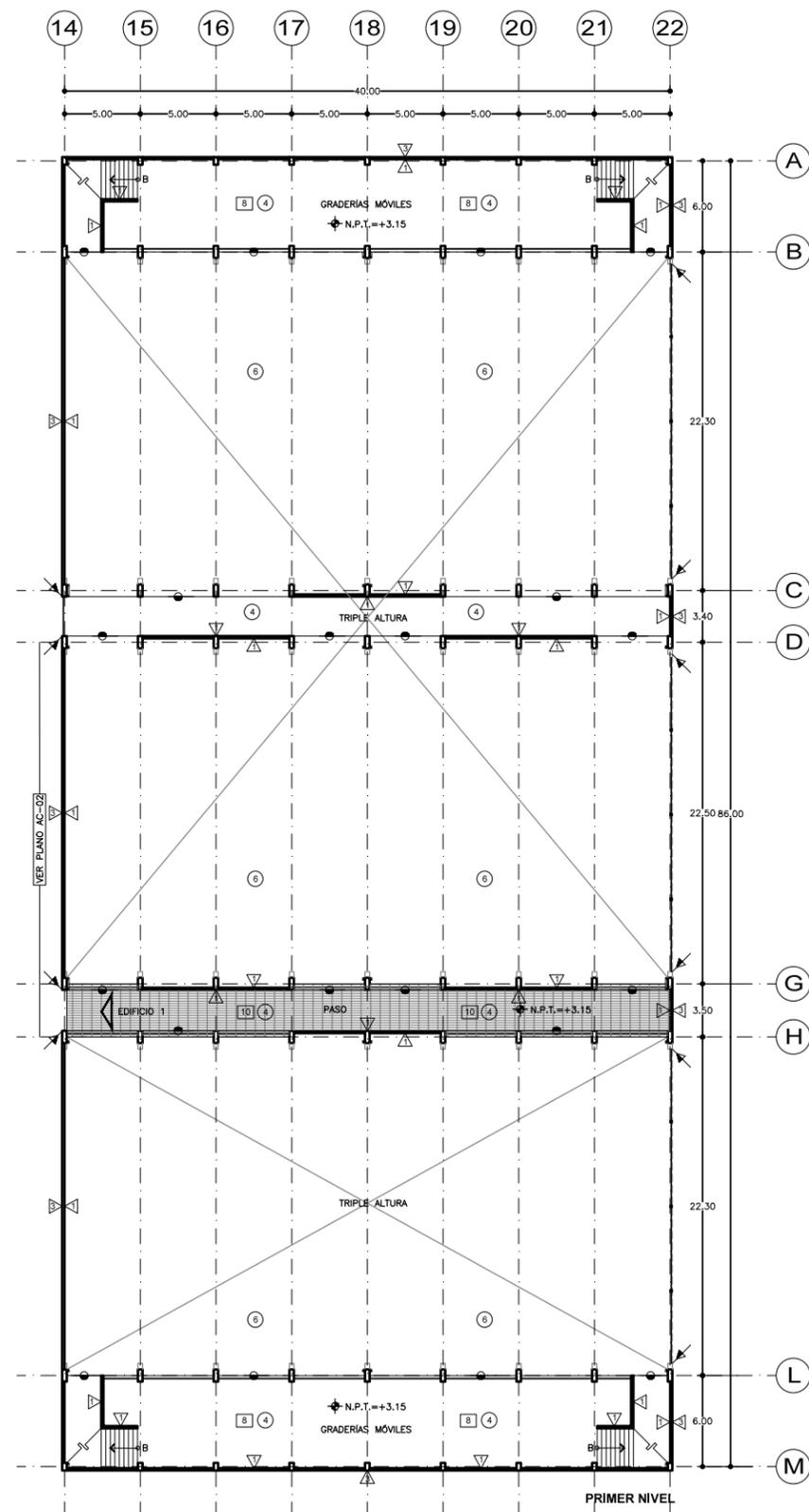
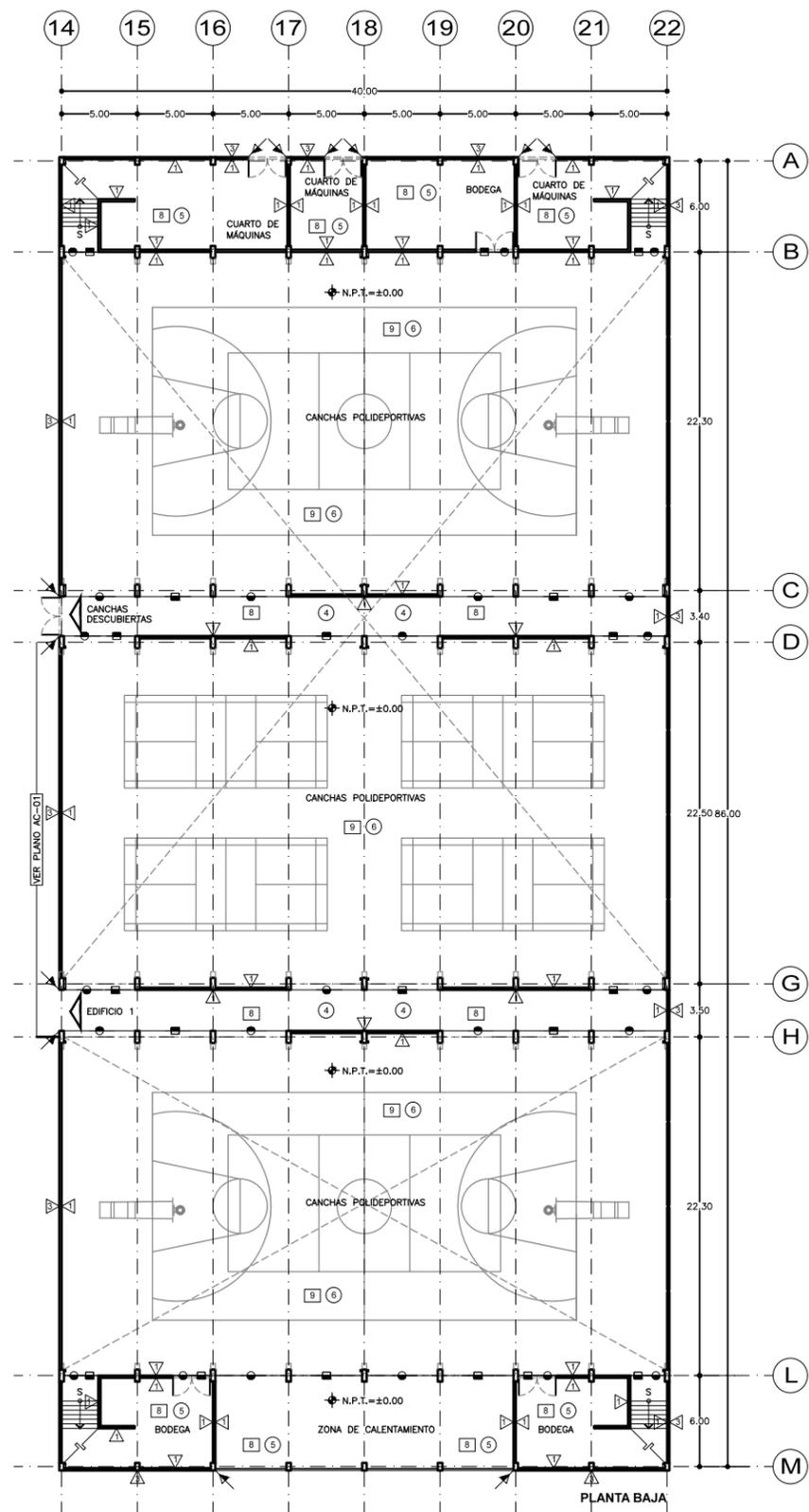
ESCALA GRÁFICA:



COTAS ESCALA FECHA  
 M 1:200 07.12.2016

CLAVE

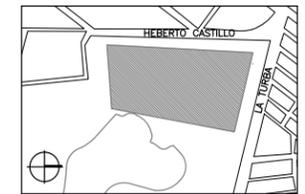
**AC-05**



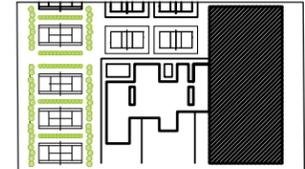


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
ALUMNO:  
LAURA BUENDIA RUIZ  
ASESORES:  
DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
ARQ. JAVIER SENOSAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

- INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS
- INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
- INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES

CLAVE ACABADOS EN MUROS

- ACABADO DE CONCRETO PULIDO
- ACABADO DE CONCRETO APARENTE

NOTAS: TODOS LOS MUROS: BLOCK HUECO DE CONCRETO 12X20X40, MORTERO CEMENTO-CAL-ARENA 1:5  
ACABADO EN CARA DE COLUMNA HACIA EL INTERIOR DE CONCRETO PULIDO Y CARA HACIA EL EXTERIOR DE CONCRETO APARENTE

CLAVE ACABADOS EN PISOS

- REJILLA IRVING DE FIBRA DE VIDRIO REFORZADA Y POLIESTER RETARDANTE AL FUEGO CON ALTA RESISTENCIA A LA CORROSIÓN DE 1 1/2"

CLAVE ACABADOS EN PLAFONES

- PLACA POLICARBONATO CELULAR ESPESOR 10 mm., 1.22x2.44 cms.
- MULTIPANEL PARA TECHOS DE LANA MINERAL ACÚSTICA ESPESOR 127mm.

CLAVE ACABADOS EN AZÓTEA

- PLACA POLICARBONATO CELULAR ESPESOR 10 mm., 1.22x2.44 cms.
- MULTIPANEL PARA TECHOS DE LANA MINERAL ACÚSTICA ESPESOR 127mm.

NOTA: TODOS LOS PRETILES CON ACABADO DE CONCRETO APARENTE

PROYECTO:  
CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
ARQUITECTÓNICO  
EDIFICIO 2

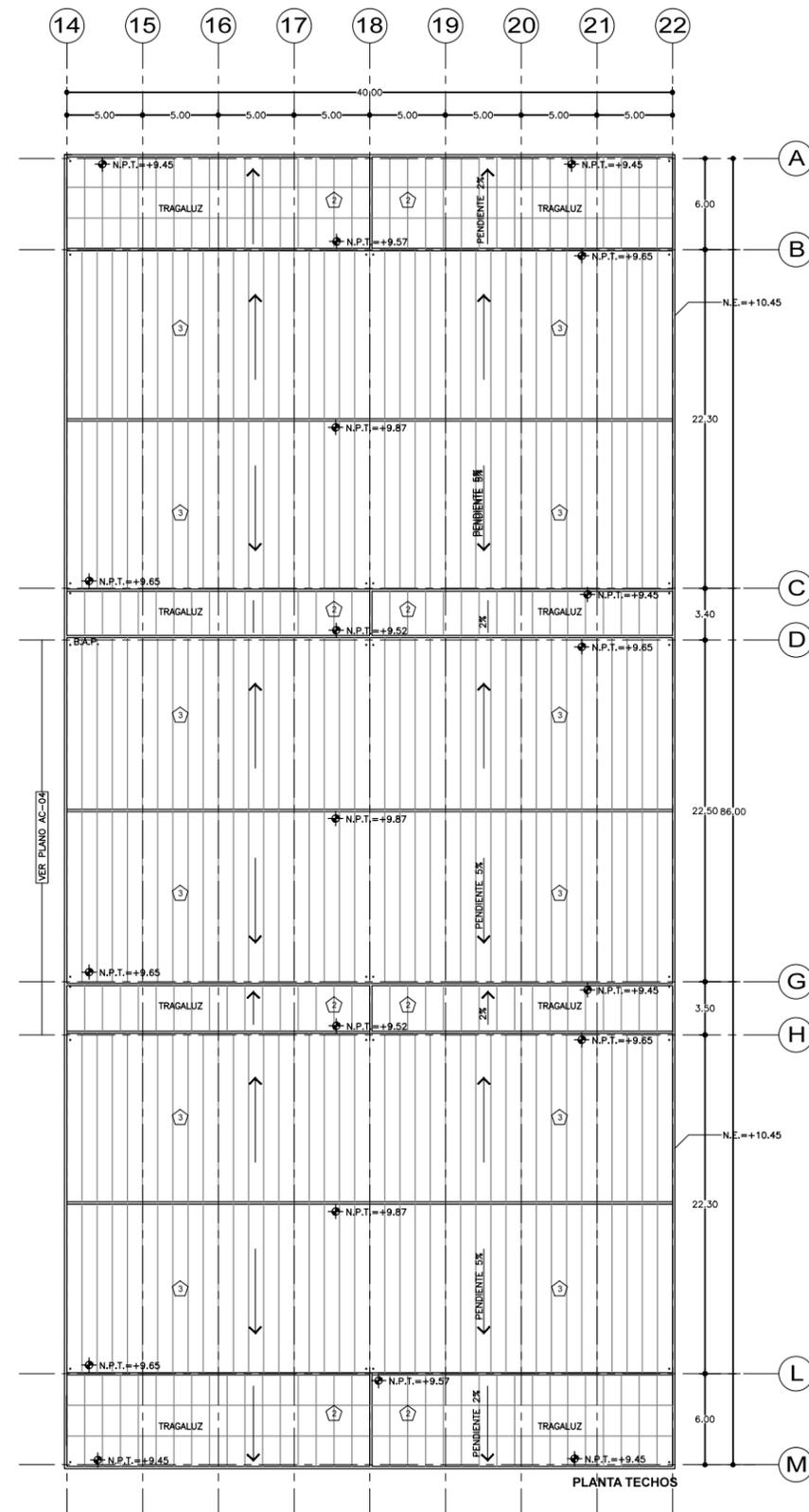
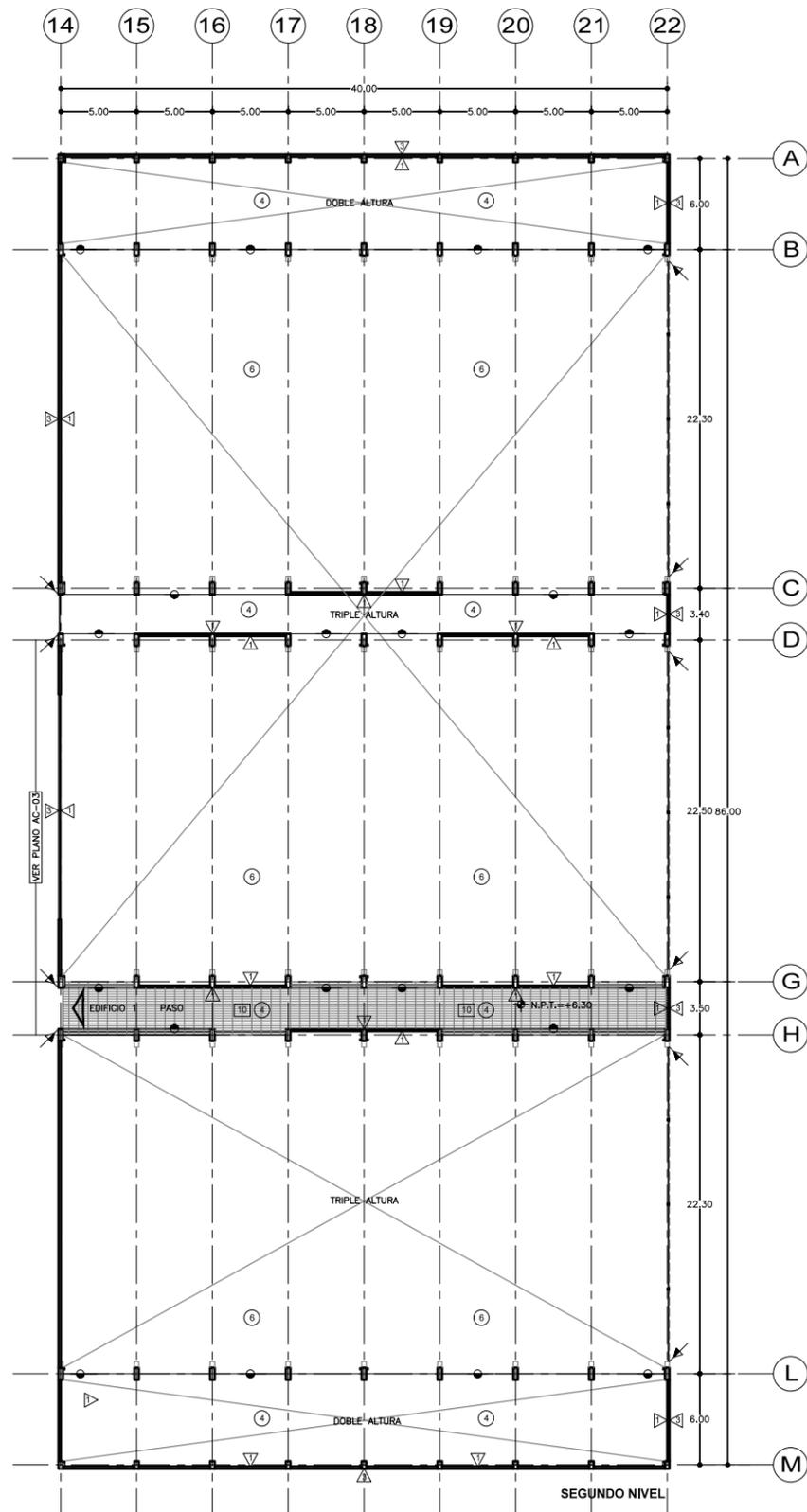
ESCALA GRÁFICA:

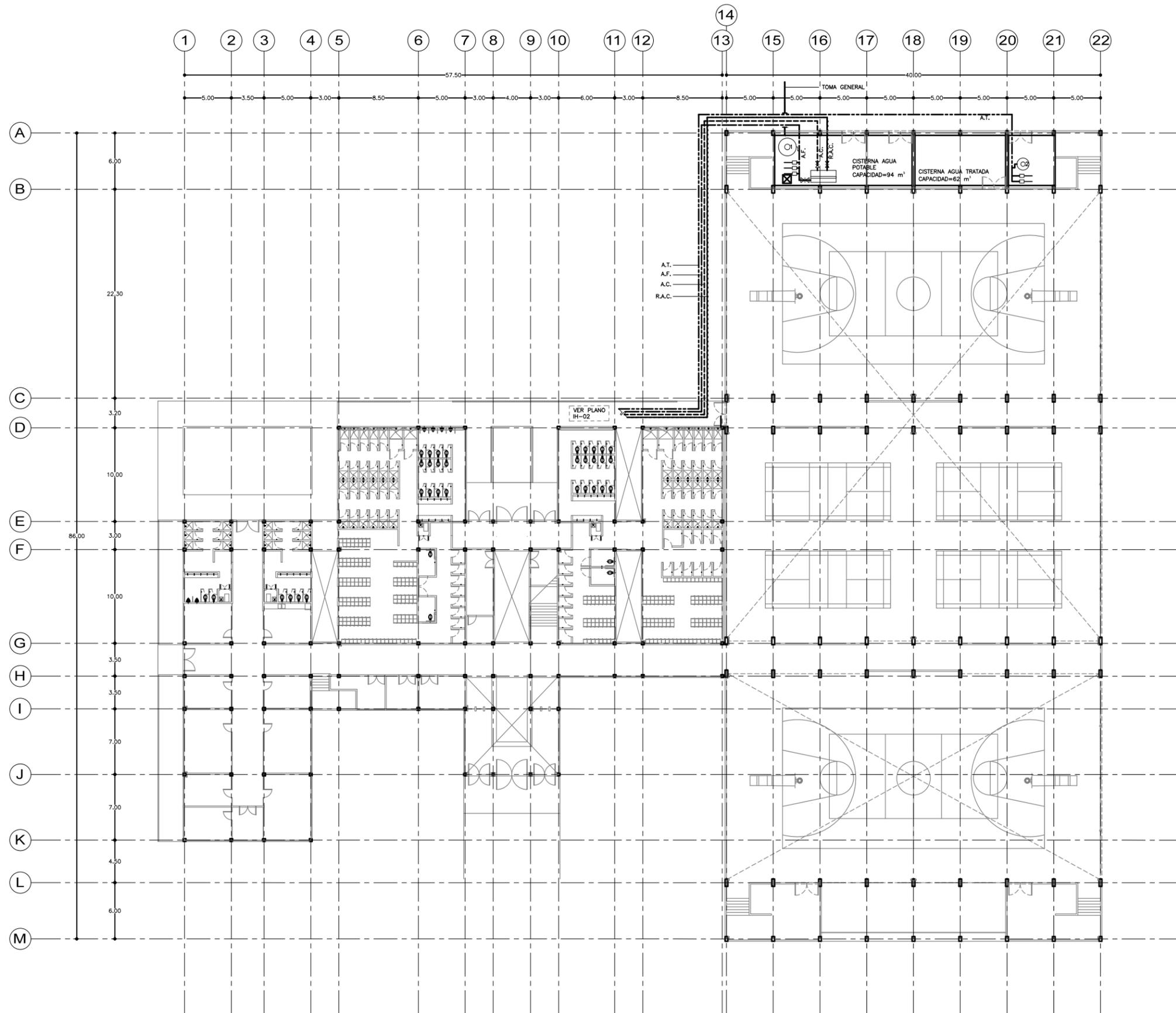


COTAS ESCALA FECHA  
M 1:200 07.12.2016

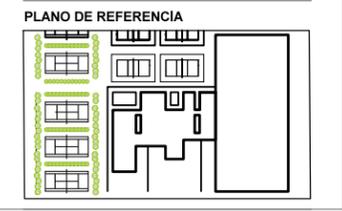
CLAVE

**AC-06**





  
**SEMINARIO DE TITULACIÓN II**  
**TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA**  
**ALUMNO:**  
 LAURA BUENDIA RUIZ  
**ASESORES:**  
 DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
 ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
 ARQ. JAVIER SENOSAIN AGUILAR



- SIMBOLOGÍA**
- A.F. ——— AGUA FRÍA
  - A.C. - - - - - AGUA CALIENTE
  - R.A.C. ——— RETORNO AGUA CALIENTE
  - A.T. - - - - - AGUA TRATADA
  -  BOMBA HIDRONEUMÁTICA
  -  TANQUE HIDRONEUMÁTICO VERTICAL 450 lts. MARCA EVANS
  -  TANQUE HIDRONEUMÁTICO VERTICAL 210 lts. MARCA EVANS
  -  TERMOTANQUE SISTEMA DE CIRCULACIÓN FORZADA
  -  VÁLVULA DE COMPUERTA

**PROYECTO:**  
 CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO  
**UBICACIÓN:**  
 BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
 COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC  
**CONTENIDO:**  
 INSTALACIONES HIDRÁULICAS  
 RED GENERAL  
**ESCALA GRÁFICA:**  
  
 0 0.5 1.5 4 9  
**COTAS**      **ESCALA**      **FECHA**  
 M              1:200              07.12.2016  
**CLAVE**

**IH-01**

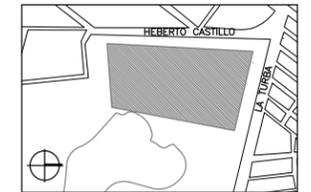


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

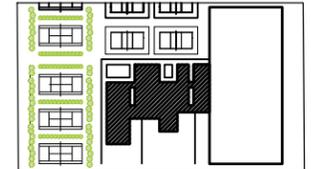
ALUMNO:  
LAURA BUENDIA RUIZ

ASESORES:  
DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
ARQ. JAVIER SENOSAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

- A.F. --- AGUA FRÍA
- A.C. --- AGUA CALIENTE
- R.A.C. --- RETORNO AGUA CALIENTE
- A.T. --- AGUA TRATADA
- ✚ VÁLVULA CHECK

PROYECTO:  
CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

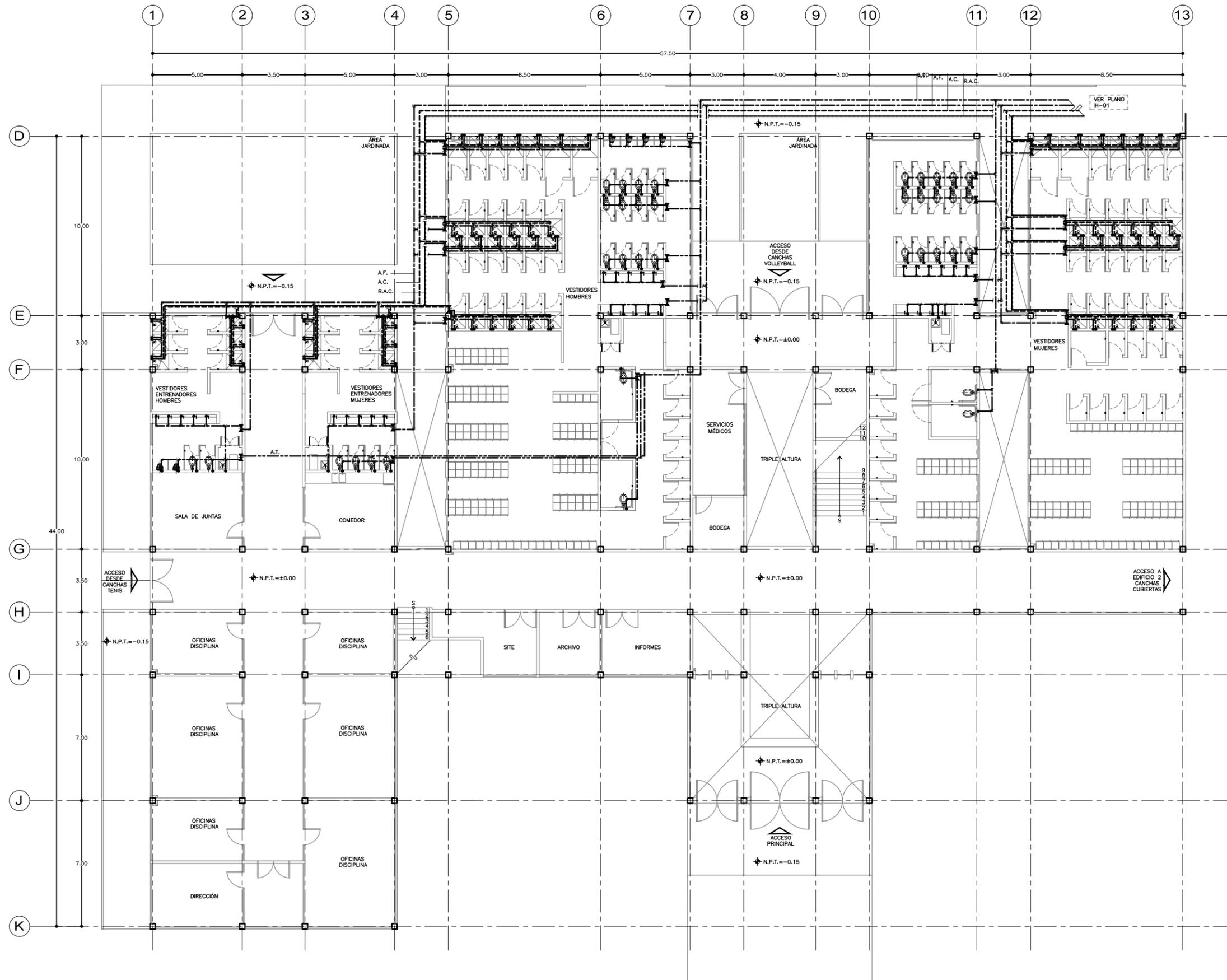
CONTENIDO:  
INSTALACIONES HIDRÁULICAS  
PLANTA BAJA / EDIFICIO 1



COTAS M      ESCALA 1:100      FECHA 07.12.2016

CLAVE

**IH-02**



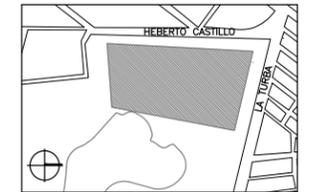


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

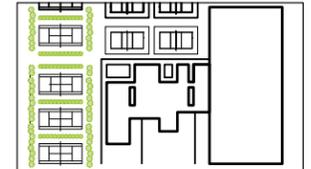
ALUMNO:  
LAURA BUENDIA RUIZ

ASESORES:  
DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
ARQ. JAVIER SENOSAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA DE DESAGUE
- REGISTRO DE MAMPOSTERÍA
- 0.00 N.P.T.
- 0.30 NIVEL DE ENRASE

PROYECTO:  
CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

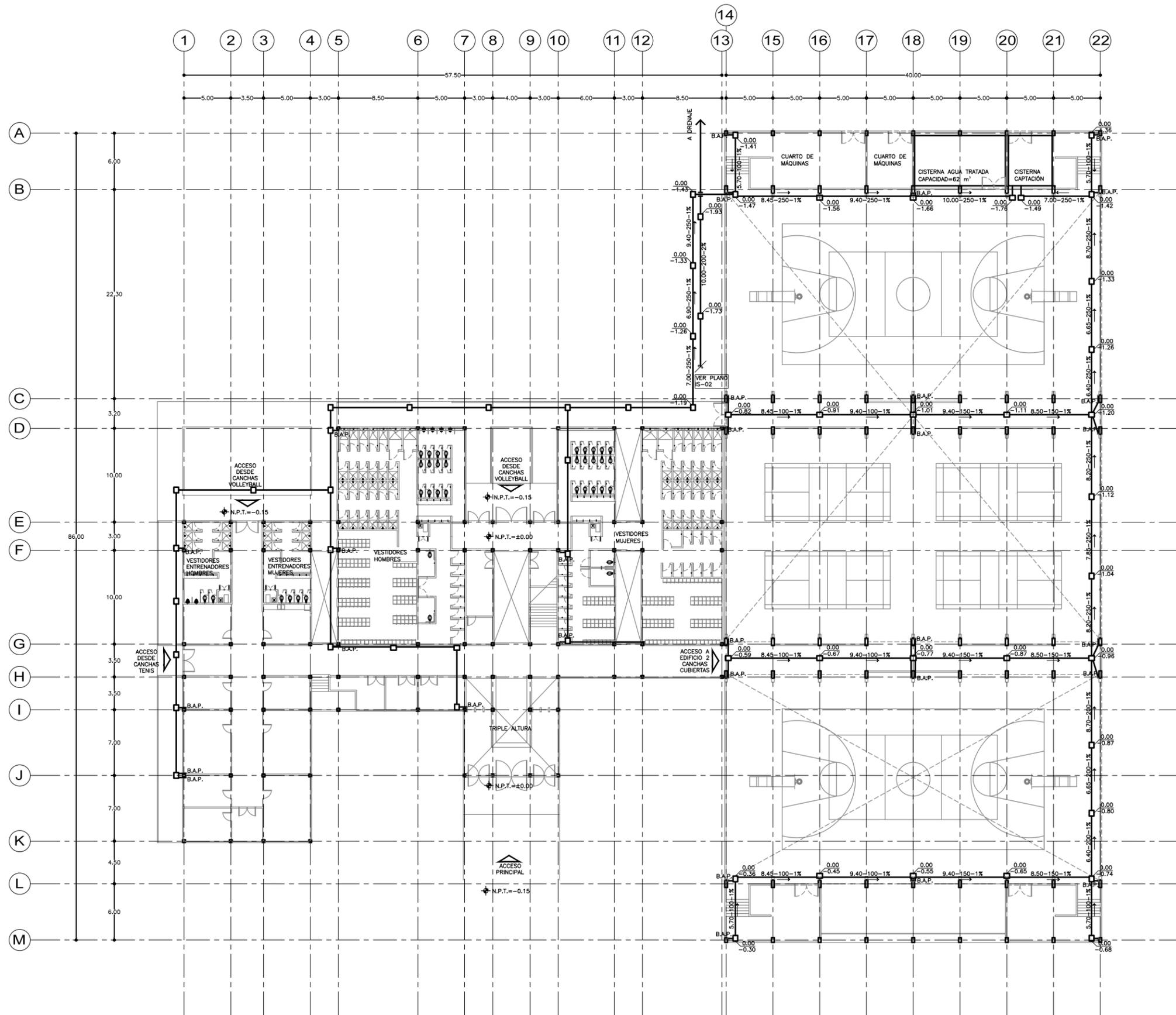
CONTENIDO:  
INSTALACIONES SANITARIAS  
RED GENERAL



COTAS	ESCALA	FECHA
M	1:200	07.12.2016

CLAVE

**IS-01**



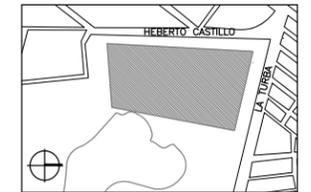


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

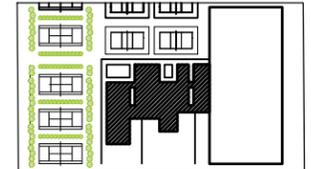
ALUMNO:  
LAURA BUENDIA RUIZ

ASESORES:  
DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA DE DESAGUE
- TUBERÍA DE VENTILACIÓN
- S.C.D.V. SUBE COLUMNA DOBLE VENTILACIÓN
- COLADERA HELVEX
- REGISTRO DE MAMPOSTERÍA
- 0.00 N.P.T.
- 0.30 NIVEL DE ENRASE

PROYECTO:  
CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
INSTALACIONES SANITARIAS  
PLANTA BAJA / EDIFICIO 1

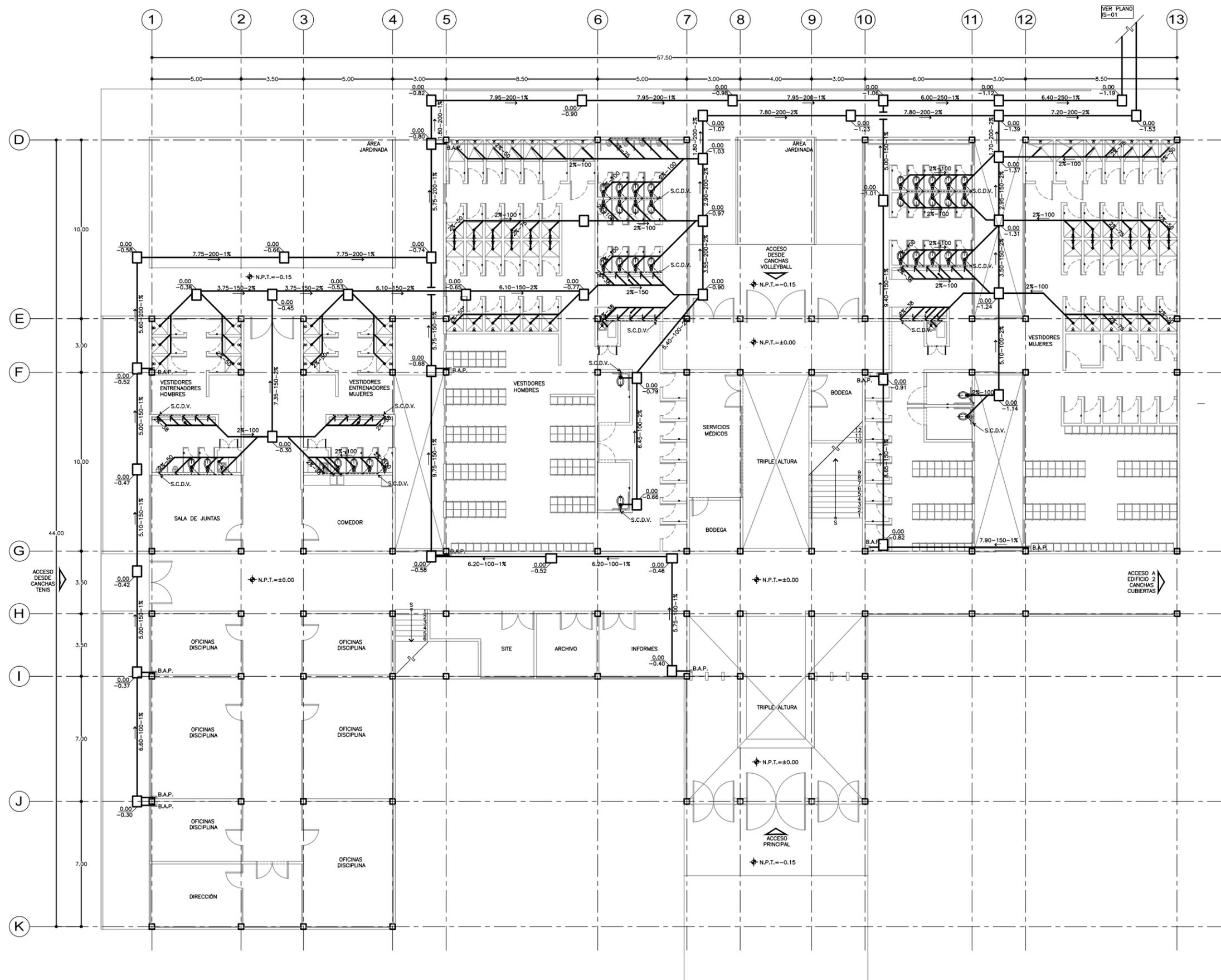
ESCALA GRÁFICA:



COTAS M      ESCALA 1:100      FECHA 07.12.2016

CLAVE

**IS-02**



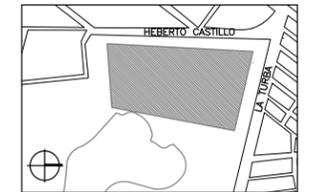


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

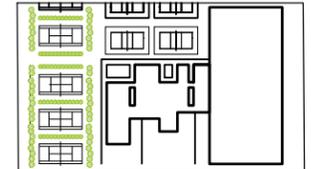
ALUMNO:  
LAURA BUENDIA RUIZ

ASESORES:  
DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA POR PLAFÓN
- TUBERÍA POR PISO
- TRANSFORMADOR
- MEDIDOR
- TABLERO GENERAL
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN

PROYECTO:  
CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
INSTALACIONES ELÉCTRICAS  
RED GENERAL

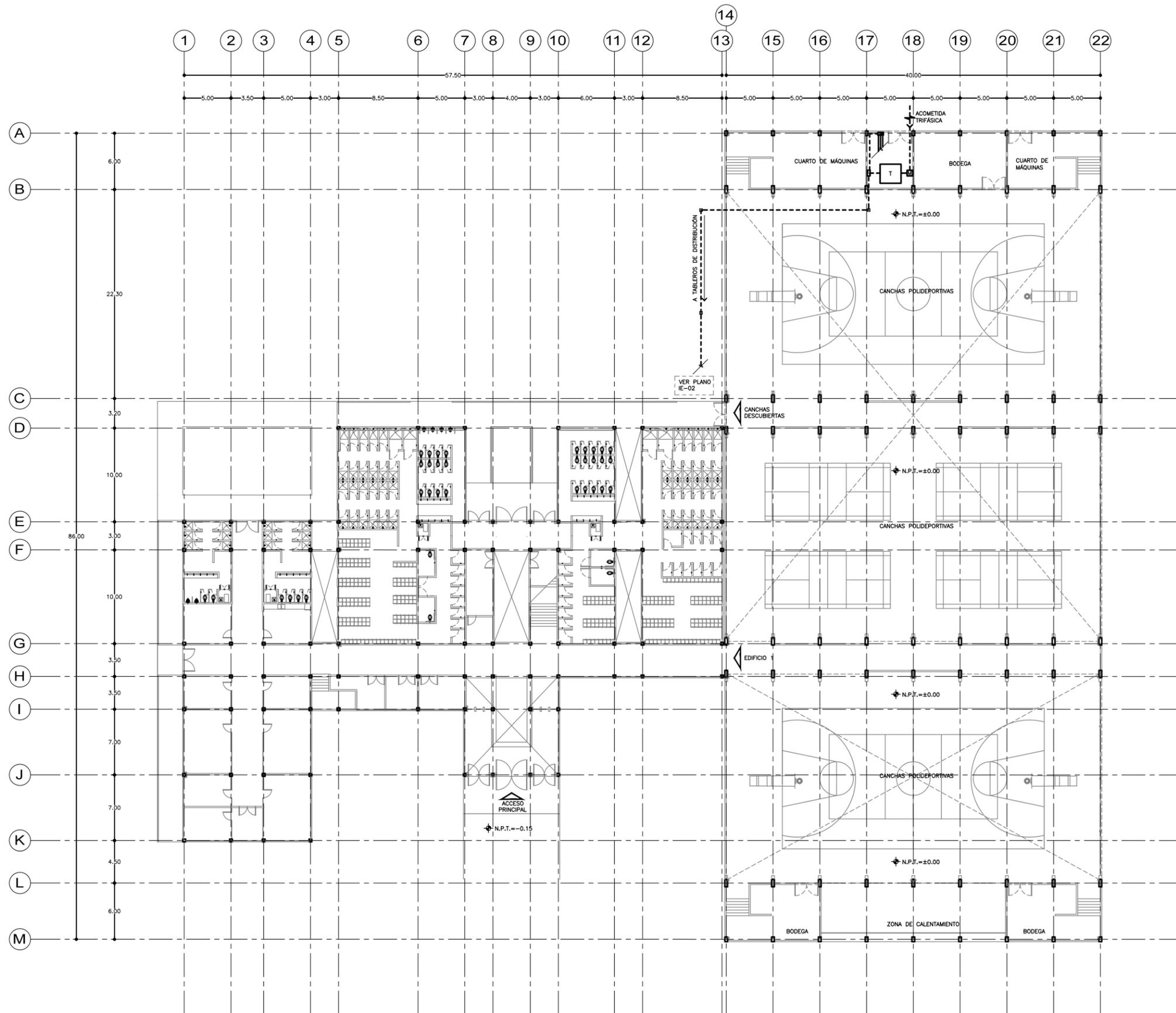
ESCALA GRÁFICA:



COTAS ESCALA FECHA  
M 1:200 07.12.2016

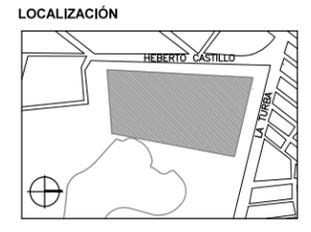
CLAVE

**IE-01**





SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
 ALUMNO:  
 LAURA BUENDIA RUIZ  
 ASESORES:  
 DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
 ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
 ARQ. JAVIER SENOSAIN AGUILAR



- SIMBOLOGÍA**
- TUBERÍA POR PLAFÓN
  - TUBERÍA POR PISO
  - TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
  - ⊠ CAJA DE REGISTRO
  - ⊙ APAGADOR SENCILLO
  - SUBE TUBERÍA
  - LUMINARIO EN ALUMINIO INYECTADO. DIFUSOR DE CRISTAL TEMPLADO. EMPOTRABLE EN PLACA. 35 W. 127 A 277 V. 180X180 mm.
  - ⊞ LUMINARIO EN ALUMINIO INYECTADO. DIFUSOR DE CRISTAL TEMPLADO. EMPOTRABLE EN PLACA. 35 W. 127 A 277 V. 332X180 mm.
  - LUMINARIO EN ALUMINIO EXTRUIDO. LOUVER ESPECULAR, EMPOTRABLE EN PLAFÓN. 16 W. 127 A 220 V. 1200X76 mm.
  - LUMINARIO DE LUZ INDIRECTA EN ALUMINIO INYECTADO. EMPOTRABLE EN PLACA. 13 W. 127 V. ø120 mm.
  - LUMINARIO EN TERMOPLÁSTICO. REFLECTOR DE ALUMINIO FORMADO. EMPOTRABLE AHORRADOR. 24 W. 127 A 277 V. ø260 mm.
  - LUMINARIO EN ALUMINIO INYECTADO. REFLECTOR DE ALUMINIO ESPECULAR. EMPOTRABLE EN MURO. 8 W. 127 A 220 V. 245X260 mm.

**CÉDULA DE CABLEADO**

TUBERÍA	2-12
SIN INDICACIÓN	1-12
	T-13
④	4-12
	1-12
	T-13
⑥	6-12
	1-12
	T-19

**PROYECTO:**  
 CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

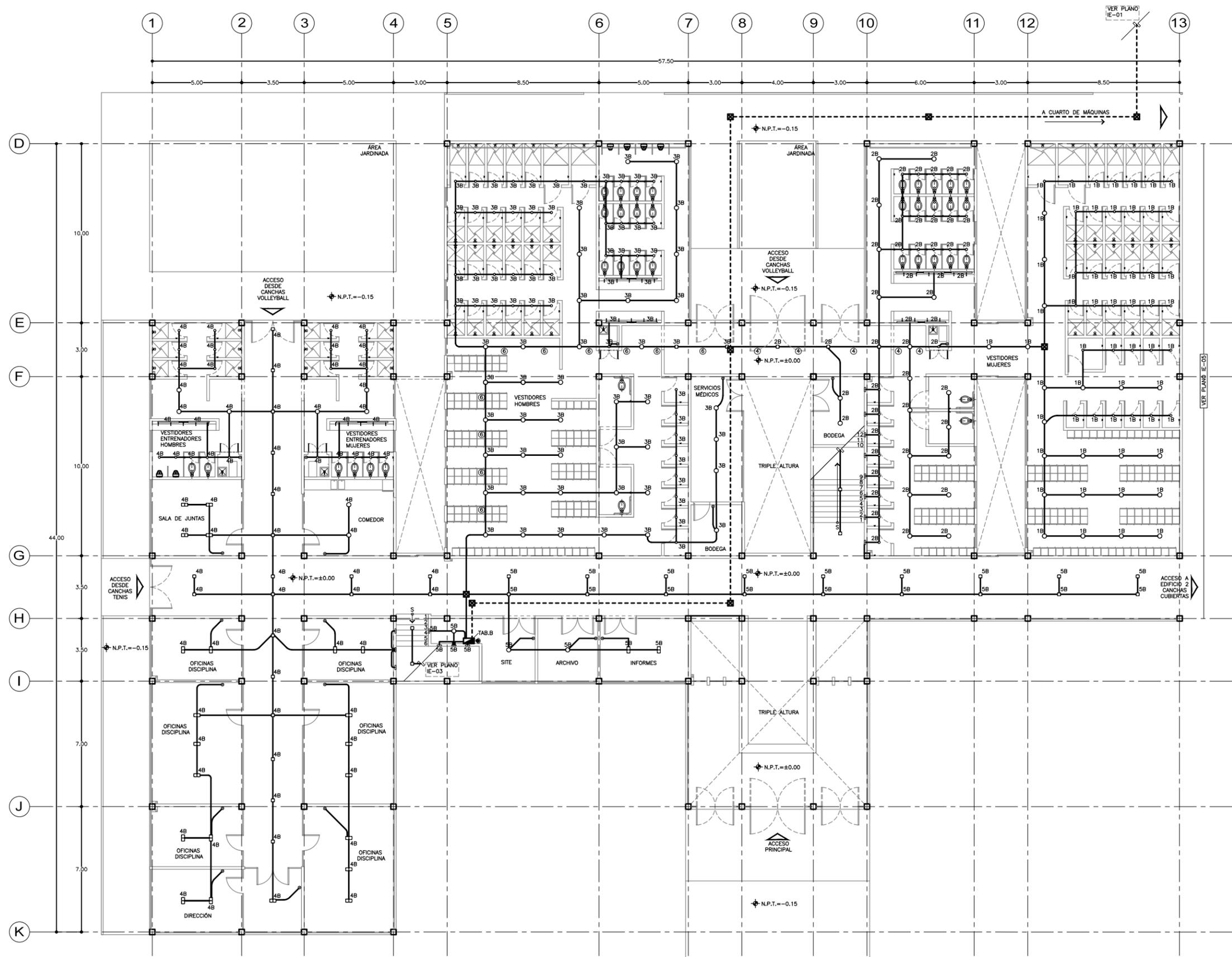
**UBICACIÓN:**  
 BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
 COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

**CONTENIDO:**  
 INSTALACIONES ELÉCTRICAS  
 PLANTA BAJA / EDIFICIO 1



<b>COTAS</b>	<b>ESCALA</b>	<b>FECHA</b>
M	1:100	07.12.2016

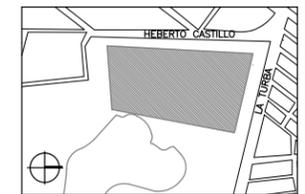
**CLAVE**  
**IE-02**



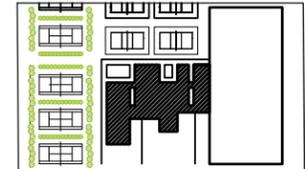


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
ALUMNO:  
LAURA BUENDIA RUIZ  
ASESORES:  
DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA POR PLAFÓN
- TUBERÍA POR PISO
- ▣ SUBE COLUMNA DOBLE VENTILACIÓN
- ⊠ CAJA DE REGISTRO
- ⊠ CAJA CUADRADA GALVANIZADA PARA TUBO 16 /21 Y/O 27
- ⊙ APAGADOR SENCILLO
- ⊙ APAGADOR DOBLE
- SUBE TUBERÍA
- LUMINARIO EN ALUMINIO INYECTADO. DIFUSOR DE CRISTAL TEMPLADO. EMPOTRABLE EN PLACA. 35 W. 127 A 277 V. 180X180 mm.
- LUMINARIO PARA EMPOTRAR EN ALUMINIO EXTRUIDO. DIFUSOR DE ACRILICO OPALINO. 46 W. 127 A 277 V. 595X595 mm.
- LUMINARIO EN TERMOPLÁSTICO. REFLECTOR DE ALUMINIO FORMADO. EMPOTRABLE AHORRADOR 24 W. 127 A 277 V. #260 mm.
- LUMINARIO EN ALUMINIO INYECTADO. REFLECTOR DE ALUMINIO ESPECULAR. EMPOTRABLE EN MURO. 8 W. 127 A 220 V. 245X260 mm.

CÉDULA DE CABLEADO

TUBERÍA	2-12
SIN INDICACIÓN	T-13
④	4-12
	1-12
	T-13
⑥	6-12
	1-12
	T-19

PROYECTO:  
CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
INSTALACIONES ELÉCTRICAS  
PRIMER NIVEL / EDIFICIO 1

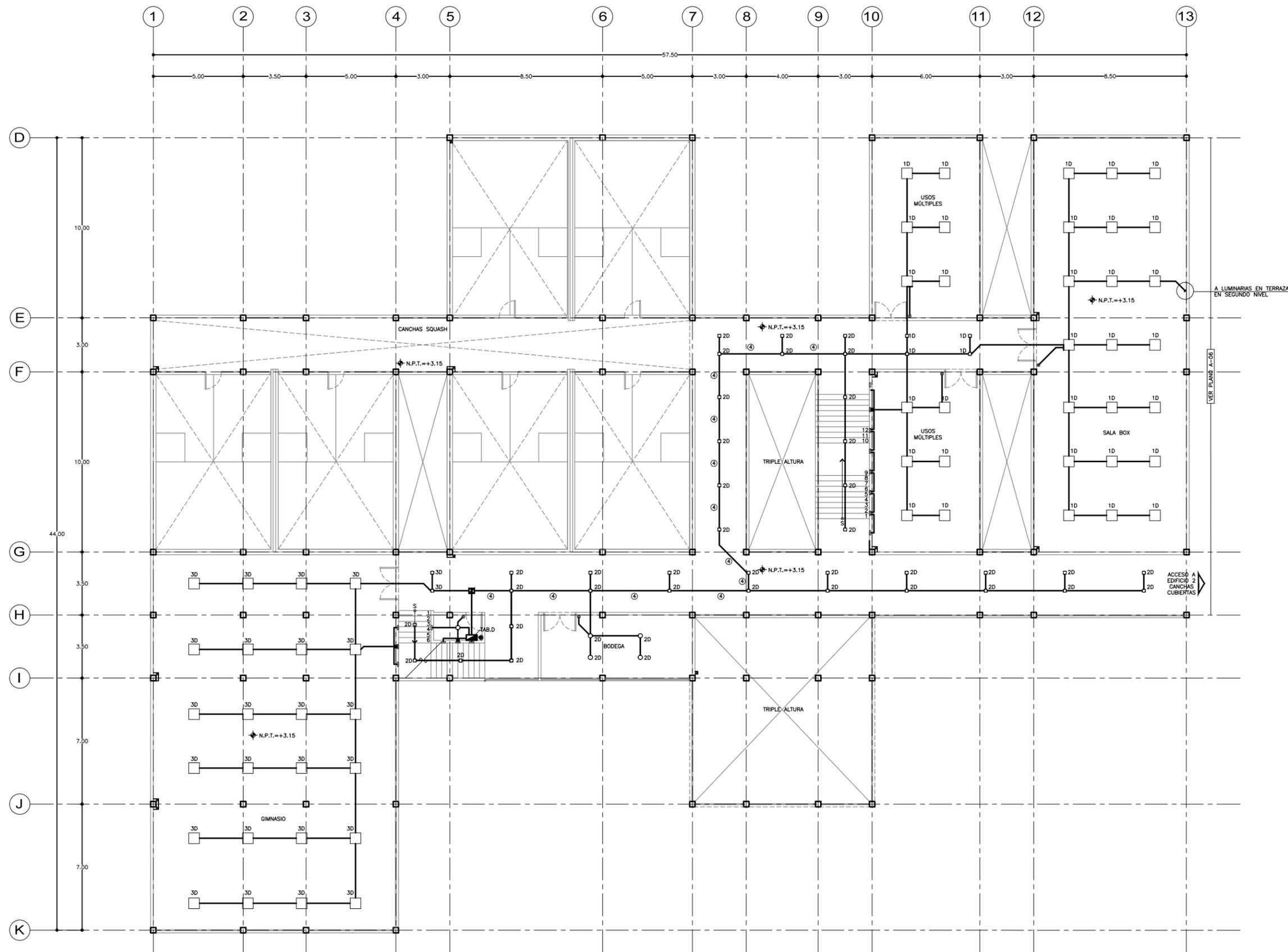
ESCALA GRÁFICA:



COTAS M ESCALA 1:100 FECHA 07.12.2016

CLAVE

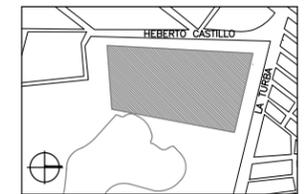
**IE-03**



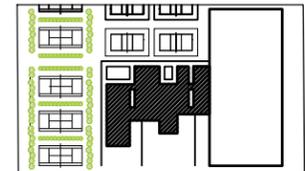


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
 ALUMNO:  
 LAURA BUENDIA RUIZ  
 ASESORES:  
 DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
 ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
 ARQ. JAVIER SENOSAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA POR PLAFÓN
- TUBERÍA POR PISO
- ▬ SUBE COLUMNA DOBLE VENTILACIÓN
- ☒ CAJA DE REGISTRO
- ☒ CAJA CUADRADA GALVANIZADA PARA TUBO 16 /21 Y/O 27
- ⊙ APAGADOR SENCILLO
- ⊙ APAGADOR DOBLE
- SUBE TUBERÍA
- LUMINARIO EN ALUMINIO INYECTADO. DIFUSOR DE CRISTAL TEMPLADO. EMPOTRABLE EN PLACA. 35 W. 127 A 277 V. 180X180 mm.
- LUMINARIO PARA EMPOTRAR EN ALUMINIO EXTRUIDO. DIFUSOR DE ACRILICO OPALINO. 46 W. 127 A 277 V. 595X595 mm.
- LUMINARIO EN TERMOPLÁSTICO. REFLECTOR DE ALUMINIO FORMADO. EMPOTRABLE AHORRADOR 24 W. 127 A 277 V. #260 mm.
- LUMINARIO EN ALUMINIO INYECTADO. REFLECTOR DE ALUMINIO ESPECULAR. EMPOTRABLE EN MURO. 8 W. 127 A 220 V. 245X260 mm.
- LUMINARIO SUSPENDIBLE EN ALUMINIO INYECTADO. REFLECTOR DE ALUMINIO. 38 W. 127 A 220 V. #600 mm.
- ⊙ LUMINARIO PARA EXTERIOR EN ALUMINIO. SOBREPONER A MURO. DIFUSOR PUMA. 22 W. 127 A 220 V. #110 mm.
- ⊙ LUMINARIO PARA EXTERIOR EN ALUMINIO INYECTADO. EMPOTRABLE EN PISO. 14 W. 127 A 277 V. #240 mm.

PROYECTO:  
 CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

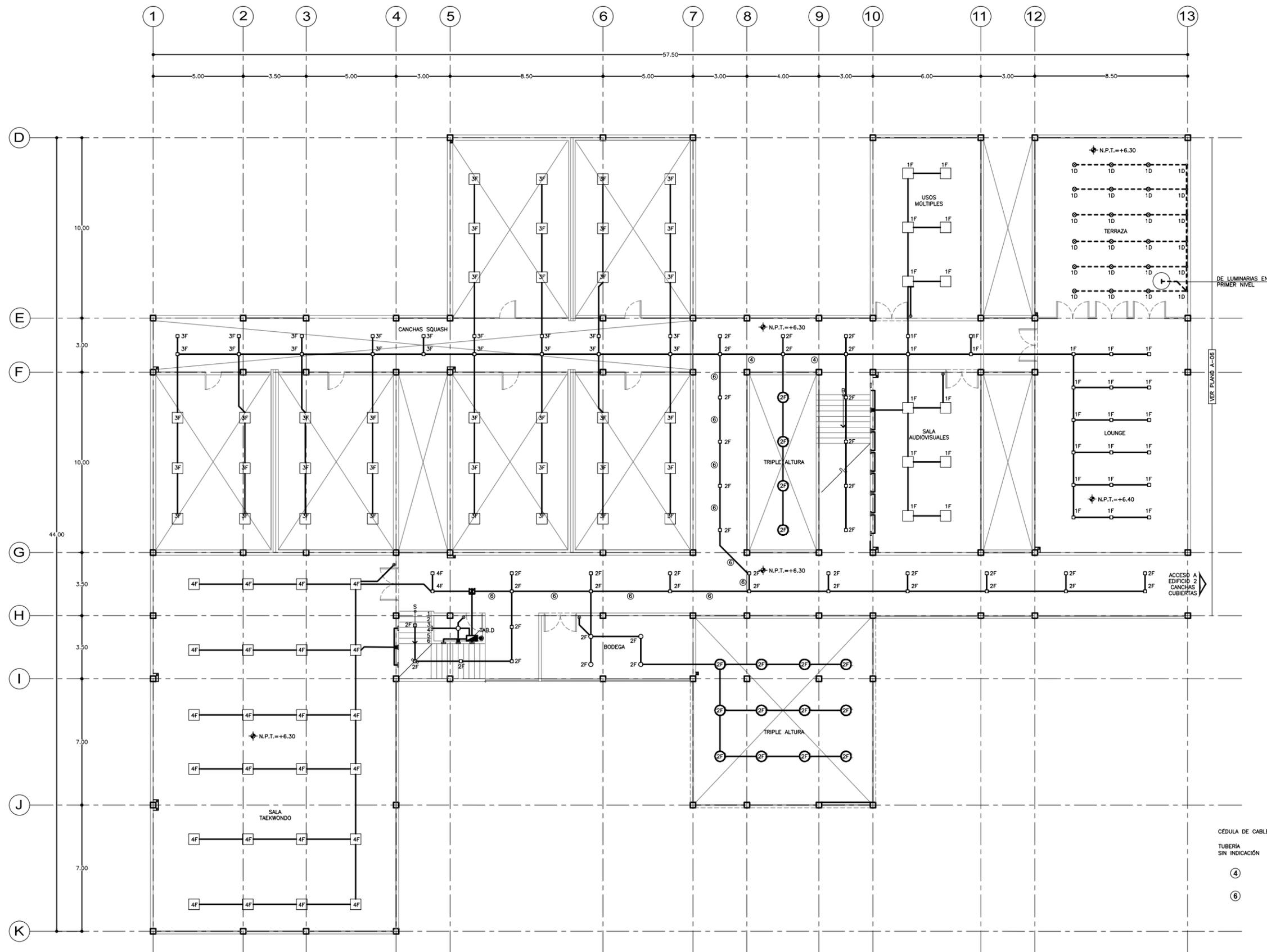
UBICACIÓN:  
 BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
 COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
 INSTALACIONES ELÉCTRICAS  
 SEGUNDO NIVEL / EDIFICIO 1



COTAS M      ESCALA 1:100      FECHA 07.12.2016

CLAVE  
**IE-04**



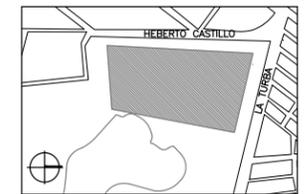
CÉDULA DE CABLEADO

TUBERÍA SIN INDICACIÓN	2-12
	1-12
	1-13
④	4-12
	1-12
	1-13
⑥	6-12
	1-12
	1-19

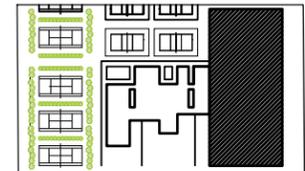


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
 ALUMNO:  
 LAURA BUENDIA RUIZ  
 ASESORES:  
 DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
 ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
 ARQ. JAVIER SENOSAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA POR PLAFÓN
- TUBERÍA POR PISO
- T TRANSFORMADOR
- M MEDIDOR
- ▭ TABLERO GENERAL
- ▭ TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- ⊠ CAJA DE REGISTRO
- ⊙ APAGADOR SENCILLO
- ⊙ CONTACTO DOBLE EN MURO  
h = 0.30 m. O INDICADA
- SUBE TUBERÍA
- LUMINARIO EN ALUMINIO.  
SOBREPONER A MURO. DIFUSOR PMMA.  
40 W. 127 A 220 V. Ø168 mm.
- LUMINARIO EN TERMOPLÁSTICO. REFLECTOR DE  
ALUMINIO FORMADO. EMPOTRABLE AHORRADOR  
24 W. 127 A 277 V. Ø260 mm.
- LUMINARIO EN ALUMINIO INYECTADO. DIFUSOR  
DE CRISTAL TEMPLADO. EMPOTRABLE EN PLACA.  
35 W. 127 A 277 V. 180x180 mm.

PROYECTO:  
 CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

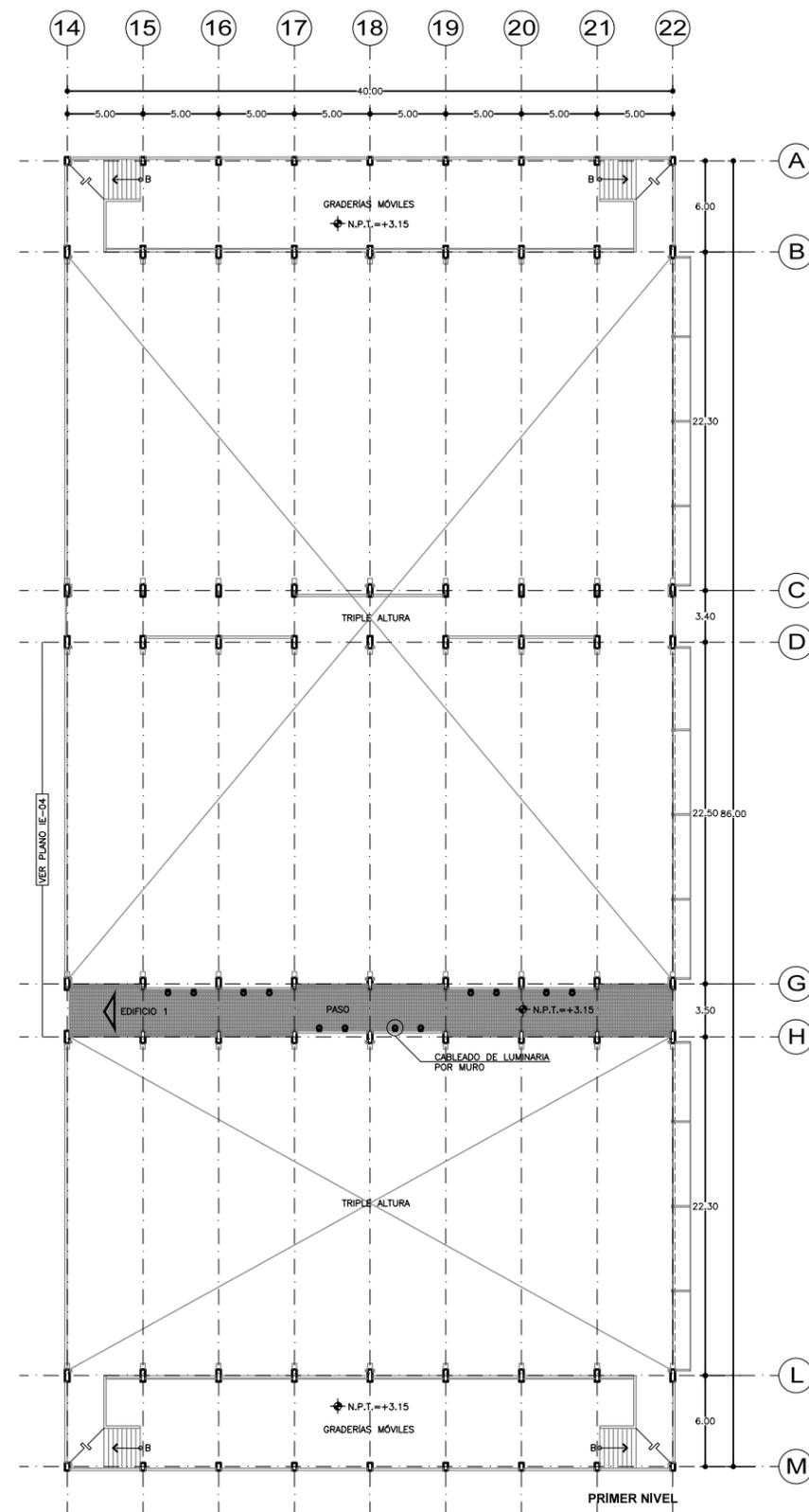
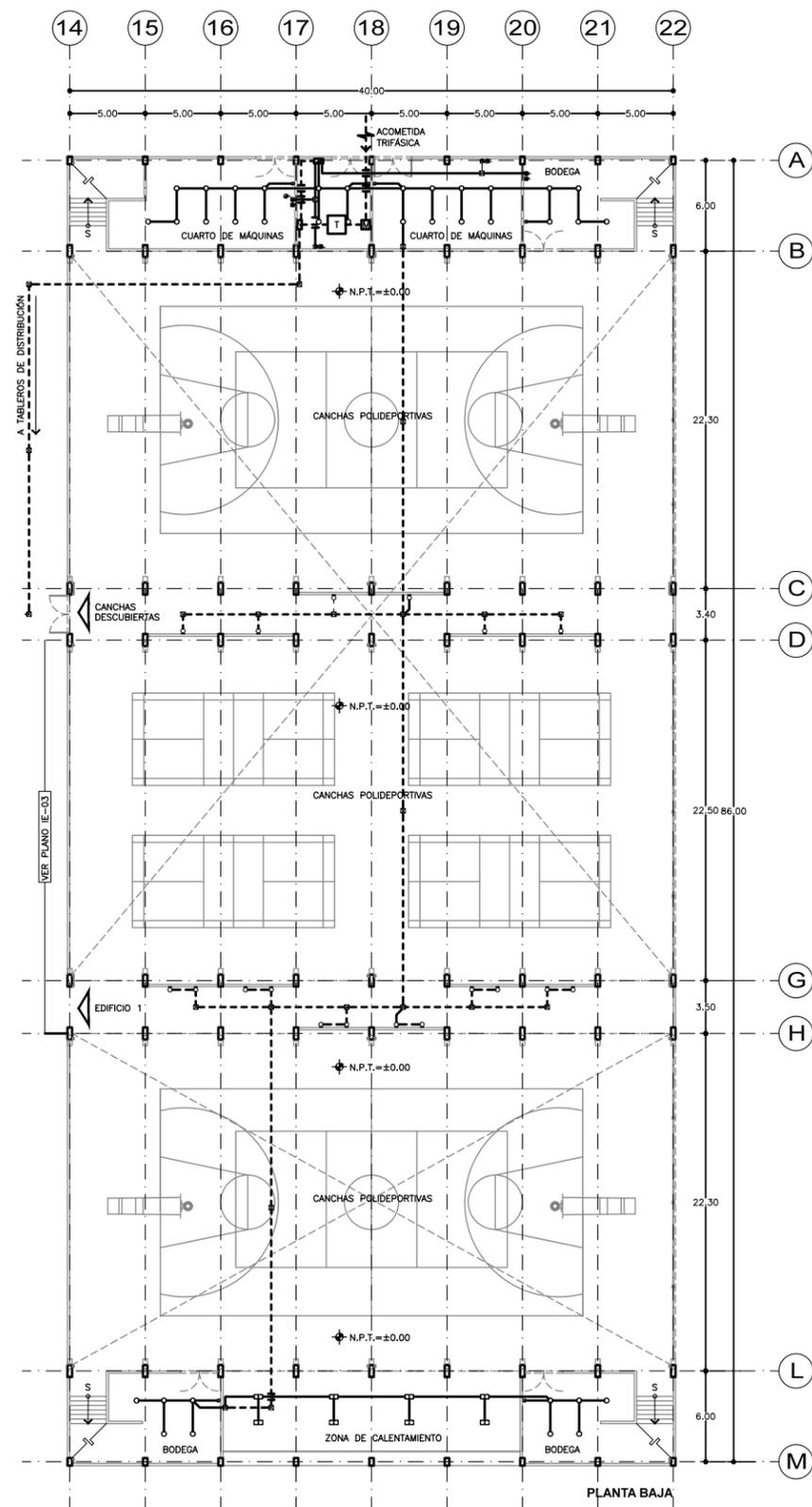
UBICACIÓN:  
 BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
 COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
 INSTALACIONES ELÉCTRICAS  
 EDIFICIO 2



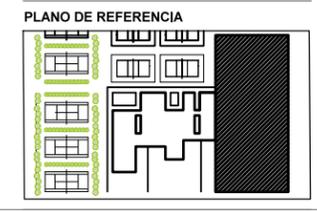
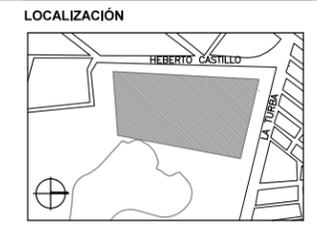
COTAS	ESCALA	FECHA
M	1:200	07.12.2016

CLAVE  
**IE-05**





SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
 ALUMNO:  
 LAURA BUENDIA RUIZ  
 ASESORES:  
 DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
 ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
 ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR



- SIMBOLOGÍA**
- TUBERÍA POR PLAFÓN
  - TUBERÍA POR PISO
  - TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
  - ⊠ CAJA DE REGISTRO
  - ⊖ BAJA TUBERÍA
  - LUMINARIO EN ALUMINIO, SOBREPONER A MURO, DIFUSOR PMMA. 40 W. 127 A 220 V. ø168 mm.
  - LUMINARIO SUSPENDIBLE EN ALUMINIO EXTRUIDO, DIFUSOR DE POLICARBONATO PARA LUZ INDIRECTA NEUTRA Y ÓPTICAS PARA LUZ DIRECTA CALIDA. 77 W. 127 A 277 V. 1200X40 mm.

**PROYECTO:**  
 CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

**UBICACIÓN:**  
 BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
 COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

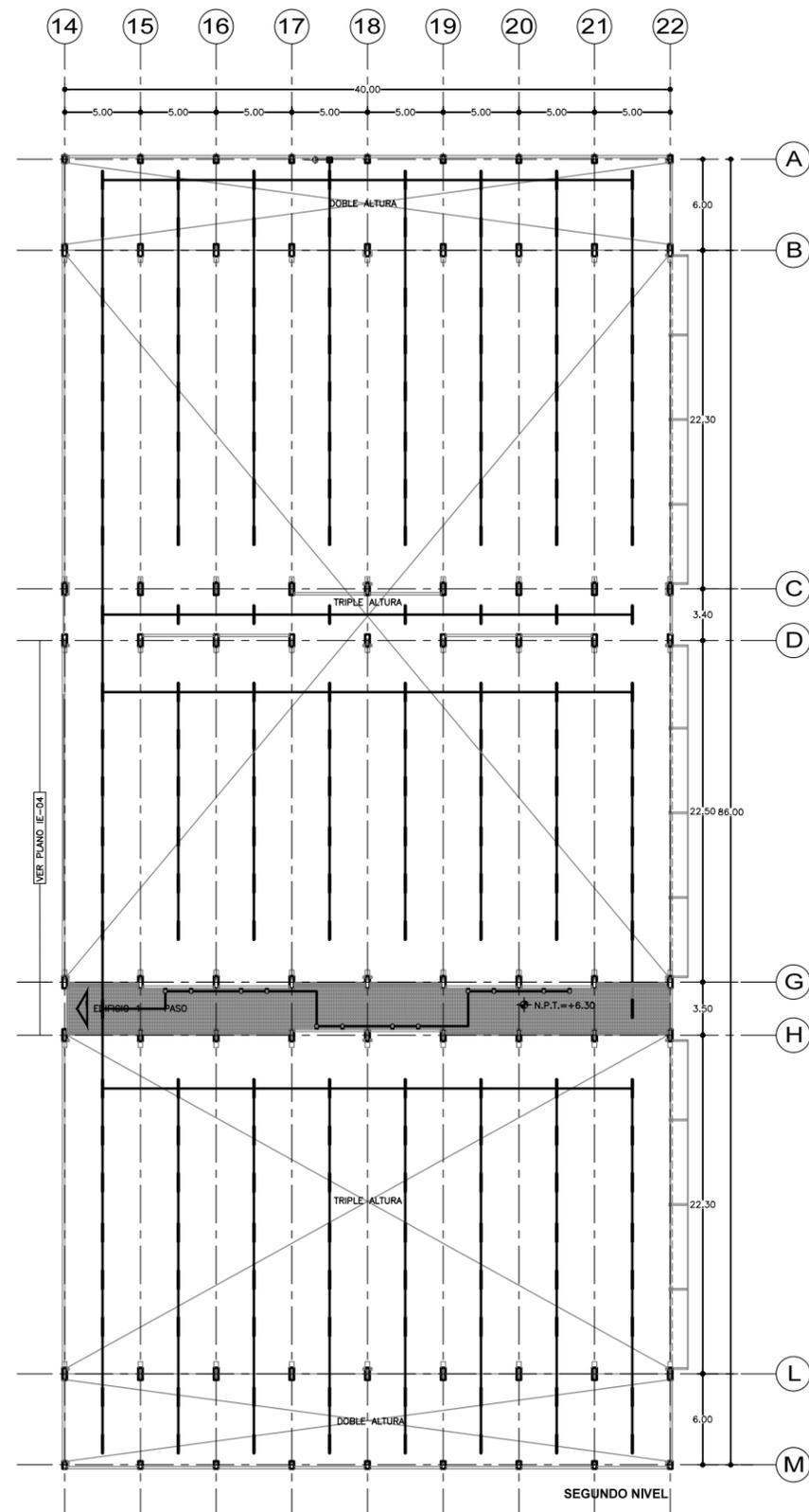
**CONTENIDO:**  
 INSTALACIONES ELÉCTRICAS  
 EDIFICIO 2



COTAS	ESCALA	FECHA
M	1:200	07.12.2016

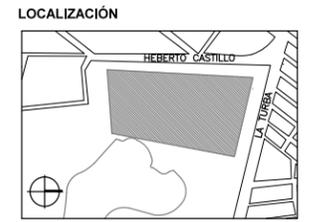
CLAVE

# IE-06





SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
 ALUMNO:  
 LAURA BUENDIA RUIZ  
 ASESORES:  
 DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
 ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
 ARQ. JAVIER SENOSAIN AGUILAR



- SIMBOLOGÍA**
- TUBERÍA POR PLAFÓN
  - TUBERÍA POR PISO
  - TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
  - ☒ CAJA DE REGISTRO
  - CONTACTO DOBLE EN MURO  
h = 0.30 m. O INDICADA
  - CONTACTO REGULADO EN MURO  
h = 0.30 m. O INDICADA
  - CONTACTO DOBLE EN PISO
  - SUBE TUBERÍA
  - BAJA TUBERÍA
  - ☐ SALIDA PARA MOTOR.  
EXTRACTOR DE AIRE PARA BAÑO. 258x258 mm.  
18 W. 127 V. RENDIMIENTO = 23 m³

PROYECTO:  
 CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

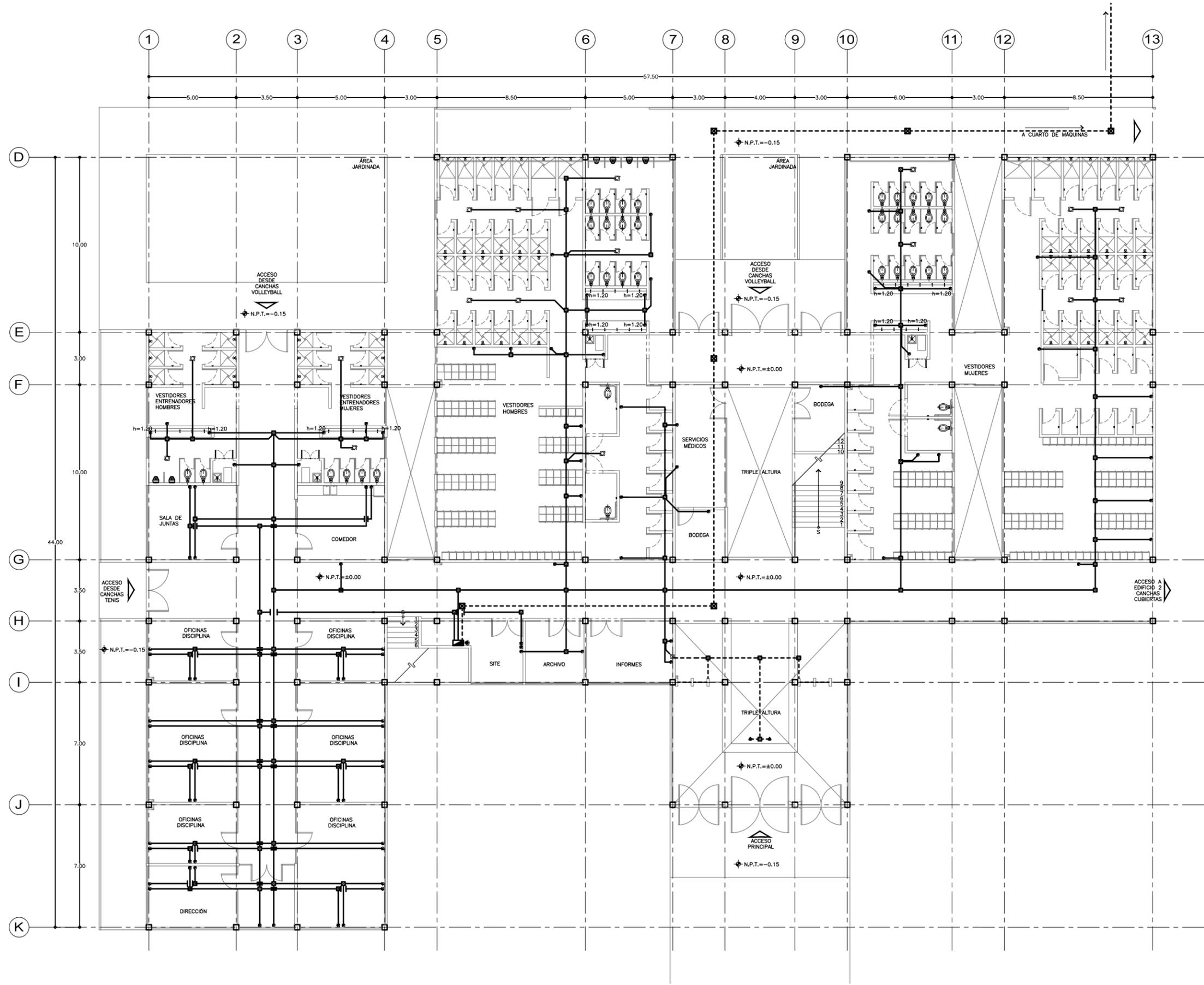
UBICACIÓN:  
 BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
 COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
 INSTALACIONES ELÉCTRICAS / CONTACTOS  
 Y EXTRACTORES/PLANTA BAJA / EDIFICIO 1



COTAS M      ESCALA 1:100      FECHA 07.12.2016

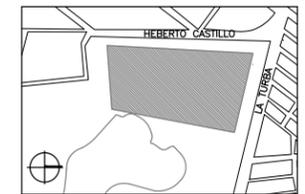
CLAVE **IE-07**



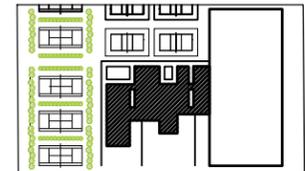


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
 ALUMNO:  
 LAURA BUENDIA RUIZ  
 ASESORES:  
 DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
 ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
 ARQ. JAVIER SENOSAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA POR PLAFÓN
- TUBERÍA POR PISO
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- CAJA DE REGISTRO
- CONTACTO DOBLE EN MURO  
h = 0.30 m. O INDICADA
- SUBE TUBERÍA
- BAJA TUBERÍA
- SALIDA PARA MOTOR:  
EXTRACTOR DE AIRE PARA BAÑO, 258X258 mm.  
18 W. 127 V. RENDIMIENTO = 23 m<sup>2</sup>

PROYECTO:  
 CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

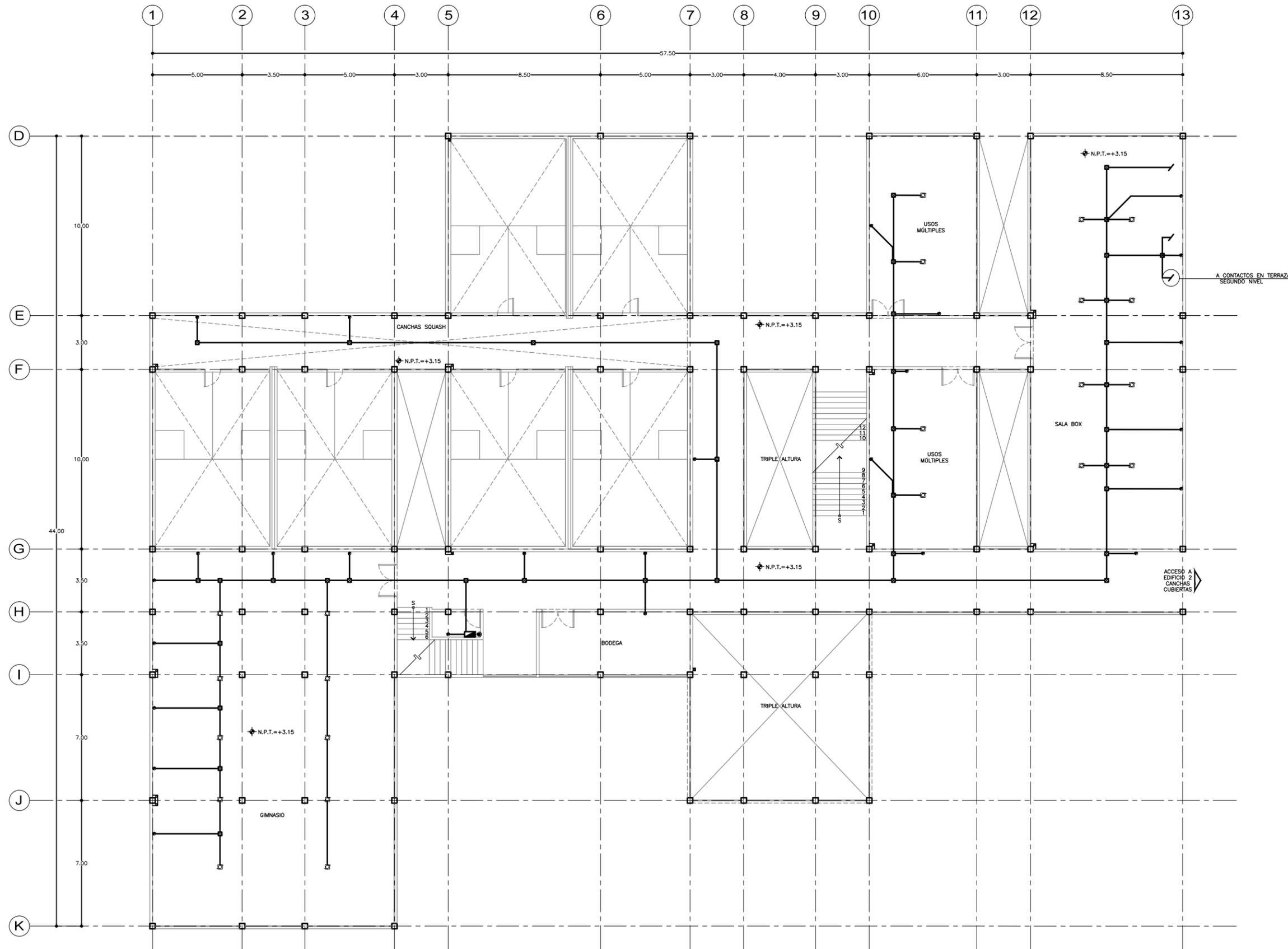
UBICACIÓN:  
 BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
 COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
 INSTALACIONES ELÉCTRICAS/CONTACTOS  
 Y EXTRACTORES/PRIMER NIVEL / EDIFICIO 1



COTAS M      ESCALA 1:100      FECHA 07.12.2016

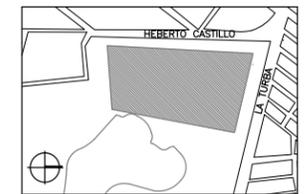
CLAVE **IE-08**



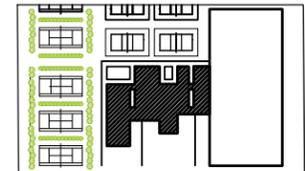


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
 ALUMNO:  
 LAURA BUENDIA RUIZ  
 ASESORES:  
 DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
 ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
 ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA POR PLAFÓN
- TUBERÍA POR PISO
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- ☒ CAJA DE REGISTRO
- CONTACTO DOBLE EN MURO  
h = 0.30 m. O INDICADA
- SUBE TUBERÍA
- BAJA TUBERÍA
- ☐ SALIDA PARA MOTOR.  
EXTRACTOR DE AIRE PARA BAÑO. 258x258 mm.  
18 W. 127 V. RENDIMIENTO = 23 m³

PROYECTO:  
 CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
 BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
 COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
 INSTALACIONES ELÉCTRICAS/CONTACTOS  
 Y EXTRACTORES/SEGUNDO NIVEL/EDIFICIO 1

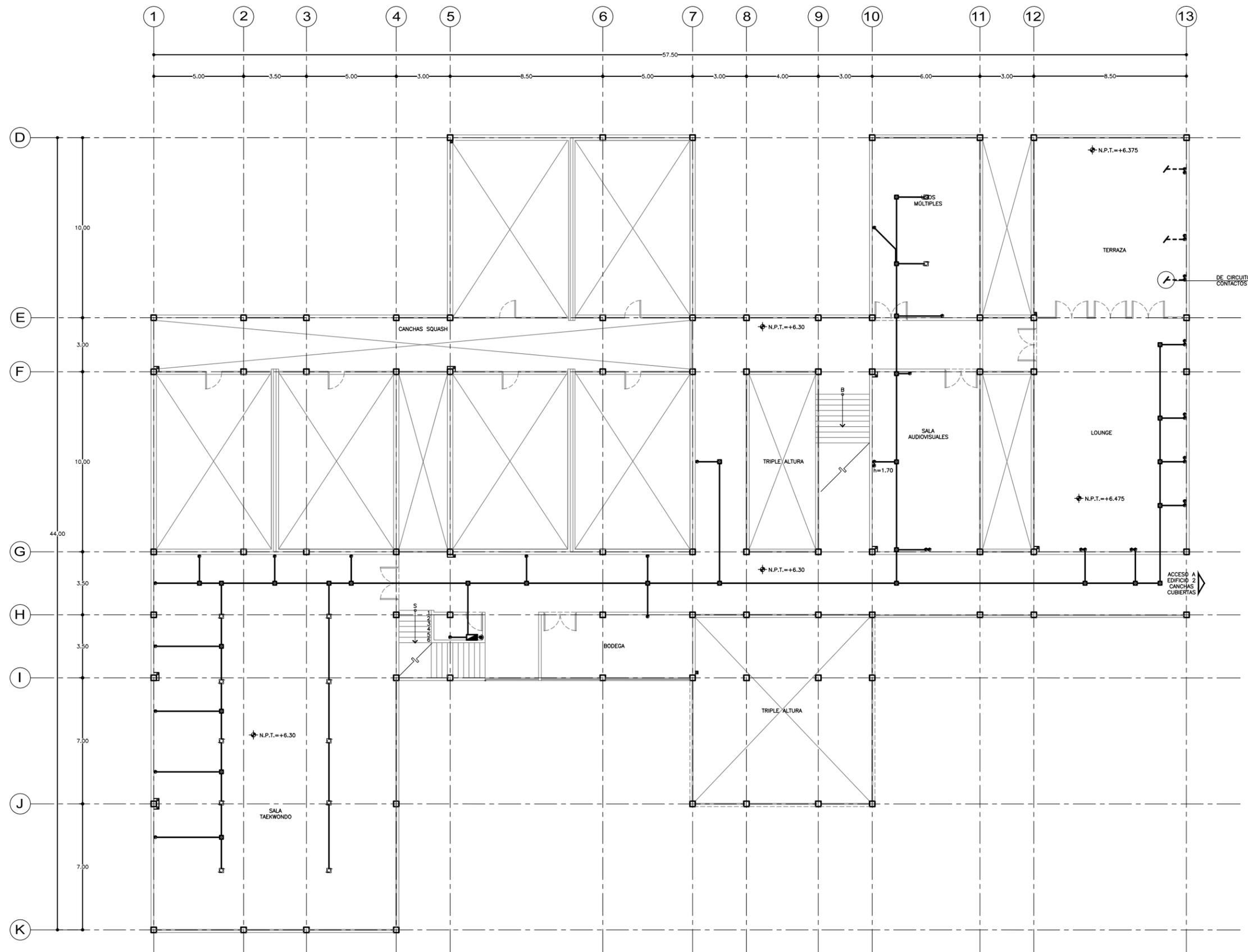
ESCALA GRÁFICA:



COTAS M      ESCALA 1:100      FECHA 07.12.2016

CLAVE

**IE-09**



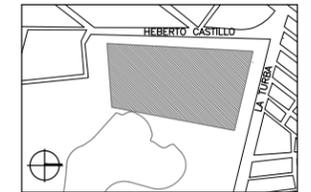


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

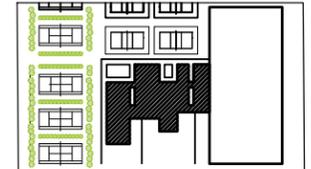
ALUMNO:  
LAURA BUENDIA RUIZ

ASESORES:  
DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

○ NO. DE PIEZA O DETALLE  
NO. DE PLANO

PUERTAS

⬡ NO. DE PUERTA  
NO. DE PLANO

⊙ MAMPARAS Y PUERTAS DE SANITARIO

PROYECTO:  
CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
HERRERÍA Y CARPINTERÍA  
PLANTA BAJA / EDIFICIO 1

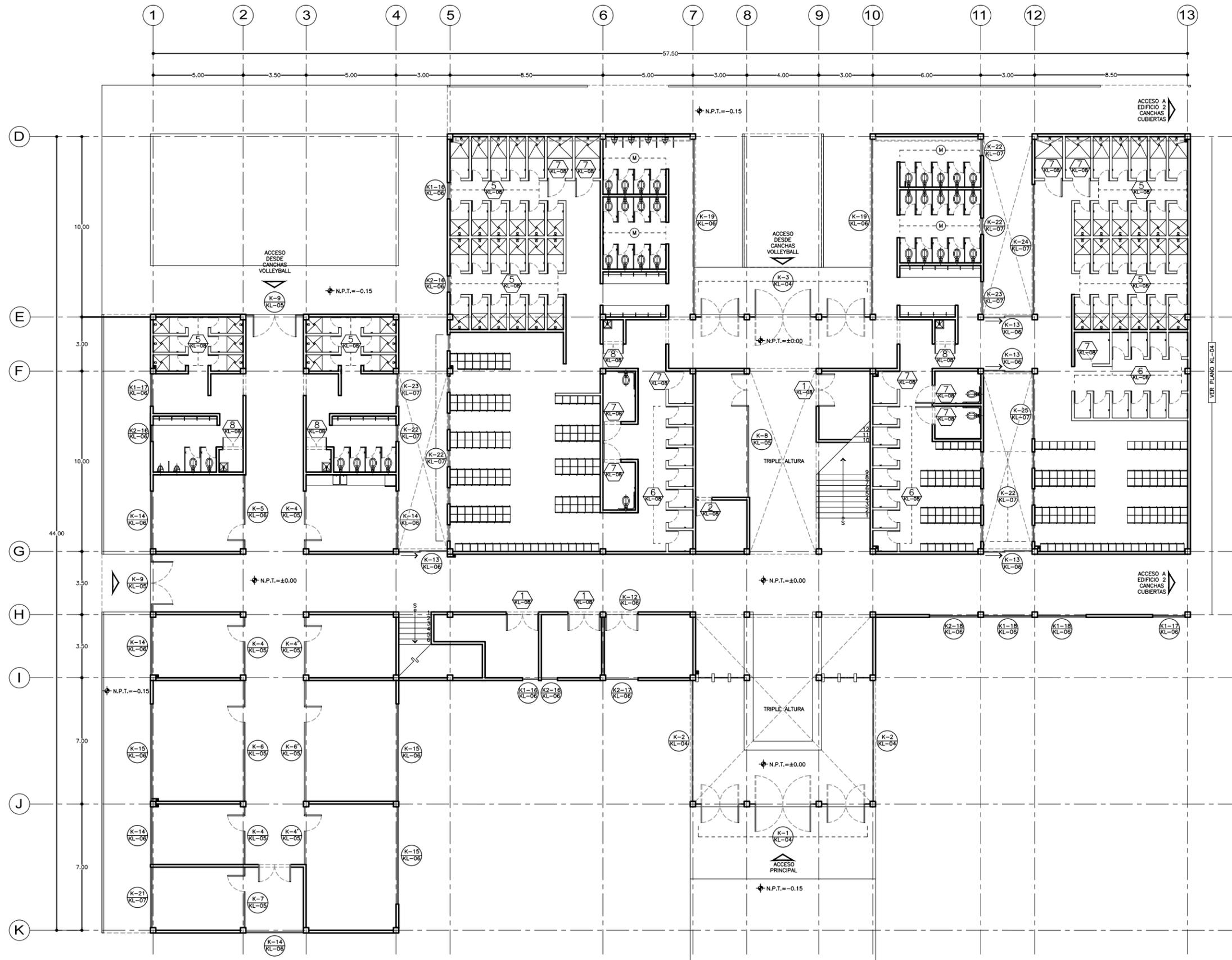
ESCALA GRÁFICA:



COTAS M ESCALA 1:100 FECHA 07.12.2016

CLAVE

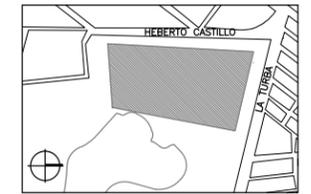
**KL-01**



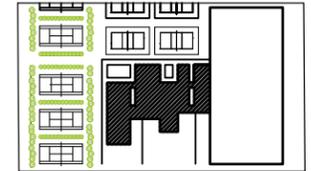


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
 ALUMNO:  
 LAURA BUENDIA RUIZ  
 ASESORES:  
 DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
 ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
 ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

- ⊕ NO. DE PIEZA O DETALLE  
NO. DE PLANO
- ⬆️ PUERTAS  
NO. DE PUERTA  
NO. DE PLANO

PROYECTO:  
CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

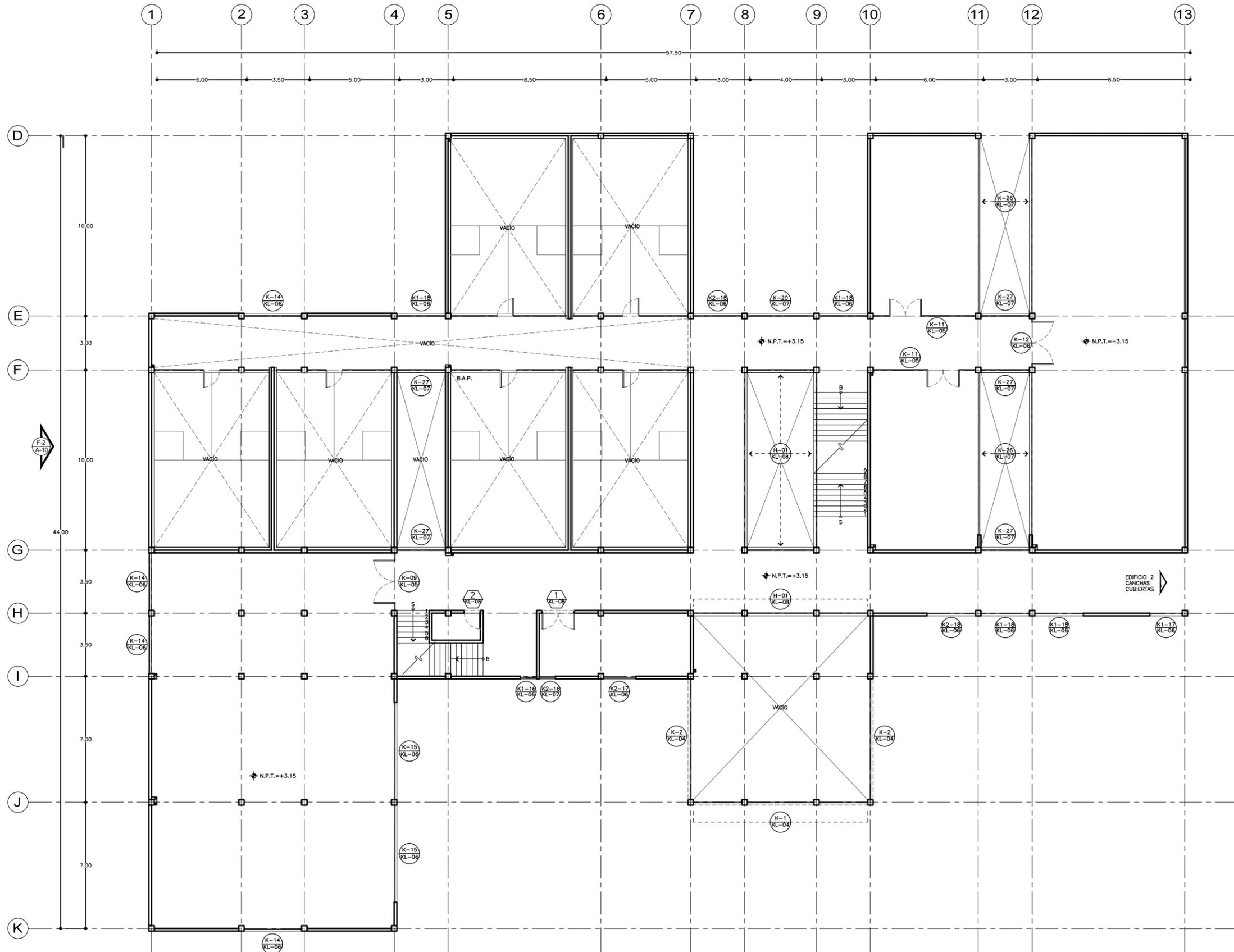
UBICACIÓN:  
BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
HERRERÍA Y CARPINTERÍA  
PRIMER NIVEL / EDIFICIO 1



COTAS M ESCALA 1:100 FECHA 07.12.2016

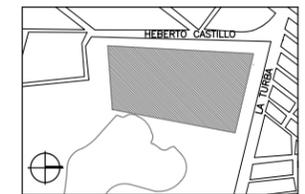
CLAVE **KL-02**



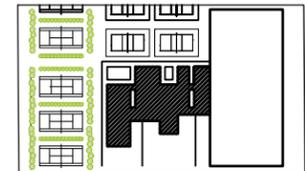


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
 ALUMNO:  
 LAURA BUENDIA RUIZ  
 ASESORES:  
 DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
 ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
 ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

- NO. DE PIEZA O DETALLE  
○ NO. DE PLANO
- PUERTAS
- NO. DE PUERTA  
○ NO. DE PLANO

PROYECTO:  
 CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
 BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
 COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
 HERRERÍA Y CARPINTERÍA  
 SEGUNDO NIVEL / EDIFICIO 1

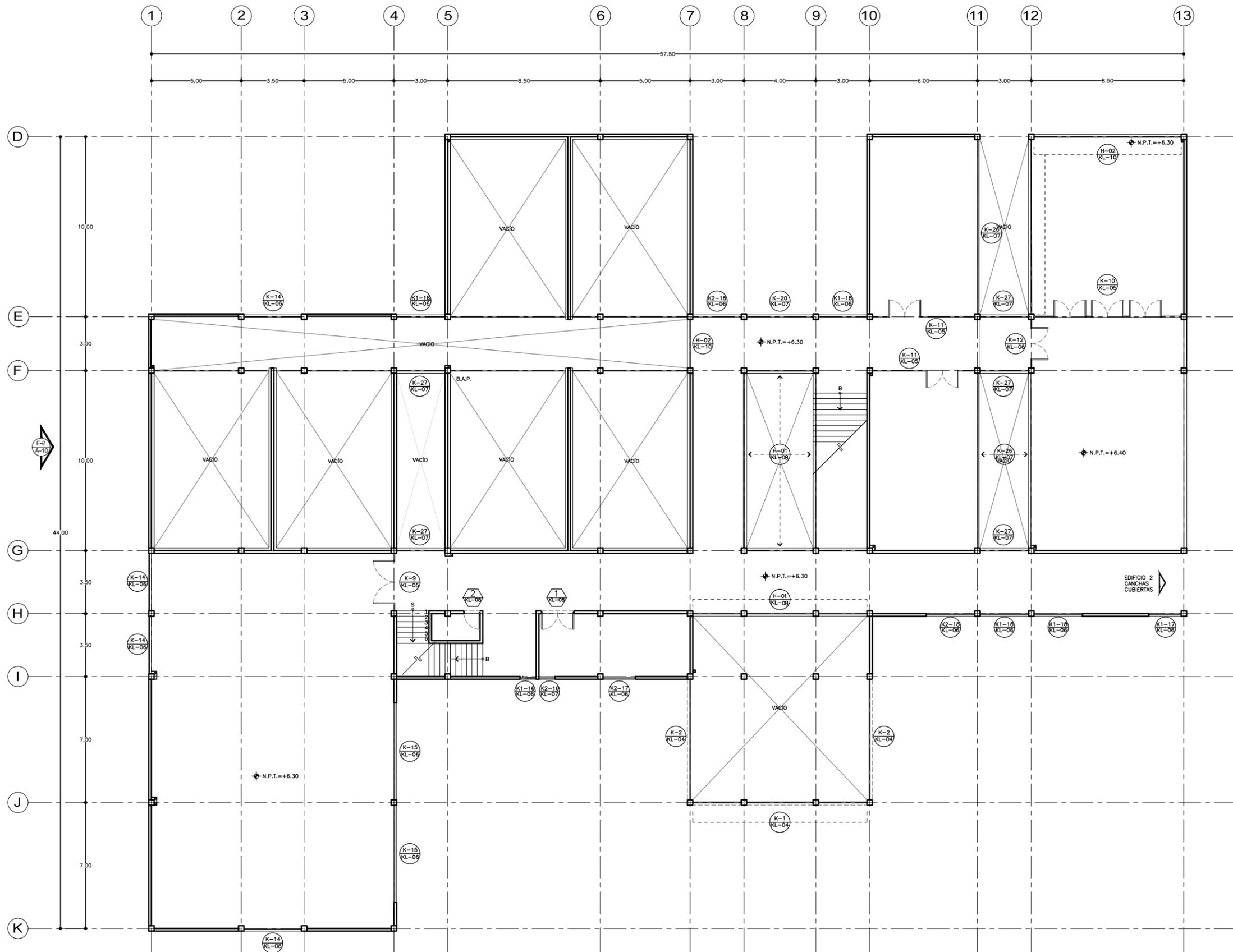
ESCALA GRÁFICA:

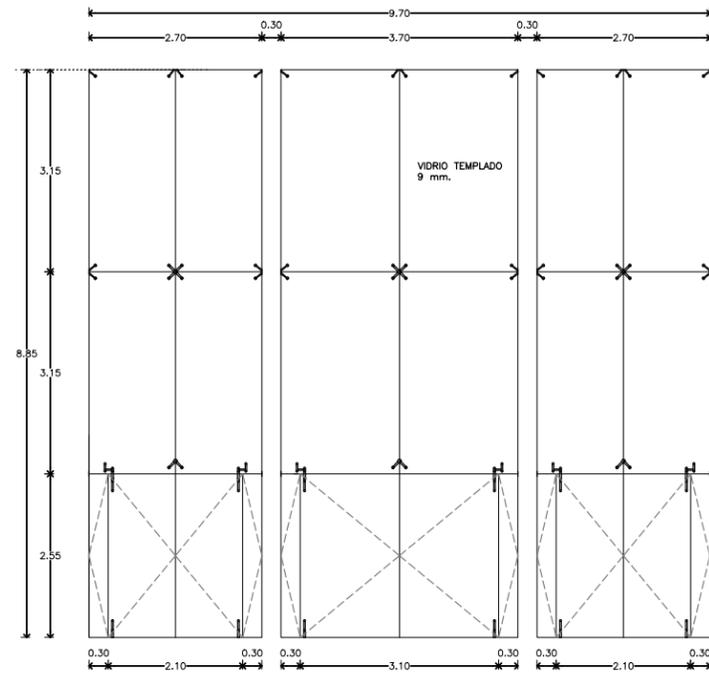


COTAS M ESCALA 1:100 FECHA 07.12.2016

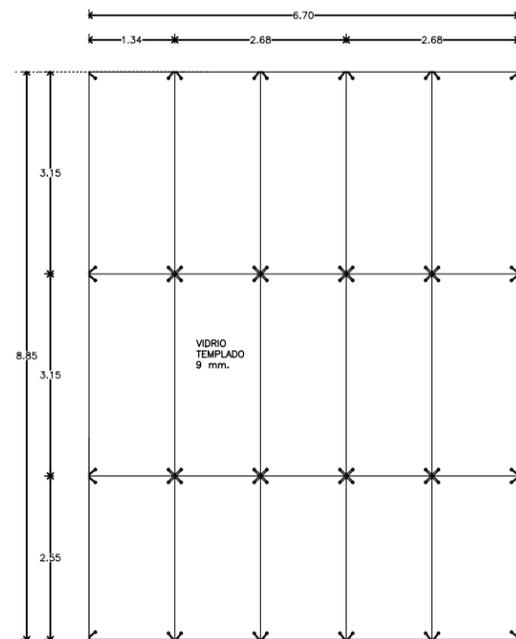
CLAVE

**KL-03**

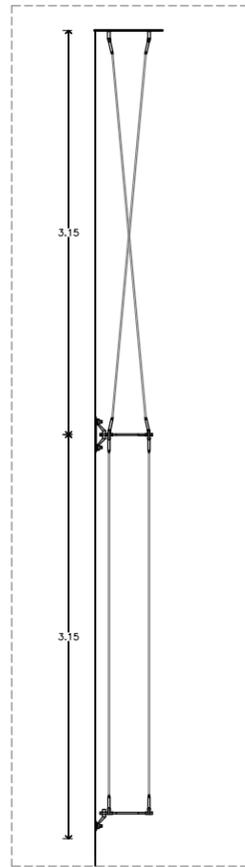




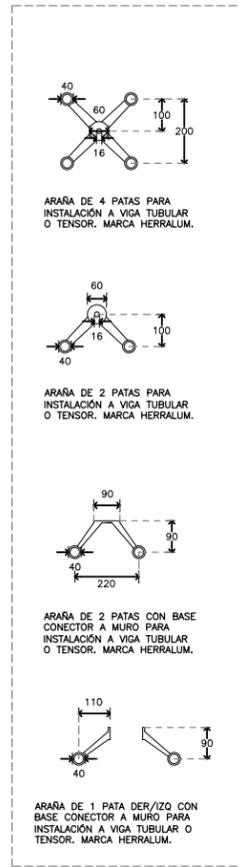
**K-1** CANCEL ACCESO PRINCIPAL  
ESCALA 1:50



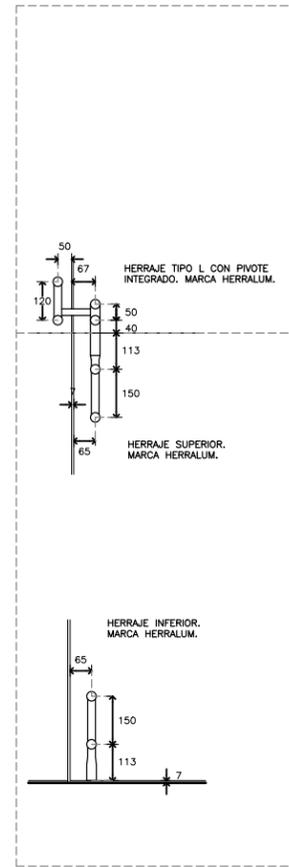
**K-2** CANCEL VESTIBULO  
ESCALA 1:25



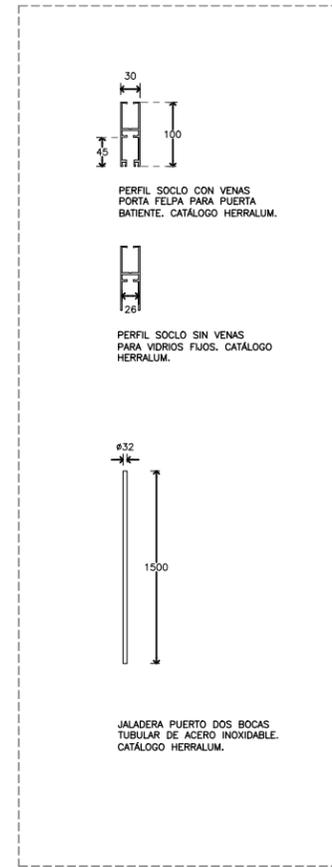
**ALZADO CANCEL ACCESO PRINCIPAL**  
ESCALA 1:50



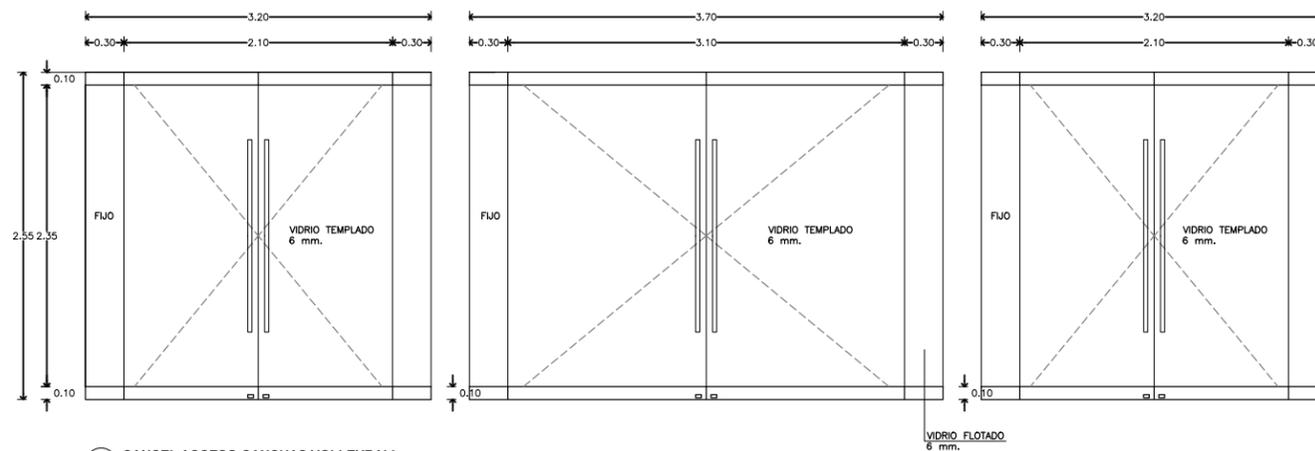
**DETALLES HERRAJES ACCESOS**  
ESCALA 1:10 / COTAS EN MM.



**DETALLES HERRAJES ACCESOS**  
ESCALA 1:10 / COTAS EN MM.



**DETALLES HERRAJES OFICINAS**  
SIN ESCALA / COTAS EN MM.



**K-3** CANCEL ACCESO CANCHAS VOLLEYBALL  
ESCALA 1:25

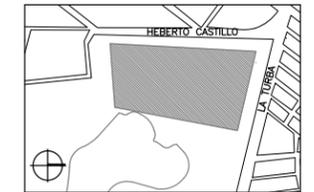


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

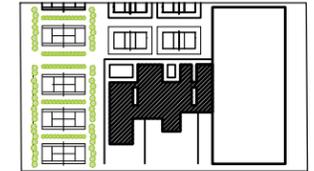
ALUMNO:  
LAURA BUENDIA RUIZ

ASESORES:  
DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

**LOCALIZACIÓN**



**PLANO DE REFERENCIA**



**SIMBOLOGÍA**

**NOTAS:**

1. PARA TODAS LAS PUERTAS DE VIDRIO SE USARÁ BISAGRA HIDRÁULICA DE PISO RYOBI MOD. S202YKS. CON AJUSTE VERTICAL. TOPE A 90°.

PROYECTO:  
CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
HERRERÍA Y CANCELERÍA  
DETALLES / EDIFICIO 1

ESCALA GRÁFICA:



COTAS ESCALA FECHA  
M. O INDICADA INDICADA 07.12.2016

CLAVE

**KL-04**

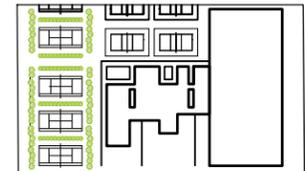


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
 ALUMNO:  
 LAURA BUENDIA RUIZ  
 ASESORES:  
 DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
 ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
 ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

**LOCALIZACIÓN**



**PLANO DE REFERENCIA**



**SIMBOLOGÍA**

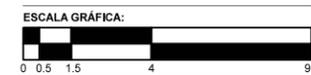
**NOTAS:**

1. PARA TODAS LAS PUERTAS DE VIDRIO SE USARÁ BISAGRA HIDRAULICA DE PISO RYOBI MOD. S202YKS. CON AJUSTE VERTICAL. TOPE A 90°.

PROYECTO:  
 CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

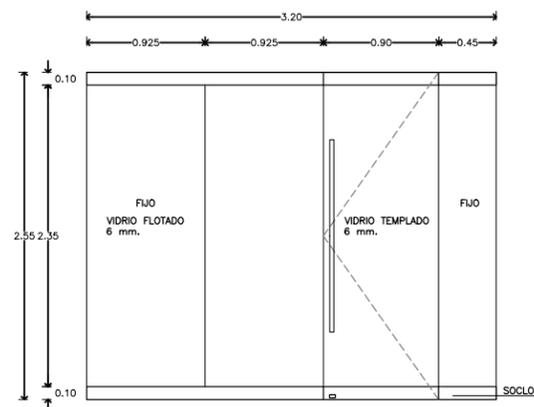
UBICACIÓN:  
 BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
 COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
 HERRERÍA Y CANCELERÍA  
 DETALLES / EDIFICIO 1

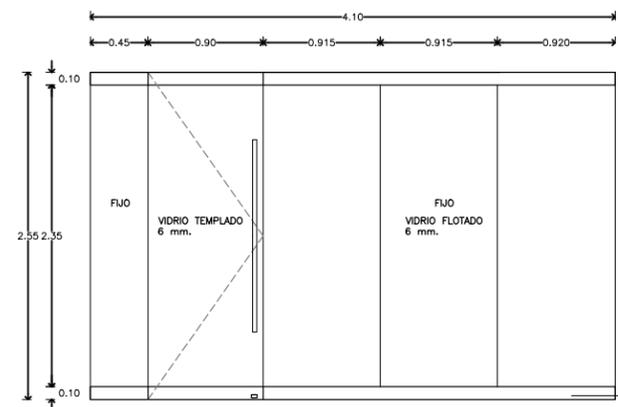


COTAS ESCALA FECHA  
 M. O INDICADA INDICADA 07.12.2016

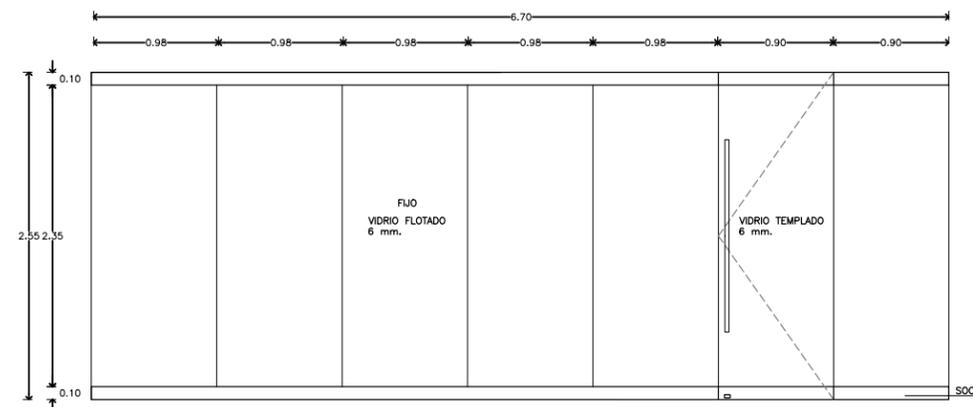
CLAVE  
**KL-05**



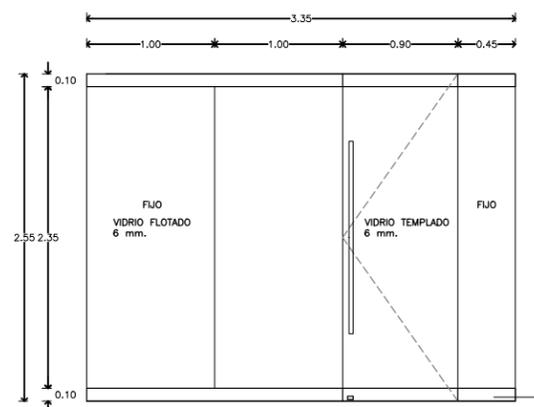
**K-4**  
**KL-05**  
 CANCEL OFICINAS  
 ESCALA 1:25



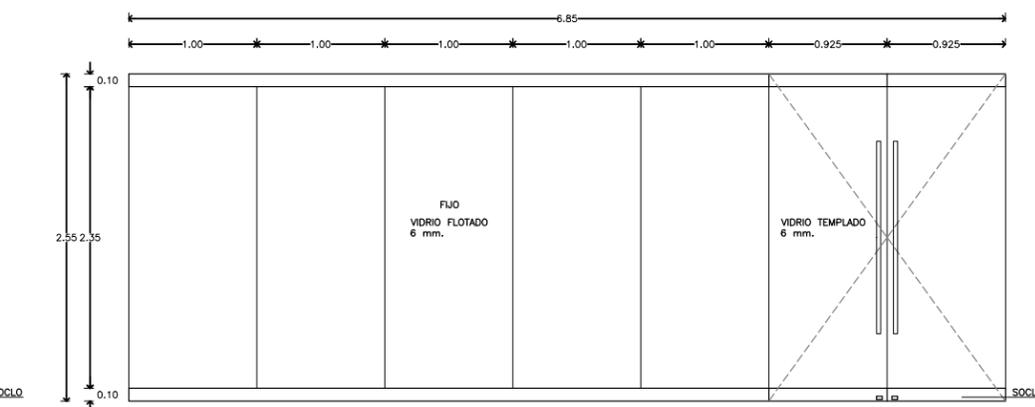
**K-5**  
**KL-05**  
 CANCEL OFICINAS  
 ESCALA 1:25



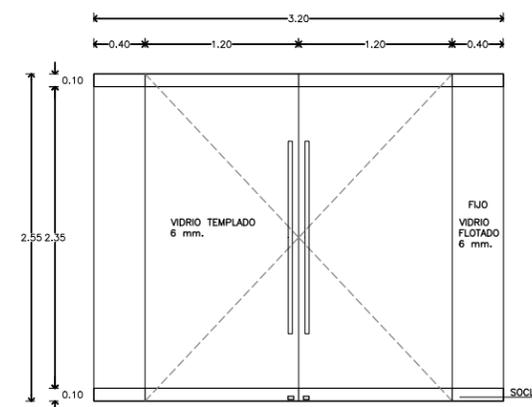
**K-6**  
**KL-05**  
 CANCEL OFICINAS  
 ESCALA 1:25



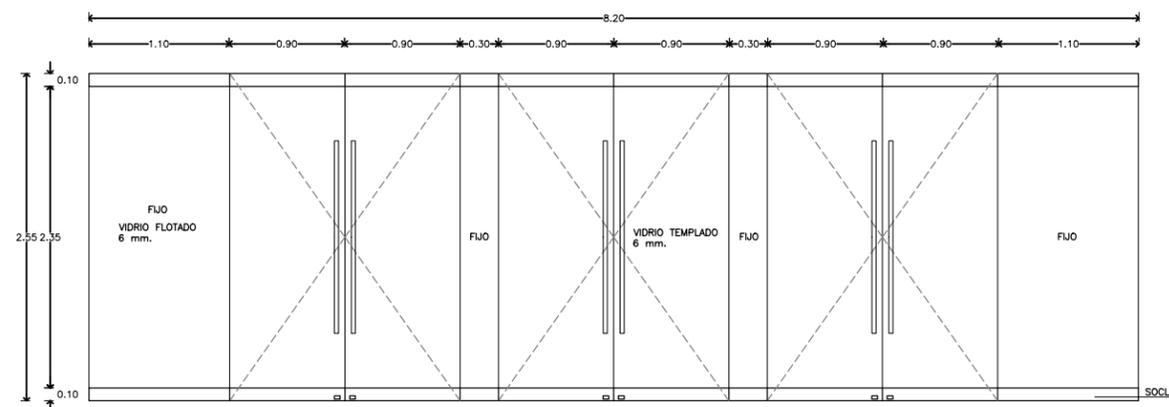
**K-7**  
**KL-05**  
 CANCEL OFICINAS  
 ESCALA 1:25



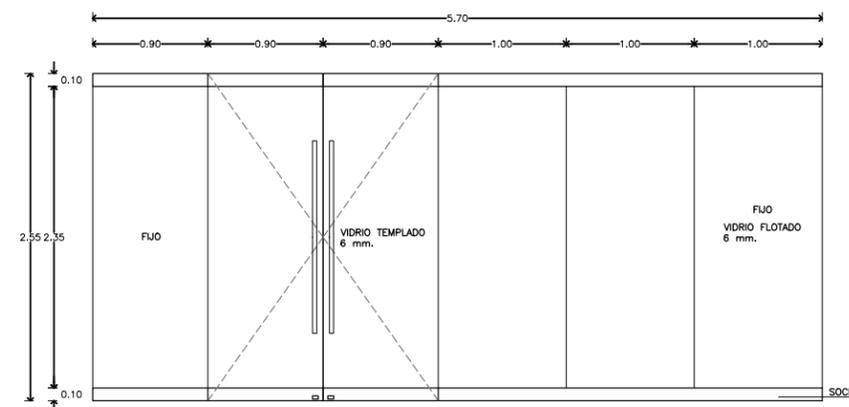
**K-8**  
**KL-05**  
 CANCEL SERVICIO MÉDICO  
 ESCALA 1:25



**K-09**  
**KL-05**  
 CANCEL GIMNASIO / SALA TAEKWONDO  
 ESCALA 1:25



**K-10**  
**KL-05**  
 CANCEL TERRAZA  
 ESCALA 1:25

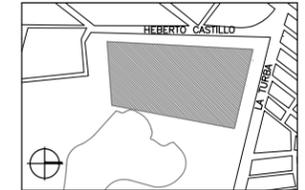


**K-11**  
**KL-05**  
 CANCEL USOS MÚLTIPLES  
 ESCALA 1:25

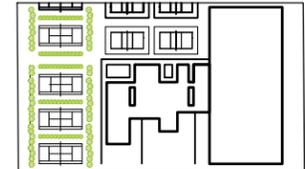


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
ALUMNO:  
LAURA BUENDIA RUIZ  
ASESORES:  
DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

NOTAS:

1. PARA TODAS LAS PUERTAS DE VIDRIO SE USARÁ BISAGRA HIDRAULICA DE PISO RYOBI MOD. S202YKS. CON AJUSTE VERTICAL. TOPE A 90°.

PROYECTO:  
CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

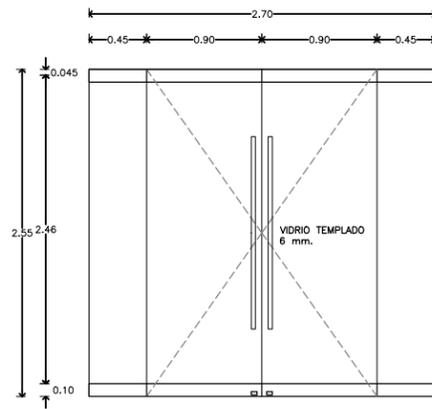
UBICACIÓN:  
BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
HERRERÍA Y CANCELERÍA  
DETALLES / EDIFICIO 1

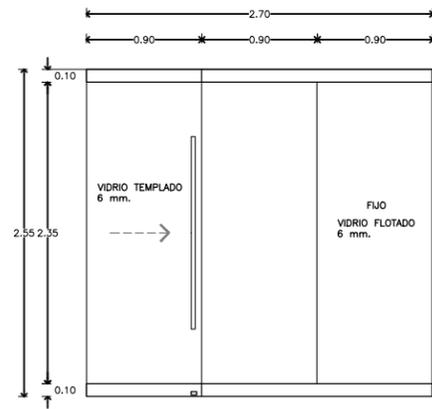


COTAS ESCALA FECHA  
M. O INDICADA INDICADA 07.12.2016

CLAVE  
**KL-06**



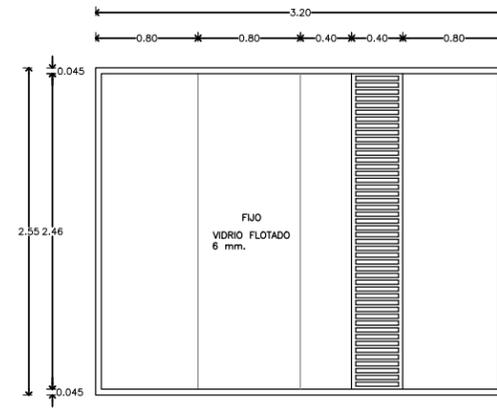
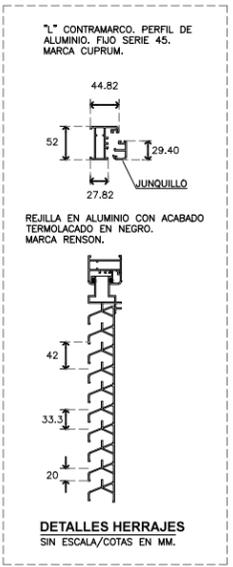
**K-12** CANCEL LOUNGE / SALA BOX  
ESCALA 1:25



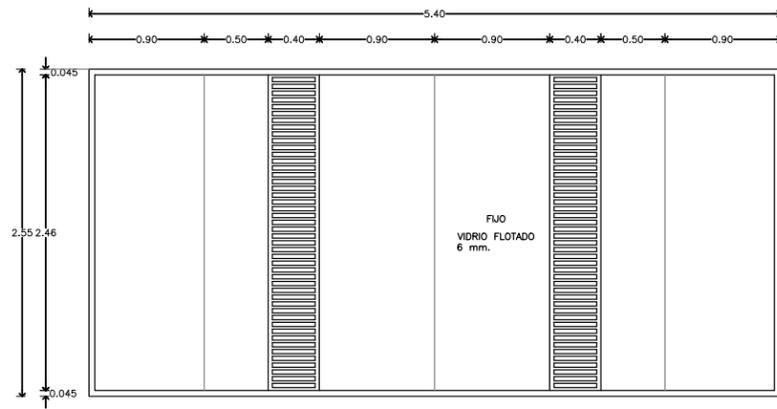
**K-13** CANCEL A PATIOS  
ESCALA 1:25



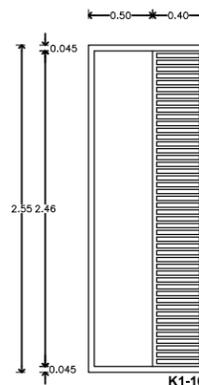
RIEL SUPERIOR FIJADO AL TECHO, CON TAPAS LATERALES



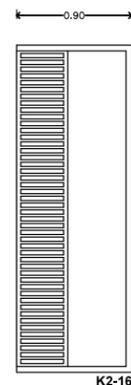
**K-14** CANCEL TIPO  
ESCALA 1:25



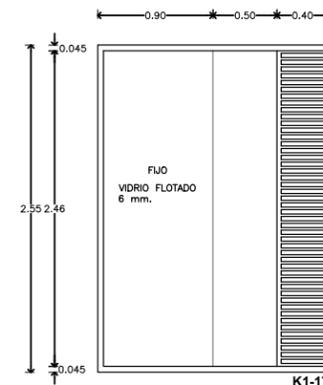
**K-15** CANCEL TIPO  
ESCALA 1:25



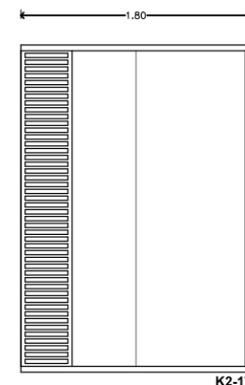
**K-16** CANCEL TIPO  
ESCALA 1:25



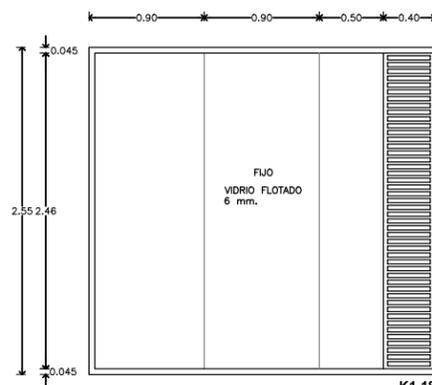
K2-16



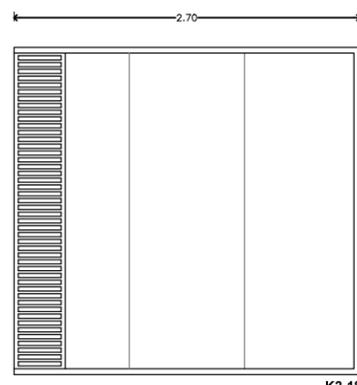
**K-17** CANCEL TIPO  
ESCALA 1:25



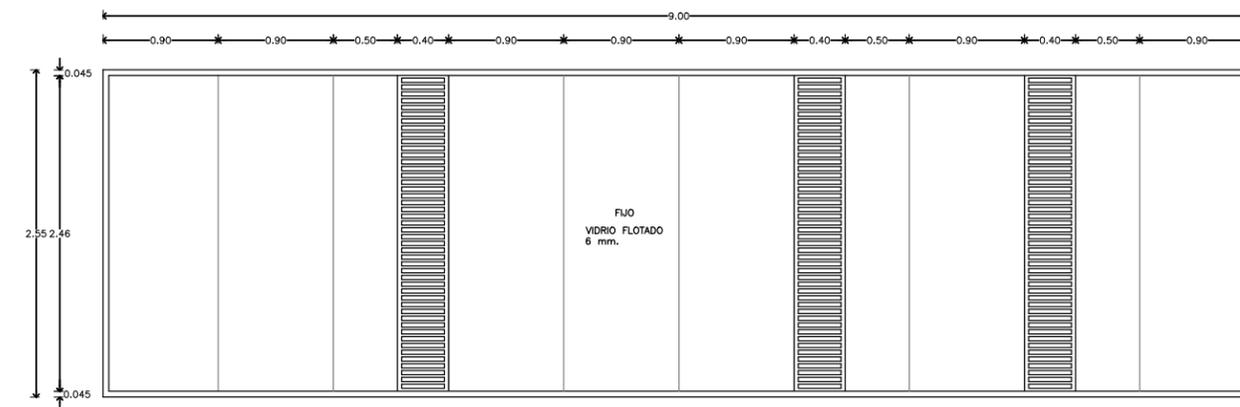
K2-17



**K-18** CANCEL TIPO  
ESCALA 1:25



K2-18

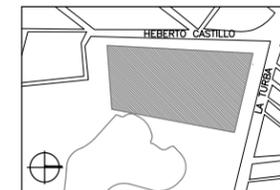


**K-19** CANCEL TIPO  
ESCALA 1:25



SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
 ALUMNO:  
 LAURA BUENDIA RUIZ  
 ASESORES:  
 DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
 ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
 ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

**LOCALIZACIÓN**



**PLANO DE REFERENCIA**



**SIMBOLOGÍA**

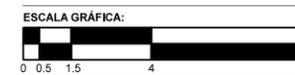
**NOTAS:**

1. TODOS LOS CANCELES DE VESTIDORES LLEVARÁN PELICULA DE SEGURIDAD ESMERILADA.

**PROYECTO:**  
 CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

**UBICACIÓN:**  
 BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
 COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

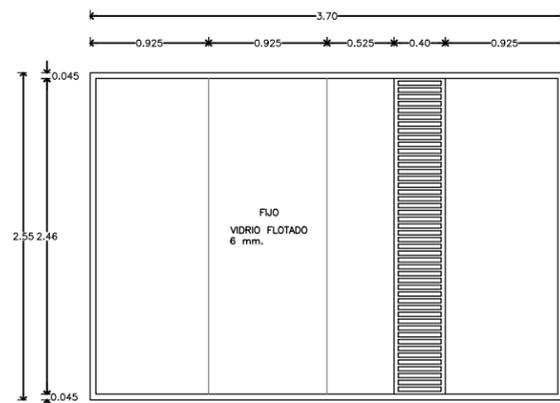
**CONTENIDO:**  
 HERRERÍA Y CANCELERÍA  
 DETALLES / EDIFICIO 1



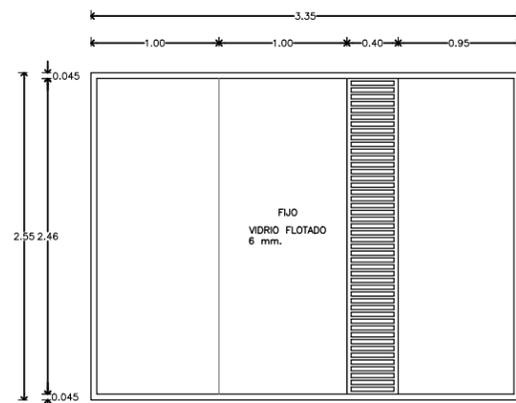
**COTAS** ESCALA **FECHA**  
 M. O INDICADA INDICADA 07.12.2016

**CLAVE**

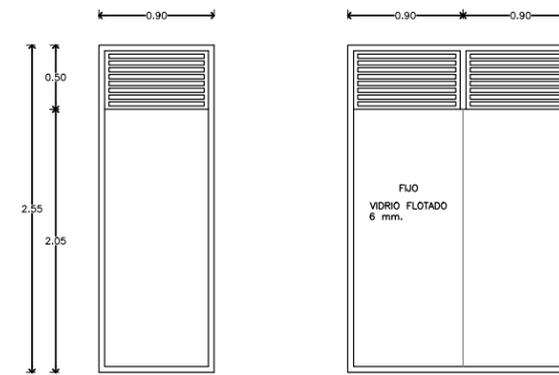
**KL-07**



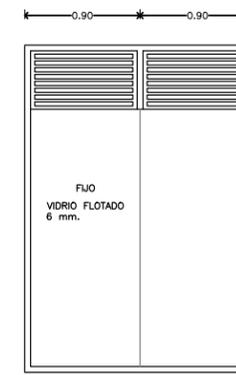
**K-20** CANCEL TIPO  
 ESCALA 1:25



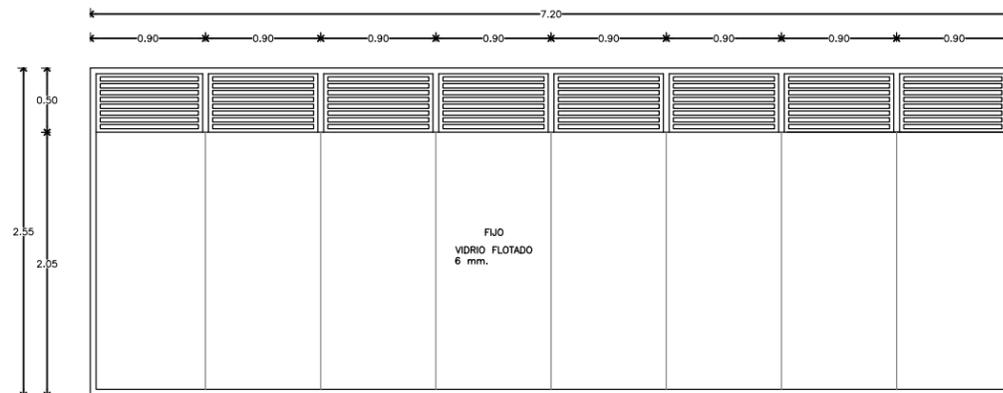
**K-21** CANCEL OFICINAS  
 ESCALA 1:25



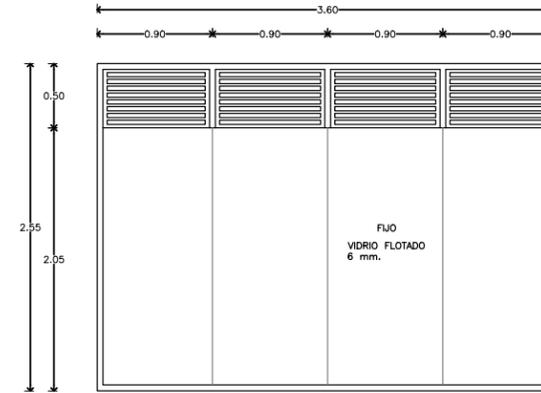
**K-22** CANCEL TIPO  
 ESCALA 1:25



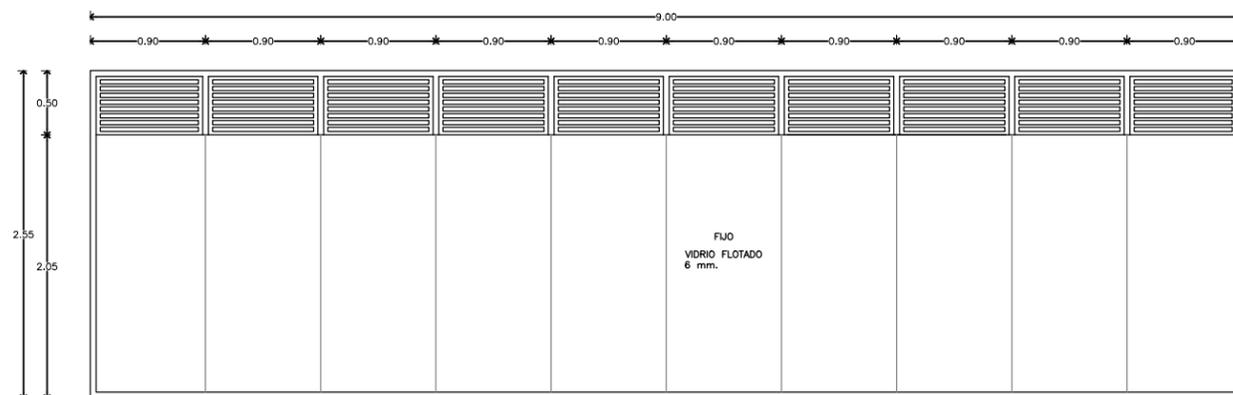
**K-23** CANCEL TIPO  
 ESCALA 1:25



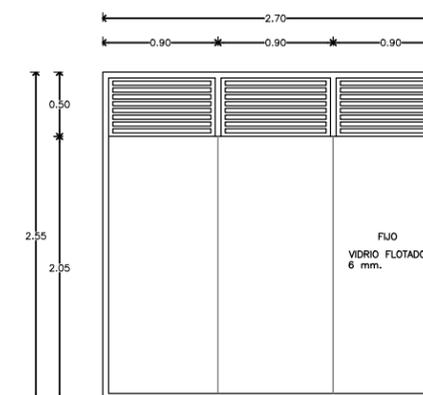
**K-24** CANCEL VESTIDORES  
 ESCALA 1:25



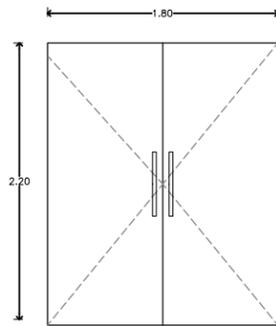
**K-25** CANCEL VESTIDORES  
 ESCALA 1:25



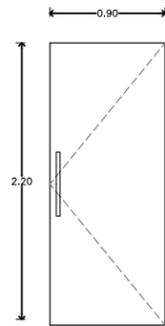
**K-26** CANCEL TIPO (USOS MÚLTIPLES)  
 ESCALA 1:25



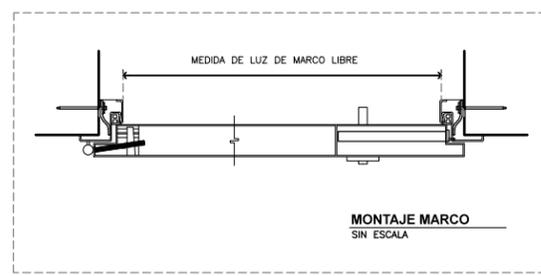
**K-27** CANCEL TIPO (A VACÍOS)  
 ESCALA 1:25



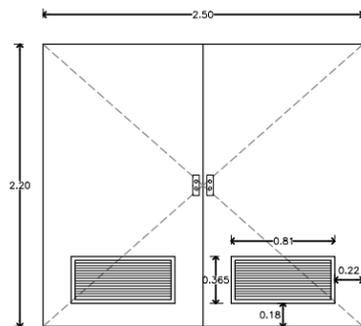
**1 PUERTA TIPO**  
ESCALA 1:25 / 6 PIEZAS



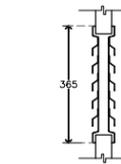
**2 PUERTA TIPO**  
ESCALA 1:25 / 3 PIEZAS



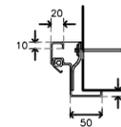
**MONTAJE MARCO**  
SIN ESCALA



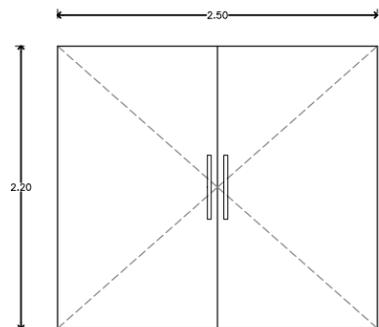
**3 PUERTA CUARTO DE MÁQUINAS**  
ESCALA 1:25 / 3 PIEZAS



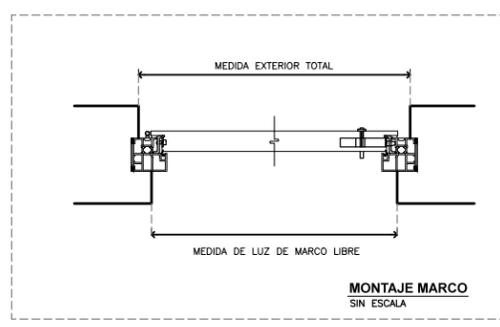
**DETALLE REJILLA**  
ESCALA 1:10 / COTAS EN MM.



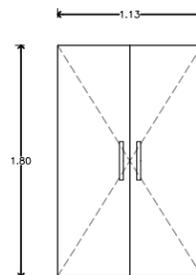
**MONTAJE MARCO**  
SIN ESCALA / COTAS EN MM.



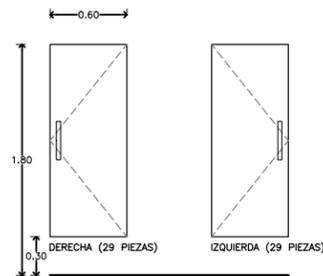
**4 PUERTA CANCHAS CUBIERTAS**  
ESCALA 1:25 / 1 PIEZA



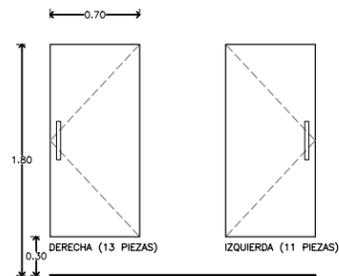
**MONTAJE MARCO**  
SIN ESCALA



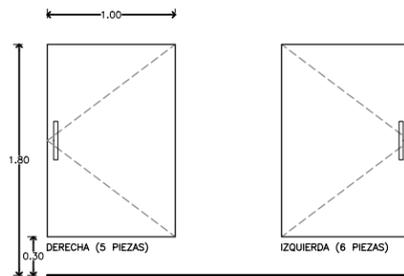
**8 PUERTA MANTENIMIENTO VESTIDORES**  
ESCALA 1:25 / 4 PIEZAS



**5 PUERTA REGADERAS**  
ESCALA 1:25



**6 PUERTA VESTIDORES**  
ESCALA 1:25



**7 PUERTA REGADERAS / VESTIDORES (DISCAPACITADOS)**  
ESCALA 1:25

CUADRO DE PUERTAS

NO. PUERTA	MEDIDA VANO (CMS)	TIPO PUERTA (1)	CONSTRUCCIÓN (2)	ACABADO (3)	MARCO (4)
1	180 X 220	AA	PM	IE	MA
2	90 X 220	A	PM	IE	MA
3	250 X 220	AA	PA	HG	MG
4	250 X 220	AA	LA	IE	MA
5	60 X 150	A	BM	LG	
6	70 X 150	A	BM	LG	
7	100 X 150	A	BM	LG	
8	113 X 180	AA	PM	IE	MA

1. TIPO DE PUERTA



2. CONSTRUCCIÓN DE LA PUERTA

- PM PUERTA INTERIOR DE LÁMINA DE ACERO DE 40 mm. RELLENO DE MADERA AGLOMERADA MACIZA. MARCA HÖRMANN
  - PC PUERTA CONTRA INCENDIO DE ACERO GROSOR DE LA HOJA= 55mm. GALCE CRUESO. MARCA HÖRMANN
  - LA PUERTA EXTERIOR DE LÁMINA DE ACERO 46 mm. RELLENO DE ESPUMA DURA PU MARCA HÖRMANN
  - BM PUERTA CON BASTIDOR METÁLICO INTERIOR DE TUBULAR GALVANIZADO, CON PLACA DE HONEY COMB DE 1" EN SU INTERIOR. MARCA MODUMEX
3. ACABADO
- HG HOJA GALVANIZADA CON IMPRIMACIÓN BASE ELECTROSTÁTICA EN BLANCO GRISÁCEO
  - IE IMPRIMACIÓN BASE ELECTROSTÁTICA EN BLANCO GRISÁCEO
  - LG LÁMINA GALVANIZADA ESMALTADA, CALIBRE 22 ELECTRO PINTADA CON PINTURA EN POLVO COLOR BLANCO
4. MARCO
- MG MARCO DE ACERO DE 2 mm. GALVANIZADO
  - MA MARCO DE ALUMINIO CON ROTURA DE PUENTE TÉRMICO

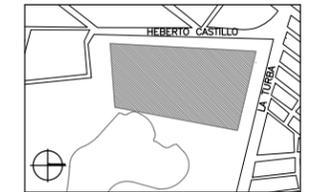


SEMENARIO DE TITULACIÓN II  
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

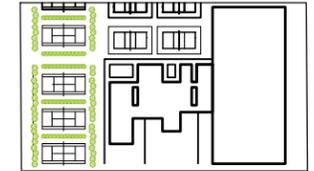
ALUMNO:  
LAURA BUENDIA RUIZ

ASESORES:  
DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
ARQ. JAVIER SENOSAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

○ NO. DE PIEZA O DETALLE  
NO. DE PLANO

PUERTAS

○ NO. DE PUERTA  
TIPO DE HERRAJE

HERRAJES

- 1 BISAGRA 3D DE ACERO INOXIDABLE
- 2 BISAGRA 90° ACERO INOXIDABLE

PROYECTO:  
CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

UBICACIÓN:  
BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
CARPINTERÍA  
DETALLES

ESCALA GRÁFICA:



COTAS ESCALA FECHA  
M. O INDICADA INDICADA 07.12.2016

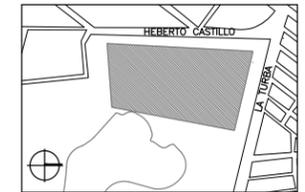
CLAVE

**KL-08**

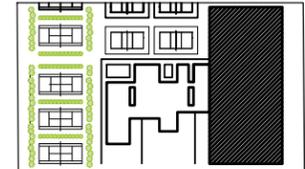


SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA  
 ALUMNO:  
 LAURA BUENDIA RUIZ  
 ASESORES:  
 DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA  
 ARQ. EDUARDO SCHÜTTE Y GÓMEZ UGARTE  
 ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR

LOCALIZACIÓN



PLANO DE REFERENCIA



SIMBOLOGÍA

- ⊕ NO. DE PIEZA O DETALLE  
NO. DE PLANO
- ⊕ PUERTAS  
NO. DE PUERTA  
NO. DE PLANO

PROYECTO:  
 CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

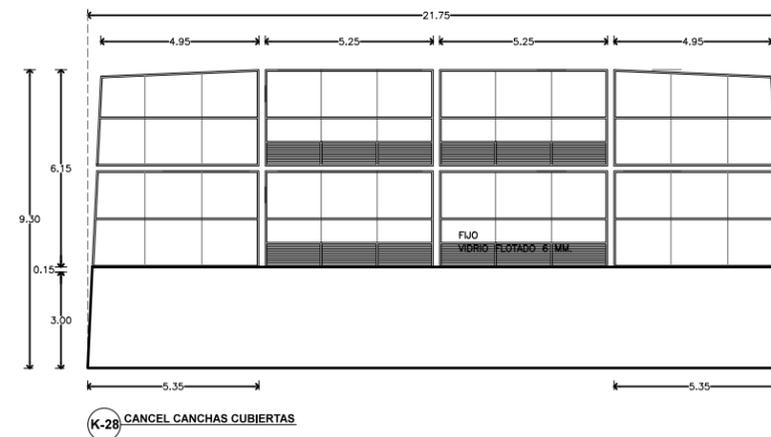
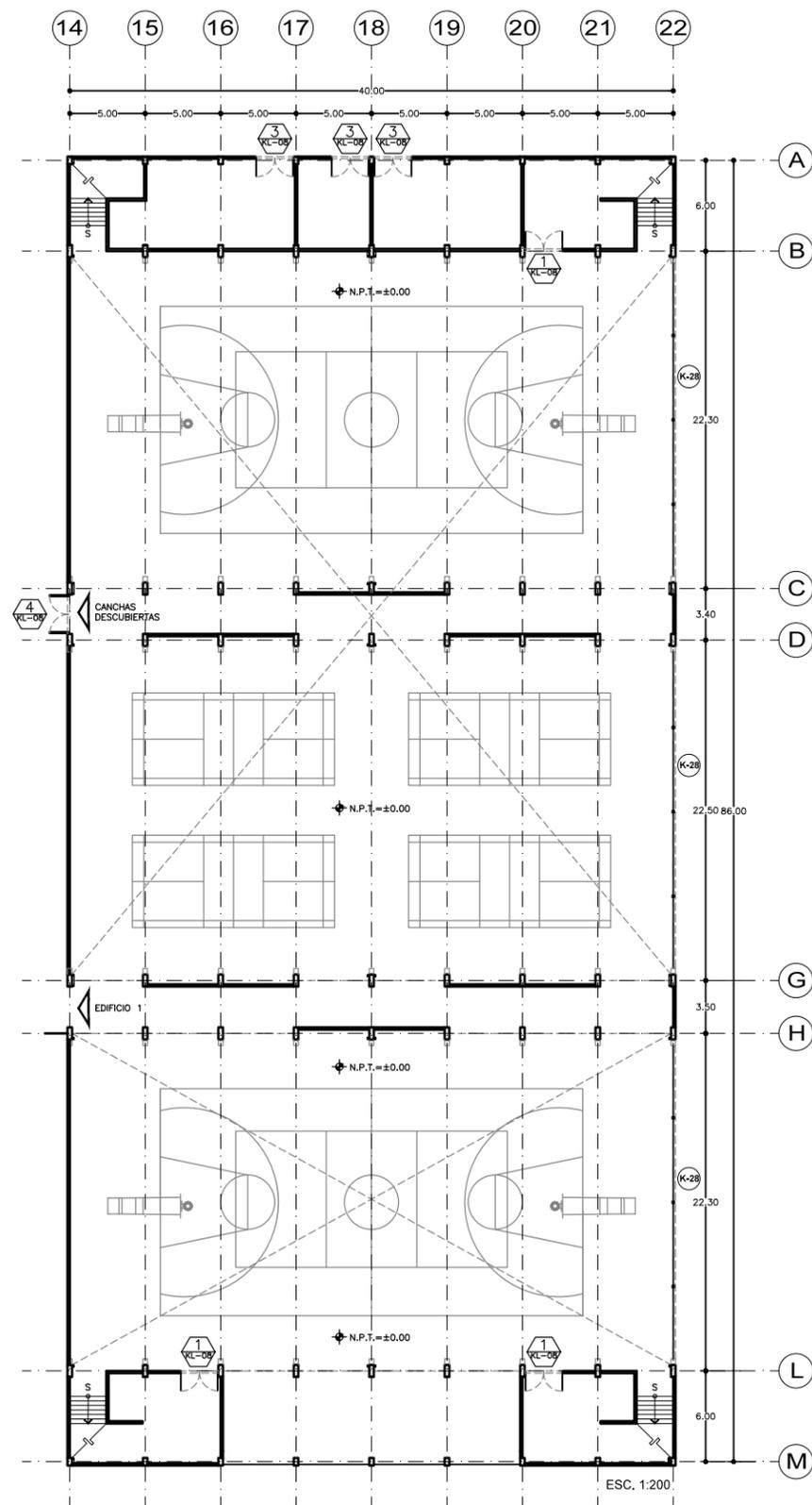
UBICACIÓN:  
 BOSQUE DE TLÁHUAC, AV. LA TURBA S/N  
 COL. MIGUEL HIDALGO, TLÁHUAC

CONTENIDO:  
 HERRERÍA / CANCELERÍA / CARPINTERÍA  
 EDIFICIO 2



COTAS ESCALA FECHA  
 M INDICADA 07.12.2016

CLAVE  
**KL-09**



# CONCLUSIONES

Durante el seminario de titulación donde llevé a cabo todo el proyecto de esta tesis, fue definitivamente el momento de mayor aprendizaje en cuanto a conocimientos técnicos. A través de los primeros semestres la atención principal era para el diseño arquitectónico, y si bien uno de los objetivos de esta carrera es diseñar algo más que una caja para vivir en ella y dar un sentido más profundo y un toque artístico al espacio que habitamos, también debemos saber que todo proyecto debe poder construirse, debe seguir ciertos reglamentos y actualmente también debe ayudar y proteger a nuestro entorno.

Para la elección del tema de tesis, puedo decir que fue un poco personal y me llevó a recordar una de las razones por las que decidí estudiar esta carrera. Antes de saber lo que quería estudiar, ya tenía obviamente esa fascinación que te podía provocar la forma o inmensidad de un edificio, y especialmente en este caso al momento de llegar a un estadio el sentir que tan pequeños somos contra estas estructuras. Y sí, en un principio el diseño de un estadio estaba dentro del proyecto, pero a medida que avancé me di cuenta que jamás había hecho nada de tales dimensiones.

La decisión final fue proyectar un espacio para la práctica deportiva de menores dimensiones, pero que también tiene una gran estructura y logra esta sensación de inmensidad. Además del obvio amor que he tenido por el deporte que me lleva a aficionarme y actualmente a practicarlo.

Para la práctica de cualquier actividad, debes de estar en un espacio que te genera el querer hacer esa actividad, también tener elementos de confort que te alienten a seguir. Por estas razones es el resultado de este trabajo, que si bien tardó en concluir, el resultado fue en definitiva satisfactorio.

*“La arquitectura es la voluntad de la época traducida a espacio”*  
Mies van der Rohe

# FUENTES DE CONSULTA

## DATOS TÉCNICOS:

Becerril L., Onésimo, Instalaciones eléctricas prácticas, México D.F., Ed. Ing. O. Becerril, 12a. edición, 2013.

Becerril L., Onésimo, Datos prácticos de instalaciones hidráulicas y sanitarias, México D.F., Ed. Ing. O. Becerril, 12a. edición, 2015.

Sánchez, Álvaro, Guías para el desarrollo constructivo de proyectos arquitectónicos, México D.F., Ed. Trillas, 2a. edición, 1977.

## DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y URBANO:

De Chiara, Joseph, Time Saver Standards for Building Types, McGraw-Hill, 4a. edición, 2001.

Losantos, Ágata (editor), Paisajes urbanos, Barcelona, España, Publicaciones LOFT, 2008.

Minguet, Josep, Fachadas en celosía, Barcelona, España, Instituto Monsa de Ediciones, 2013.

## REGLAMENTACIÓN DEPORTIVA:

**CONADE, Normatividad para la infraestructura deportiva.**

<http://conadeb.conade.gob.mx/portal>

**Reglas oficiales de Basketball 2014. FIBA. Federación Internacional de Basketball.**

<http://www.fiba.com/documents/2017/OfficialBasketballRulesOfficialInterpretations.pdf>

**Reglas oficiales Volleyball 2015-2016. FIVB. Federación Internacional de Volleyball.**

[http://www.fivb.org/EN/Refereeing-Rules/documents/FIVB\\_Volleyball\\_Rules\\_2015-2016.pdf](http://www.fivb.org/EN/Refereeing-Rules/documents/FIVB_Volleyball_Rules_2015-2016.pdf)

**Reglas oficiales Volleyball de playa 2015-2016. FIVB. Federación Internacional de Volleyball.**

[http://www.fivb.org/EN/Refereeing-Rules/Documents/FIVB\\_BeachVolleyball\\_Rules\\_2015-2016.pdf](http://www.fivb.org/EN/Refereeing-Rules/Documents/FIVB_BeachVolleyball_Rules_2015-2016.pdf)

**Reglas Handball de sala. IHF. Federación Internacional de Handball.**

[http://www.ihf.info/files/Uploads/NewsAttachments/0\\_New-Rules%20of%20the%20Game\\_GB.pdf](http://www.ihf.info/files/Uploads/NewsAttachments/0_New-Rules%20of%20the%20Game_GB.pdf)

**Reglas del Badminton. BWF. Federación Mundial de Badminton.**

[http://system.bwf.website/documents/folder\\_1\\_81/Regulations/Simplified-Rules/Rules%20of%20Badminton%20-%20Dec%202015.pdf](http://system.bwf.website/documents/folder_1_81/Regulations/Simplified-Rules/Rules%20of%20Badminton%20-%20Dec%202015.pdf)

**Reglas del Tenis. ITF. Federación Internacional de Tenis.**

<http://www.itftennis.com/media/248214/248214.pdf>

**Reglas de competencia para taekwondo. WTF. Federación Mundial de Taekwondo.**

<http://www.worldtaekwondofederation.net/wp-content/uploads/2016/10/WTF-Para-Taekwondo-Bylaws-Dec.7-2015.pdf>

**Reglas y normas de los combates de campeonato. WBF. Federación Mundial de Box.**

<http://www.worldboxingfederation.net/wbfrulesandregulations-spanish.htm>

**Reglas mundiales de individuales de squash 2014. WSF. Federación Mundial de Squash.**

<http://www.worldsquash.org/>

**Regulaciones técnicas para la IAAF. Asociación Internacional de Federaciones de Atletismo.**

<https://www.iaaf.org/about-iaaf/documents/rules-regulations>

## FUENTE DE IMÁGENES

Página 04, 06-07, 09, Imágenes propias

Página 08, cnar.gob.mx

Página 10-11, www.archdaily.mx