

conjunto desierto de los leones

CALZ. DESIERTO DE LOS LEONES 5714 ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

ARQ. FILEMÓN FIERRO, ARQ. DANIEL ARREDONDO, ARQ. IRMA ROMERO.
ARQ. ERNESTO NATARÉN, ARQ. ANA CAPDEVIELLE
TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA PRESENTA
ANA LILIA DE LA TORRE LARIOS





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.



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



agradecimientos



ÍNDICE

	Introducción	9
	Prólogo	10
	Objetivo	11
CAPÍTULO 1		
	Fundamentación	14
	Medio físico y geográfico	16
	Estudio de contexto	18
CAPÍTULO 2		
	Terreno	22
	Vistas	24
CAPÍTULO 3		
	Normatividad	28
	Normas de ordenación	29
CAPÍTULO 4		
	Fundamentación económica	32
CAPÍTULO 5		
	Análogos	36
CAPÍTULO 6		
	Partido arquitectónico	42
	Concepto	44
	Concepto programático	46

CAPÍTULO 7		
	Programa de requerimientos y diagrama de relaciones	50
CAPÍTULO 8		
	Arquitectónicos	60
	Estructura	82
	Albañilería	94
	Acabados y plafones	100
	Instalación eléctrica	108
	Instalación hidráulica-sanitaria	116
	Gas y calefacción	130
	Herrería y cancelería	138
	Carpintería	142
CAPÍTULO 9		
	Procedimiento de obra	150
	Catálogo de conceptos	158
	Evaluación financiera	162
CAPÍTULO 10		
	Renders	167
	Conclusión	178
	Fuentes de información	179

INTRODUCCIÓN

Este trabajo tiene como finalidad dar a conocer un punto de vista particular en cuanto a la oferta de vivienda hoy en día. Se presentará el proyecto arquitectónico, “Conjunto Desierto de los Leones” a nivel de proyecto ejecutivo, así como ideas e intenciones del espacio habitable.

El documento contiene la investigación previa al proyecto, normatividad, concepto, planos arquitectónicos, de ingeniería, memorias descriptivas, detalles constructivos, detalles de carpintería, y herrería, un programa de obra, catálogo de conceptos y estudio de costos de los departamentos así como imágenes descriptivas de cómo se vería el proyecto una vez construido.

PRÓLOGO

El tema de la vivienda se ha expandido a una infinidad de horizontes, teniéndose disponibles múltiples alternativas, tanto en tamaño como en precio. Aún así es una de las mejores opciones de inversión. Hoy en día algunas viviendas han sacrificado los espacios confortables, obligando a las personas a vivir en áreas cada vez más reducidas.

En el presente trabajo se plantea una opción para vivir de manera mas cómoda, un lugar en donde el lujo no se encuentra en materiales ostentosos ni en elementos de alto costo

EL LUJO ESTÁ EN EL ESPACIO

OBJETIVO

El objetivo de esta tesis es el desarrollo ejecutivo del proyecto denominado “Conjunto Desierto de los Leones 5714”, el cual pretende satisfacer las necesidades propuestas por el cliente: “un lugar para vivir junto con mi familia, en el mismo terreno, pero en forma independiente”.

Se propuso construir una casa y cuatro departamentos, de acuerdo con la normatividad de la zona, y al límite de viviendas en el terreno; para la solución del proyecto se propuso un enfoque distinto al que se ejecuta hoy en día; Espacios pequeños, densidades desorbitantes que generan problemas viales, etc, este tipo de desarrollos se encuentran inmersos en la ciudad y están destinados, principalmente, a la gente que busca estar cerca de su trabajo y no pueden estar mucho tiempo en casa.

En este proyecto, Conjunto Desierto de los Leones, se busca una vivienda que cumpla con las necesidades básicas del habitante, así como espacios de estar, convivencia y descanso, aprovechando las bondades de un terreno arbolado, con vista hacia la zona boscosa de la barranca, de gran plusvalía, pues es destinada a personas que buscan asentarse dentro de los límites de la ciudad, pero alejados del tránsito y de los grandes asentamientos.



CAPÍTULO 1

Conjunto desierto de los leones 5714 Ana Lilia de la Torre Larios



FUNDAMENTACIÓN

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA ZONA

El terreno está ubicado en la delegación Álvaro Obregón, en la colonia Olivar de los Padres, llamada así porque en los lomeríos de ese perímetro, los monjes carmelitas sembraron olivos y vid.

Esta zona tiene un inicio en el siglo XV, cuando los misioneros decidieron buscar espacios más alejados para sus ejercicios religiosos y espirituales.

Gracias a la donación de tierras boscosas en la zona alta los frailes encontraron un lugar lo suficientemente alejado para erigir un magnífico e impresionante convento en lo que hoy es el Parque Nacional del Desierto de los Leones.

La expansión natural de la Ciudad de México, sobre todo a partir de las políticas de industrialización adoptadas durante el gobierno de Miguel Alemán, generó una demanda de nuevos espacios habitacionales y comerciales, tanto de carácter residencial como aquellos de carácter irregular.

A lo largo de la década de los '70, la ciudad de México experimentó un acelerado crecimiento demográfico, tanto por los desplazamientos internos de la propia población, como por el fenómeno migratorio campo-ciudad, en buena medida producto de los cambios en las políticas agrarias.¹

1: Delegación Álvaro Obregón. www.dao.gob.mx



En la última década, se han registrado cambios importantes en la Delegación, tanto de carácter administrativo, como en materia de infraestructura y vialidades.

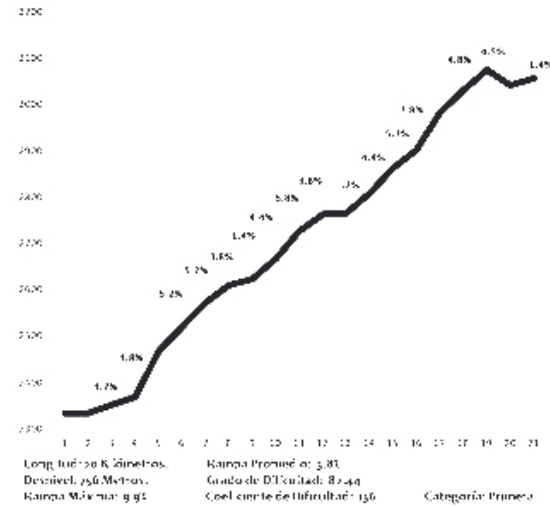
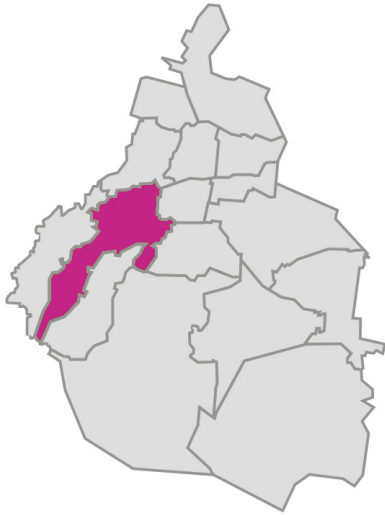
El crecimiento poblacional y habitacional generó una enorme presión en materia vial. El uso de arterias tradicionales, como Periférico, se había hecho cada vez más complejo y los niveles de saturación en calzadas y avenidas, como Desierto de los Leones, Águilas y Toluca eran alarmantes.

Entre 2005 y 2006 el gobierno de la ciudad de México emprendió un ambicioso proyecto de reordenamiento vial en la zona. Una parte de éste consistió en el trazo de una serie de puentes y avenidas que conectarán el sur poniente con su tramo norte.

Asimismo, una buena parte del segundo piso del periférico fue trazado sobre tramos que corresponden a la delegación Álvaro Obregón -en especial con el predio del proyecto- lo que también ha beneficiado la comunicación de la comunidad entre sí y con el resto de la ciudad de México.

En conclusión, el terreno elegido cuenta con las expectativas del cliente, un terreno lejano al ruido y al movimiento de la ciudad, pero sin estar desvinculado de ella, en una zona futura a desarrollarse .

1: Delegación Álvaro Obregón. www.dao.gob.mx



MEDIO FÍSICO Y GEOGRÁFICO

La Delegación Álvaro Obregón se localiza al poniente del Distrito Federal colindando al norte con la Delegación Miguel Hidalgo; al oriente con las delegaciones Benito Juárez y Coyoacán; al sur con las delegaciones Magdalena Contreras y Tlalpan y el Municipio de Jalatlaco, Estado de México; al poniente con la Delegación Cuajimalpa. Junto con esta delegación es el acceso poniente de la Ciudad, sus vialidades regionales Carretera Federal y Autopista, constituyen la entrada de mercancía y población de los Estados de México y Michoacán

El clima en la parte sur del área delegacional, el clima deja de ser templado para convertirse en un clima semifrío. La temperatura media anual es de 10.7°C, la máxima se presenta en los meses de abril a junio y alcanza los 12°C; y la mínima es de 8.1°C.

La precipitación anual máxima corresponde a los meses de junio a septiembre y la mínima, en los meses de noviembre a febrero, entre 1,000 y 1,200 mm. anuales.

En cuanto a la situación hidrológica se reconoce una densa red fluvial, favorecida por las abundantes precipitaciones que se producen en la parte alta de las montañas y por la constitución del pie de monte que es fácilmente cortado por los ríos²

2: www.sideso.df.gob.mx/ PROGRAMA Delegacional de Desarrollo Urbano de Alvaro Obregón.



Debido a las altas precipitaciones pluviales que recibe (entre 1,000 y 1,200 mm. anuales), a la extensa masa vegetal consolidada natural, al sistema de barrancas y cañadas y a las elevaciones topográficas, es una zona generadora de oxígeno y recargadora de acuíferos.

La delegación presenta una topografía muy accidentada y un sector de tierras bajas y relativamente planas que ha permitido el desarrollo de los asentamientos. Su Geología es de basaltos y su edafología de andosoles y lusivoles, presenta suelos de horizontes promedio de 10 cm. muy permeables, con escurrantías promedio del 5% al 10%.

En esta zona se reconocen los bosques de coníferas, en los que predominan encinos y pinares que alcanzan alturas entre los 5 y 12 m.

En el sur de la delegación se presentan pequeñas comunidades de bosques oyamel que no llegan a tener gran desarrollo.²

2: www.sideso.df.gob.mx/ Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Alvaro Obregón.



nuevos departamentos en venta, sobre calzada desierto de los leones

ESTUDIO DE CONTEXTO

El terreno está localizado en la Colonia Olivar de los Padres, en la delegación Álvaro Obregón, a 2572 metros de altitud.

Esta colonia tiene la característica de ser muy contrastante. Conforme se va subiendo por Calzada Desierto de los Leones pueden encontrarse departamentos de densidad media y de lujo, así como casas algo deterioradas, siendo éstas la minoría. Al avanzar hacia el Desierto de los Leones se encuentran residencias en condominio, departamentos de lujo y el equipamiento de la zona: plazas, bancos, zonas deportivas, etc.

A continuación las imágenes de la zona.



casas en venta, sobre calzada desierto de los leones

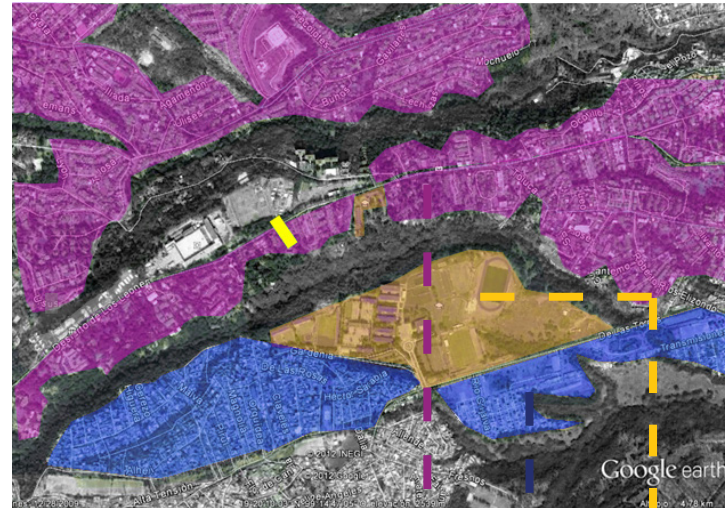


imágenes tomadas, sobre calzada desierto de los leones
Una de las características del lugar, es la abundante vegetación, así como el clima húmedo y frío.



CAPÍTULO 2

Conjunto desierto de los leones 5714 Ana Lilia de la Torre Larios

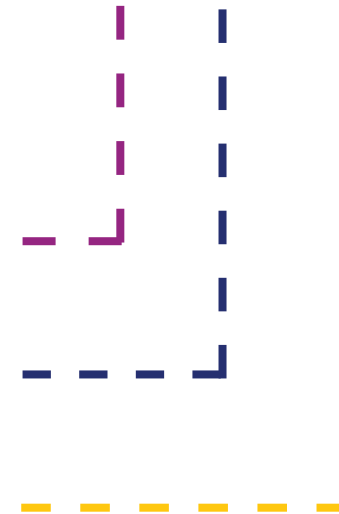


TERRENO

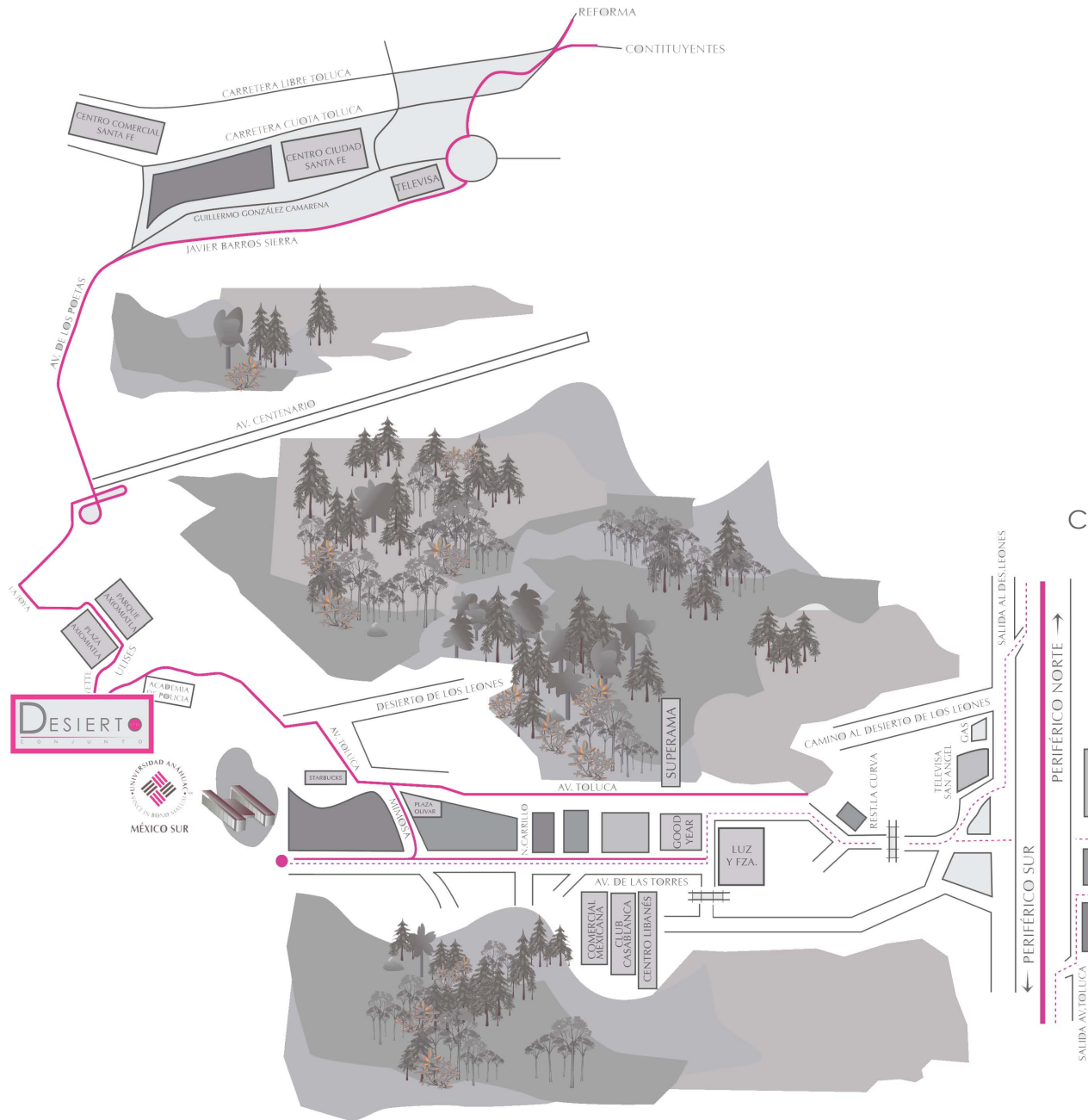
El terreno se encuentra ubicado en la colonia Olivar de los Padres, inmersa en la zona suroeste de la delegación, donde se establecen los nuevos fraccionamientos para familias con ingresos medios y altos, lo cual encareció el precio del suelo y provocó la mudanza de la población de escasos recursos. Destacan las casas unifamiliares en fraccionamientos, lotes aislados y condominios de nueva creación, en Villa Verdún o Colinas del Sur.

En esta zona se ubicó la gente de menores ingresos, sobre áreas minadas, o con pendientes acen tuadas. En su gran mayoría fueron asentamientos irregulares provocados por la actividad económica de la explotación minera, actualmente en esta zona se combinan los usos habitacionales e industriales y se han integrado a la traza urbana de los antiguos poblados de Santa Lucía y Santa Fe.³

Educación



3: www.sideso.df.gob.mx/ PROGRAMA Delegacional de Desarrollo Urbano de Alvaro Obregón.



COLONIA OLIVAR DE LOS PADRES

En esta zona se encuentran distintas amenidades y lugares de estar, como son⁴:

- centro libanés
- superama
- comercial mexicana
- starbucks
- bancomer
- plaza olivar
- grand san francisco
- centro santa fe

Lo que hace que el terreno se encuentre alejado de la zona del caos, pero con los servicios necesarios para vivir cómodamente.

4: www.googlemaps.com

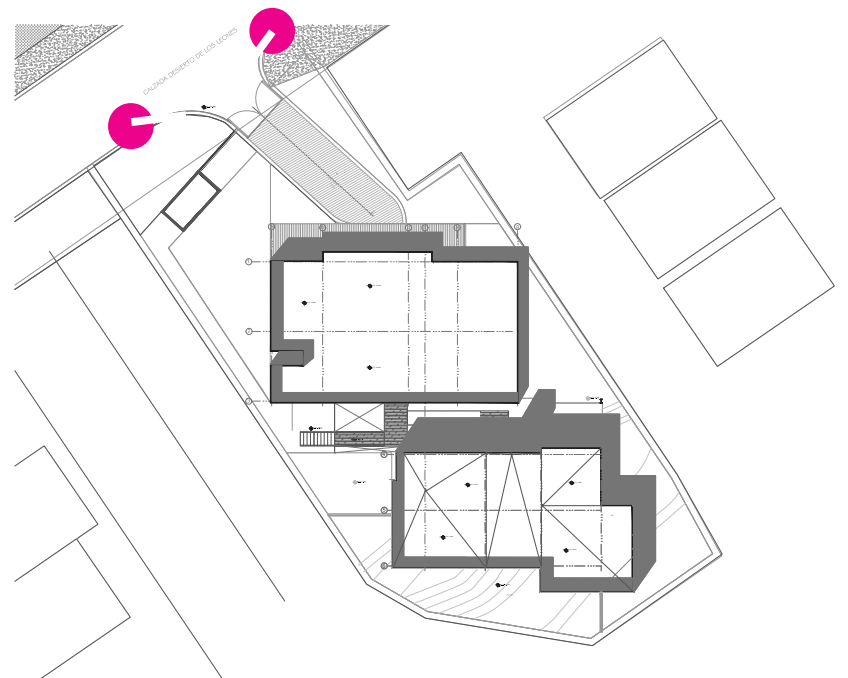




VISTAS

Las imágenes se tomaron desde la Calz. Desierto de los Leones hacia el predio, con la numeración 5714.

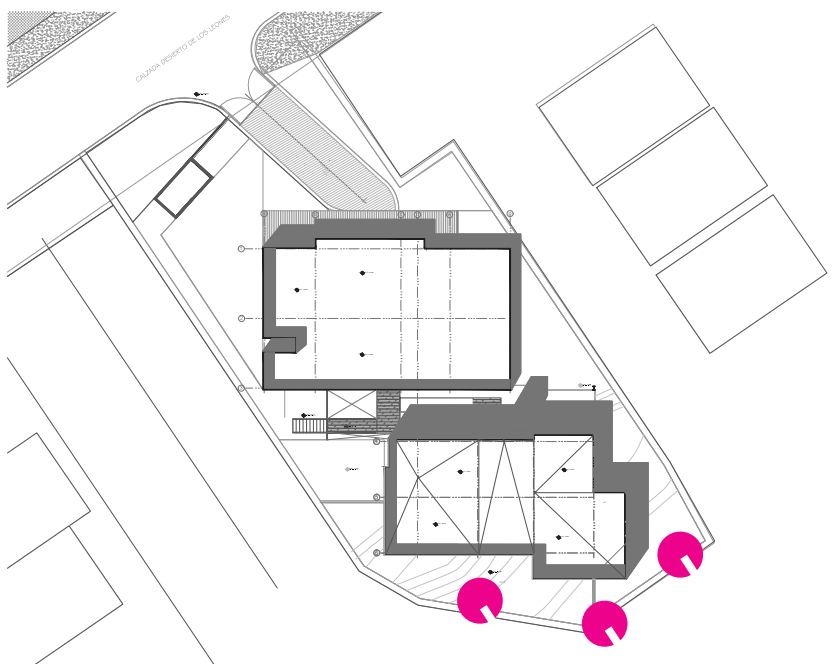
HACIA EL TERRENO





DESDE EL TERRENO

Estas imágenes muestran las vistas del terreno hacia la barranca





CAPÍTULO 3

Conjunto desierto de los leones 5714 Ana Lilia de la Torre Larios


 NORMA DE ORDENACIÓN SOBRE VIALIDAD
 (C) (D)

3/30B NÚMERO DE NIVELES / % DE ÁREA LIBRE / DENSIDAD

A DENSIDAD ALTA 1 VIVIENDA POR CADA 33 M² DE TERRENO
 M DENSIDAD MEDIA 1 VIVIENDA POR CADA 50 M² DE TERRENO
 B DENSIDAD BAJA 1 VIVIENDA POR CADA 100 M² DE TERRENO
 MB DENSIDAD MUY BAJA 1 VIVIENDA POR CADA 200 M² DE TERRENO
 R DENSIDAD RESTRINGIDA 1 VIVIENDA POR CADA 500 M² DE TERRENO Ó LO QUE INDIQUE EL PROGRAMA CORRESPONDIENTE
 Z DENSIDAD DE ZONIFICACIÓN

SUELO URBANO

H	HABITACIONAL
HC	HABITACIONAL CON COMERCIO EN PLANTA BAJA
HM	HABITACIONAL MIXTO
HO	HABITACIONAL CON OFICINAS
E	EQUIPAMIENTO
I	INDUSTRIA
EA	ESPACIOS ABIERTOS
AV	ÁREAS VERDES
CB	CENTRO DE BARRIO



terreno

NORMATIVIDAD

El terreno se encuentra en la zona con el uso de suelo H 3/50/MB, lo que nos arroja a hacer vivienda de muy baja densidad, -1 vivienda por cada 200m² de terreno-, y no más de tres niveles de altura, más el 50% de área libre permeable. Según el programa delegacional de desarrollo urbano, Álvaro Obregón⁵

2. Terrenos con pendiente natural en el suelo urbano.

- En pendiente descendente, en relación con la ubicación de la banqueteta.
- El número de niveles que señala la zonificación, deberá respetarse en toda la superficie del terreno a partir del nivel de desplante.
- Ningún punto de las edificaciones podrá estar a mayor altura que dos veces su distancia mínima a un plano virtual vertical que se localice sobre el alineamiento opuesto de la calle. Para los predios que tengan frente a plazas o jardines, el alineamiento opuesto para los fines de esta norma se localizará a 5.00 m hacia adentro del alineamiento de la acera opuesta.
- La altura máxima de entrespiso, para uso habitacional será de 3.60 m de piso terminado a piso terminado.

5: Programa Delegacional de desarrollo urbano, Álvaro Obregón

6: Asamblea Legislativa del Distrito Federal

NORMAS DE ORDENACIÓN

1. Áreas con potencial de reciclamiento.

Para el caso de la promoción de vivienda que se localice en las zonificaciones: Habitacional (H), Habitacional con Oficinas (HO), Habitacional con Comercio (HC), Habitacional Mixto (HM), con potencial de reciclamiento y que a su vez se ubiquen dentro del perímetro del circuito interior incluyendo ambos paramentos podrán optar por alturas de hasta 6 niveles y 30% de área libre; para las que se ubican entre el circuito interior y ambos paramentos del periférico, podrán optar por altura de 4 niveles y 30% de área libre; y para aquellas ubicadas fuera del periférico, podrán optar por alturas de hasta 3 niveles y 30% de área libre.⁷

Zonas de Uso Habitacional

De tipo residencial unifamiliar de dos y tres niveles emplazada al sur de la Delegación comprende, entre otras las colonias Axiomiatla, Las Águilas, Alpes, Pueblo de Tetelpan, Lomas de San Ángel Inn, Las Águilas, Olivar de los Padres y Jardines del Pedregal.

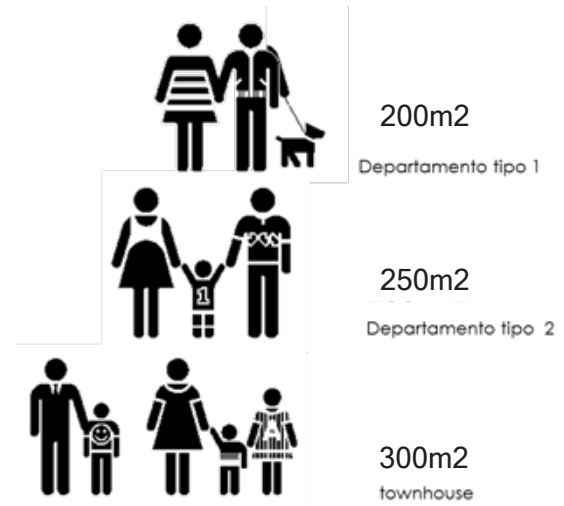
Creadas en su inicio a través de la modalidad de fraccionamientos, actualmente presentan una tendencia hacia la redensificación, identificada a través de las solicitudes de incremento para vivienda de ingreso medio y alto, la comunicación de estas colonias se da a través de las vialidades como Av. Centenario, Calzada Las Águilas, Calzada Desierto de los Leones y Av. Toluca⁷

⁷: Normas de ordenación del Distrito Federal, Delegación Álvaro Obregón



CAPÍTULO 4

Conjunto desierto de los leones 5714 Ana Lilia de la Torre Larios



FUNDAMENTACIÓN ECONÓMICA

El proyecto fue pensado para ofrecer tres tipos de vivienda que puedan abarcar las necesidades de la zona, Si a futuro existiera la necesidad de ofrecer a la venta los inmuebles.

Tomando como referencia casas y departamentos que están en venta en la zona, se realizaron unas tablas comparativas, en primer lugar se compara por precio, y en segundo por metros cuadrados de construcción. En la imagen siguiente se representa con número el inmueble y su ubicación. En color magenta se muestran los departamentos y la casa del Conjunto Desierto de los Leones. Nos arroja que este proyecto se encuentra dentro del mercado.

8: www.metroscubicos.com, y visita de la zona, mercado inmobiliario.



deptos	m2	.estac	.rec	baño	.serv	.vigil	jardín	.elev	calefac	venta\$
5	230	3	3	3	sí	sí	no	no	no	\$4,300,000
1	200	3	4	4	sí	sí	sí	sí	sí	\$4,500,000
2	140	3	3	3	no	sí	sí	no	no	\$3,000,000
4	130	3	3	3	sí	sí	sí	sí	no	\$3,800,000
3	120	2	2	2	no	sí	sí	sí	no	\$3,300,000



casa	m2	.estac	.rec	baño	.serv	.vigil	jardín	.elev	calefac	venta\$
5	330	3	3	3	sí	sí	no	sí	sí	\$7,500,000
3	330	3	3	3	no	no	sí	no	no	\$5,500,000
1	300	4	4	4	sí	sí	sí	sí	sí	\$6,750,000
2	300	3	3	3	no	sí	sí	no	no	\$5,500,000
4	250	4	4	4	sí	sí	sí	sí	sí	\$6,250,000



deptos	m2	.estac	.rec	baño	.serv	.vigil	jardín	.elev	calefac	venta\$
5	330	3	3	3	sí	sí	no	sí	sí	\$7,500,000
1	250	4	4	4	sí	sí	sí	sí	sí	\$5,625,000
4	250	3	3	3	sí	no	sí	no	no	\$6,000,000
2	300	3	3	3	no	sí	sí	no	no	\$5,500,000
3	330	3	3	3	no	no	sí	no	no	\$5,500,000



CAPÍTULO 5

Conjunto desierto de los leones 5714 Ana Lilia de la Torre Larios



ANÁLOGOS

Arq. Antonio Attolini Lack
Meseta, Pedregal de San Ángel.

Ésta residencia es un buen análogo, por el desarrollo del concepto del lujo en el espacio. Es una vivienda donde los ambientes responden directamente a su actividad, con alturas importantes, dobles alturas, superficies con una iluminación natural privilegiada, y vistas enmarcadas, que parecen ser cuadros naturales.

El diseño de cada uno de los detalles es una notable característica del arquitecto Antonio Attolini, haciendo espacios y formas en donde la atmósfera se vuelve rica y agradable.

La conformación de los espacios respecto al terreno es algo que me inspiró, la forma en que el exterior se vuelve parte del interior, terrazas, vestíbulos, vistas.



ANÁLOGOS

Arq. Javier Sánchez.
Ámsterdam 289.

Éste edificio cuenta con 10 viviendas que parten de dos tipologías diferentes pero con ciertas variantes. Cada una de ellas tiene características y metrajes diferentes, creando una variedad interesante dentro del mismo edificio. Este consiste en dos cuerpos de 5 niveles divididos por un patio central, unidos por puentes perimetrales que separan áreas sociales y privadas.

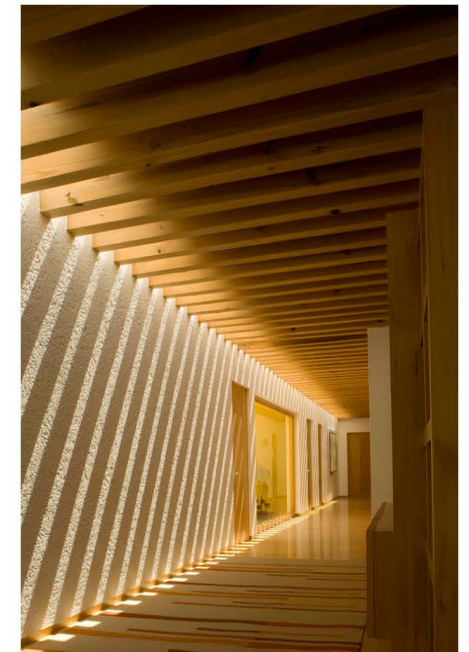
Este proyecto influyó en la forma en como se distribuyen las viviendas en dos volúmenes. También la variedad en cuanto a metraje y que brinda opciones distintas de vivienda en el mismo conjunto, así como el desarrollo de los espacios.



Antonio Attolini Lack & Eduardo Dávila Arquitectos.
Casa en Nubes 239, Pedregal de San Ángel.

Ésta es la obra más reciente del Arquitecto, y la última antes de su partida.
Los espacios están finamente pensados, iluminados, proporcionados, incluso amueblados, con el diseño en cada detalle. Es una casa donde no existen lugares oscuros o con poca iluminación.

Cada elemento está diseñado específicamente para que exista un diálogo entre la arquitectura y la vivencia del espacio.





CAPÍTULO 6

Conjunto desierto de los leones 5714 Ana Lilia de la Torre Larios



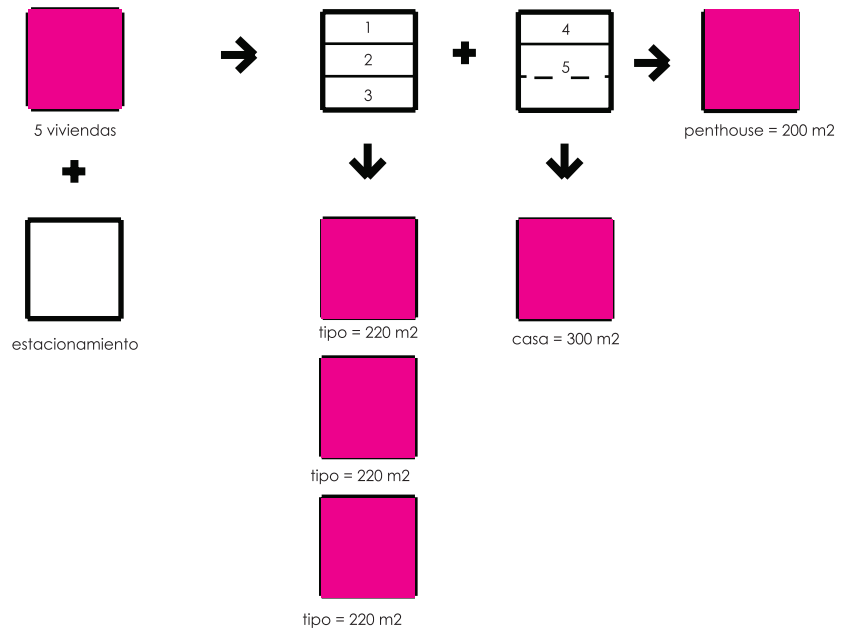
"dos volúmenes orientados al sur separados por puentes"

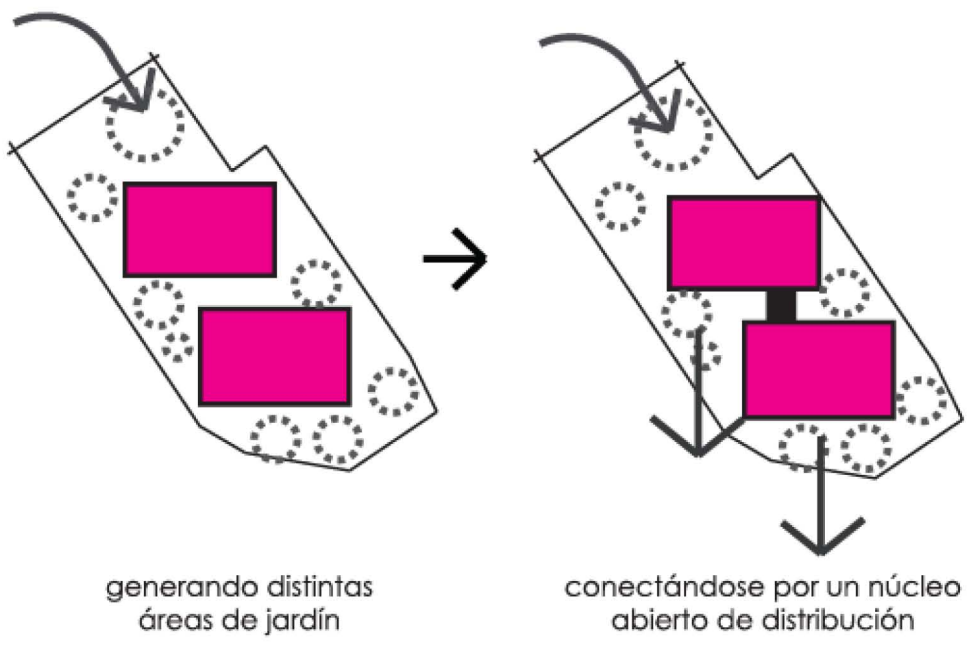
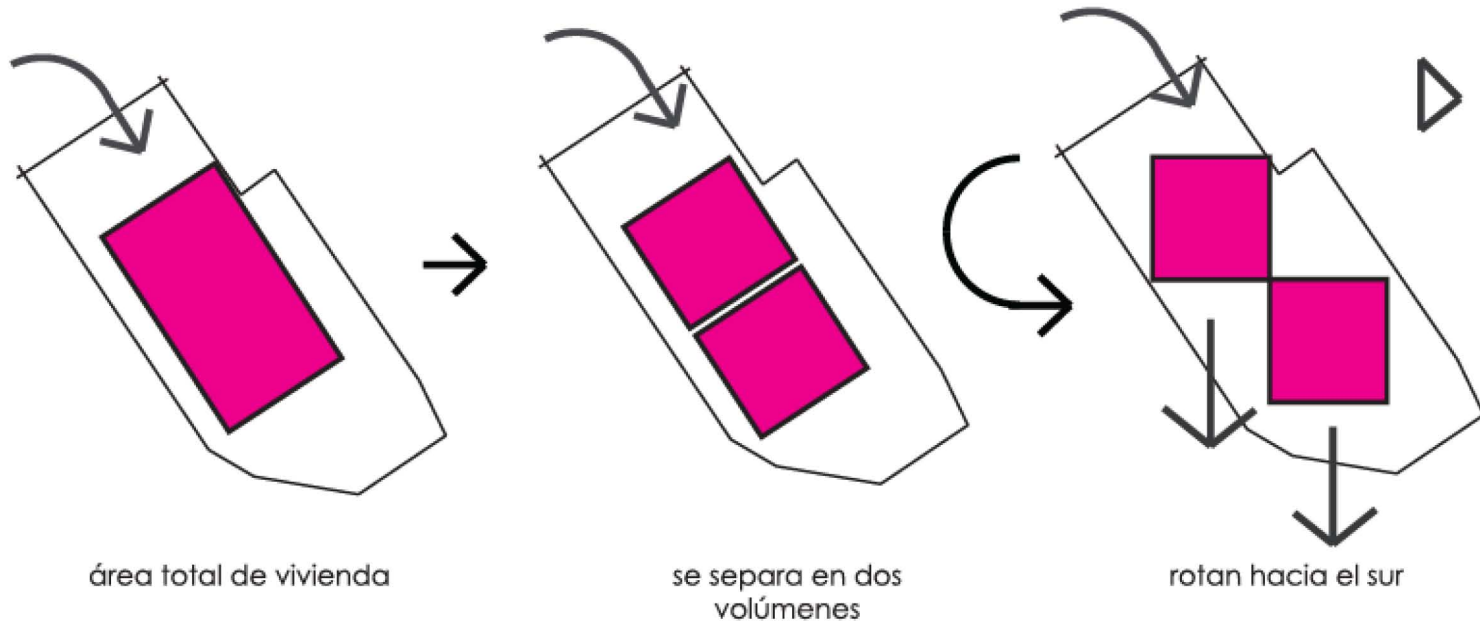
PARTIDO ARQUITECTÓNICO

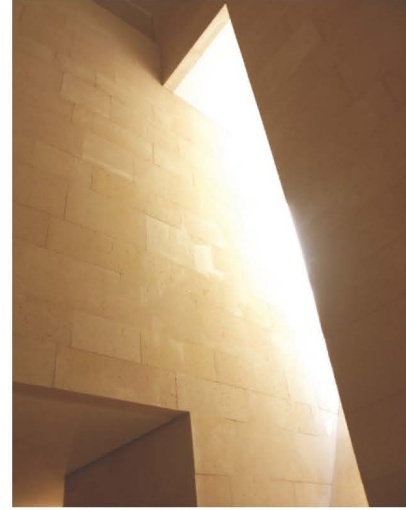
El partido del proyecto se basa en dos volúmenes de departamentos con un giro de 45° hacia el sur, con el propósito de mantener una orientación franca del sur, así como generar jardines y zonas verdes.

Se encuentran divididos por el núcleo central de escaleras, elevador y puentes.

El proyecto de 5 viviendas, se compone de la siguiente manera. 3 departamentos tipo de 250m² en el primer volumen. En el segundo volumen, una casa de 300 m², y un penthouse de 200 m².





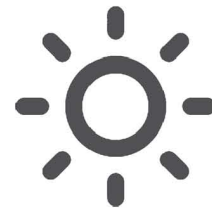


CONCEPTO

E L L U J O E S T Á E N E L E S P A C I O

Este concepto es el que rige el proyecto, el tener espacios con un ambiente cálido, integrar el exterior con el interior, vistas hacia la barranca, áreas verdes, iluminación y ventilación natural, las proporciones en el espacio, todo se complementa y juega para lograr hacer del proyecto una propuesta que va más allá de la forma.

Las atmósferas que se crean en base a este concepto muestran la integración del exterior al interior.



CONCEPTO PROGRAMÁTICO

Con el paso de los años se ha ido modificando el uso de los espacios, y sus necesidades principales, debido a los avances en los materiales y sistemas constructivos, las mejoras en el equipamiento técnico de los hogares (electricidad, gas, electrodomésticos, televisión, etc.).

Estancia, zona de estar.

La zona de estar de la vivienda tradicional ha estado dividida en dos estancias: el comedor (estancia social y simbólica) y la sala (estancia multiusos y más pequeña donde se hace la vida familiar). Actualmente, esta separación carece de sentido, la estancia, se ha convertido en un único espacio polivalente que asume diversas funciones como comer, descansar o realizar actividades sociales o de ocio; En cuanto al equipamiento de esta estancia, cabe destacar cómo se amplían las zonas de descanso, los sofás y pufs cobran más relevancia, son de dimensiones cada vez más reducidas, y los electrodomésticos para el ocio, televisiones, computadoras y videojuegos tienen un lugar privilegiado.

Cocina

Es el espacio que más cambios ha experimentado con el tiempo y con más innovaciones tecnológicas; Pasa de ser una mera pieza funcional y lugar de trabajo, básicamente destinada a la mujer, a una pieza más compartida y visible, la cual ha ido sufriendo una reducción de sus dimensiones con

la incorporación masiva de la mujer al mundo laboral y la introducción de toda una serie de alimentación preparada o congelada; Actualmente, la cocina se ha profesionalizado (mobiliario, instrumentos de cocina) y se ha socializado.

El baño

De un espacio mínimo pasa a ser una estancia para el relax, gracias a la evolución de los elementos del baño; Actualmente, se propone la separación de la zona del lavabo y bañera, lo que sería la zona relax y común y la zona más íntima, lo cual se corresponde por una parte con un mayor aprovechamiento del espacio, pues así ambas zonas pueden ser utilizadas a la vez.

Recámara

Ha pasado a ser una estancia con más usos, lo que requiere una mayor independencia dentro de la casa.

Antes un hogar = un televisor, un teléfono, una computadora.

Ahora una persona = un televisor, un teléfono, una computadora.



CAPÍTULO 7

Conjunto desierto de los leones 5714 Ana Lilia de la Torre Larios

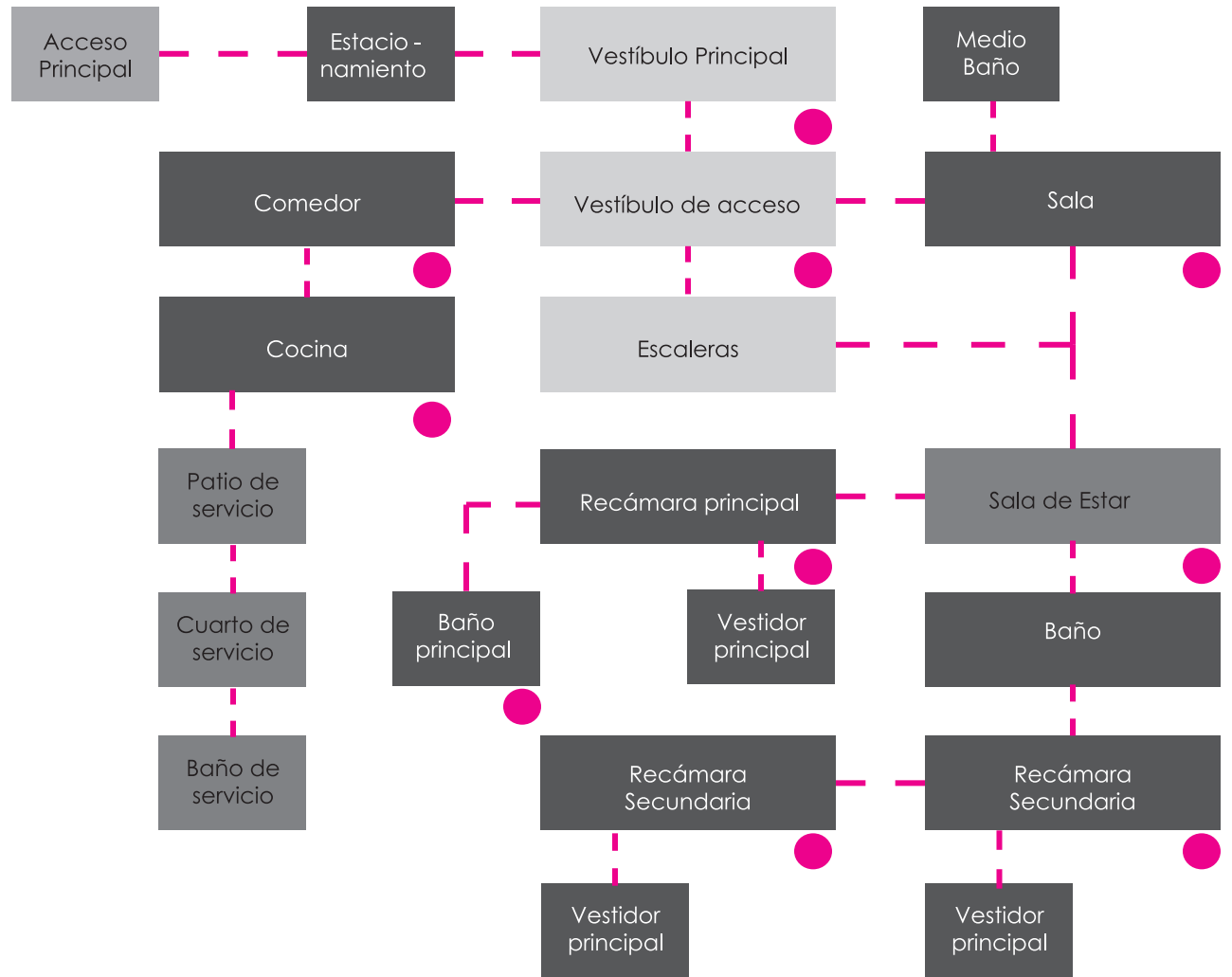
**PROGRAMA
DE REQUERIMIENTOS**

CASA 1

Clasificación	Espacio	Área	Número	Total
Fisonómicos	Recámara principal	18 m ²	1	18 m ²
	Recámara secundaria	14 m ²	2	28 m ²
	Vestidor R.P	13 m ²	1	13 m ²
	Vestidor R.S	7 m ²	2	14 m ²
	Baño Principal	17 m ²	1	17 m ²
	Baño R.S.	8 m ²	1	8 m ²
	Baño de visitas	5 m ²	1	5 m ²
	Cocina	17 m ²	1	17 m ²
	Comedor	24 m ²	1	24 m ²
	Sala	24 m ²	1	24 m ²
	Total			
Complementarios	Sala de estar	18 m ²	1	18 m ²
	Cuarto de servicio	7 m ²	1	7 m ²
	Baño de servicio	5 m ²	1	5 m ²
	Terraza	12 m ²	1	12 m ²
	Closet de blancos	2 m ²	1	2 m ²
	Total			
Distributivos	Vestíbulo de acceso	5 m ²	1	5 m ²
	Vestíbulo principal	10 m ²	1	10 m ²
	Vestíbulo Planta alta	11 m ²	1	11 m ²
	Escaleras	12 m ²	1	12 m ²
	Total			
Jardín	Área verde	151 M ²	1	140 M ²
Área total construida				300 M²
Área total departamento				400 M²

DIAGRAMA DE RELACIONES

CASA 1



- Vistas
- Distributivo
- Complementarios
- Fisonómicos

**PROGRAMA
DE REQUERIMIENTOS**

Departamento 2

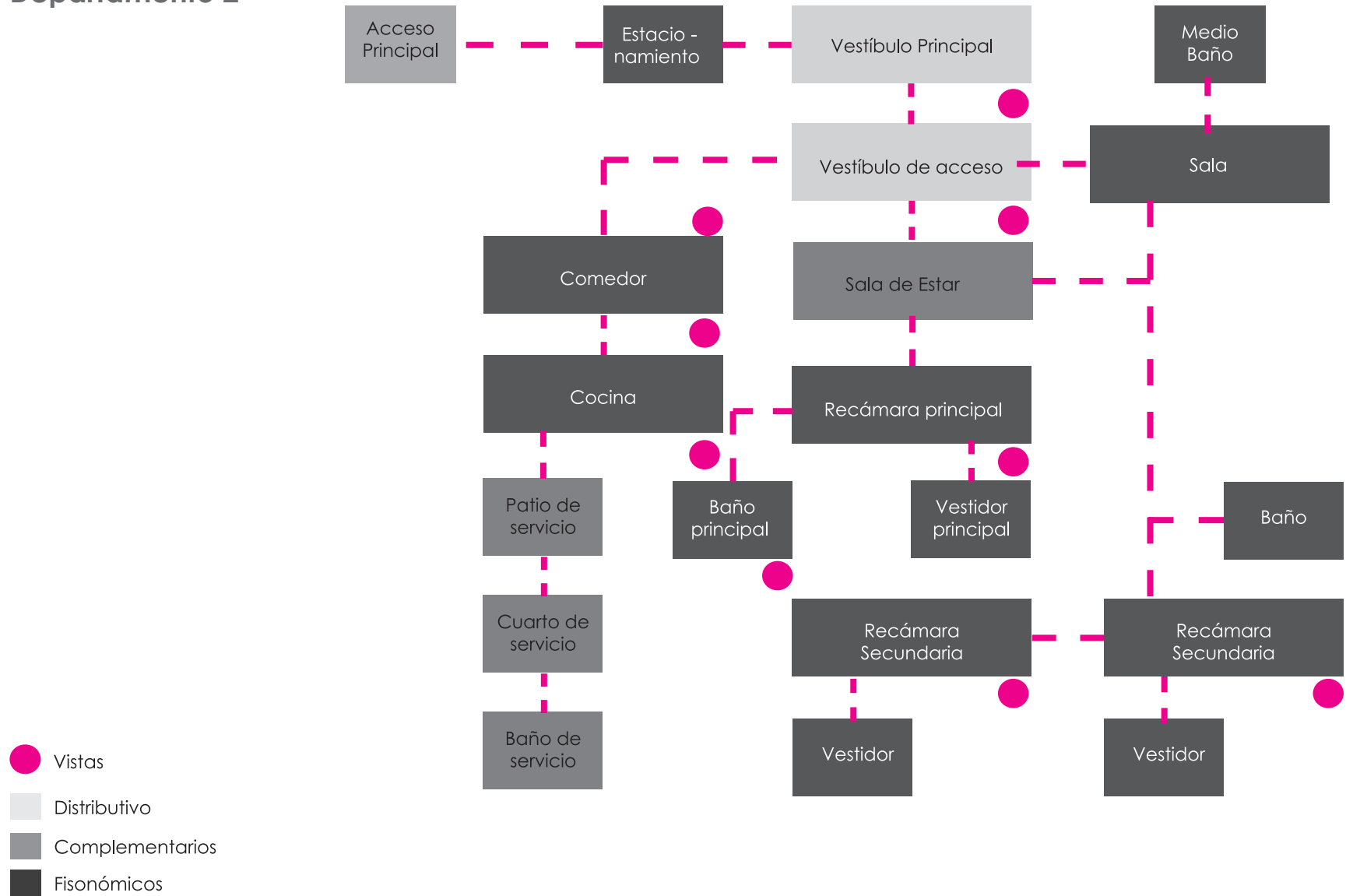
Clasificación	Espacio	Área	Número	Total
Fisonómicos	Recámara principal	24 m ²	1	24 m ²
	Recámara secundaria	17 m ²	1	17 m ²
	Vestidor R.P	9 m ²	1	9 m ²
	Vestidor R.S	7 m ²	1	7 m ²
	Baño Principal	9 m ²	1	9 m ²
	Baño R.S.	9 m ²	1	9 m ²
	Baño de visitas	9 m ²	1	9 m ²
	Cocina	17 m ²	1	17 m ²
	Comedor	24 m ²	1	24 m ²
	Sala	15 m ²	1	15 m ²
Total				140 m²
Complementarios	Sala de estar	18 m ²	1	18 m ²
	Cuarto de servicio	7 m ²	1	7 m ²
	Baño de servicio	6 m ²	1	6 m ²
	Terraza	9 m ²	1	9 m ²
	Closet de blancos	2 m ²	1	2 m ²
Total				42 m²
Distributivos	Vestíbulo de acceso	5 m ²	1	5 m ²
	Vestíbulo principal	9 m ²	1	9 m ²
	Vestíbulo secundario	4 m ²	1	4 m ²
Total				18 m²

Área total departamento

200 M²

DIAGRAMA DE RELACIONES

Departamento 2



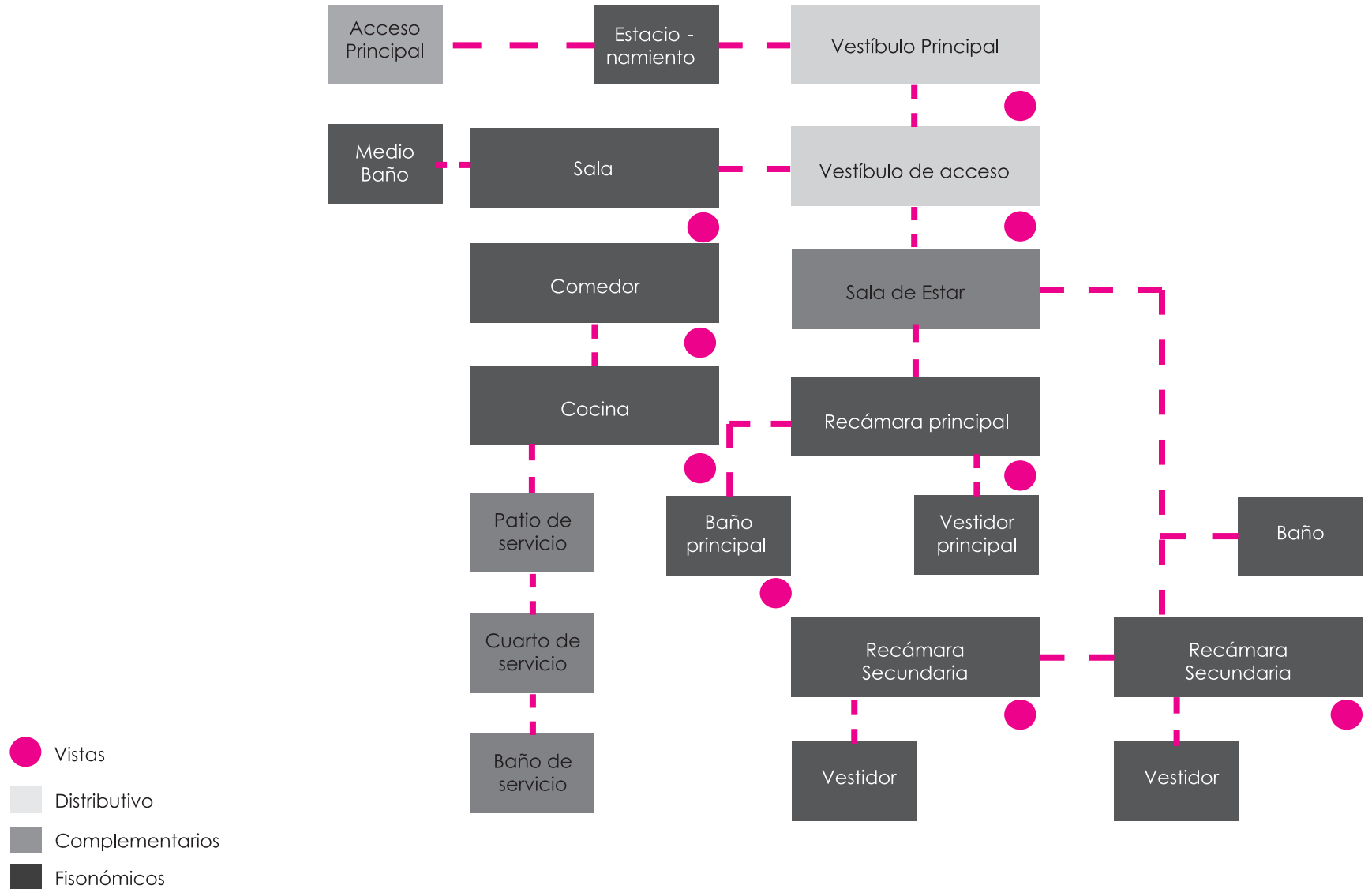
**PROGRAMA
DE REQUERIMIENTOS**

Departamento Tipo

Clasificación	Espacio	Área	Número	Total
Fisonómicos	Recámara principal	20 m ²	1	20 m ²
	Recámara secundaria	10 m ²	2	20 m ²
	Vestidor R.P	12 m ²	1	12 m ²
	Vestidor R.S	3 m ²	2	6 m ²
	Baño Principal	9 m ²	1	9 m ²
	Baño R.S.	10 m ²	1	10 m ²
	Baño de visitas	6 m ²	1	6 m ²
	Cocina	20 m ²	1	20 m ²
	Comedor	18 m ²	1	18 m ²
	Sala	25 m ²	1	25 m ²
	Total			
Complementarios	Sala de estar	21 m ²	1	21 m ²
	Cuarto de servicio	7 m ²	1	7 m ²
	Baño de servicio	5 m ²	1	5 m ²
	Terraza	15 m ²	1	15 m ²
	Closet de blancos	2 m ²	1	2 m ²
	Total			
Distributivos	Vestíbulo de acceso	5 m ²	1	5 m ²
	Vestíbulo principal	8 m ²	1	8 m ²
	Total			
Área total de departamento				250 M²

DIAGRAMA DE RELACIONES

Departamento Tipo

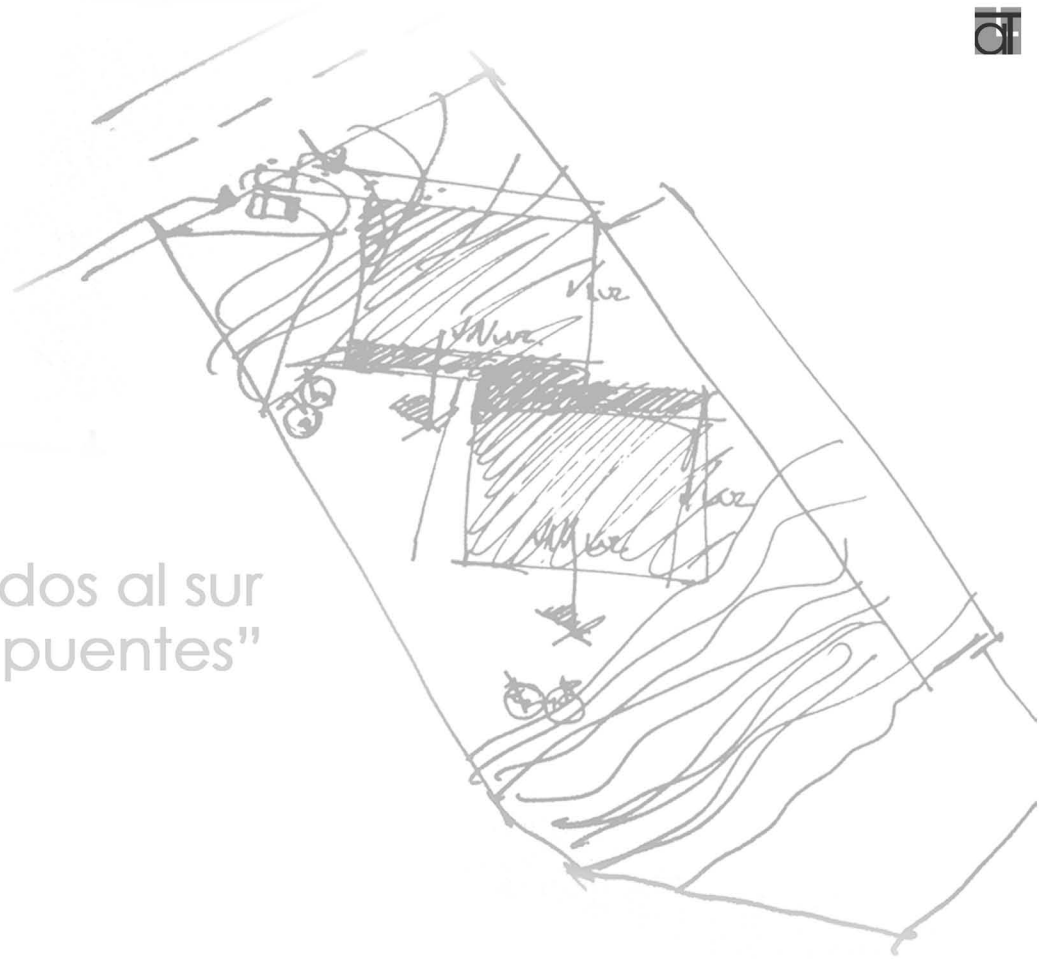
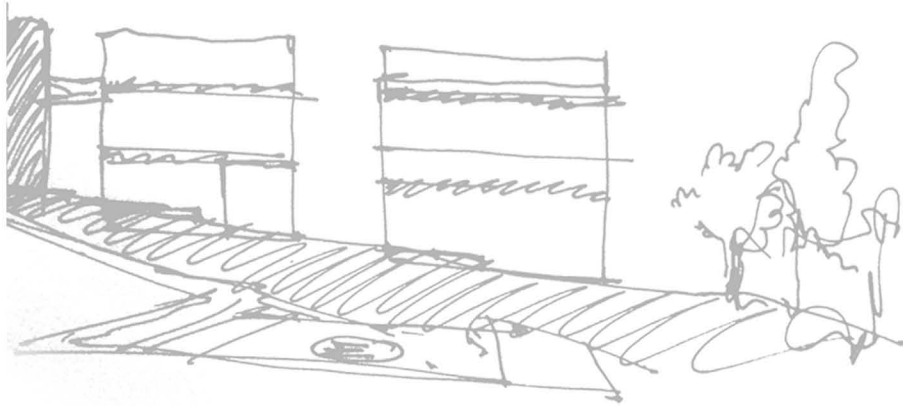




CAPÍTULO 8

Conjunto desierto de los leones 5714 Ana Lilia de la Torre Larios





“dos volúmenes orientados al sur
separados por puentes”

arquitectónicos

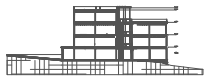
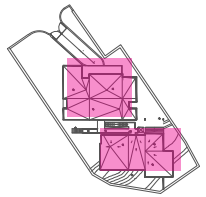
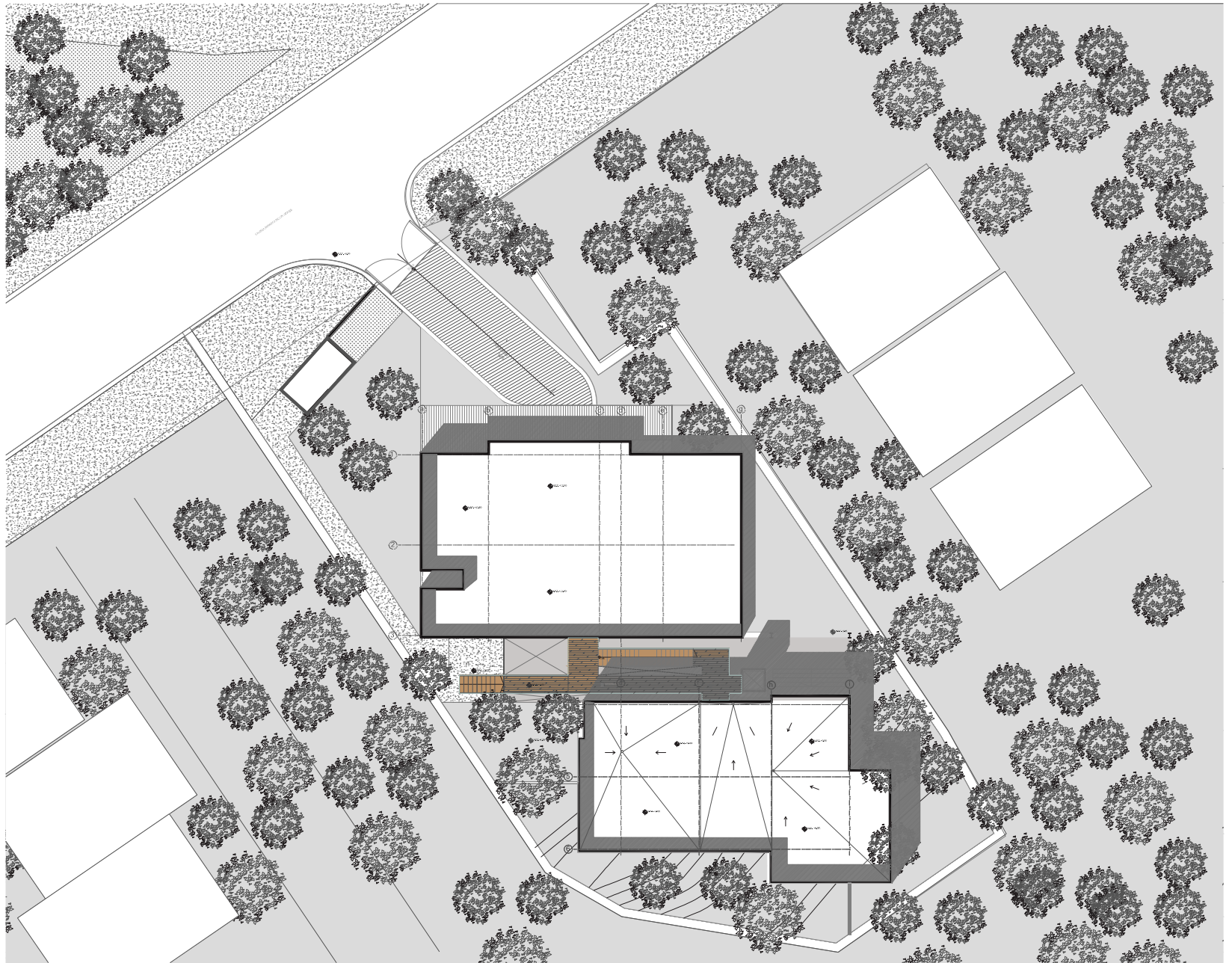
CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714 ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.



ARQUITECTÓNICOS

Este proyecto se basa en dos volúmenes con un giro de 45° hacia el sur, privilegiando la vista a los jardines, tanto al interior del terreno como a la vista panorámica de la parte boscosa de la barranca.

A continuación se presentan las plantas, cortes y fachadas del proyecto.



PLANTA DE CONJUNTO



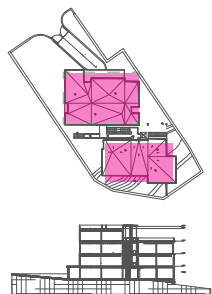
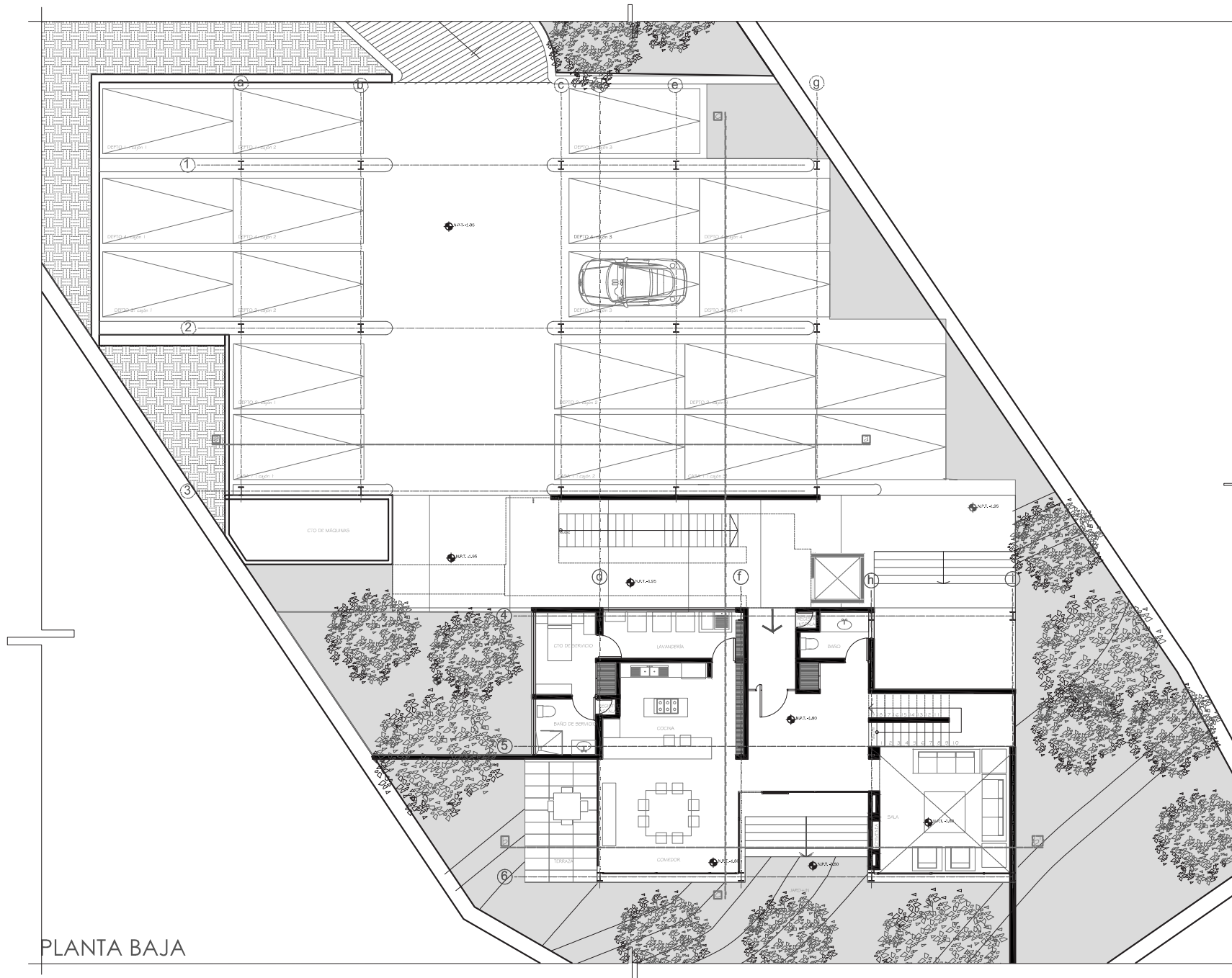
UBICACIÓN
CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714
COLONIA OLIVAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

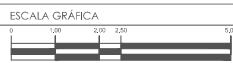
SIMBOLOGÍA

DESIERTO DE LOS LEONES 5714
ANA LILIA DE LA TORRE LARIOS





PLANTA BAJA



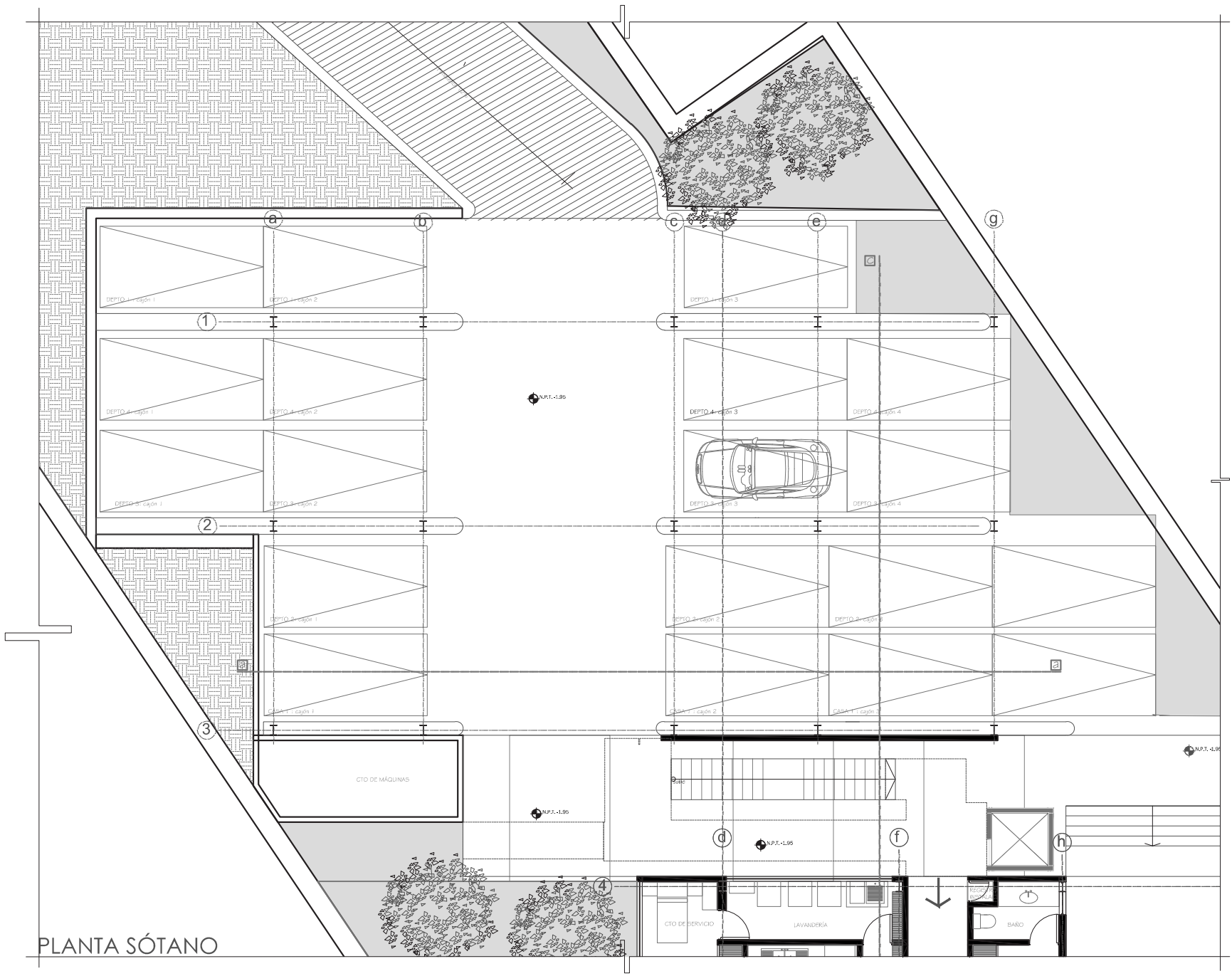
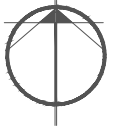
UBICACIÓN
CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714
COLONIA OLIVAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

SIMBOLOGÍA

DESIERTO DE LOS LEONES 5714
ANA LILIA DE LA TORRE LARIOS





PLANTA SÓTANO



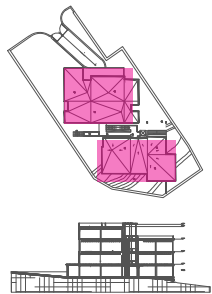
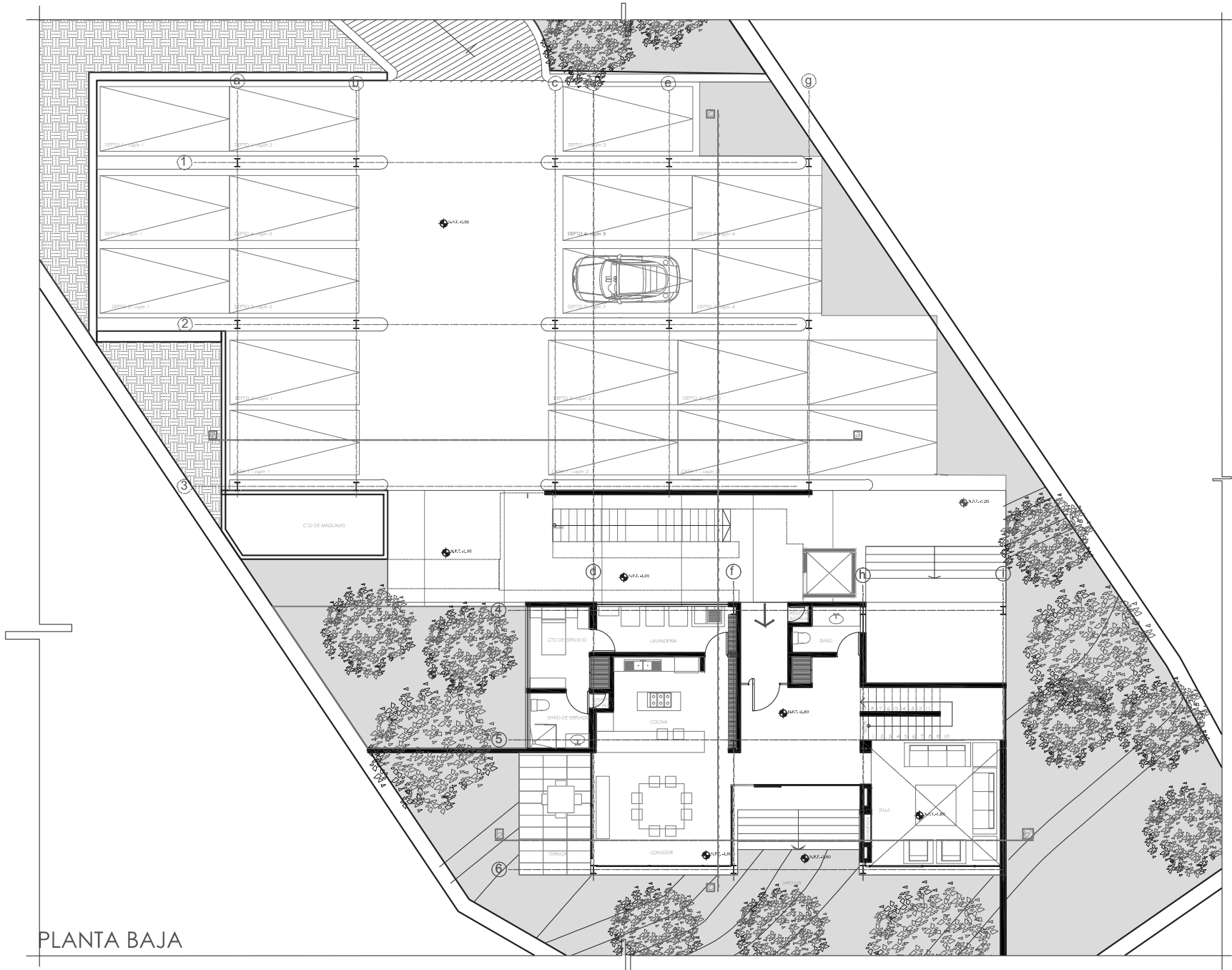
UBICACIÓN
 CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714
 COLONIA OJAJAR DE LOS PADRES
 ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

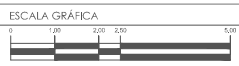
SIMBOLOGÍA

DESIERTO DE LOS LEONES 5714
 ANA LILIA DE LA TORRE LARIOS





PLANTA BAJA



UBICACIÓN
CAMINO AL DESERTO DE LOS LEONES 5714
COLONIA GUJAR DE LOS PADRES
ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

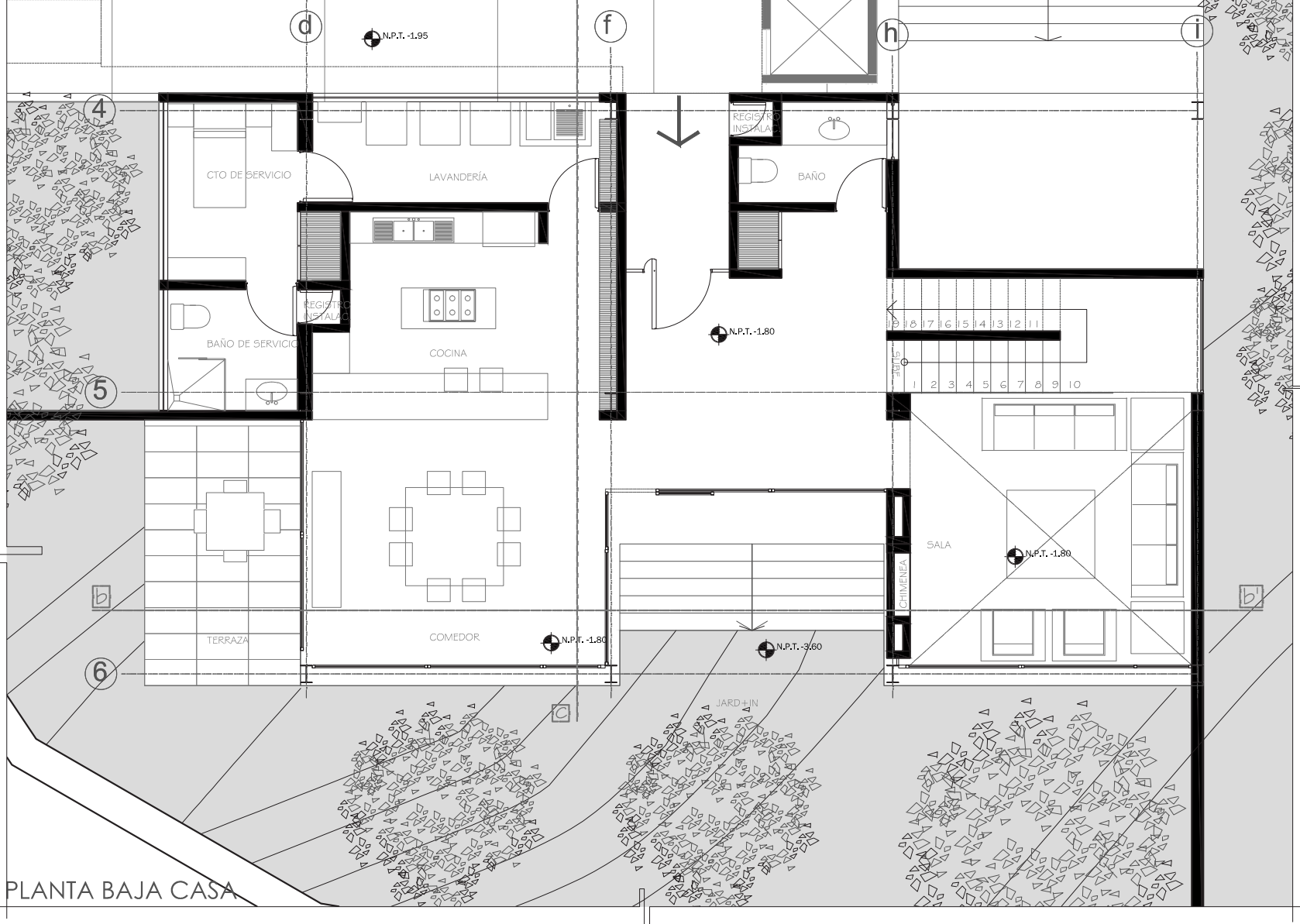
SIMBOLOGÍA

DESERTO DE LOS LEONES 5714
ANA LILIA DE LA TORRE LARIOS

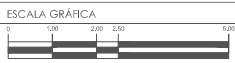
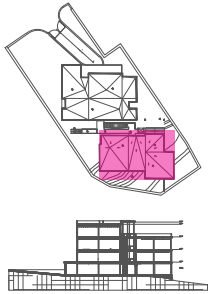




N.P.T. -1.95



PLANTA BAJA CASA



UBICACIÓN
 CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714
 COLONIA OLIVAR DE LOS PADRES
 ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

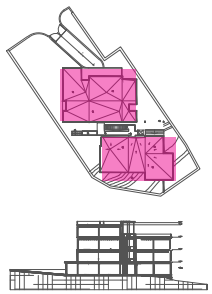
SIMBOLOGÍA

DESIERTO DE LOS LEONES 15714
 ANA LLUIJA DE LA TORRE LARIOS

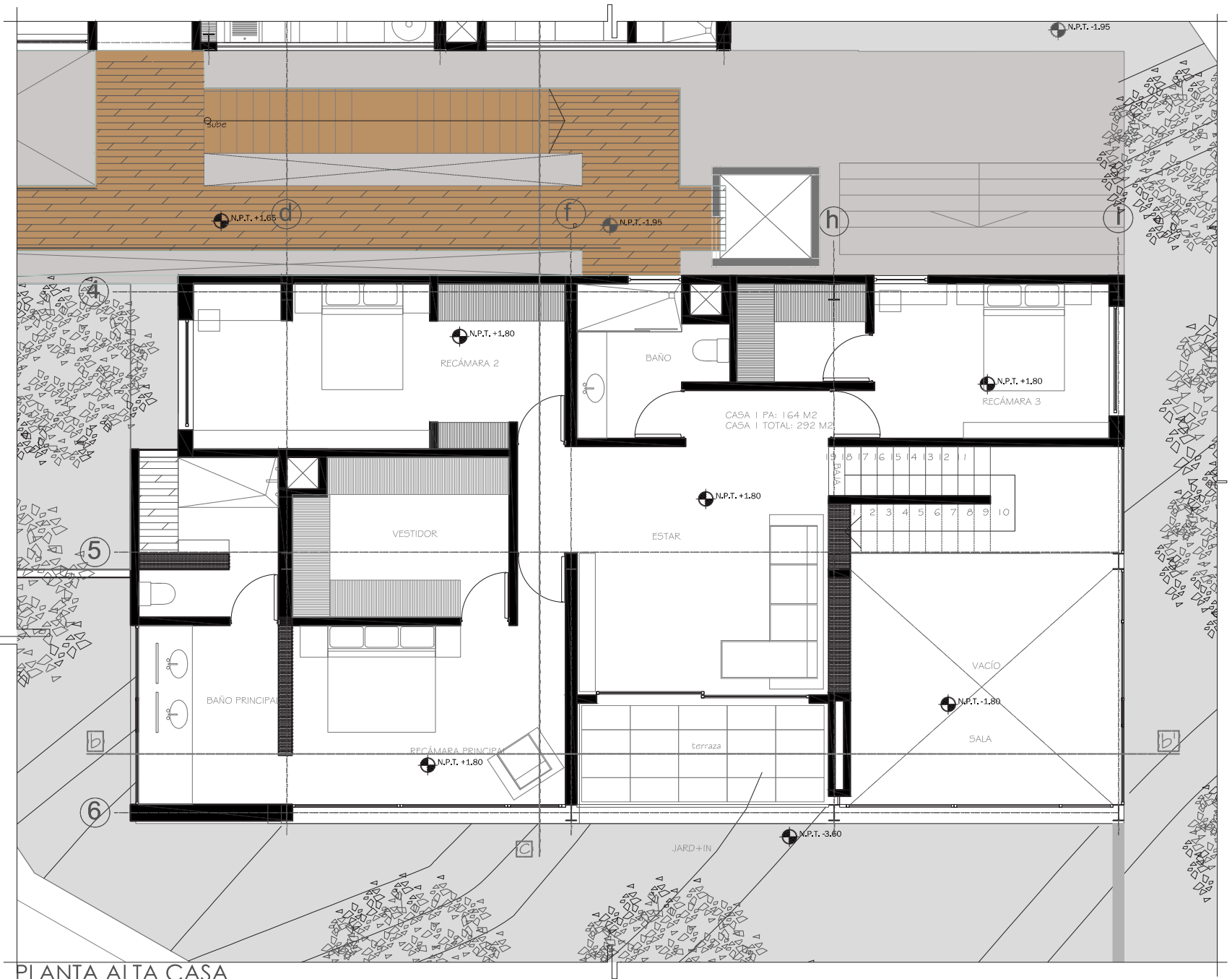




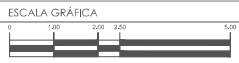
PLANTA NIVEL 1



<p>ESCALA GRÁFICA</p>	<p>UBICACIÓN</p> <p>CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714 COCHIMI, CUJARR DE LOS PADRES ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.</p>	<p>NOTAS</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p>	<p>DESIERTO DE LOS LEONES 5714 ANA LILIA DE LA TORRE LARIOS</p>
-----------------------	---	--------------	-------------------	--



PLANTA ALTA CASA



UBICACIÓN
CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714
COLOHIA OLIVAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

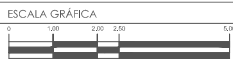
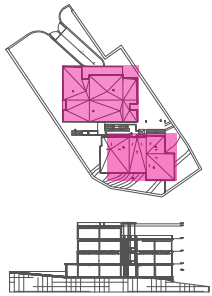
SIMBOLOGÍA

DESIERTO DE LOS LEONES 5714
ANA LILIA DE LA TORRE LARIOS





PLANTA NIVEL 2



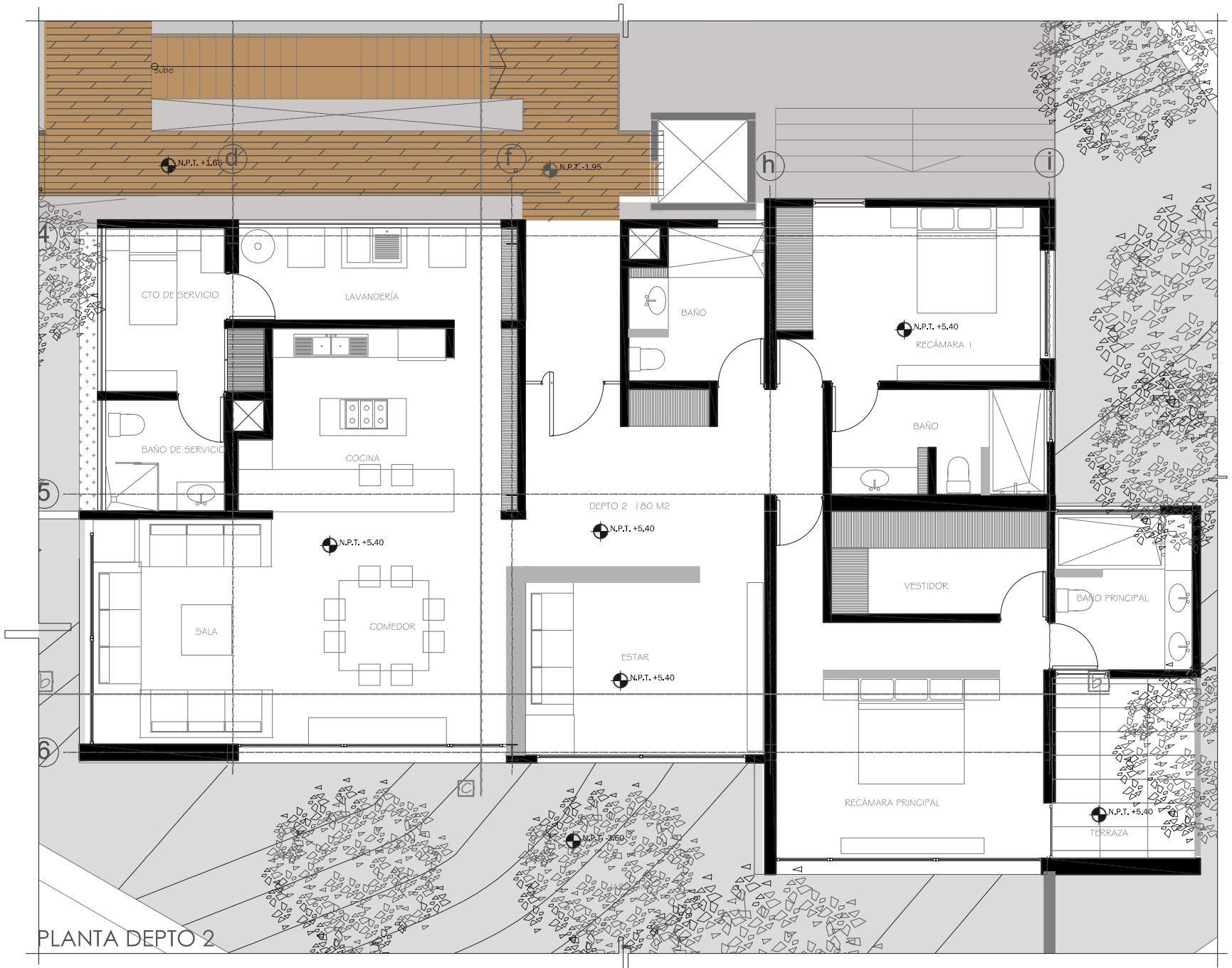
UBICACIÓN
 CARRILLO AL DESIERTO DE LOS LEONES S714
 COLONIA GUAYAR DE LOS PADRES
 ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

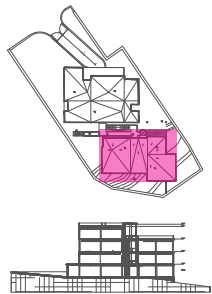
SIMBOLOGÍA

DESIERTO DE LOS LEONES | S714
 ANA LILIA DE LA TORRE LARIOS





PLANTA DEPTO 2



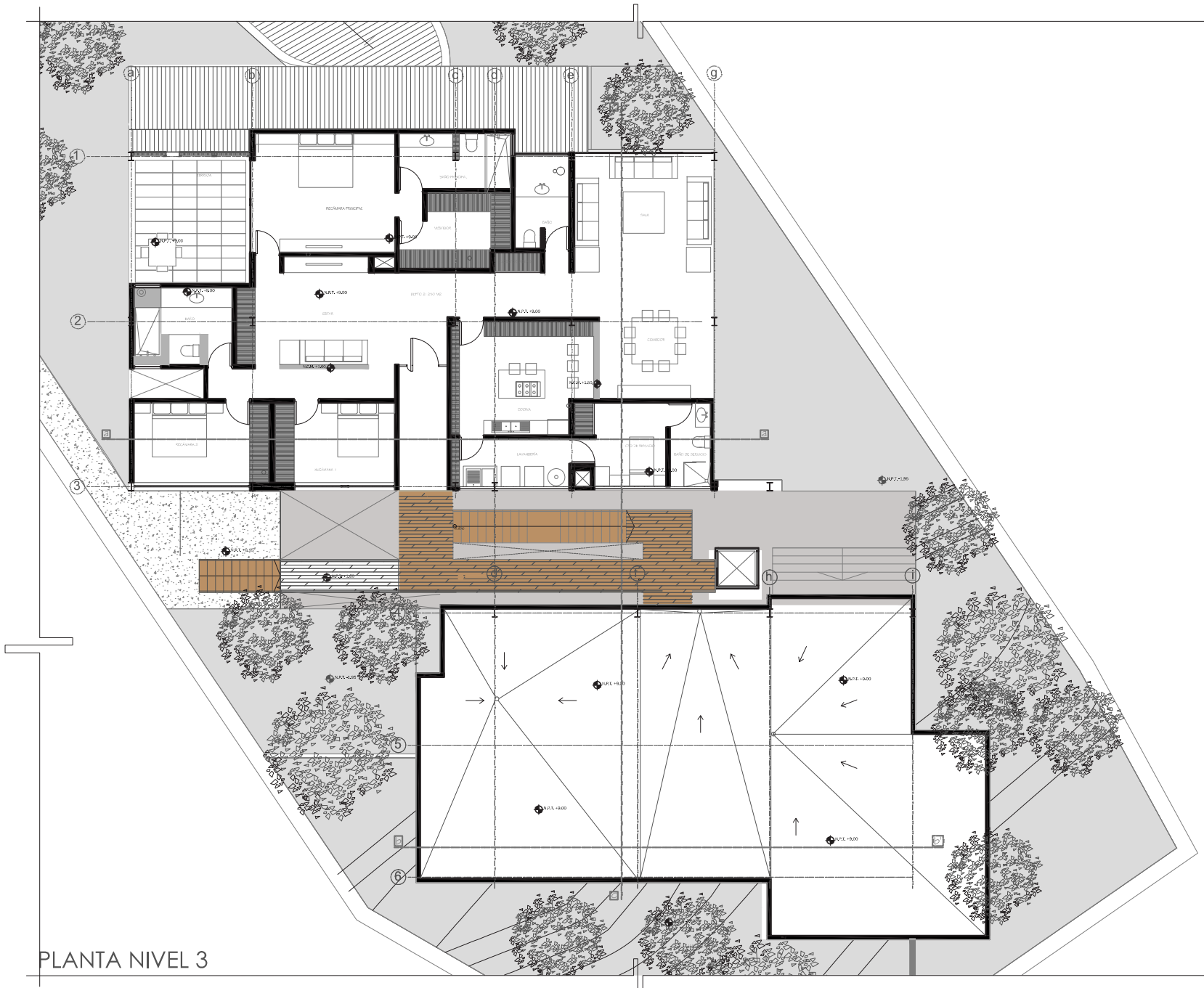
UBICACIÓN
CAMINO AL DESERTO DE LOS LEONES 5714
COLONIA OLIVAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

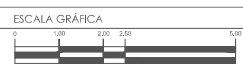
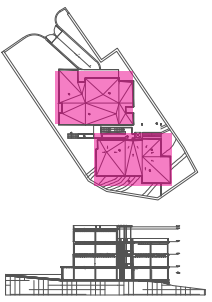
SIMBOLOGÍA

DESERTO DE LOS LEONES 5714
ANA LILIA DE LA TORRE LARIOU





PLANTA NIVEL 3



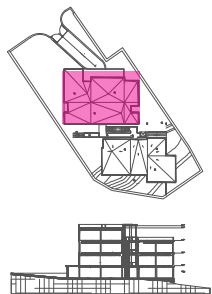
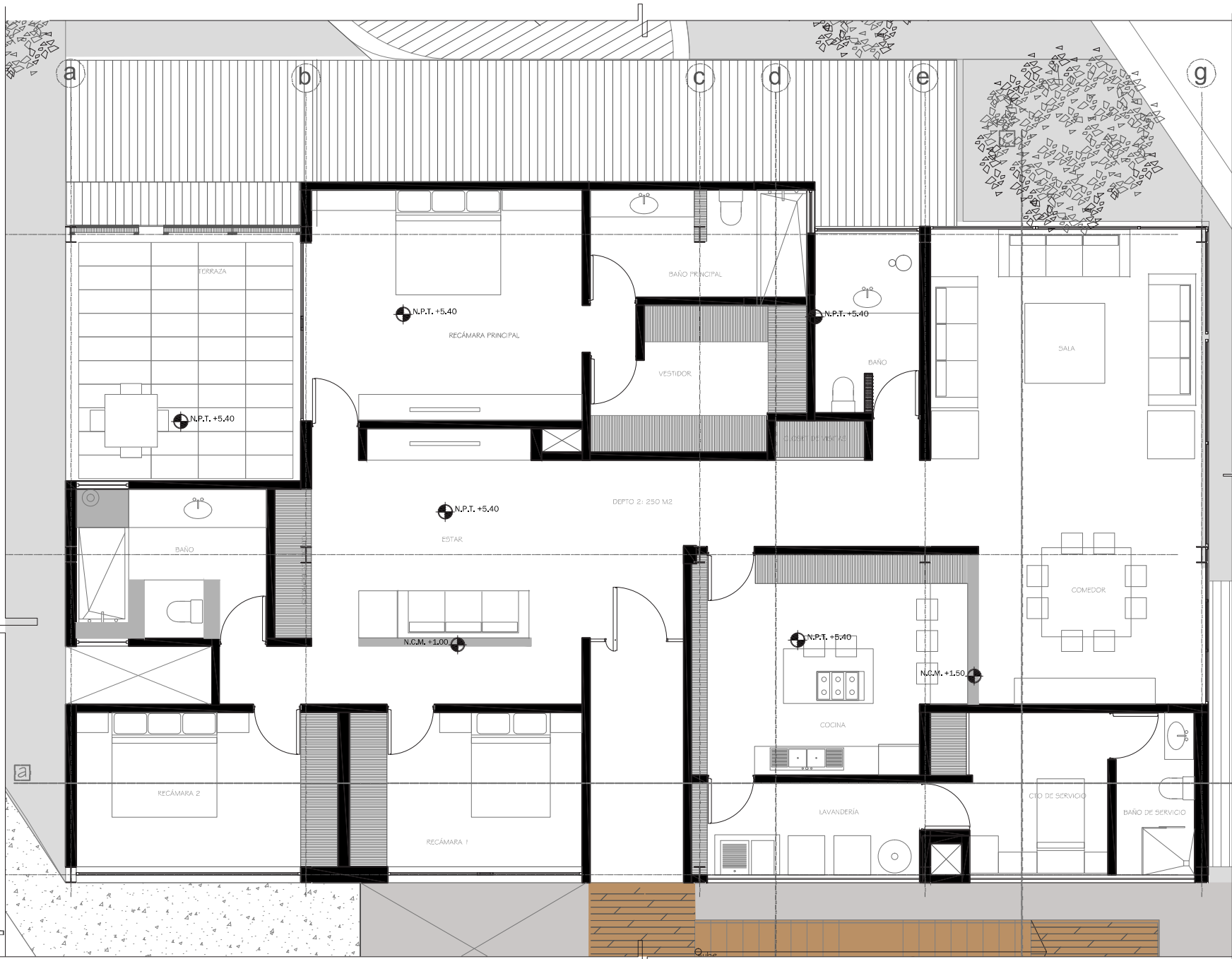
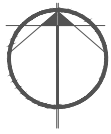
UBICACIÓN
 CARRILLO AL DESIERTO DE LOS LEONES S714
 COLONIA GUAYAR DE LOS PADRES
 ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

SIMBOLOGÍA

DESIERTO DE LOS LEONES S714
 ANA LILIA DE LA TORRE LARIOS





DEPARTAMENTO TIPO NIVEL 2



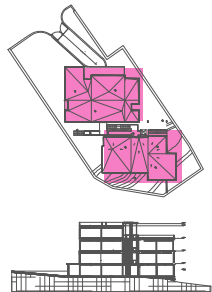
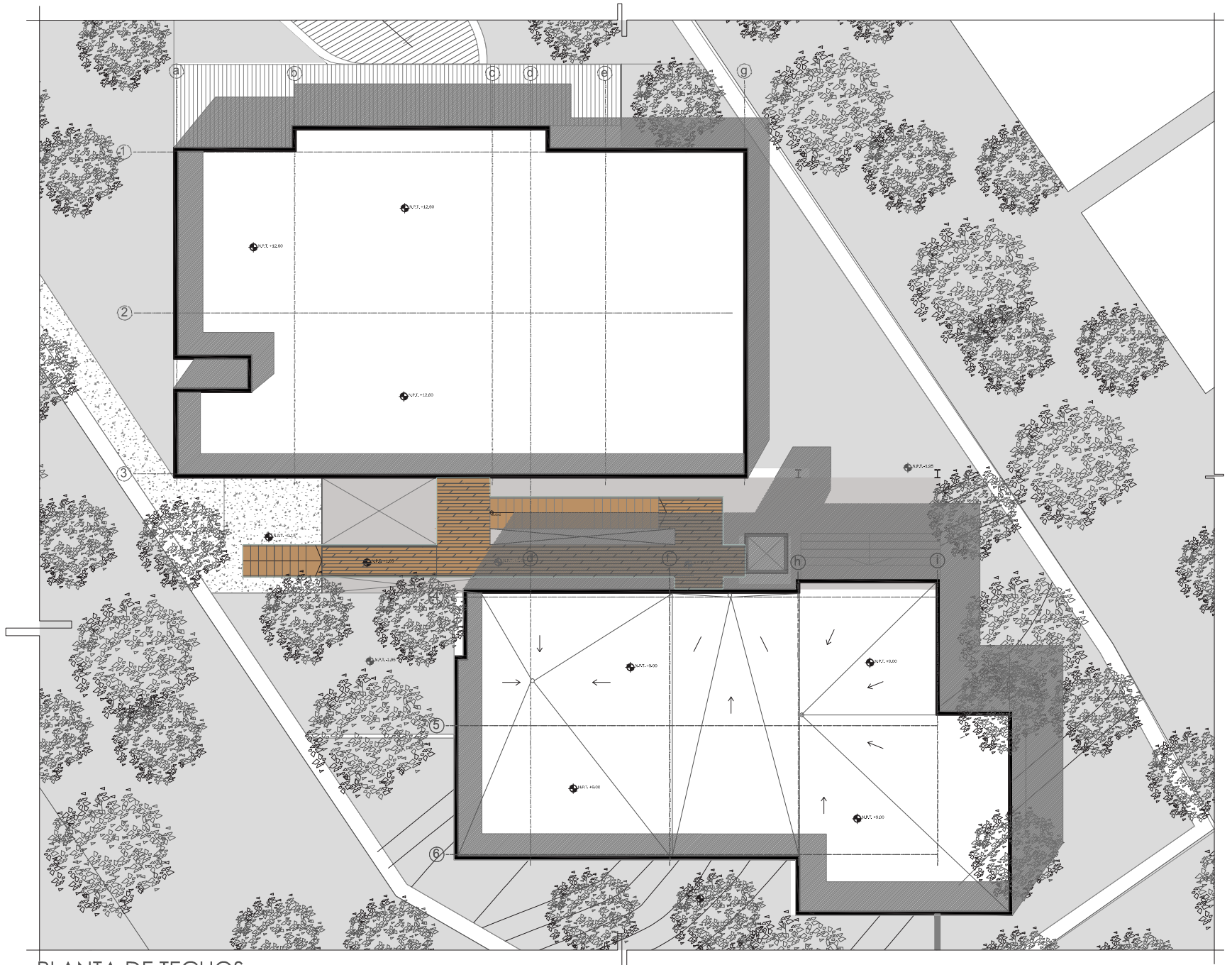
UBICACIÓN
CAMINO AL DESERTO DE LOS LEONES S714
COLOHUA QUIJAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

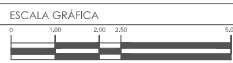
SIMBOLOGÍA

DESERTO DE LOS LEONES S714
ANA LLIA DE LA TORRE LARIOS





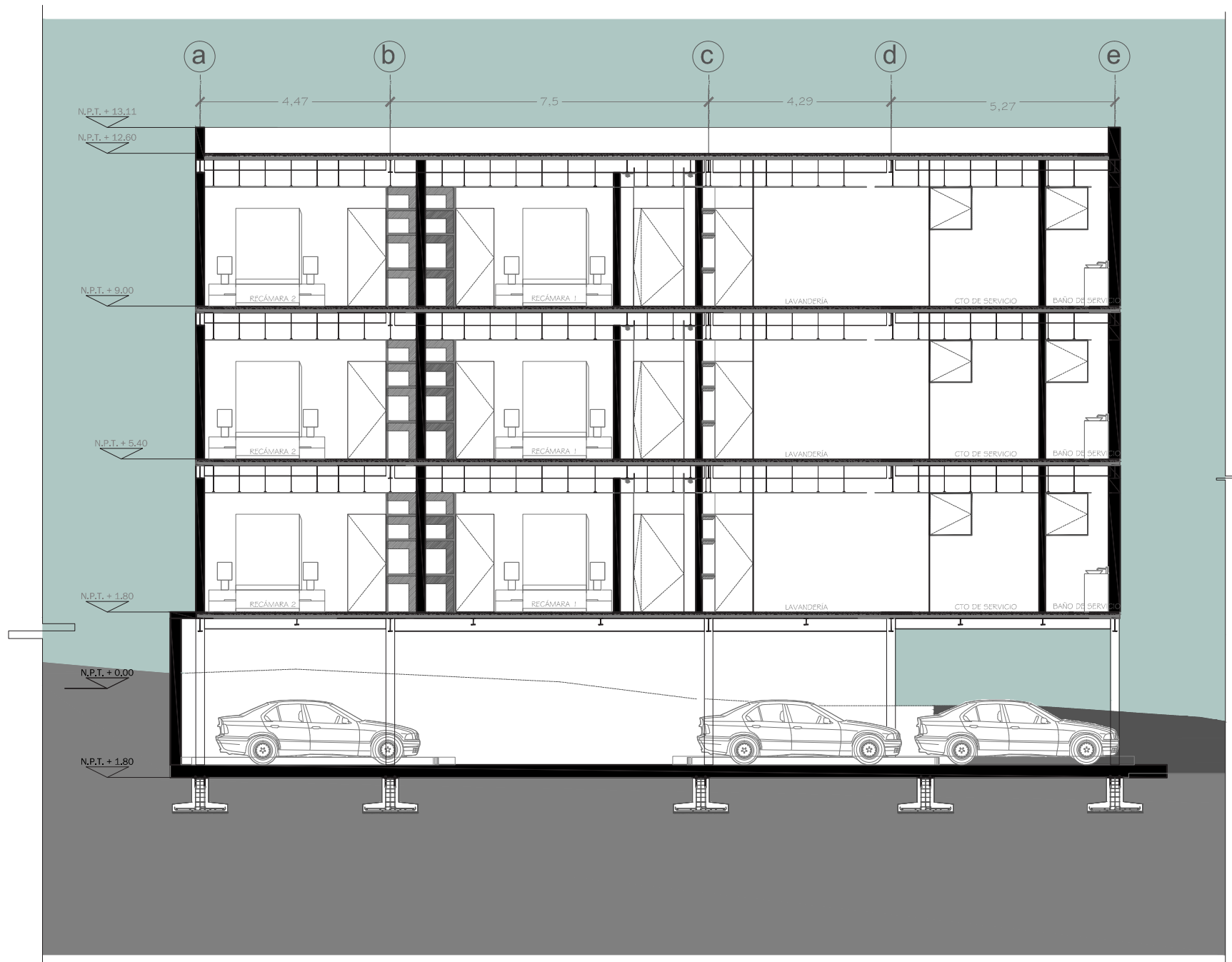
PLANTA DE TECHOS



UBICACIÓN
CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714
COLONIA OLIVAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

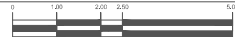
NOTAS

SIMBOLOGÍA



CORTE A-A'

ESCALA GRÁFICA



UBICACIÓN

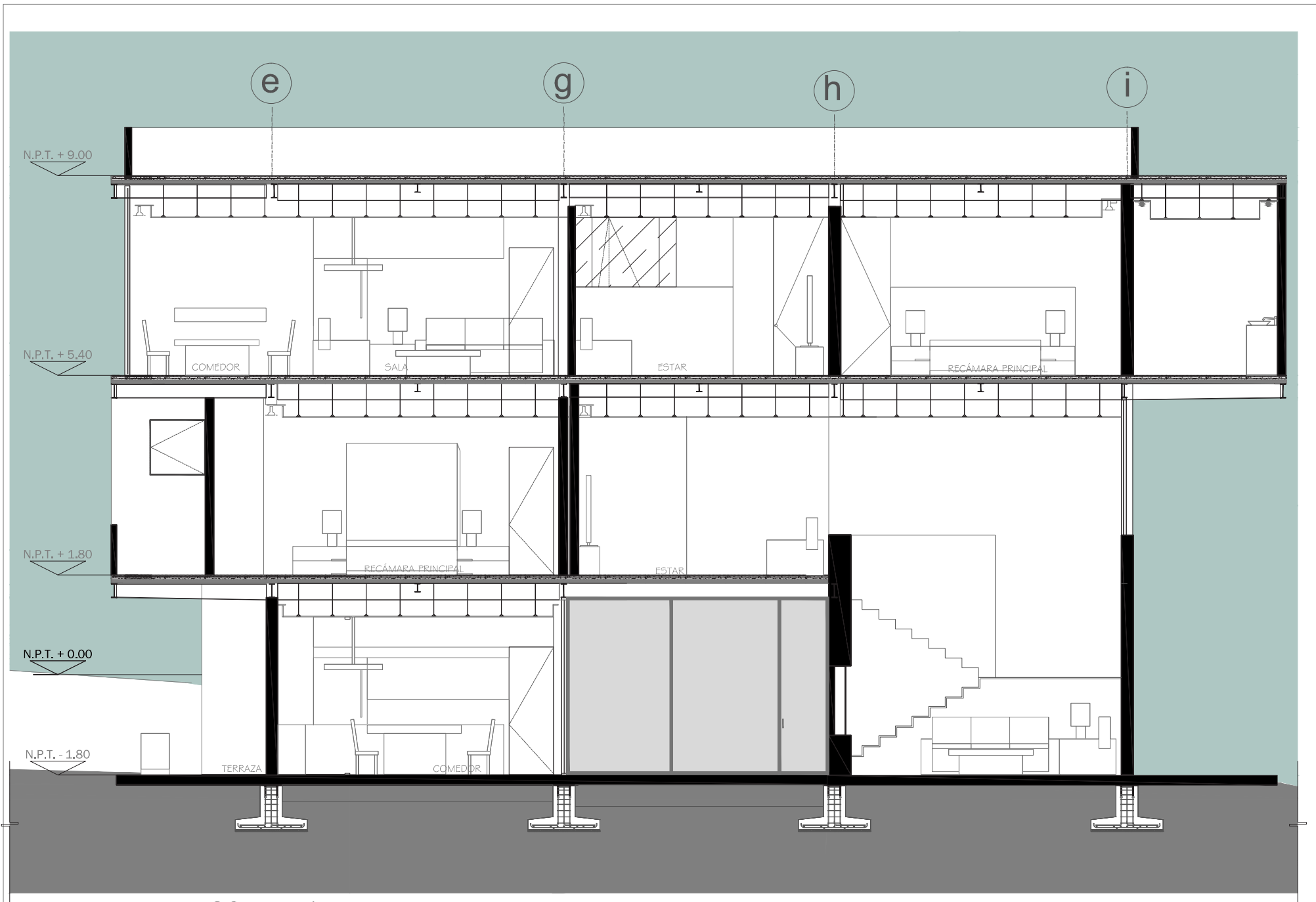
CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714
 COLONIA OLIVAR DE LOS PADRES
 ABLAYAR OBLERÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

SIMBOLOGÍA

DESIERTO DE LOS LEONES 5714
 ANA LILIA DE LA TORRE LARIOS





CORTE B-B'



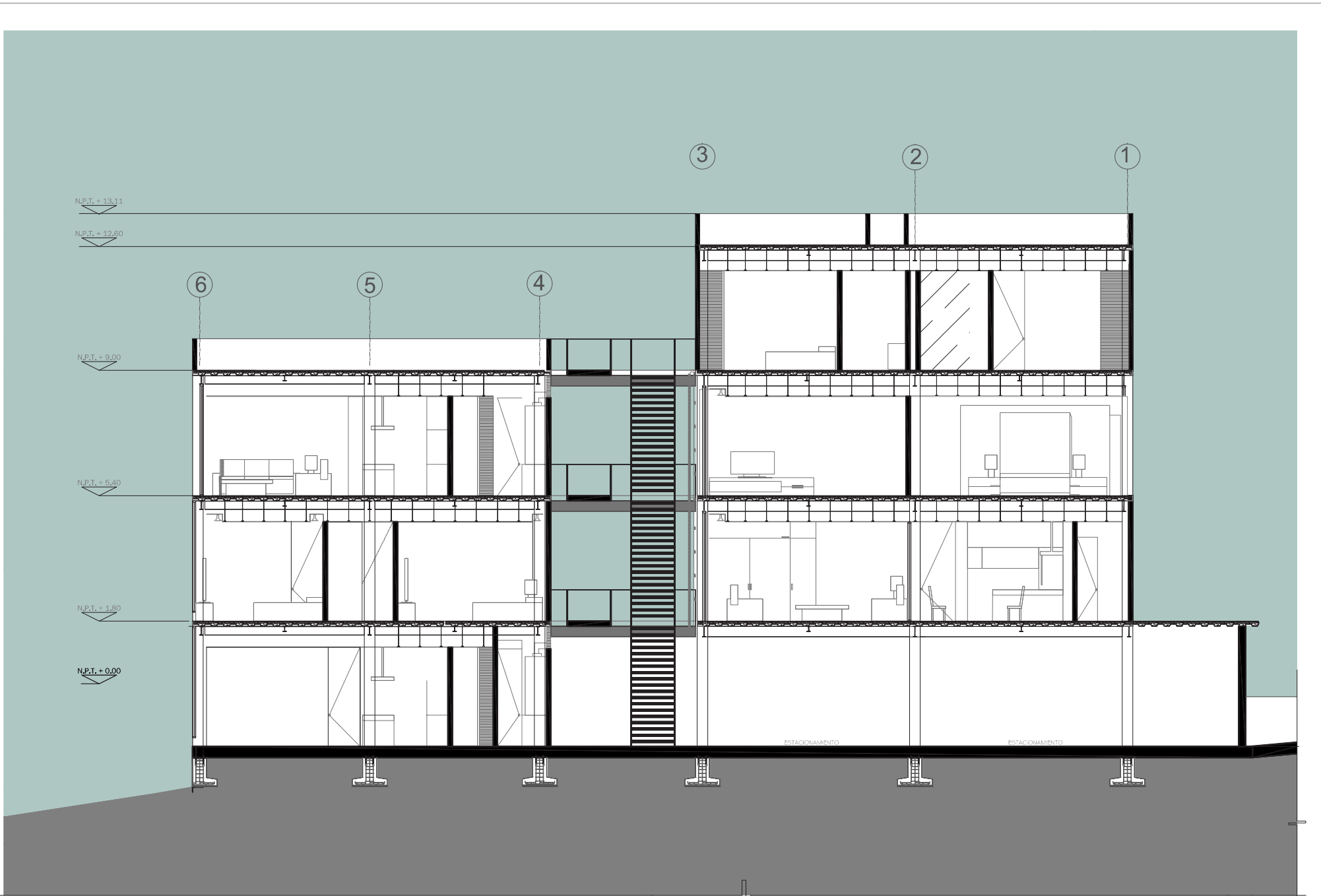
UBICACIÓN
 CAMINO AL DESERTO DE LOS LEONES 5714
 COLONIA OJEAR DE LOS PADRES
 ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

SIMBOLOGÍA

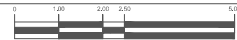
DESERTO DE LOS LEONES 5714
 ANA LLIA DE LA TORRE LARIOS





CORTE C-C'

ESCALA GRÁFICA



UBICACIÓN

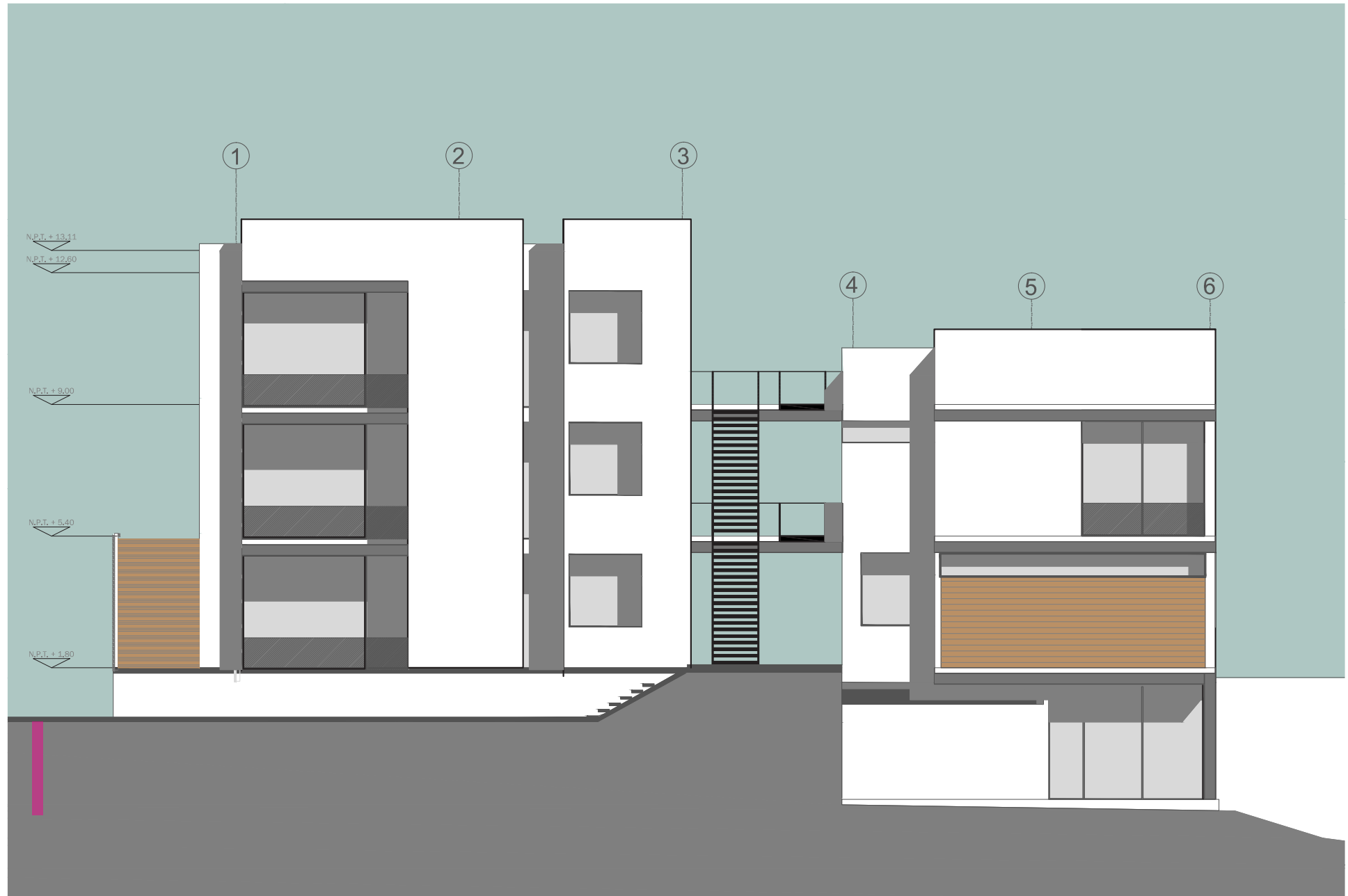
CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES S714
 COLOHUA OLIVAR DE LOS PADRES
 ALVARO OBREGÓN, MÉMICO D.F.

NOTAS

SIMBOLOGÍA

DESIERTO DE LOS LEONES S714
 ANA LILIA DE LA TORRE LARIOS





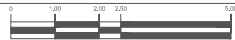
FACHADA PONIENTE

<p>ESCALA GRÁFICA</p>	<p>UBICACIÓN</p> <p>CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714 COLONIA GUERRA DE LOS PADRES ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.</p>	<p>NOTAS</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p>	<p>DESIERTO DE LOS LEONES 5714 ANA LILIA DE LA TORRE LARIOS</p>
-----------------------	--	--------------	-------------------	--



FACHADA SUR

ESCALA GRÁFICA



UBICACIÓN

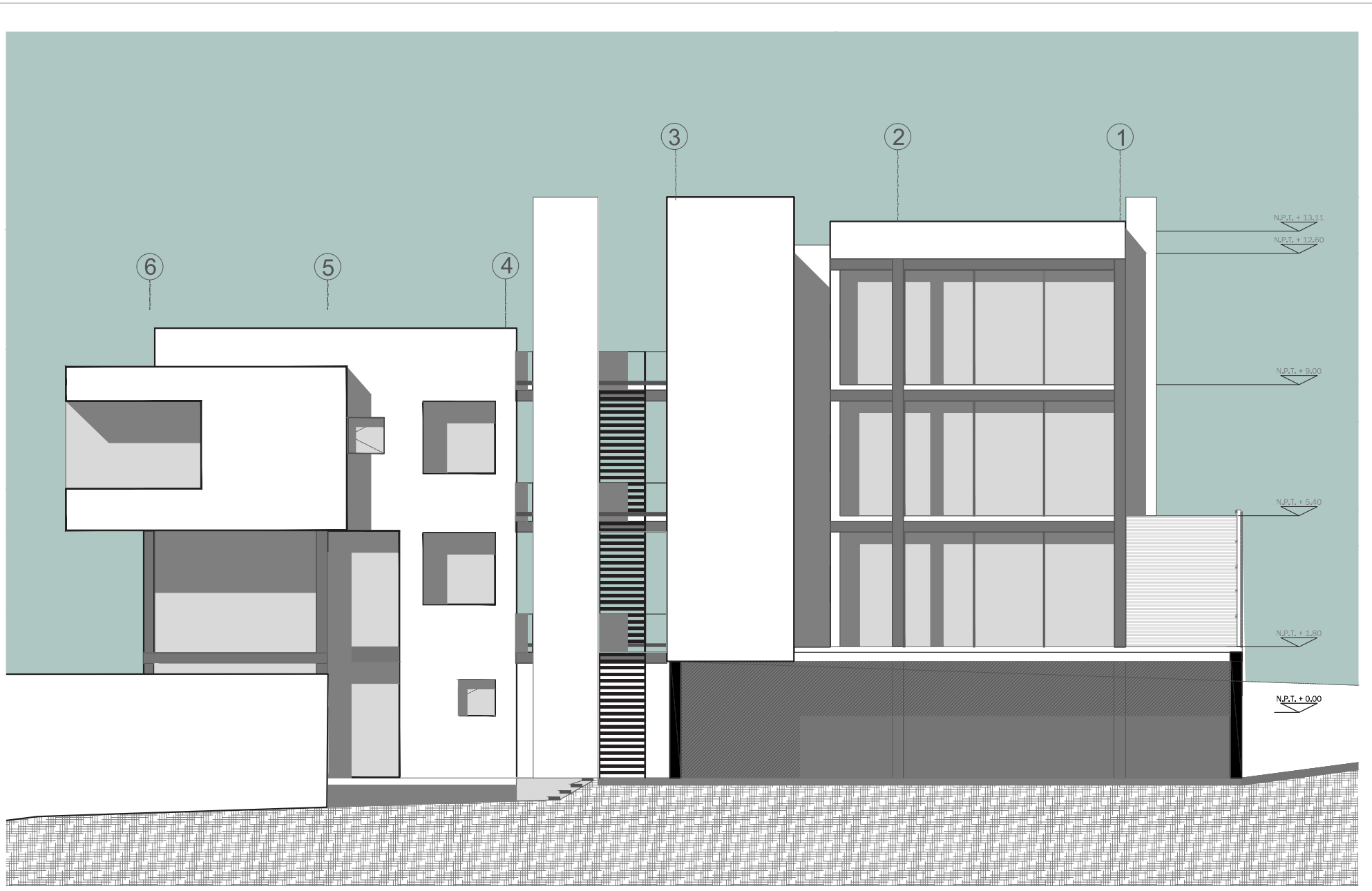
CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714
COLONIA QUÍJAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

SIMBOLOGÍA

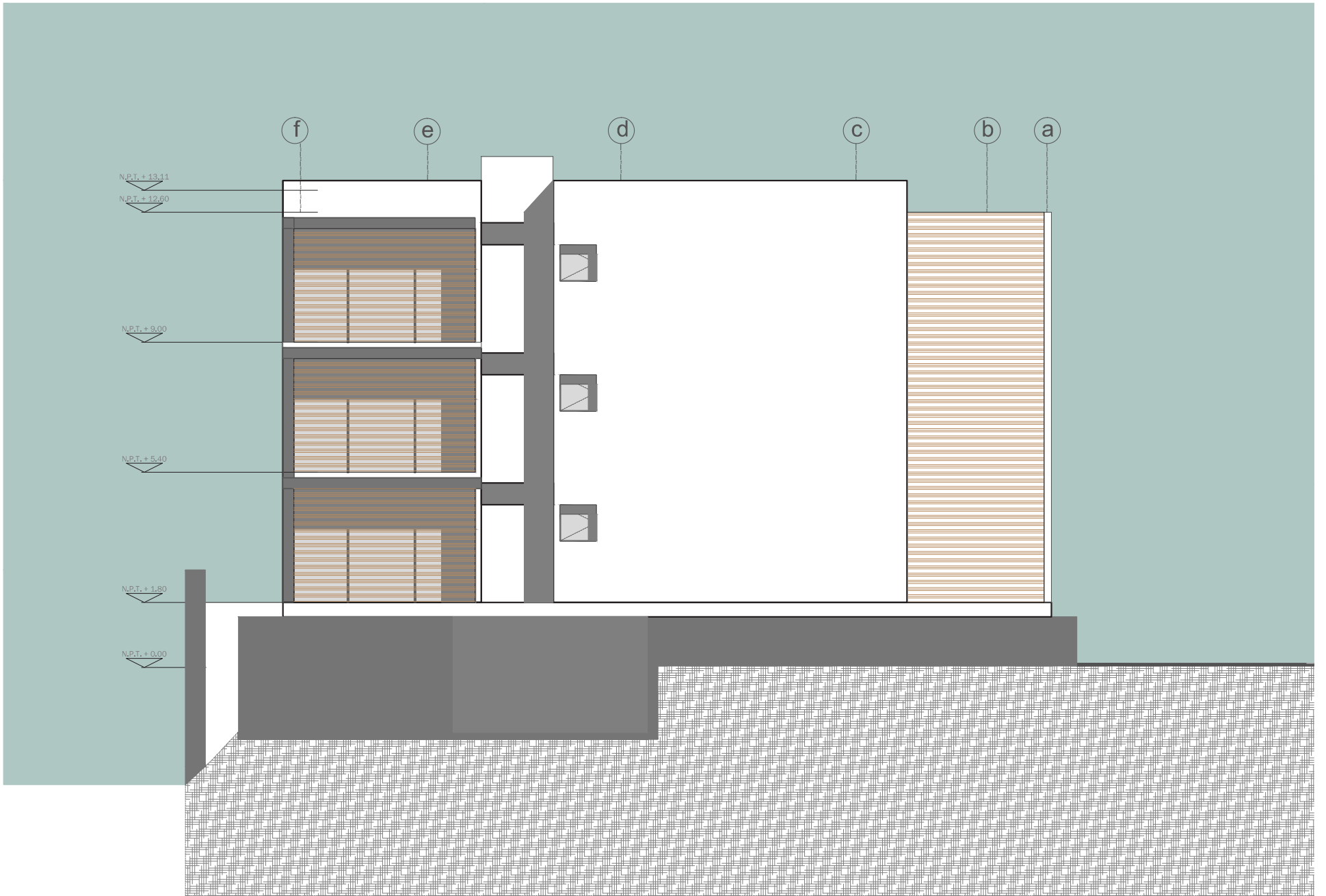
DESIERTO DE LOS LEONES 5714
ANA LLIA DE LA TORRE LARIOS





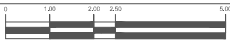
FACHADA ORIENTE

<p>ESCALA GRÁFICA</p>	<p>UBICACIÓN</p> <p>CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714 COLOHUA OLIVAR DE LOS PADRES ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.</p>	<p>NOTAS</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p>	<p>DESIERTO DE LOS LEONES 5714 ANA LILIA DE LA TORRE LARIOS</p>
-----------------------	--	--------------	-------------------	--



FACHADA NORTE

ESCALA GRÁFICA



UBICACIÓN

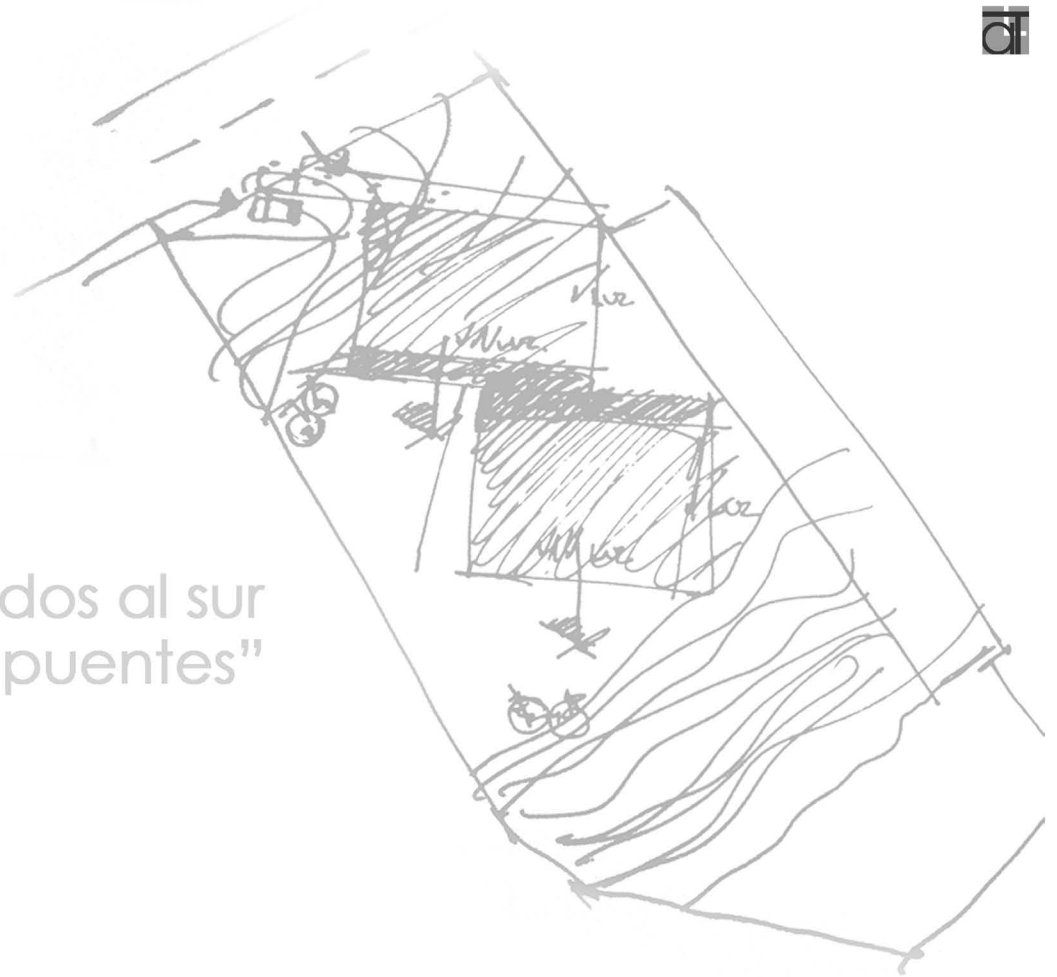
CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714
 COLOHUA OLIVAR DE LOS PADRES
 ALVARO OBREGÓN, MÉMICO D.F.

NOTAS

SIMBOLOGÍA

DESIERTO DE LOS LEONES 5714
 ANA LILIA DE LA TORRE LARIOS

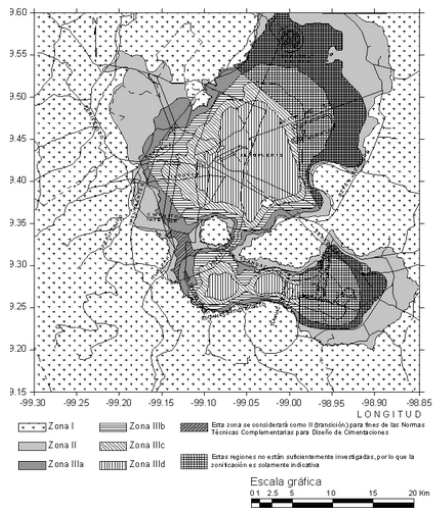




“dos volúmenes orientados al sur
separados por puentes”

estructura

CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714 ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.



ESTRUCTURA

La estructura que se eligió es de acero, a base de columnas y traveses tipo IPR, y entrepiso de losa-cero.

Se eligió esta estructura por lo siguiente:

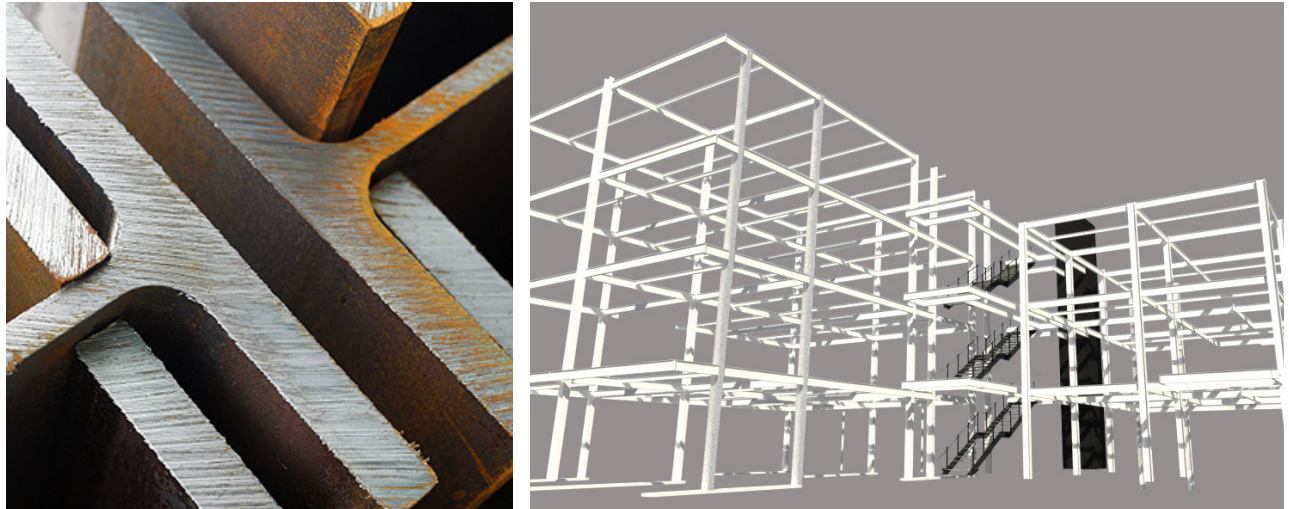
- 1) La capacidad de carga del terreno, se encuentra en la zona 1, la cual la tomaremos con el coeficiente de carga más desfavorable, dentro de su rango, serán 8t/m².
- 2) Estética constructiva; los peraltes de las traveses y columnas serán menores.
- 3) Facilidad y eficiencia constructiva; el tiempo requerido en obra y la limpieza de la misma es mejor con este tipo de estructuras, se reducirán los tiempos de construcción.

El cálculo de bajada de cargas arrojó los siguientes resultados.

Zapatas:

cuerpo	área de carga	x 4 niveles	x 1.4 (w total)	15% cimentación	/ 8% resistencia	dimension zapata
A	250	1000	1400	1610	175	1.3 m
B	180	720	1008	1159.2	126	1.1 m

Por la zona en donde se trabaja no se requerirán traveses de liga entre las zapatas aisladas, sino solamente ligas de 30 x20 cm.



Las traveses serán de IPR, con las siguientes secciones de acuerdo a los claros que se deseén librar.

claro	dimensiones	nombre/tipo
5 m	10" x 4"	TM-1 principal
6 m	12" x 4"	TM-2 principal
5 m	6" x 4"	TS-1 secundaria

Las columnas serán de 12" x 8".

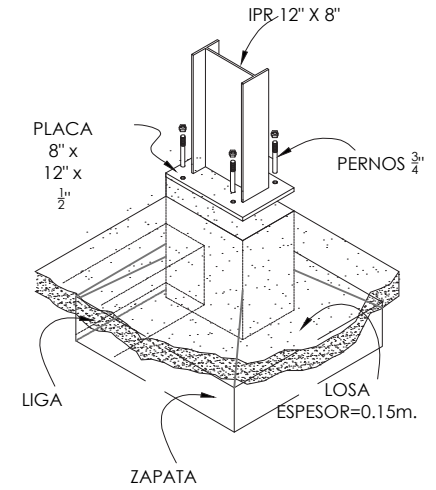
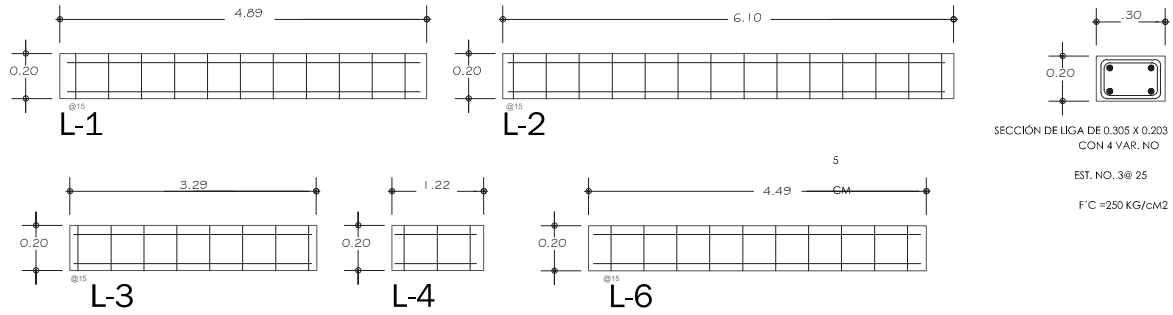
La losacero tendrá una capa de compresión de 6.35 cm + 5.65 cm, dando un total de 12 cm, con una lámina galvanizada cal 22. por ser la media en su tipo, de acuerdo a los claros necesarios, con malla electrosoldada cal 22 de 6" x 6", 10-10.

Será una estructura atornillada, por su proceso de ejecución.

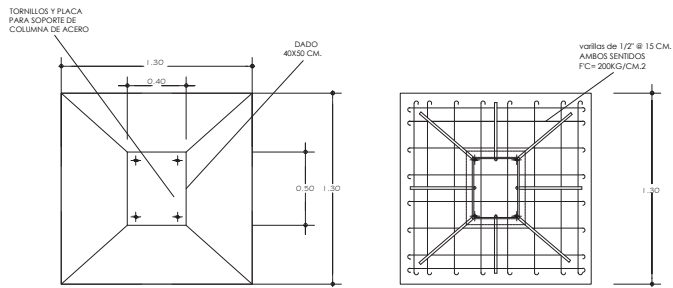
Los muros serán divisorios, de tabique rojo recocido, por sus propiedades aislantes, acústicas y térmicas.

A continuación se presentan los planos estructurales y de detalles, de la casa, Tomando este criterio para todos los departamentos.

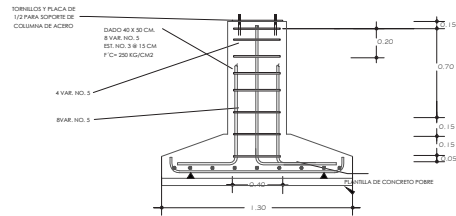
DETALLE TRABES DE LIGA



DETALLE ZAPATA Y DADO (cuerpo 1)

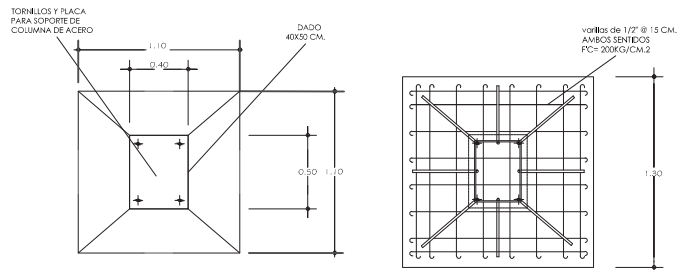


DETALLE PLANTA

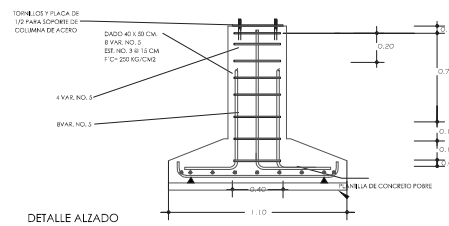


DETALLE ALZADO

DETALLE ZAPATA Y DADO (Cuerpo 2)

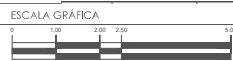
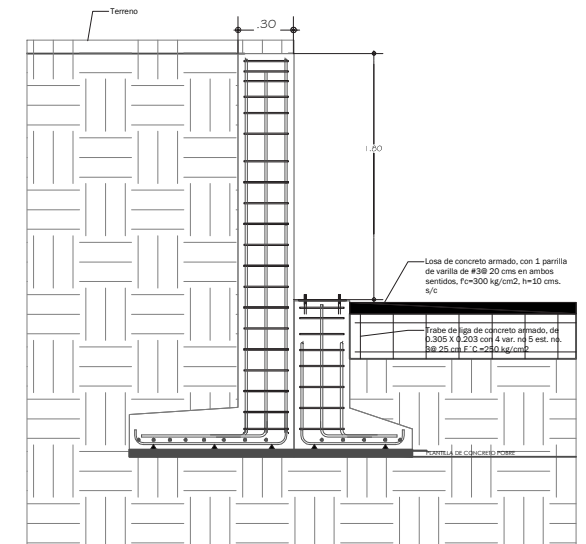


DETALLE PLANTA



DETALLE ALZADO

DETALLE MURO DE CONTENCIÓN



UBICACIÓN
CAMBIO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714
COLONIA OLIVAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGON, MÉXICO D.F.

NOTAS

SIMBOLOGÍA

DESIERTO DE LOS LEONES 5714
ANA LILIA DE LA TORRE LARIOS



COLUMNA



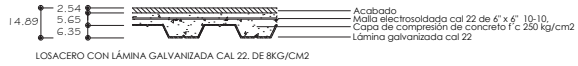
C-1
I.P.R. DE 12'X8"

TRABES

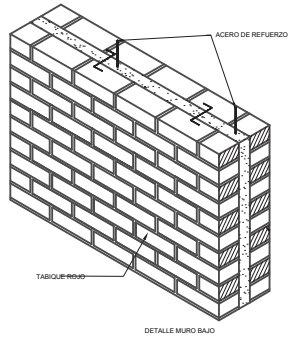
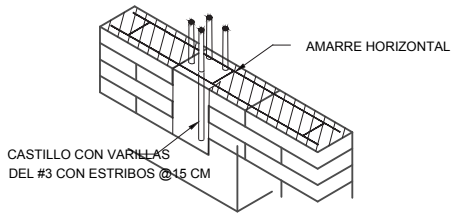
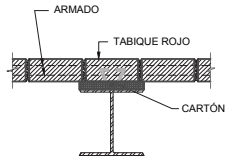


TM-1 I.P.R. DE ACERO
TM-2 I.P.R. DE 12' X 4"
TS-1 I.P.R. DE 6' X 4"
MEDIDAS: 10' X 4"

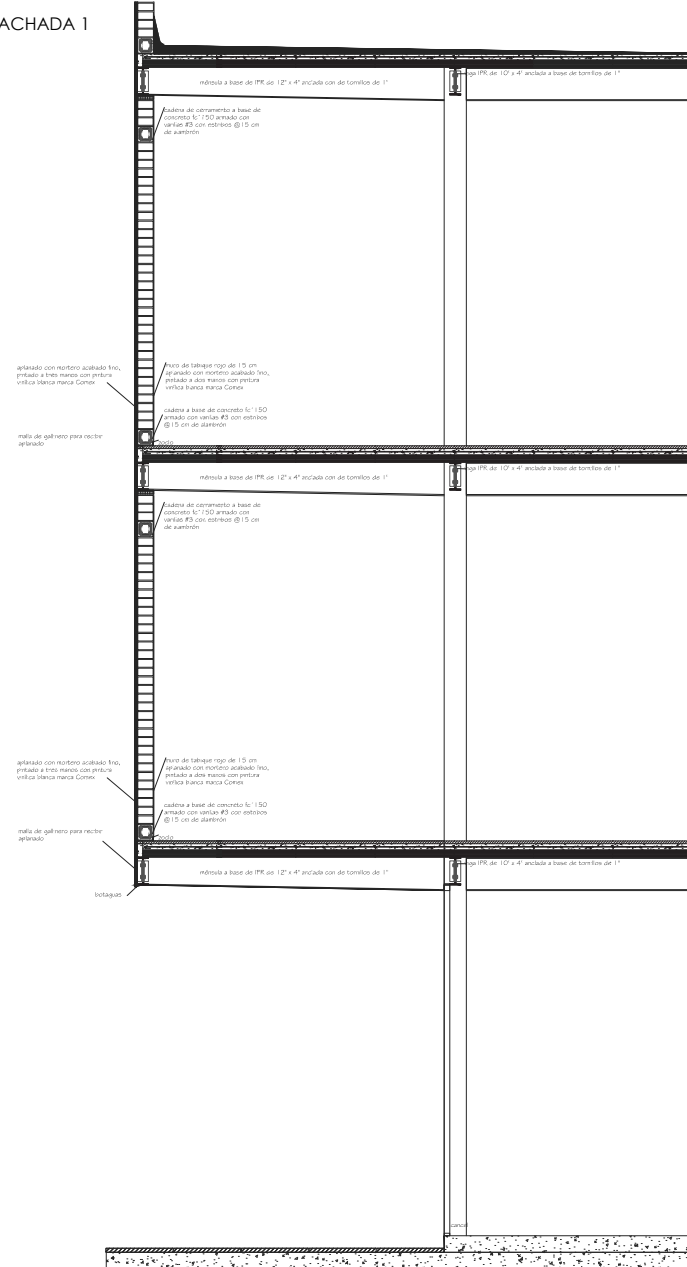
DETALLE LOSACERO



DETALLE CONEXIONES



CORTE POR FACHADA 1



ESCALA GRÁFICA



UBICACIÓN

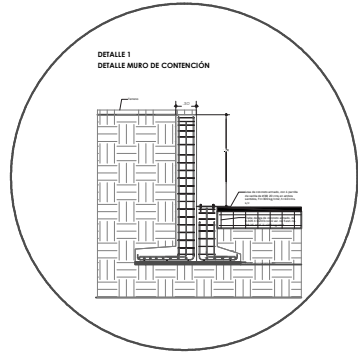
CAMINO AL DESERTO DE LOS LEONES S714
COLONIA OLIVAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉDICO D.F.

NOTAS

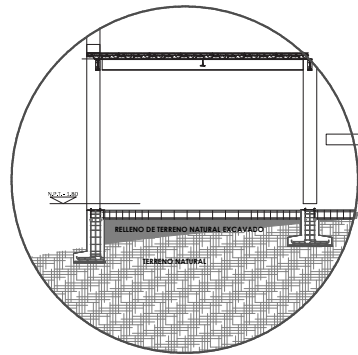
SIMBOLOGÍA

DESERTO DE LOS LEONES | S714
ANA LILIA DE LA TORRE LARIOS

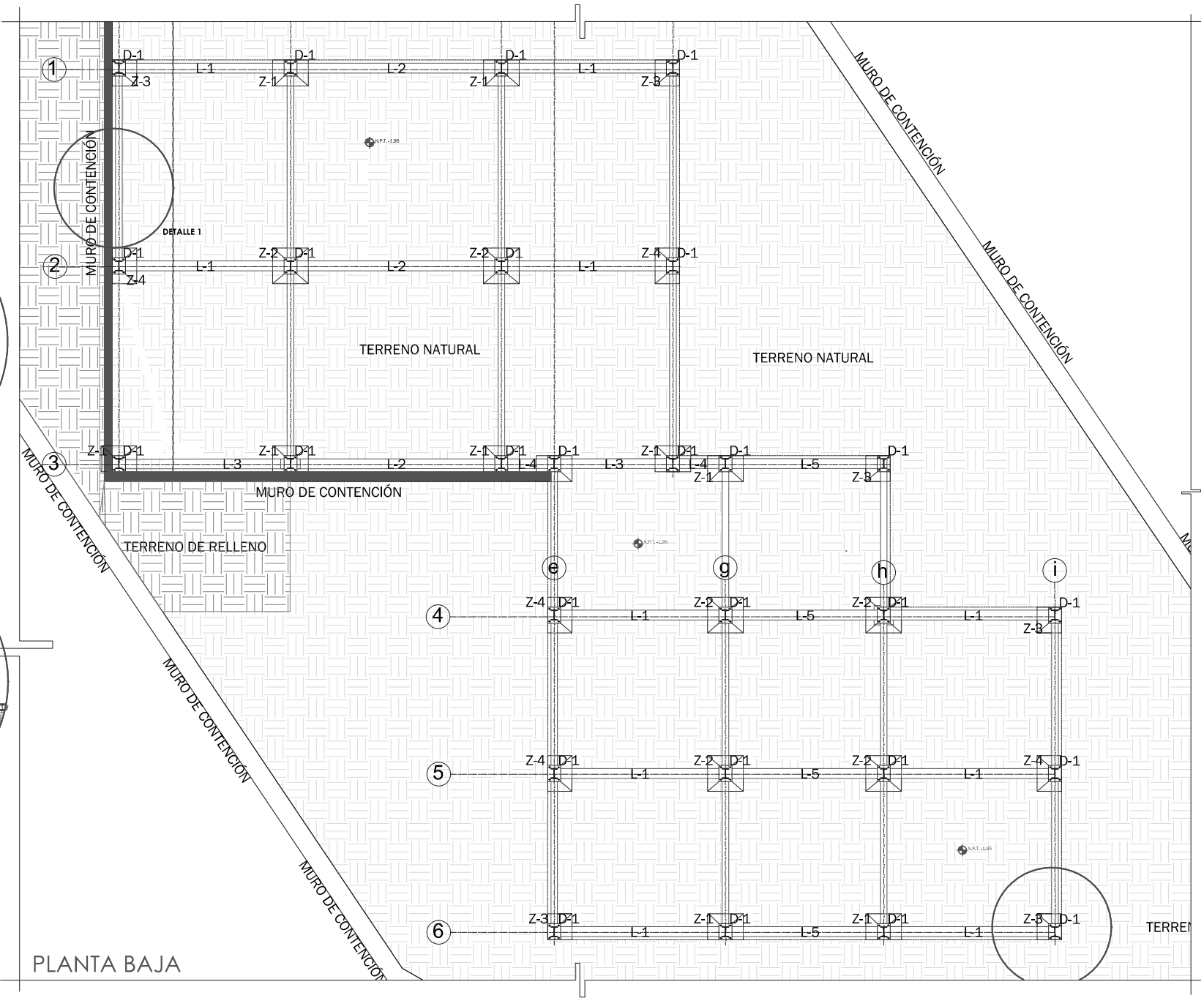




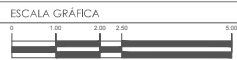
DETALLE 1



DETALLE 2



PLANTA BAJA



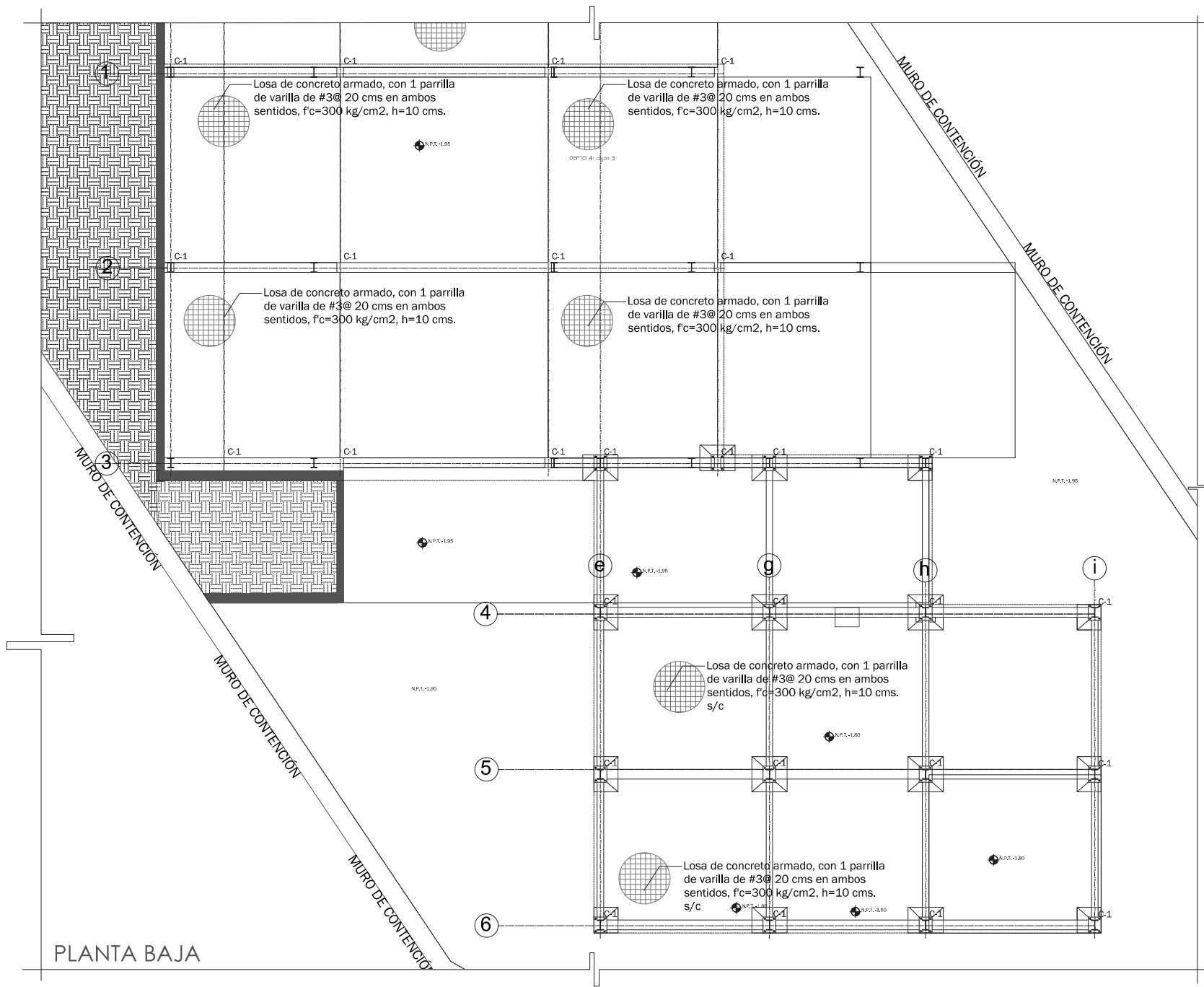
UBICACIÓN
CAMINO AL DESERTO DE LOS LEONES 5714
COLONIA OLIVAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

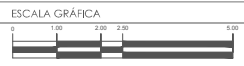
SIMBOLOGÍA

DESERTO DE LOS LEONES 5714
ANA JULIA DE LA TORRE LARIOS





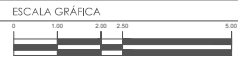
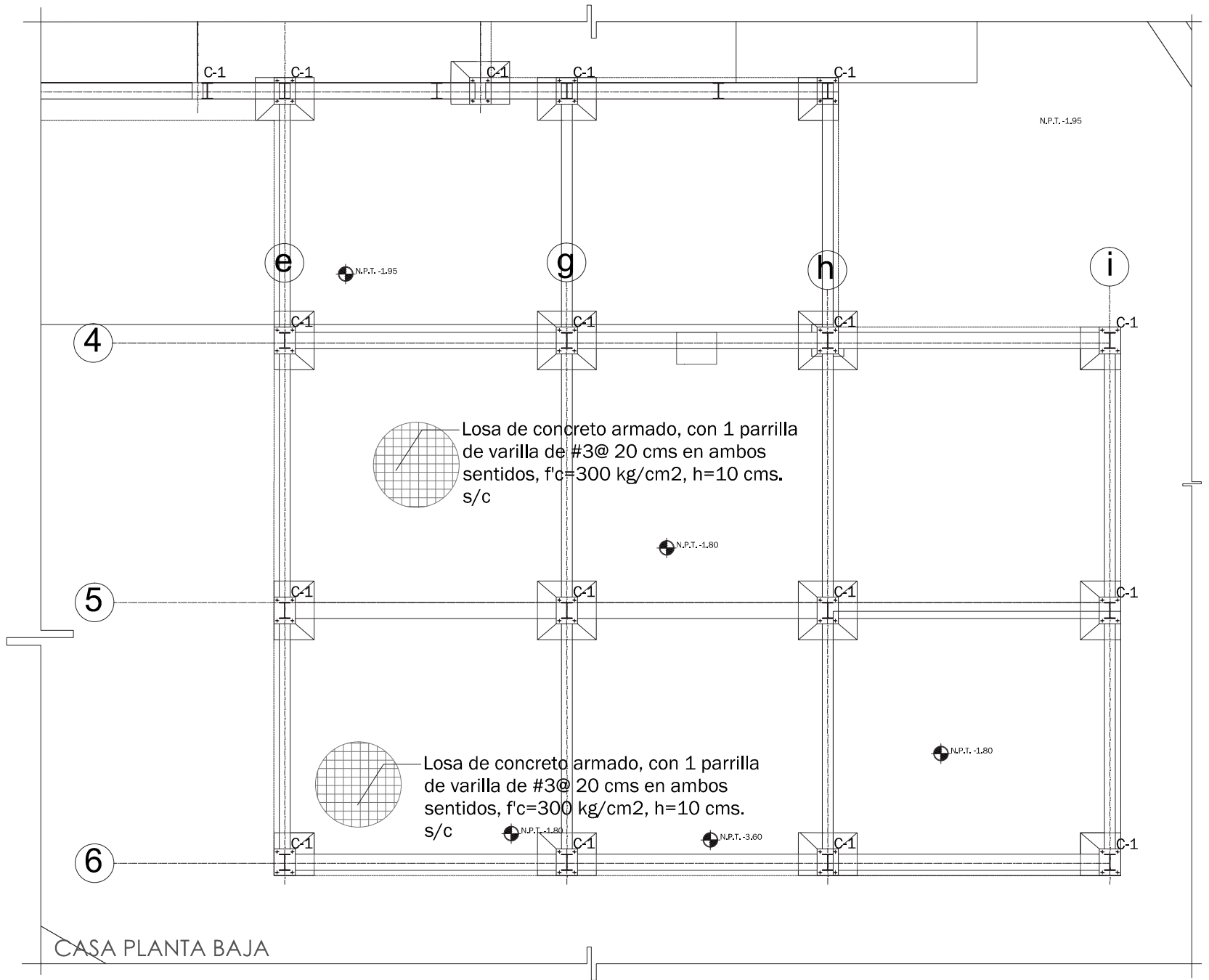
PLANTA BAJA



UBICACIÓN
CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714
COLONIA GUAYAN DE LOS PAISES
ALVARO OBREGON, MEXICO D.F.

NOTAS

SIMBOLOGÍA

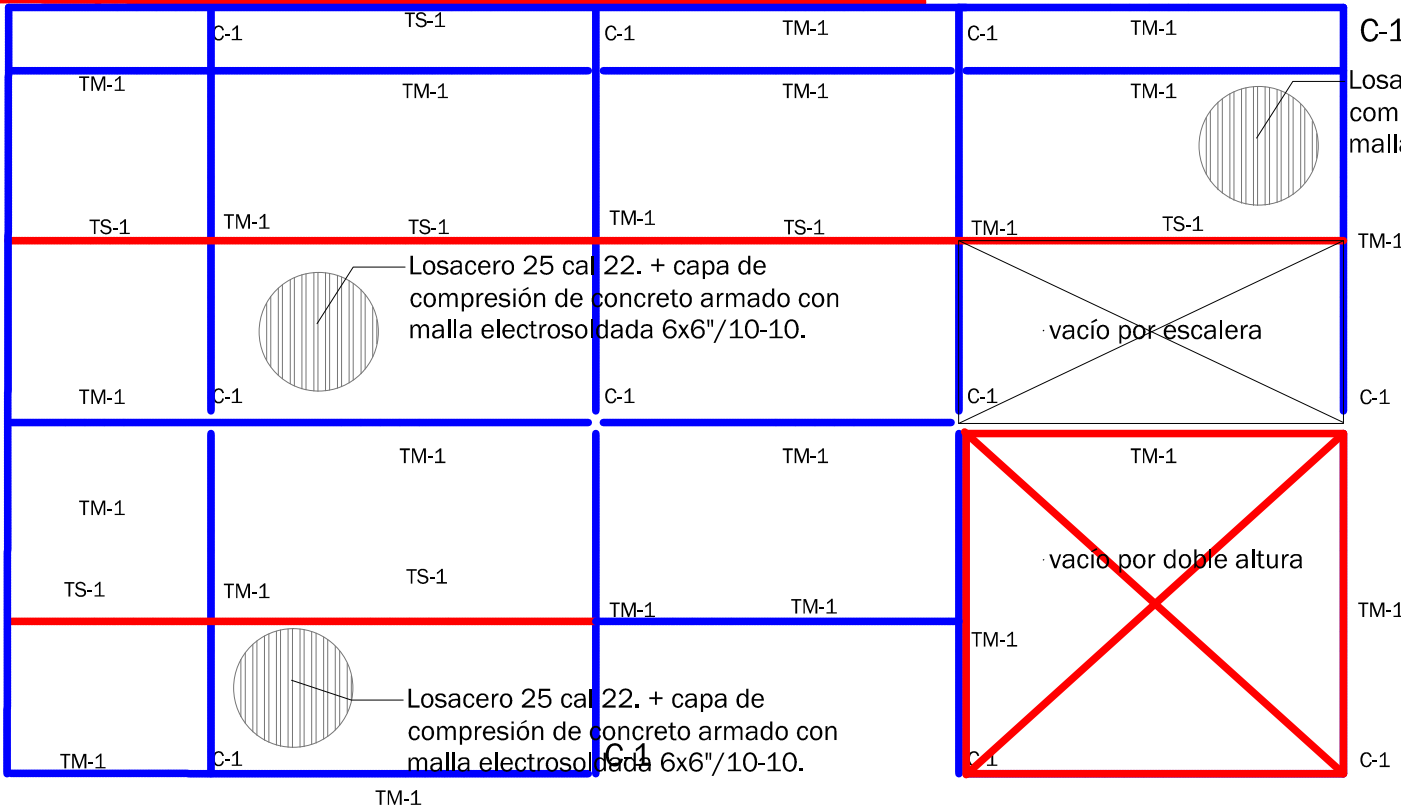
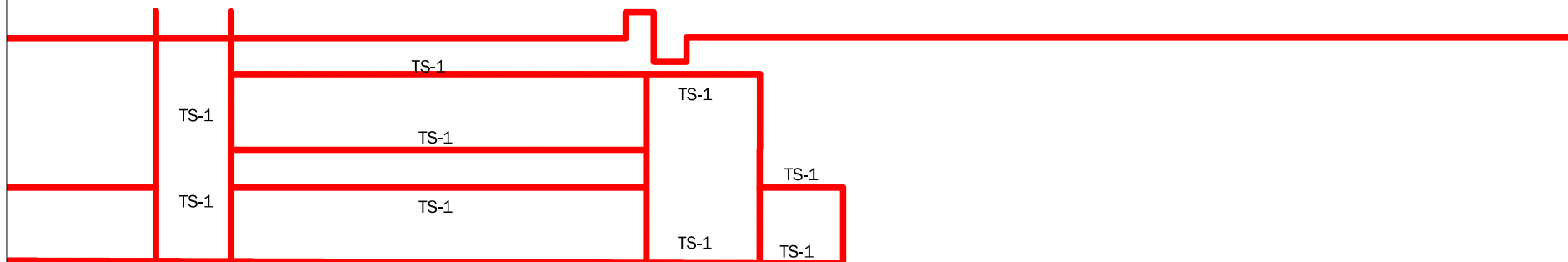


UBICACIÓN

CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714
 COLONIA OLMAR DE LOS PADRES
 ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

SIMBOLOGÍA



Losacero 25 cal 22. + capa de compresión de concreto armado con malla electrosoldada 6x6"/10-10.

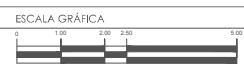
Losacero 25 cal 22. + capa de compresión de concreto armado con malla electrosoldada 6x6"/10-10.

Losacero 25 cal 22. + capa de compresión de concreto armado con malla electrosoldada 6x6"/10-10.

vacío por escalera

vacío por doble altura

CASA PLANTA ALTA



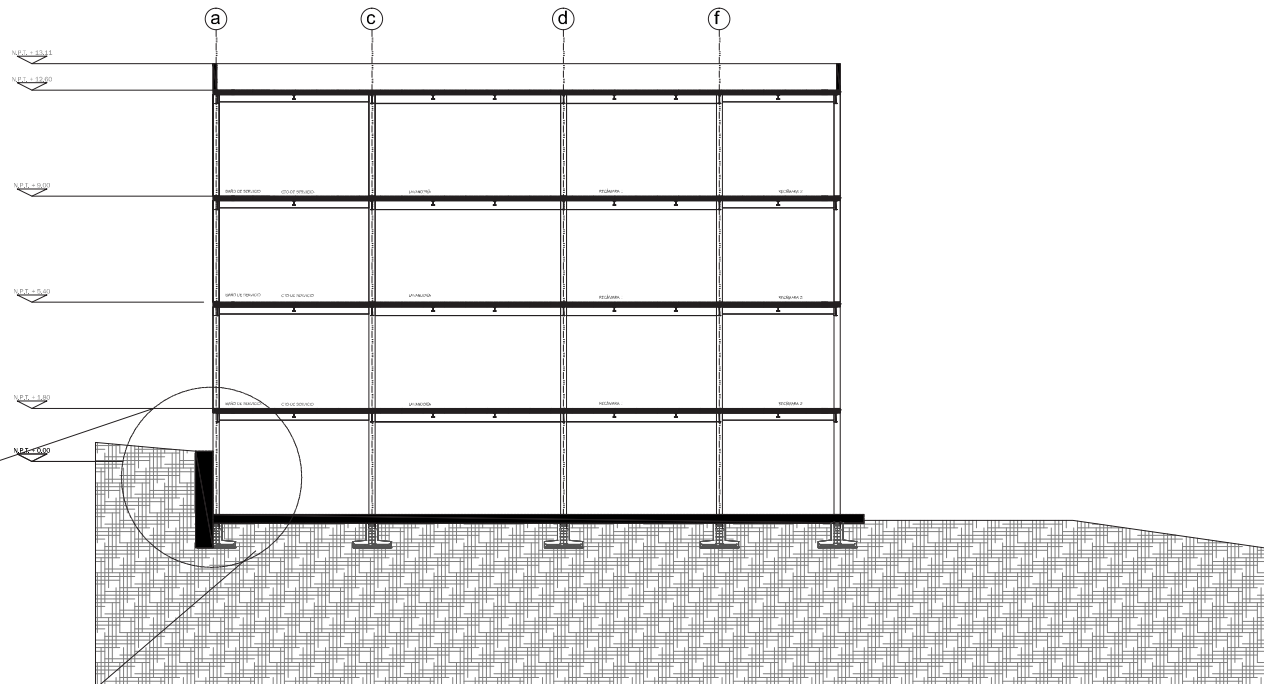
UBICACIÓN
CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714
COLONIA OLIVAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

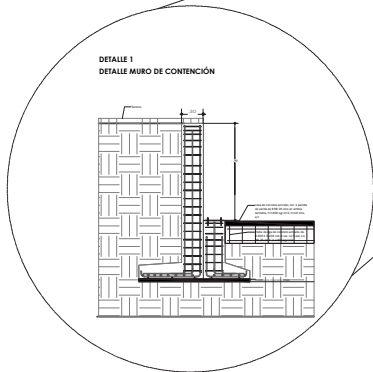
SIMBOLOGÍA

DESIERTO DE LOS LEONES 5714
ANA LILIA DE LA TORRE LARIOS



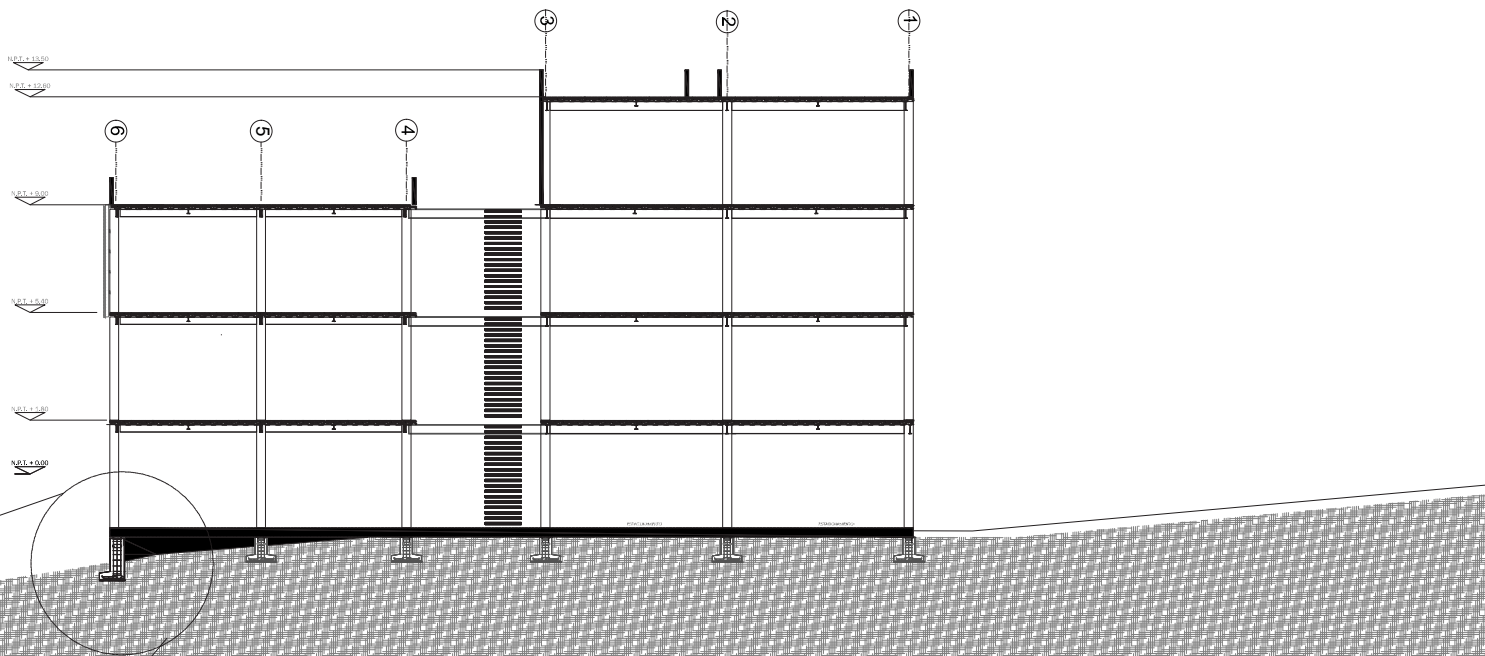


CORTE A - A'



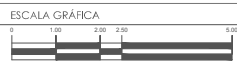
DETALLE 1

<p>ESCALA GRÁFICA</p>	<p>UBICACIÓN</p> <p>CAMINO AL DESERTO DE LOS LEONES 5714 COLONIA GUAYAR DE LOS PADRES ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.</p>	<p>NOTAS</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p>	<p>DESERTO DE LOS LEONES 5714 ANA LILIA DE LA TORRE LARIOS</p>
-----------------------	---	--------------	-------------------	---



CORTE c-c'

DETALLE 2



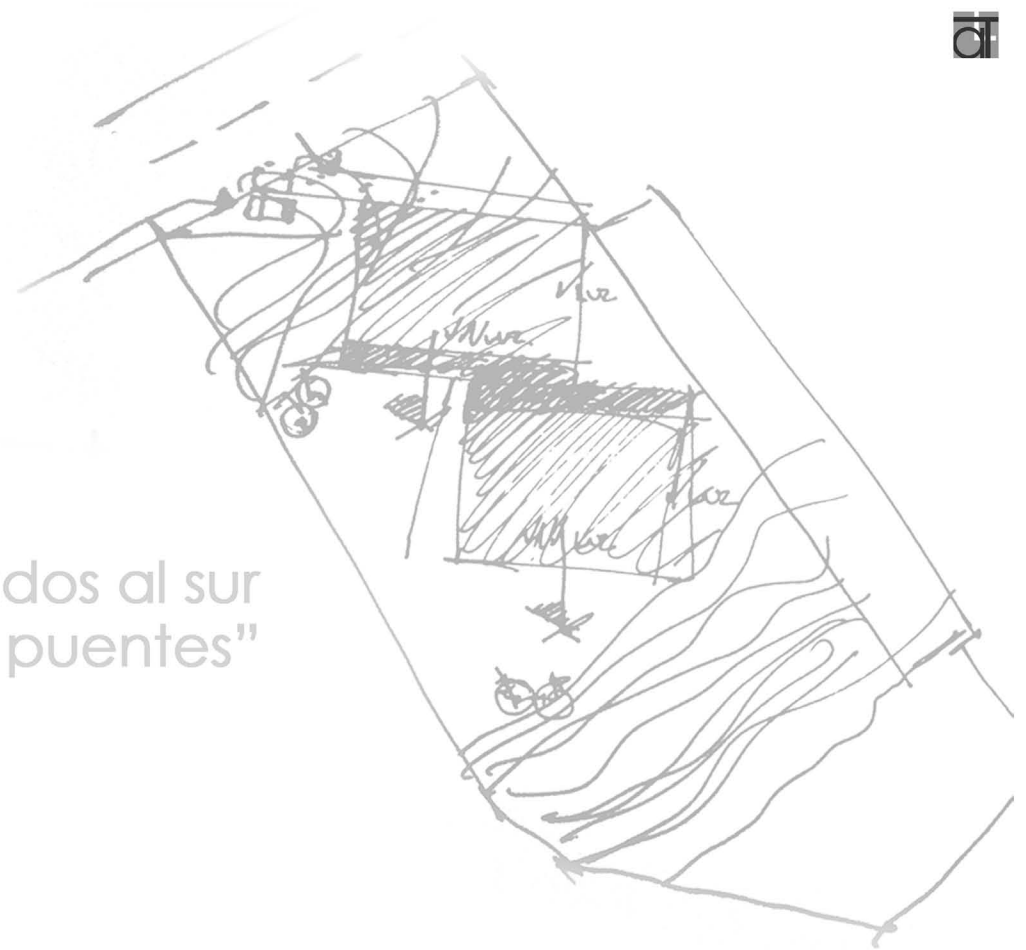
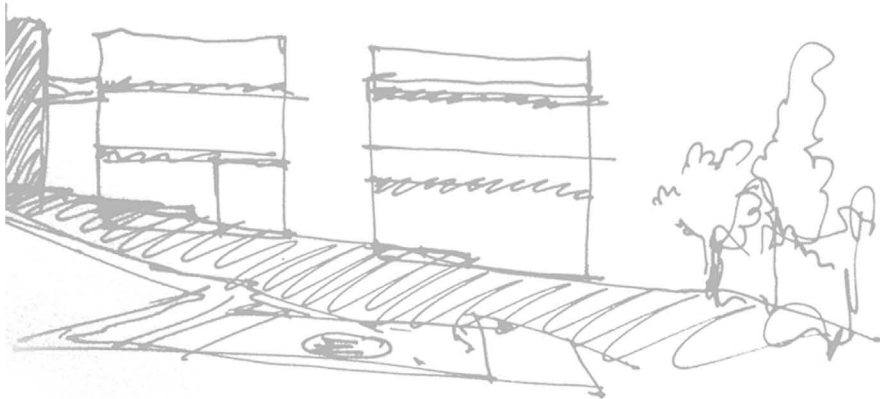
UBICACIÓN
 CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714
 COLONIA OJAJAR DE LOS PADRES
 ALVARO OBREGON, MEXICO D.F.

NOTAS

SIMBOLOGÍA

DESIERTO DE LOS LEONES 5714
 ANA LILIA DE LA TORRE LARIOS

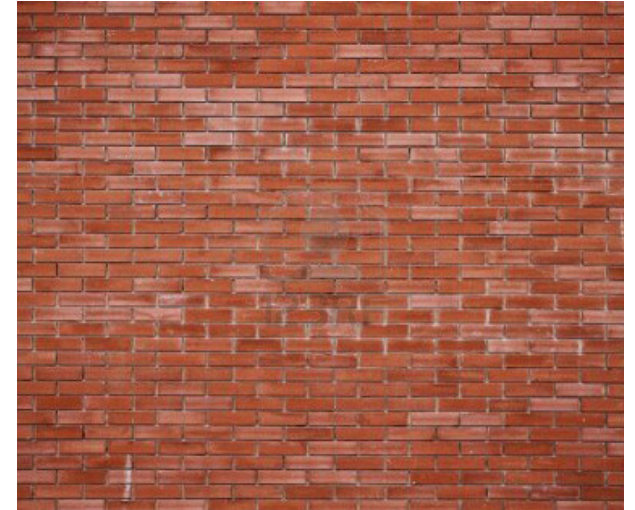




“dos volúmenes orientados al sur
separados por puentes”

albañilería

CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714 ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

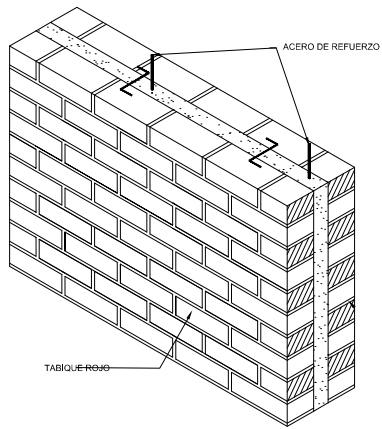
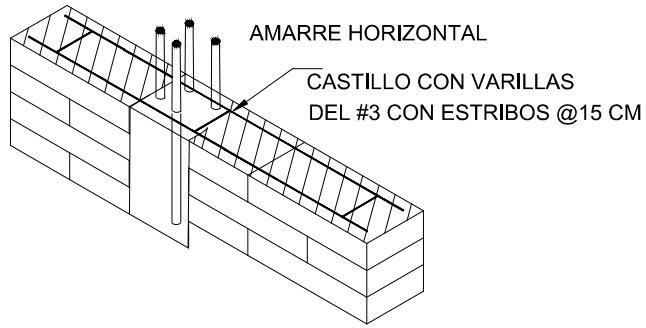
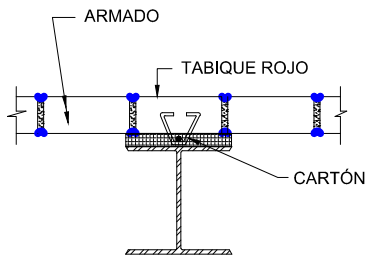


ALBAÑILERÍA

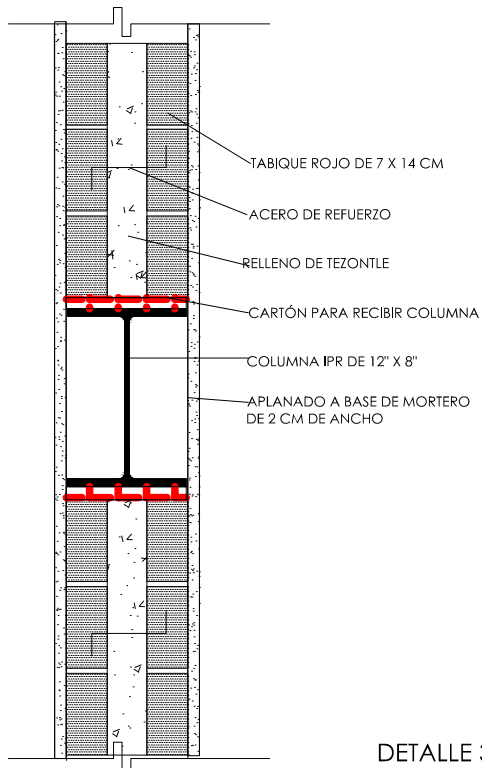
Los detalles a solucionar en el tema de la albañilería incluyen, en primer lugar el tipo de muros, todos ellos de tabique rojo recocido, con un espesor de 14cm, recubiertos con mortero, cal y arena. Algunos muros de las obras exteriores son recubiertos de mampostería.

Los detalles de protección en columnas pueden ser, recubiertas de tablaroca, o ahogándolas en muro, dependiendo el caso.

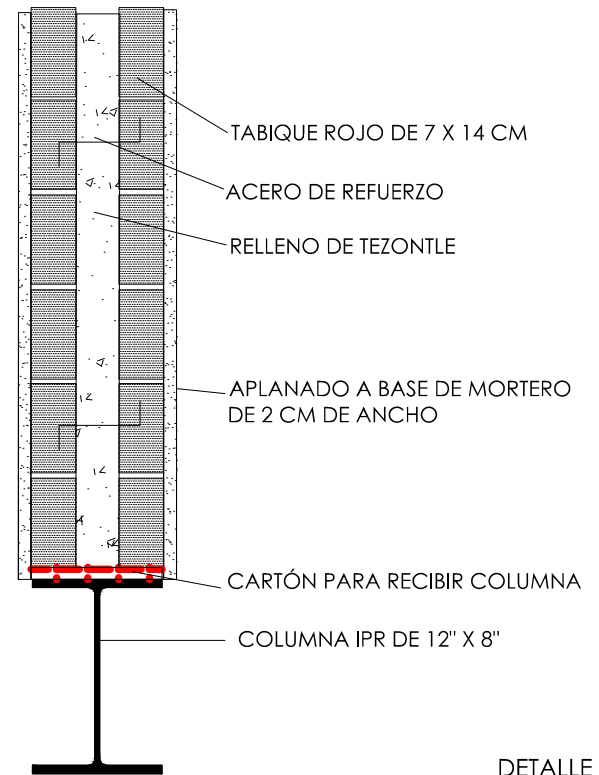
A continuación se presentan los detalles constructivos y los planos de albañilería de la casa.



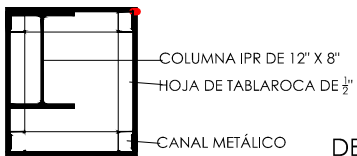
DETALLE 1



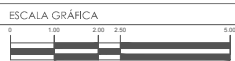
DETALLE 3



DETALLE 4



DETALLE 2



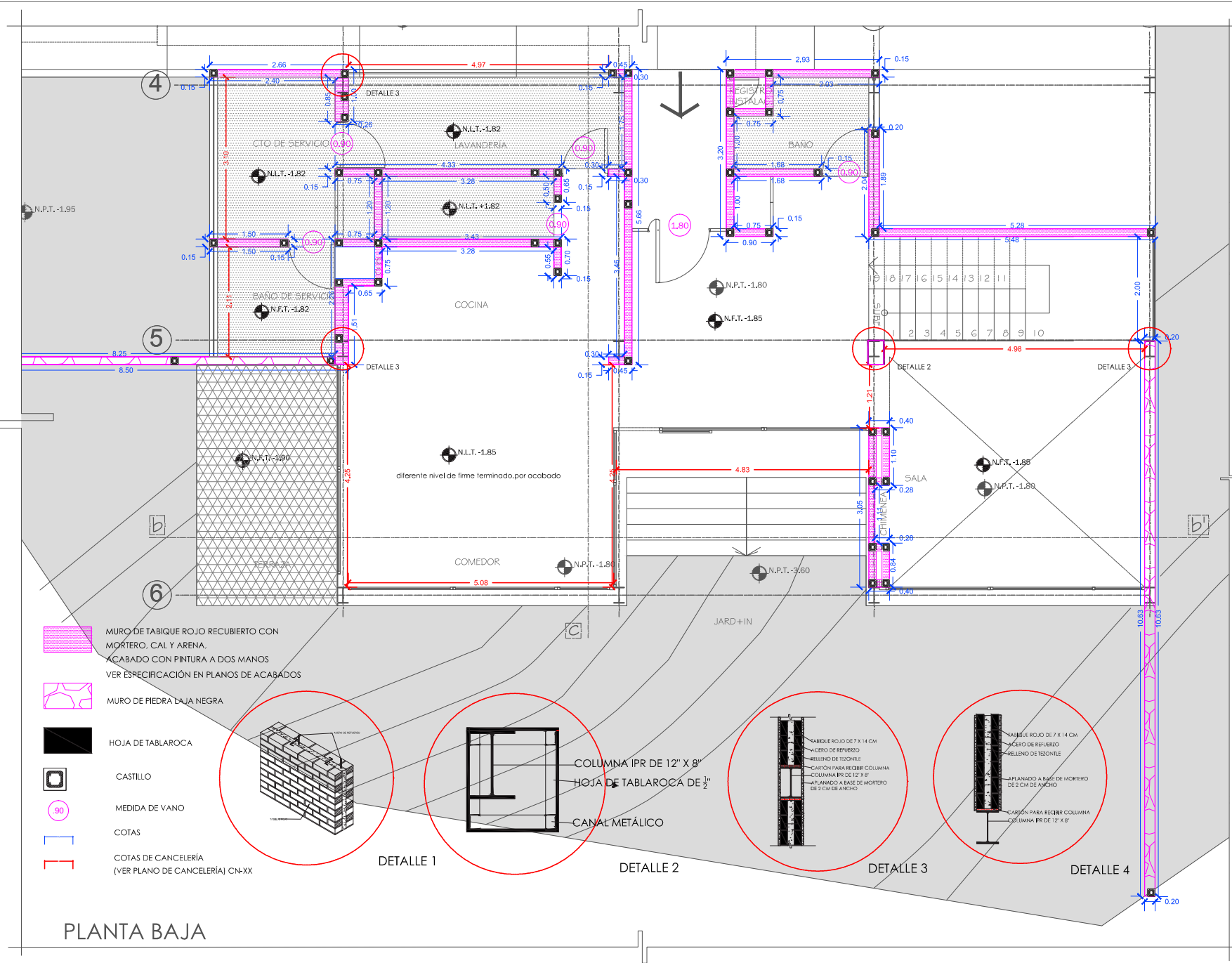
UBICACIÓN
CAMINO AL DESERITO DE LOS LEONES 5714
COLONIA CHIVAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.








NOTAS

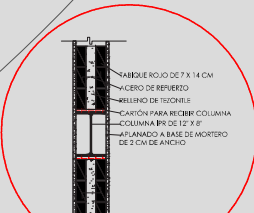
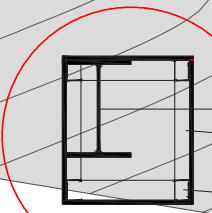
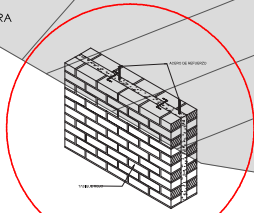
SIMBOLOGÍA

DESERTO DE LOS LEONES 5714
ANA LILIA DE LA TORRE LARIOS





-  MURO DE TABIQUE ROJO RECUBIERTO CON MÓRTERO, CAL Y ARENA. ACABADO CON PINTURA A DOS MANOS. VER ESPECIFICACIÓN EN PLANOS DE ACABADOS
-  MURO DE PIEDRA LAJA NEGRA
-  HOJA DE TABLAROCA
-  CASTILLO
-  MEDIDA DE VANO
-  COTAS
-  COTAS DE CANCELERÍA (VER PLANO DE CANCELERÍA) CN-XX



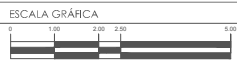
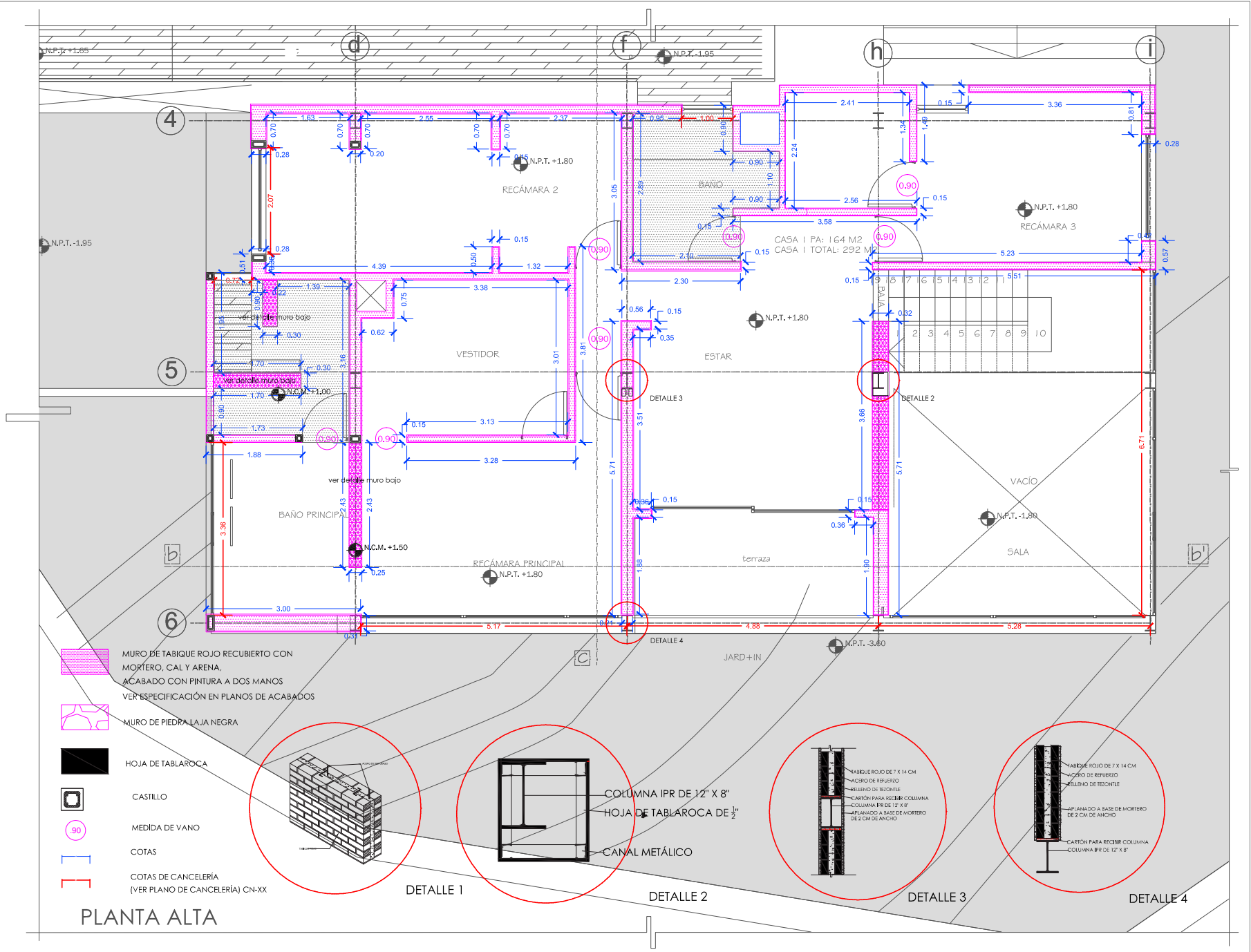
DETALLE 1

DETALLE 2

DETALLE 3

DETALLE 4

PLANTA BAJA



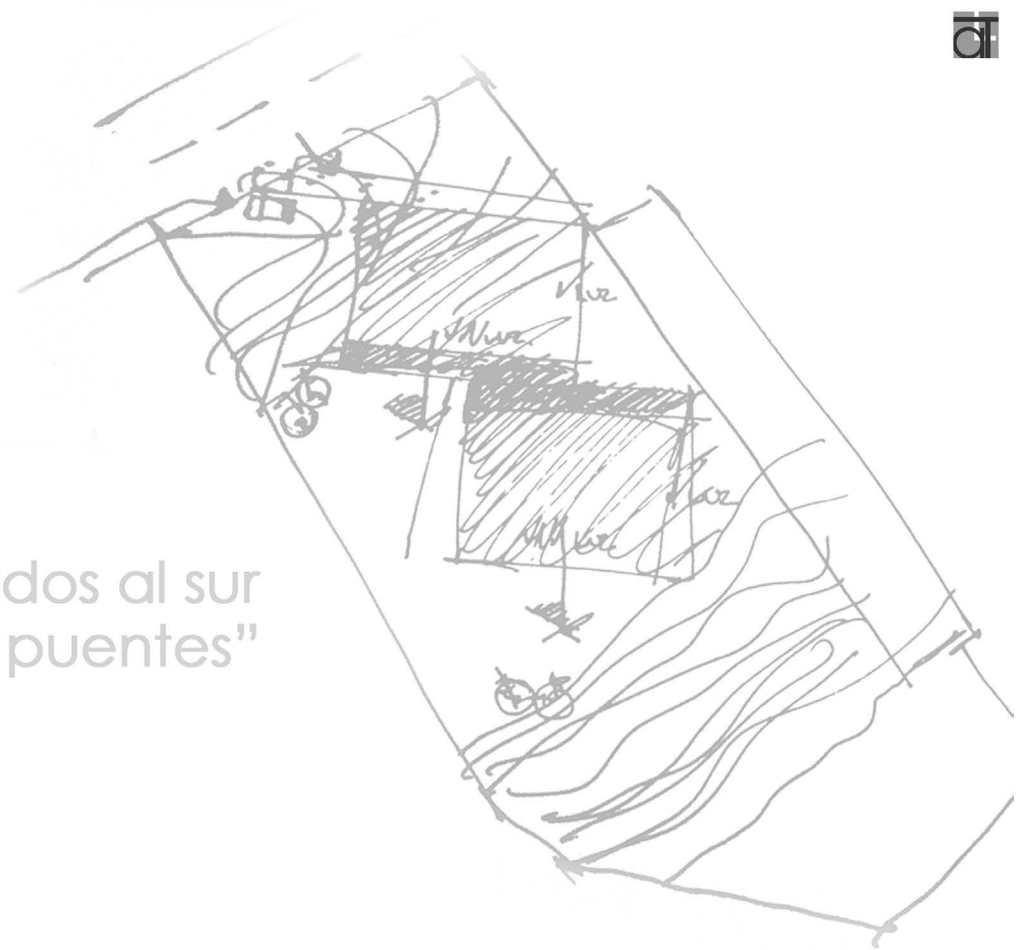
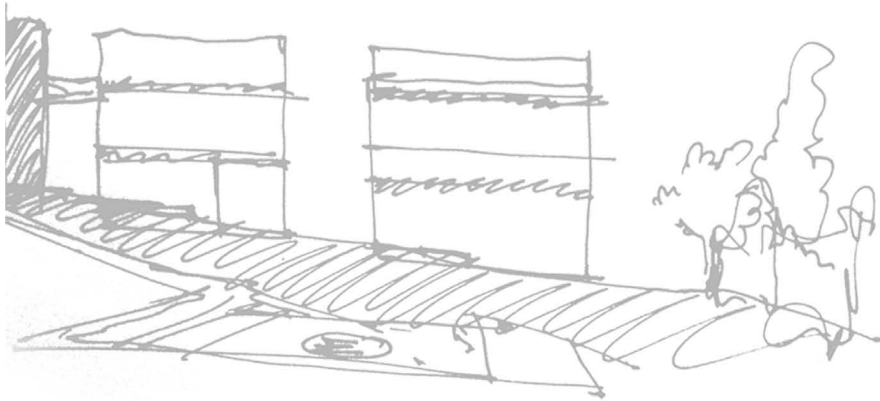
UBICACIÓN
CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES S714
COLONIA OLIVAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

SIMBOLOGÍA

DESIERTO DE LOS LEONES S714
ANA LLIA DE LA TORRE LARIOS

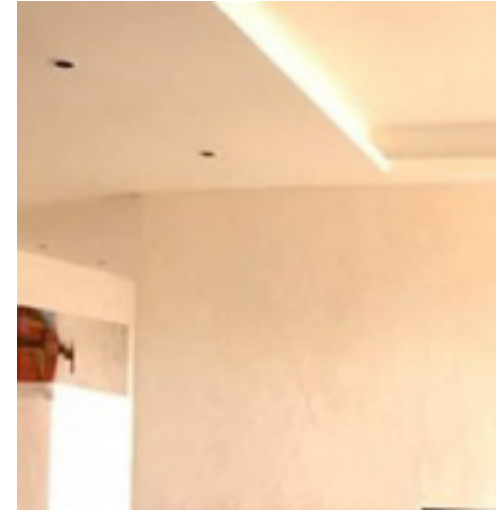




“dos volúmenes orientados al sur
separados por puentes”

acabados y plafones

CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714 ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.



ACABADOS Y PLAFONES

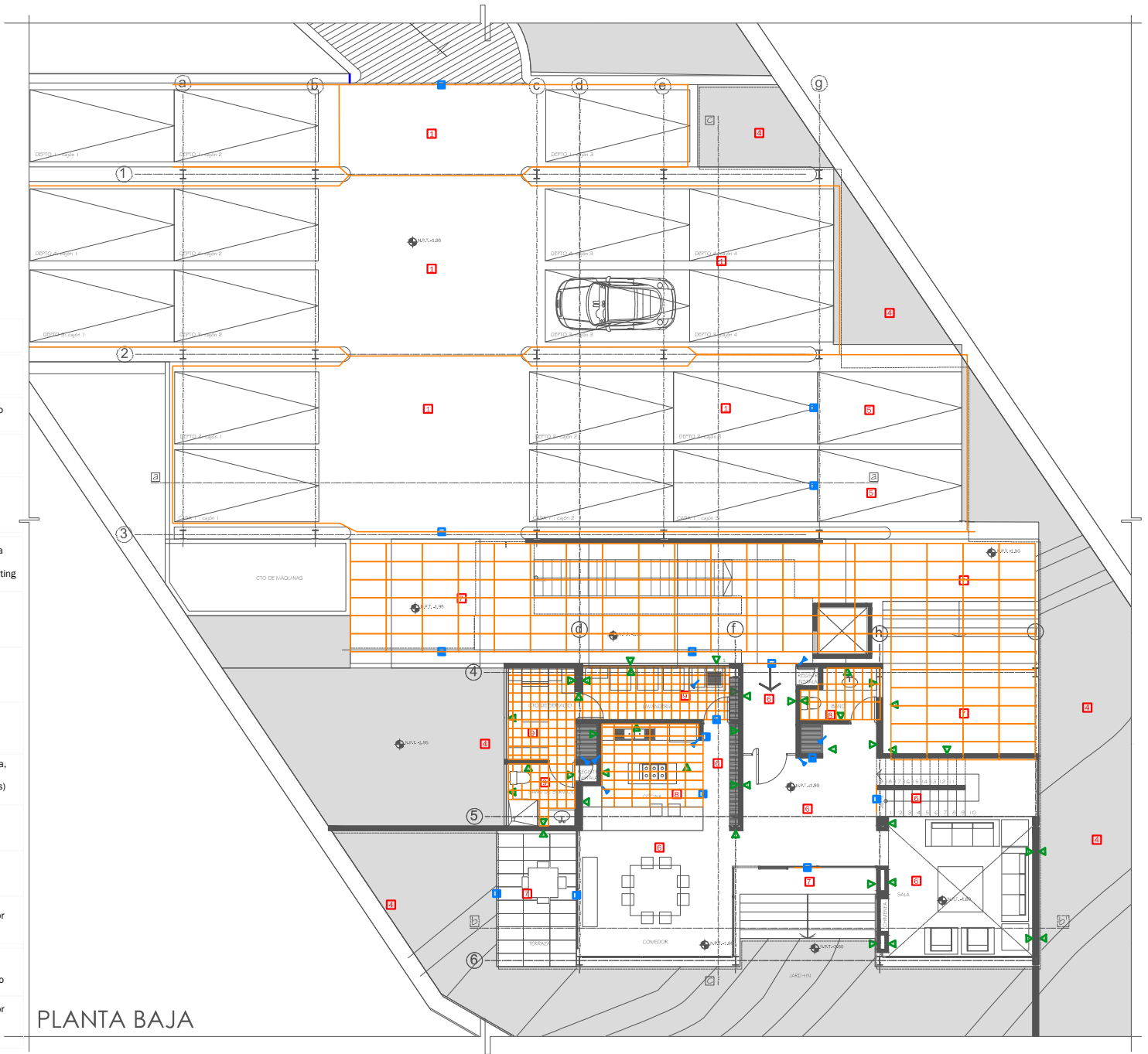
Los acabados se eligieron de acuerdo al espacio, y recordando el concepto o la esencia de este proyecto, el lujo está en el espacio, no en los acabados ostentosos.

En cuanto a pisos, en espacios interiores se eligieron pisos de madera de ingeniería, por su facilidad de instalación y costo, en exteriores y terrazas se usará cantera color gris oscuro, para el vestíbulo de acceso recinto color gris claro, para el estacionamiento, será concreto pulido, y para caminos peatonales, concreto lavado.

Los muros, llevarán aplanado de mortero, cal y arena, y todos ellos con pintura blanca, y en muros exteriores se utilizará recubrimiento de mampostería.

Los plafones serán de tablaroca en interiores, por su montaje, por la facilidad de diseño en cajillos, y sencillez de la instalación eléctrica, así como la flexibilidad del espacio.

En interiores serán de tablaroca,
En zonas húmedas serán de Tablaroca WR, por su resistencia a la humedad.
Y en exteriores, será Durock, por su resistencia y componentes.



PLANTA BAJA

- 1 Firme de concreto, acabado pulido
- 2 Concreto estriado mediante aserrado, 30 mm x 30 mm espaciadas 40 mm
- 3 Revestimiento de piedra bola sobre terreno aplanado con tepetate
- 4 área verde
- 5 Firme de concreto lavado.
- 6 Revestimiento de piso de madera de ingeniería marca wood home, modelo white oak, clave twi.0012 dimensiones, 12.5x90 cm, espesor 8mm acabado catting uv con óxido de aluminio altamente resistente.
- 7 Cantera, color gris oxford, marca MAGA, de 1.22 cms por 61 cms, sobre losa de concreto, asentada con mortero cemento-arena con juntas a hueso.
- 8 revestimiento de piso porcelánico cuerpo coloreado esmaltado, color beige pe 1 marca interceramic, modelo extrema de 30 x 60 cm
- 9 revestimiento de piso porcelánico marca interceramic, tipo tassato, color ecu gray, de 30 x 30 cm
- ▲ muro de tabique rojo recubierto con mortero, cal y arena, acabado con pintura de esmalte mate a dos manos marca comex color blanco perla (en fachada a 3 manos)
- ▲ muro de tabique rojo recubierto con mortero, cal y arena, acabado con pintura vinilica a base de agua a dos manos marca comex color blanco perla
- ▲ muro de tabique rojo recubierto con azulejo cerámico marca interceramic, modelo liverpool, color preston mate de medidas 30 x 60 cms
- ▲ muro de concreto armado f'c 250 de 25 cm de espesor acabado aparente
- ▲ muro de tabique rojo recubierto con tablón de madera de oyamel de 122x 3.05x 2.54 cm acabado con barniz color natural y protector uv con óxido de aluminio
- ▲ muro de concreto armado f'c 150 de 25 cm de espesor recubierto con piedra laja color negra

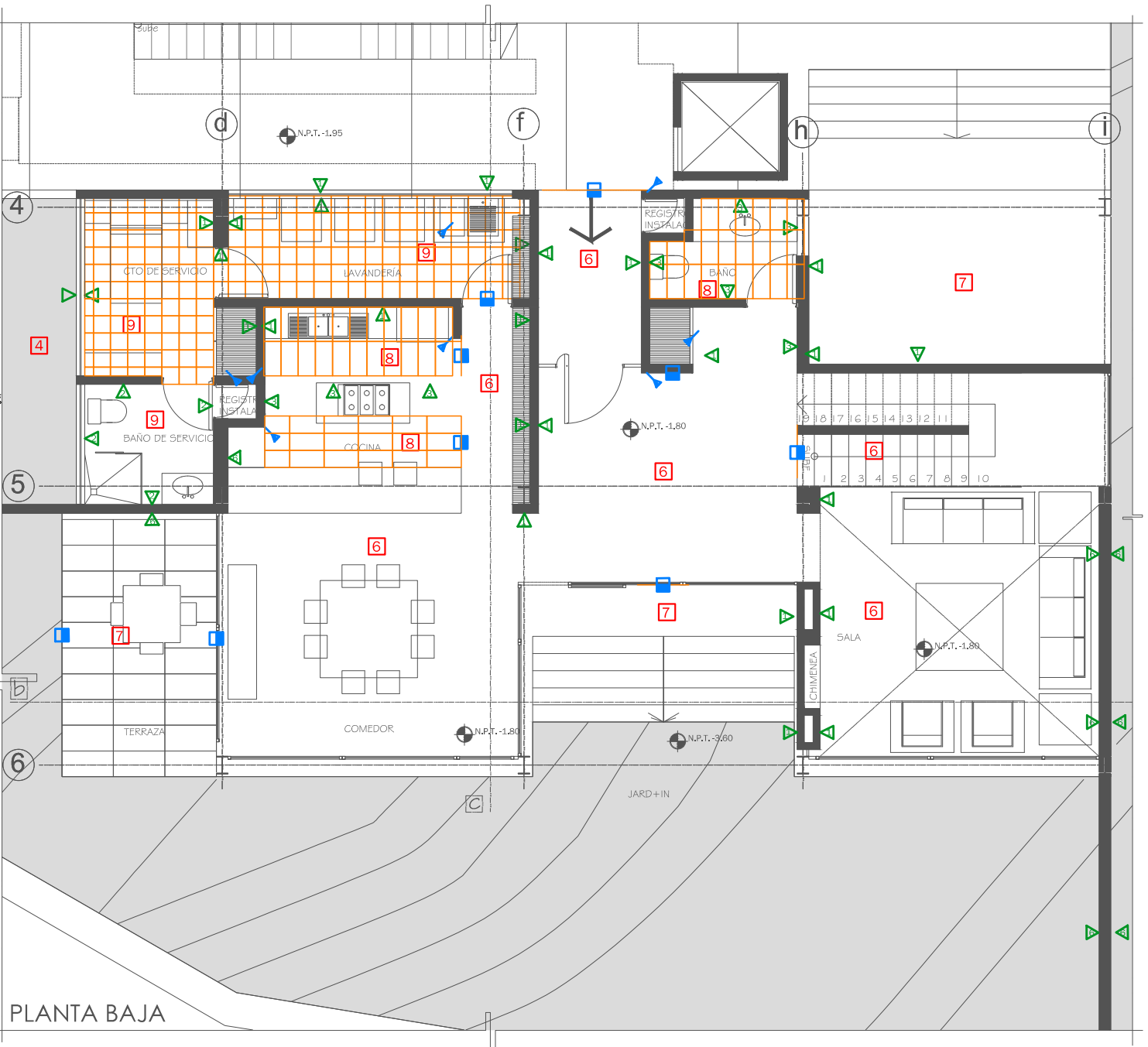


UBICACIÓN
CAMINO AL DESERTO DE LOS LEONES 5714
COLONIA OLIVAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

SIMBOLOGÍA

- 1** Firme de concreto, acabado pulido
- 2** Concreto estriado mediante aserrado, 30 mm x 30 mm espaciadas 40 mm
- 3** Revestimiento de piedra bola sobre terreno aplanado con tepetate
- 4** área verde
- 5** Firme de concreto lavado.
- 6** Revestimiento de piso de madera de ingeniería marca wood home, modelo white oak, clave twi.0012 dimensiones, 12.5x90 cm, espesor 8mm acabado catig uv con óxido de aluminio altamente resistente.
- 7** Cantera, color gris oxford, marca MAGA, de 1.22 cms por 61 cms, sobre losa de concreto, asentada con mortero cemento-arena con juntas a hueso.
- 8** revestimiento de piso porcelámico cuerpo coloreado esmaltado, color beige pe 1 marca interceramic, modelo extrema de 30 x 60 cm
- 9** revestimiento de piso porcelámico marca interceramic, tipo tassato, color ecu gray, de 30 x 30 cm
- 1** muro de tabique rojo recubierto con mortero, cal y arena, acabado con pintura de esmalte mate a dos manos marca comex color blanco perla (en fachada a 3 manos)
- 2** muro de tabique rojo recubierto con mortero, cal y arena, acabado con pintura vinilica a base de agua a dos manos marca comex color blanco perla
- 3** muro de tabique rojo recubierto con azulejo cerámico marca interceramic, modelo liverpool, color preston mate de medidas 30 x 60 cms
- 4** muro de concreto armado f'c 250 de 25 cm de espesor acabado aparente
- 5** muro de tabique rojo recubierto con tablón de madera de oyamel de 122x 3.05x 2.54 cm acabado con barniz color natural y protector uv con óxido de aluminio
- 6** muro de concreto armado f'c 150 de 25 cm de espesor recubierto con piedra laja color negra



PLANTA BAJA



UBICACIÓN
CAMINO AL DESERTO DE LOS LEONES S714
COLONIA: GUAYAR DE LOS PACHES
ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

SIMBOLOGÍA



1 Firme de concreto, acabado pulido

2 Concreto estriado mediante aserrado, 30 mm x 30 mm espaciadas 40 mm

3 Revestimiento de piedra bola sobre terreno aplanado con tepetate

4 área verde

5 Firme de concreto lavado.

6 Revestimiento de piso de madera de ingeniería marca wood home, modelo white oak, clave twi.0012 dimensiones, 12.5x90 cm, espesor 8mm acabado catering uv con óxido de aluminio altamente resistente.

7 Cantera, color gris oxford, marca MAGA, de 1.22 cms por 61 cms, sobre losa de concreto, asentada con mortero cemento-arena con juntas a hueso.

8 revestimiento de piso porcelánico cuerpo coloreado esmaltado, color beige pe 1 marca interceramic, modelo extrema de 30 x 60 cm

9 revestimiento de piso porcelánico marca interceramic, tipo tassato, color ecu gray, de 30 x 30 cm

1 muro de tabique rojo recubierto con mortero, cal y arena, acabado con pintura de esmalte mate a dos manos marca comex color blanco perla (en fachada a 3 manos)

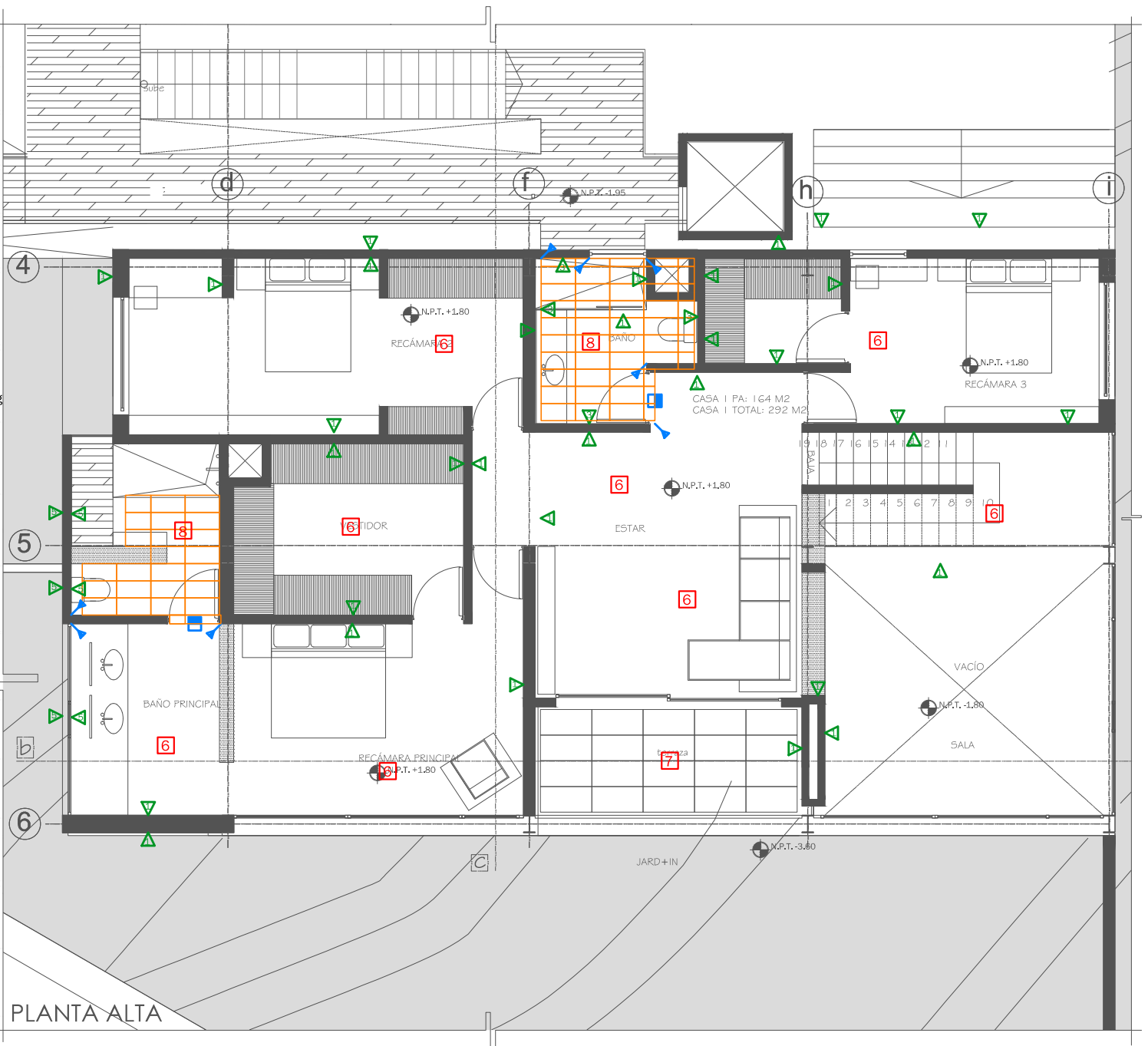
2 muro de tabique rojo recubierto con mortero, cal y arena, acabado con pintura vinílica a base de agua a dos manos marca comex color blanco perla

3 muro de tabique rojo recubierto con azulejo cerámico marca interceramic, modelo liverpool, color preston mate de medidas 30 x 60 cms

4 muro de concreto armado f'c 250 de 25 cm de espesor acabado aparente

5 muro de tabique rojo recubierto con tablón de madera de oyamel de 122x 3.05x 2.54 cm acabado con barniz color natural y protector uv con óxido de aluminio

6 muro de concreto armado f'c 150 de 25 cm de espesor recubierto con piedra laja color negra



PLANTA ALTA

ESCALA GRÁFICA



UBICACIÓN

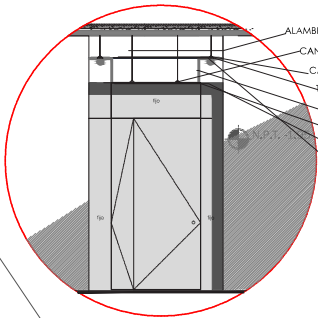
CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714
COLONIA OLIVAR DE LOS PADRES
ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

SIMBOLOGÍA

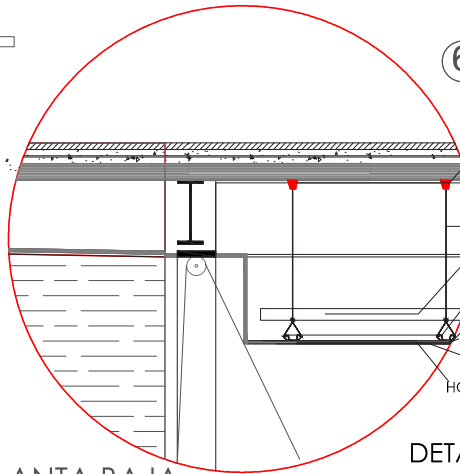
DESIERTO DE LOS LEONES 5714
ANA LILIA DE LA TORRE LARIOS





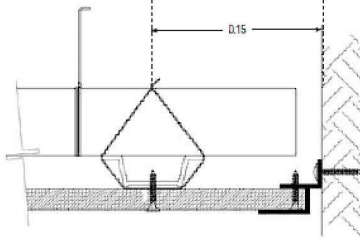
- ALAMBRE GALVANIZADO DEL NO 12
- CANAleta DE CARGA A CADA 1.22 M
- CANAL LISTÓN CAL 20 A CADA 40 CM
- TORNILLOS DE 1 1/4" A CADA 12 CM
- CINTA DE REFUERZO
- HOJA DE DUROCK DE 1/2"
- JUNTAS ALTERNADAS Y TRATADAS
- SUM LINE DE 2" PARA ILUMINACIÓN EN CAJILLO

- TABLAROCA
- TABLAROCA WR
- DUROCK
- CAJILLO DE TABLAROCA EN PLAFÓN
- REGISTRO PARA PLAFÓN

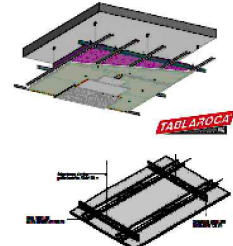


DETALLE 1

6



DETALLE DE AMARRE A MURO

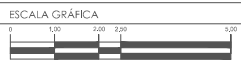


DESCRIPCIÓN DE MONTAJE

Bastidor metálico suspendido de losa con colgantes de alambre galvanizado del no. 12 anclados a cada 1.22 m. A los colgantes se amarran las canaletas de carga USG calibre 22 a cada 1.22 m. niveladas y paralelas entre sí.

A las canaletas se amarran los canales listón calibre 26 con alambre galvanizado del no. 16 a una distancia máxima de 61 cm. Los canales listón deberán instalarse perpendiculares a las canaletas. En los muros perimetrales se instalará el ángulo de amarre calibre 26 para recibir el remate del plafón

PLANTA BAJA



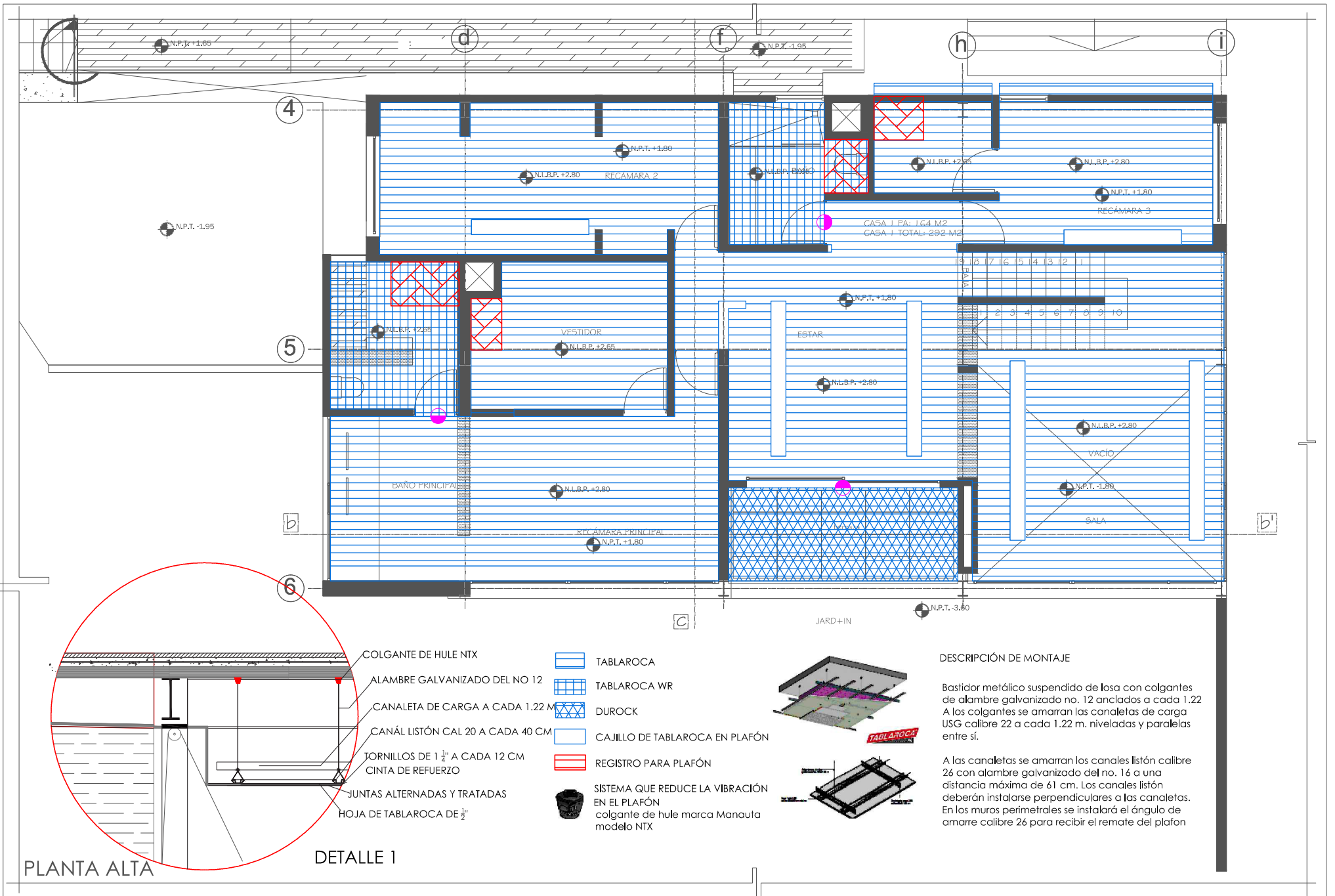
UBICACIÓN
CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714
COLONIA CHIVAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

SIMBOLOGÍA

DESIERTO DE LOS LEONES 5714
ANA LLIA DE LA TORRE LARIOS





PLANTA ALTA

DETALLE 1



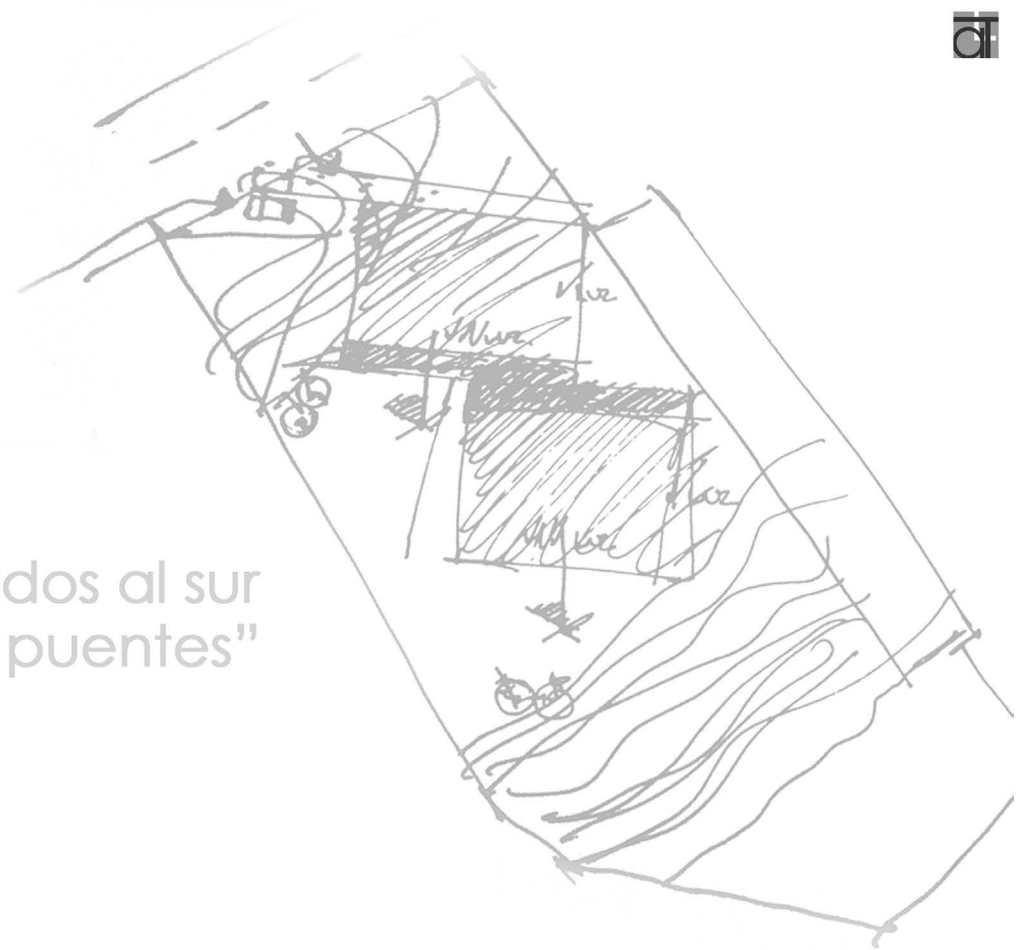
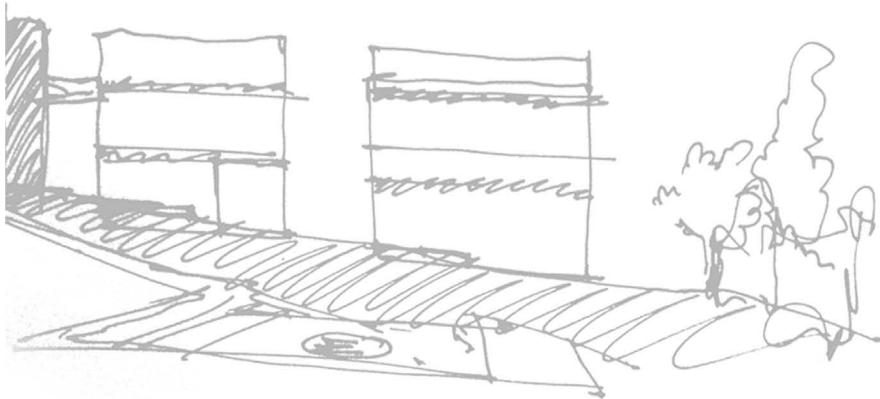
UBICACIÓN
CAMINO AL DESERPIO DE LOS LEONES 5714
COLONIA GIBRAN DE LOS FADOS
ALVARO OSORIO MENDO D.F.

NOTAS

SIMBOLOGÍA

DESERTO DE LOS LEONES 5714
ANA LILIA DE LA TORRE LARIOS





“dos volúmenes orientados al sur
separados por puentes”

instalación eléctrica

CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714 ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

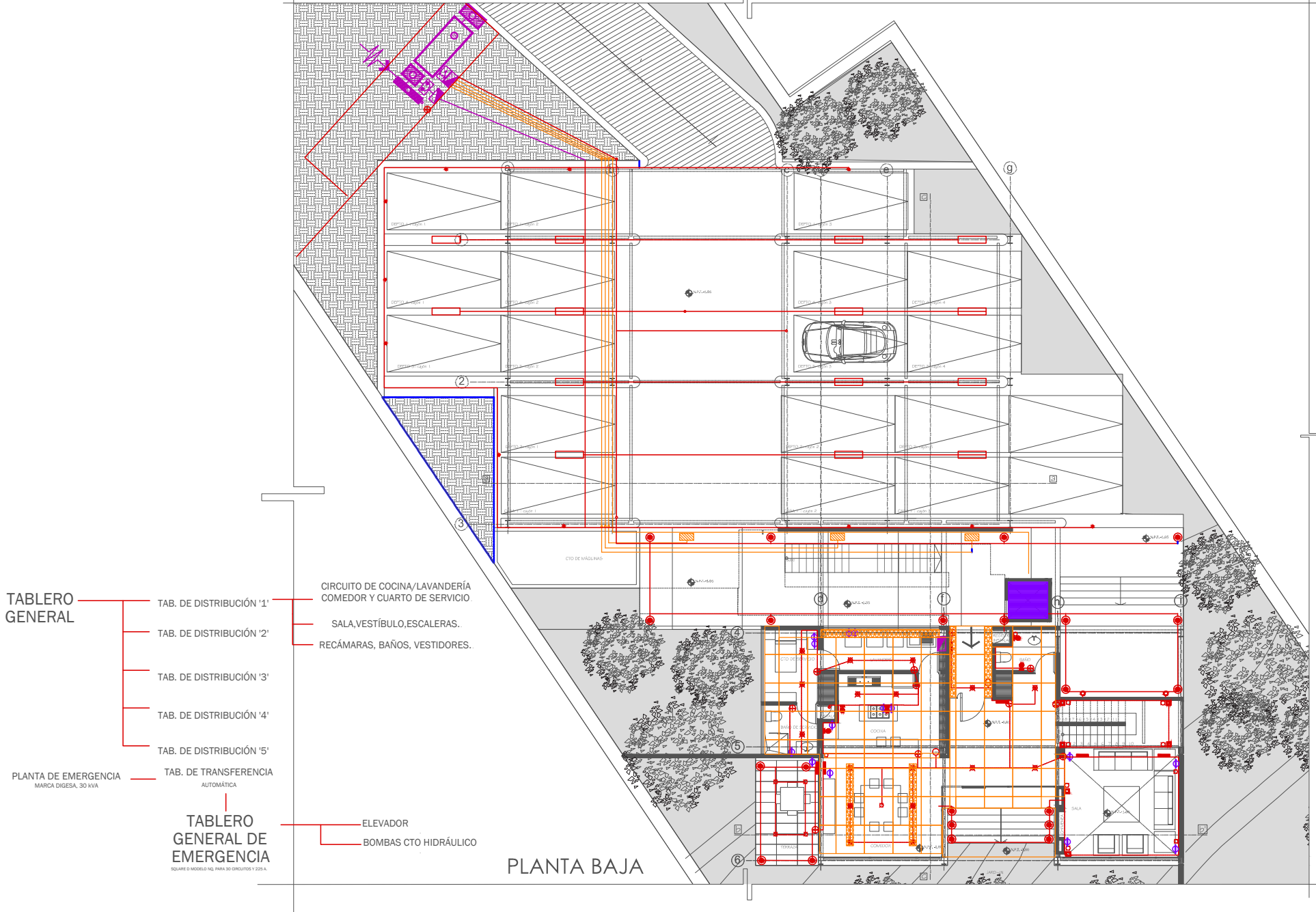


INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica fue diseñada para un manejo más flexible del espacio, por el tipo de instalación a través del plafón, se utilizó iluminación que hiciera aún más rico el espacio, luz indirecta, de cortesía y cenital; El diseño de iluminación comprende también las zonas verdes.

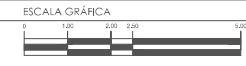
Los contactos y apagadores fueron situados en lugares que fueran discretos, pero al mismo tiempo, de fácil manejo, se utilizan apagadores de escalera, en recámaras y escalera, si existe el caso.

Los elementos de iluminación cumplen con normas ecológicas, pues la mayoría de éstos son de LED, que hoy en día tienen la ventaja de ser de bajo consumo, presentan una gran durabilidad, y un tamaño menor.



- TABLERO GENERAL
- TAB. DE DISTRIBUCIÓN '1'
- TAB. DE DISTRIBUCIÓN '2'
- TAB. DE DISTRIBUCIÓN '3'
- TAB. DE DISTRIBUCIÓN '4'
- TAB. DE DISTRIBUCIÓN '5'
- PLANTA DE EMERGENCIA
- TAB. DE TRANSFERENCIA
- TABLERO GENERAL DE EMERGENCIA
- ELEVADOR
- BOMBAS CTO HIDRÁULICO
- CIRCUITO DE COCINA/LAVANDERÍA COMEDOR Y CUARTO DE SERVICIO
- SALA, VESTÍBULO, ESCALERAS.
- RECÁMARAS, BAÑOS, VESTIDORES.
- EMERGENCIA

PLANTA BAJA



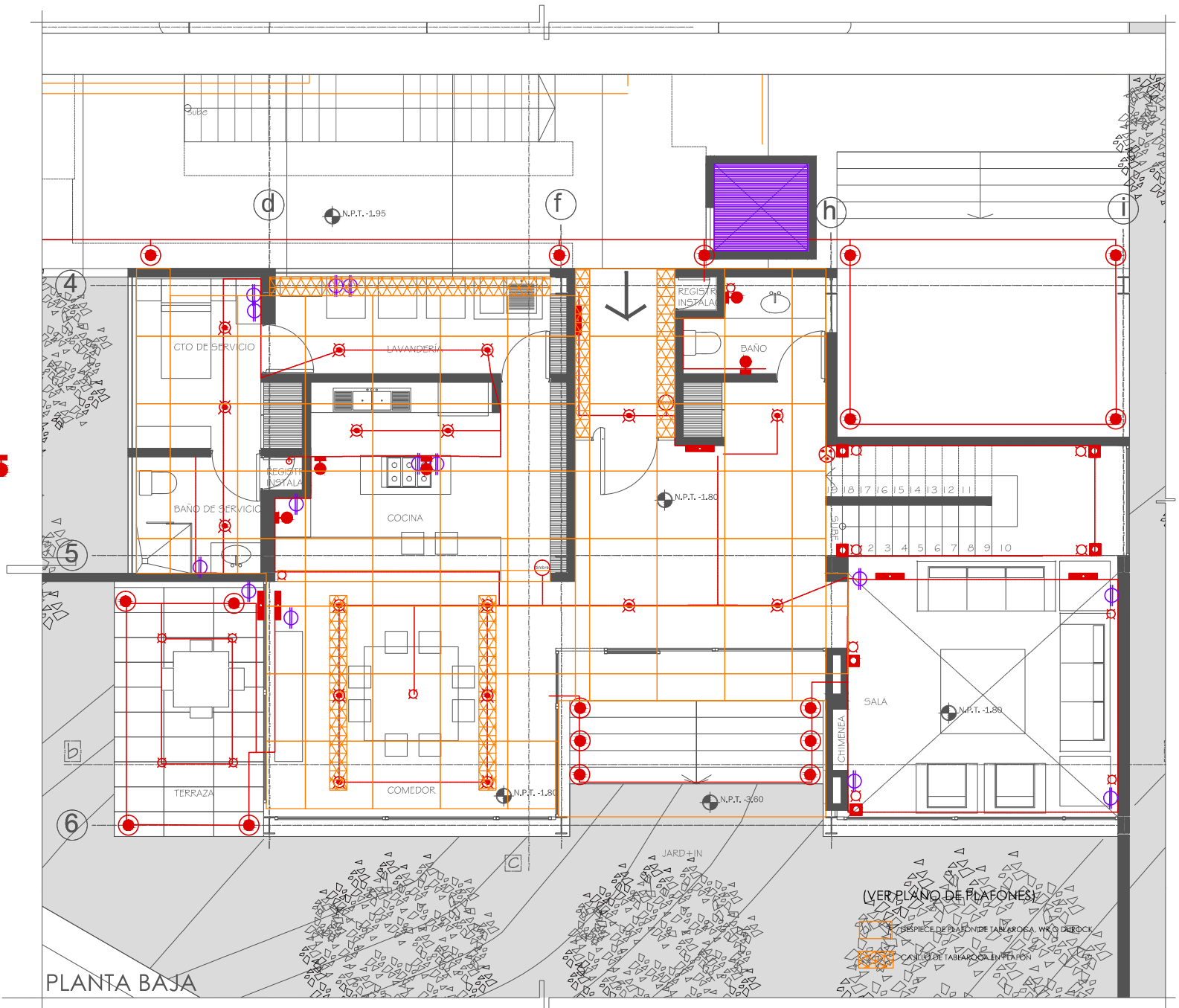
UBICACIÓN
CAMINO AL DESERTO DE LOS LEONES S714
COLONIA OLIVAR DE LOS PADRES
ALVARO ORTIGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

SIMBOLOGÍA

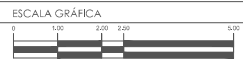


- ACOMETIDA ELECTRICA.
- TRANSFORMADOR SECO.
- TABLERO GENERAL.
- TABLERO TRANSFERENCIA A.
- TANQUE DE COMBUSTIBLE.
- CONTACTO DOBLE.
- APAGADOR.
- MEDIDOR CFE.
- INT. TERMOMAGNETICO.
- TABLERO DE DISTRIBUCION.
- CONTACTO.
- APAGADOR DE ESCALERA.
- APAGADOR DOBLE.
- TUBO CONDUIT BAJO LOSA.



PLANTA BAJA

(VER PLANO DE PLAFONES)
 ESPECIE DE PLAFON DE TABLAROSA W 9 Q DUECO
 CANAL DE TABLAROSA EMPERON



UBICACION
 CAMINO AL DESERIO DE LOS LEONES 5714
 COCHINA CLEAR DE LOS PADRES
 ALVARO ORREGON, MEXICO D.F.

NOTAS

SIMBOLOGIA

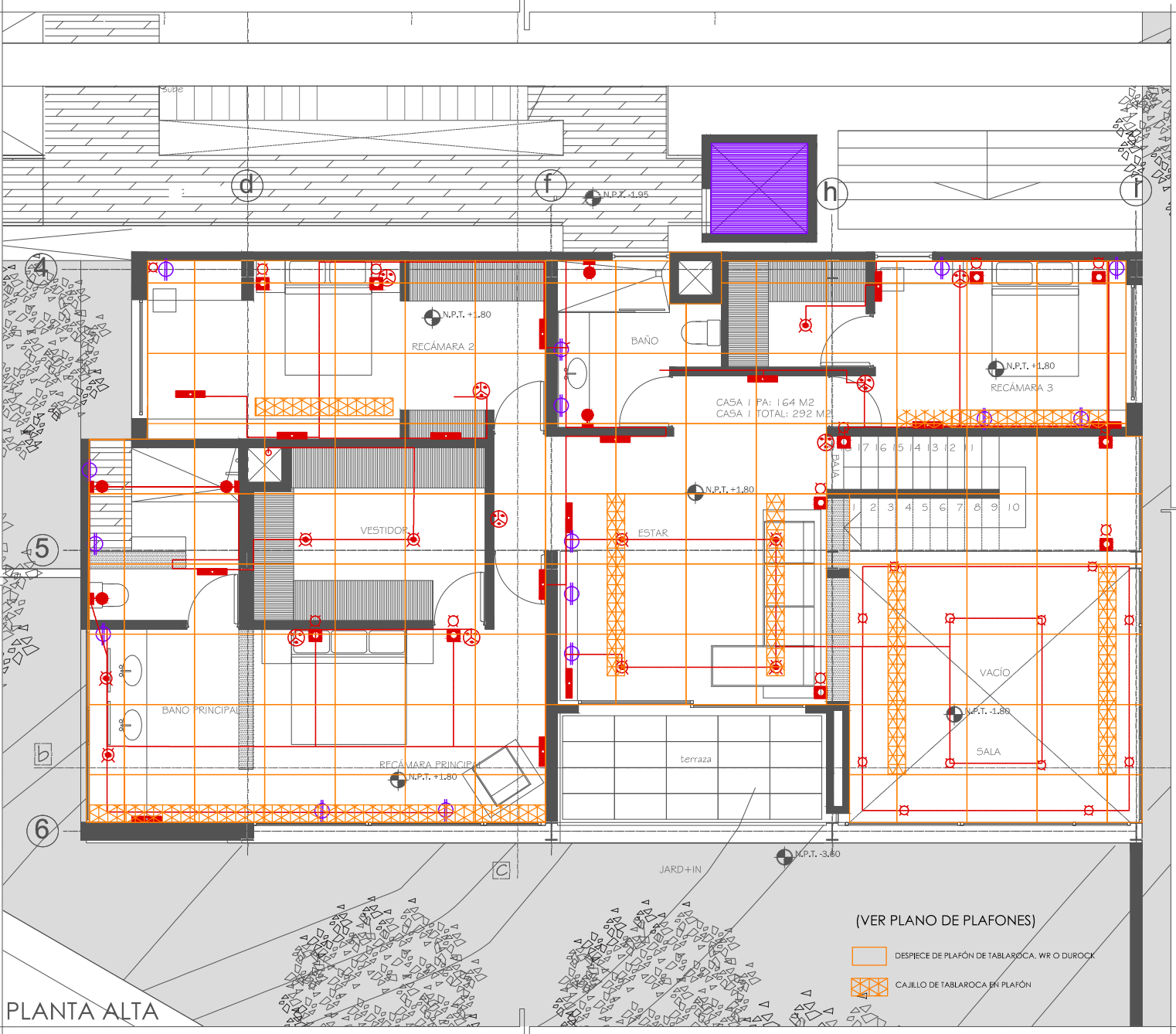
DESERIO DE LOS LEONES 5714
 ANA LILIA DE LA TORRE LARIOS





- ACOMETIDA ELECTRICA.
- TRANSFORMADOR SECO.
- TABLERO GENERAL.
- TABLERO TRANSFERENCIA A.
- TANQUE DE COMBUSTIBLE.
- CONTACTO DOBLE.
- APAGADOR.
- MEDIDOR CFE.
- INT. TERMOMAGNETICO.
- TABLERO DE DISTRIBUCION.
- CONTACTO.
- APAGADOR DE ESCALERA.
- APAGADOR DOBLE.
- TUBO CONDUIT BAJO LOSA.

PLANTA ALTA



(VER PLANO DE PLAFONES)

- DESPIECE DE PLAFÓN DE TABLAROCA, WR O DUROCK.
- CAJILLO DE TABLAROCA EN PLAFÓN.



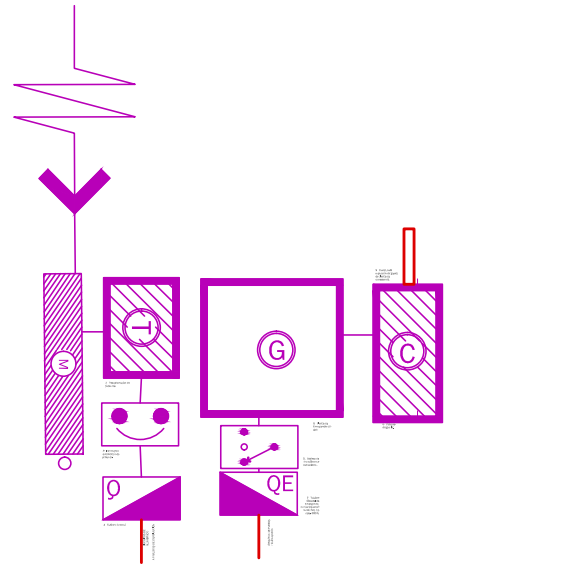
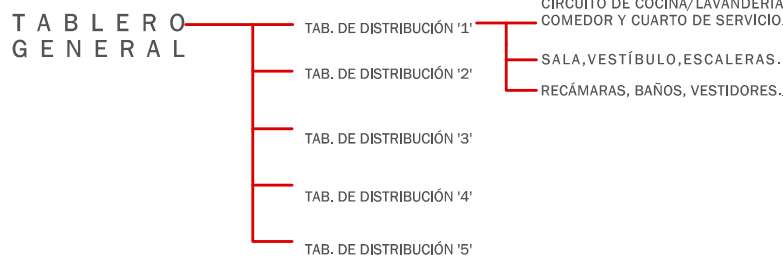
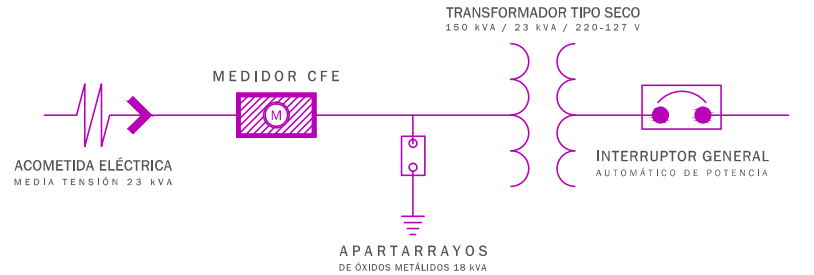
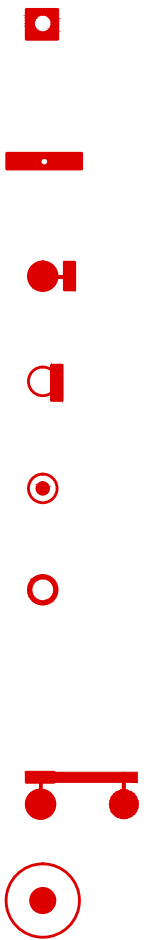
UBICACIÓN
CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714
COLONIA CUERPO DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉNCO D.F.

NOTAS

SIMBOLOGÍA

DESIERTO DE LOS LEONES 5714
ANA ELIA DE LA TORRE LARIOS

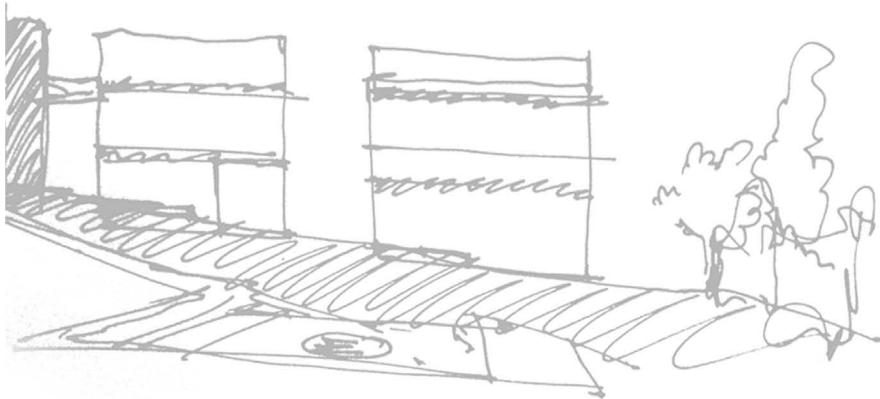




- CAMBIO DE NIVEL EN PISO.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO.
- ACOMETIDA ELÉCTRICA.
- TRANSFORMADOR SECO.
- TABLERO GENERAL.
- TABLERO GENERAL EMERG.
- TABLERO TRANSFERENCIA A.
- TANQUE DE COMBUSTIBLE.
- CONTACTO DOBLE.
- APAGADOR.
- TUBO CONDUIT P/PLAFON.
- CAMBIO DE MATERIAL EN PISO.
- INDICA CORTE.
- MEDIDOR CFE.
- INT. TERMOMAGNETICO.
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN.
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN X PLANTA DE EMERGENCIA.
- EMERGENCIA.
- CONTACTO.
- APAGADOR DE ESCALERA.
- APAGADOR DOBLE.
- TUBO CONDUIT BAJO LOSA.

(VER PLANO DE PLAFONES)

- DESPIECE DE PLAFÓN DE TABLAROCA. WR O DUROCK.
- CAJILLO DE TABLAROCA EN PLAFÓN

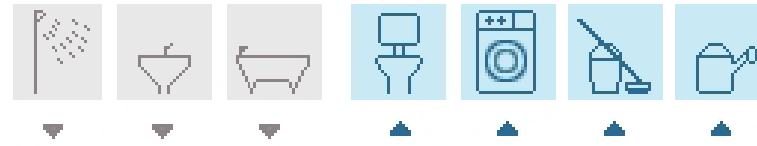
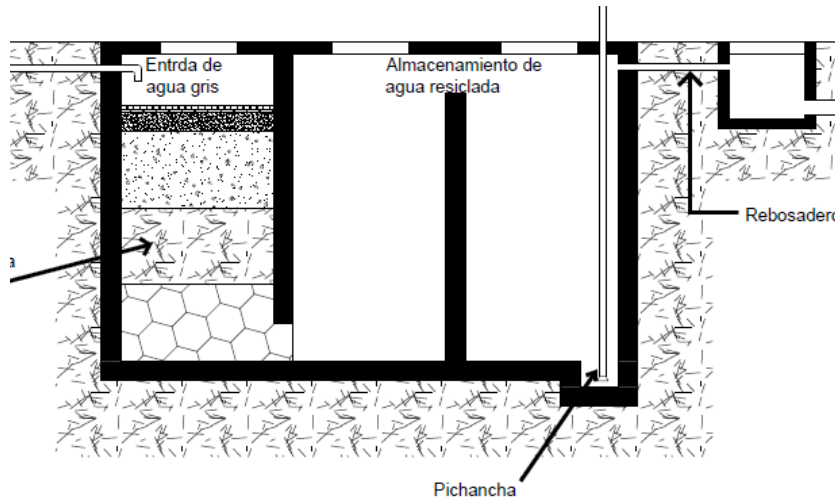


“dos volúmenes orientados al sur
separados por puentes”



hidráulicos-sanitarios

CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714 ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.



INSTALACION HIDRAULICA/SANITARIA

Las consideraciones para el desarrollo de la red hidráulica y sanitaria fueron en base a una reutilización del agua, el procedimiento es el siguiente, al ser agua gris, pluvial y jabonosa, se utiliza para riego o el uso en wc.

Se trata por medio de una cisterna con distintos filtros naturales, se utilizarán tres cisternas, una para el agua tratada, la segunda para agua pluvial, y la tercera de almacenamiento de agua potable, se utilizarán hidroneumáticos para el abastecimiento de agua en los departamentos.

El cálculo de la cisterna es el siguiente:

Gasto diario aproximado:

$(NH \times 2) + 1 = ((5 \times 2) + 1 = 11 \text{ habitantes} \times 150 \text{ lts} = 1\ 650 \text{ lts por 1 departamento.}$
 $8\ 250 \text{ lts por 5 departamentos.}$

Gasto por tres días:

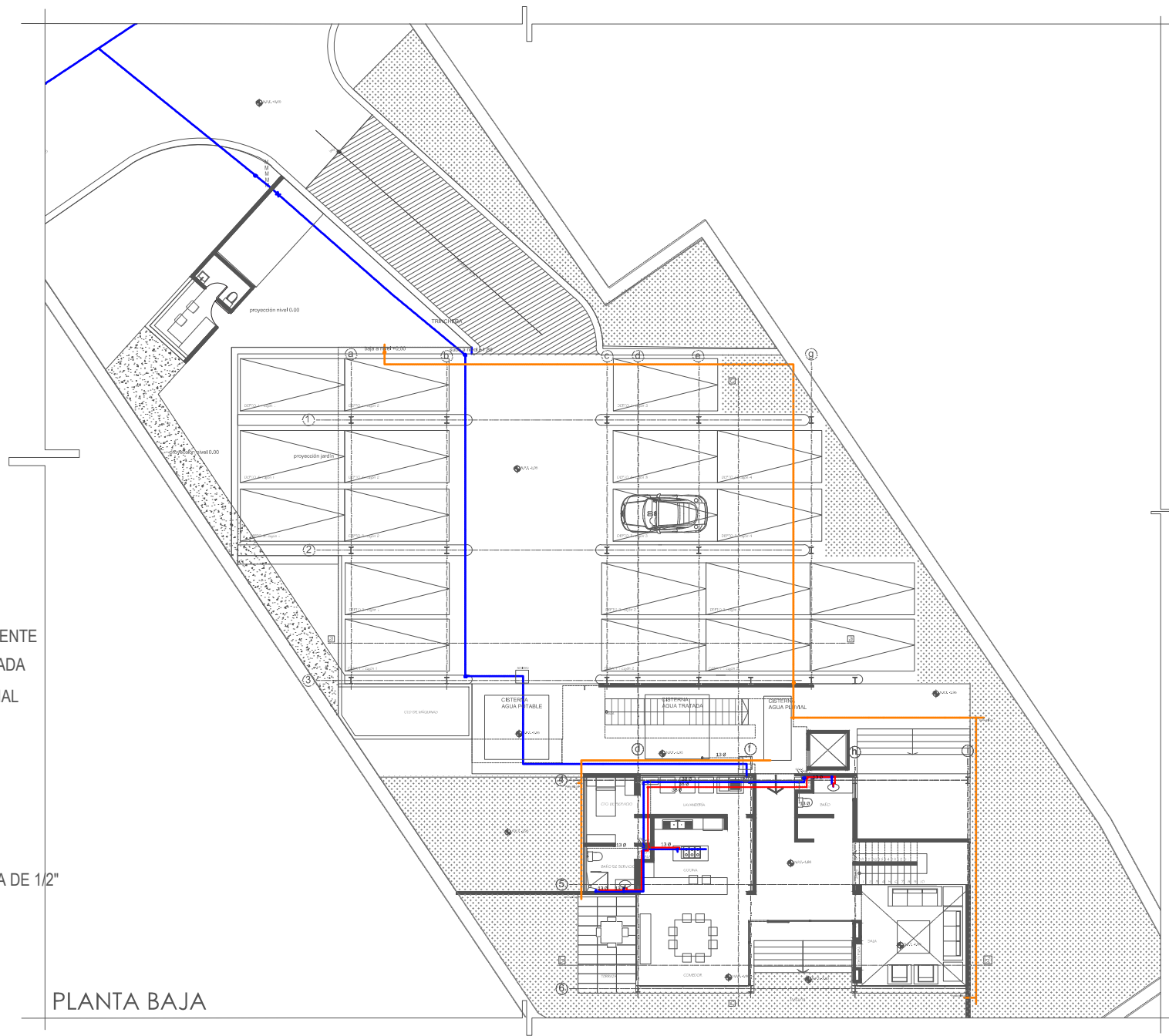
$(NH \times 2) + 1 = ((5 \times 2) + 1 = 11 \text{ habitantes} \times 450 \text{ lts} = 4\ 950 \text{ lts por 1 departamento.}$
 $24\ 750 \text{ lts por 5 departamentos.}$

Consumo total de agua por tres días = 24 750 lts.

Cisterna de 3 x 3 x 3 mts = 27 000 lts.

Cada departamento se alimenta de dos formas, una es directamente de la red de distribución de agua potable, el agua es conducida por una tubería de 25mm de diámetro hacia la cisterna. De igual manera se alimentan de agua tratada, según sea la necesidad.

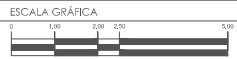
De la cisterna subirá, mediante un equipo de hidroneumático, hacia cada nivel de departamentos, con una tubería de 13 mm de diámetro, de ahí es conducida a diferentes muebles, como son los lavabos, lavadoras, tarjas etc. Los Wc's, y las zonas de riego, son alimentados con agua tratada.



NOTAS

- M — MEDIDOR DE AGUA
- TUBERIA DE AGUA FRÍA
- TUBERIA DE AGUAS CALIENTE
- TUBERIA DE AGUA TRATADA
- TUBERIA DE AGUA PLUVIAL
- CODO 90° BAJA
- CODO 90° SUBE
- SALIDA DE AGUA
- REDUCCION
- VALVULA DE COMPUERTA DE 1/2"
- VALVULA CHECK

PLANTA BAJA



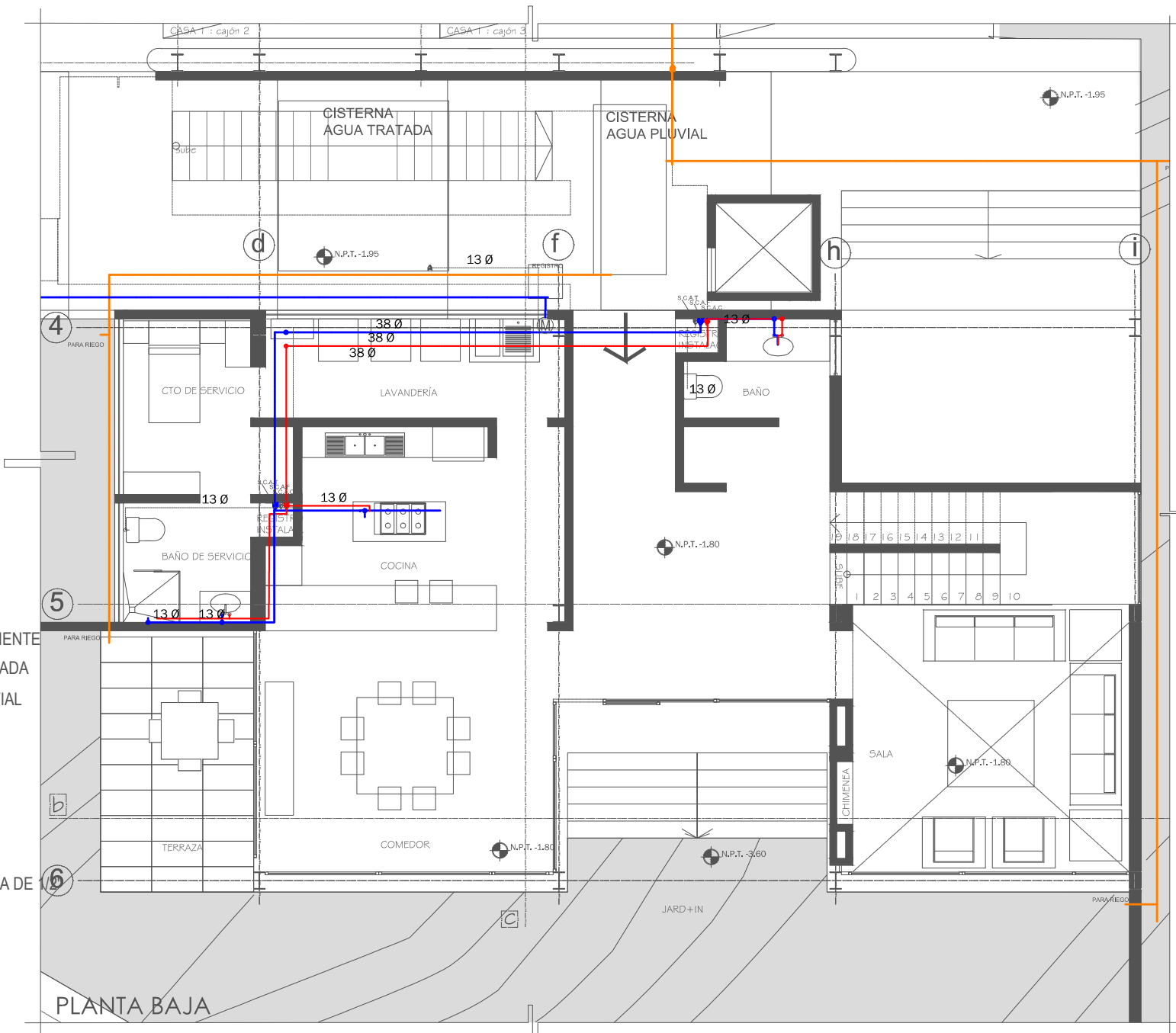
UBICACIÓN
 CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714
 COLONIA OLIVAR DE LOS PADRES
 ALVARO OBREGON, MEXICO D.F.

NOTAS












SIMBOLOGÍA

DESIERTO DE LOS LEONES 5714
 ANA LLIA DE LA TORRE LARIOS



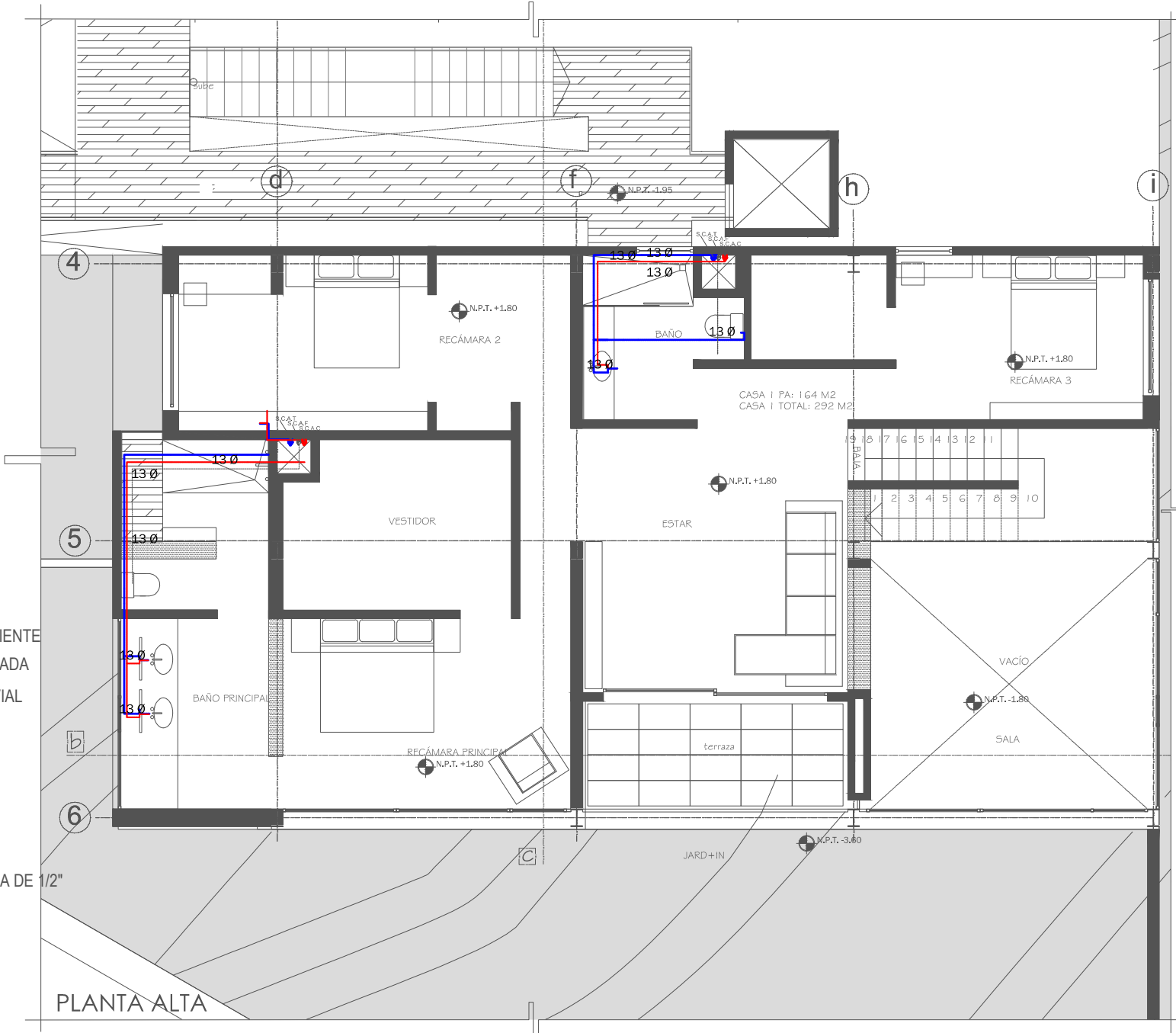


NOTAS












-  M MEDIDOR DE AGUA
-  TUBERIA DE AGUA FRÍA
-  TUBERIA DE AGUAS CALIENTE
-  TUBERIA DE AGUA TRATADA
-  TUBERIA DE AGUA PLUVIAL
-  CODO 90° BAJA
-  CODO 90° SUBE
-  SALIDA DE AGUA
-  REDUCCION
-  VALVULA DE COMPUERTA DE
-  VALVULA CHECK

PLANTA BAJA

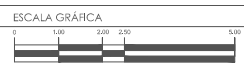
<p>ESCALA GRÁFICA</p> 	<p>UBICACIÓN</p> <p>CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES S/14 COLONIA GUAYAR DE LOS PADRES ALVARO OBREGÓN, MÉNICO D.F.</p>	<p>NOTAS</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p>	<p>DESIERTO DE LOS LEONES S/14 ANA ILLA DE LA TORRE LARIOS</p> 
--	--	--------------	-------------------	--



NOTAS

-  M MEDIDOR DE AGUA
-  TUBERIA DE AGUA FRÍA
-  TUBERIA DE AGUAS CALIENTE
-  TUBERIA DE AGUA TRATADA
-  TUBERIA DE AGUA PLUVIAL
-  CODO 90° BAJA
-  CODO 90° SUBE
-  SALIDA DE AGUA
-  REDUCCION
-  VALVULA DE COMPUERTA DE 1/2"
-  VALVULA CHECK

PLANTA ALTA



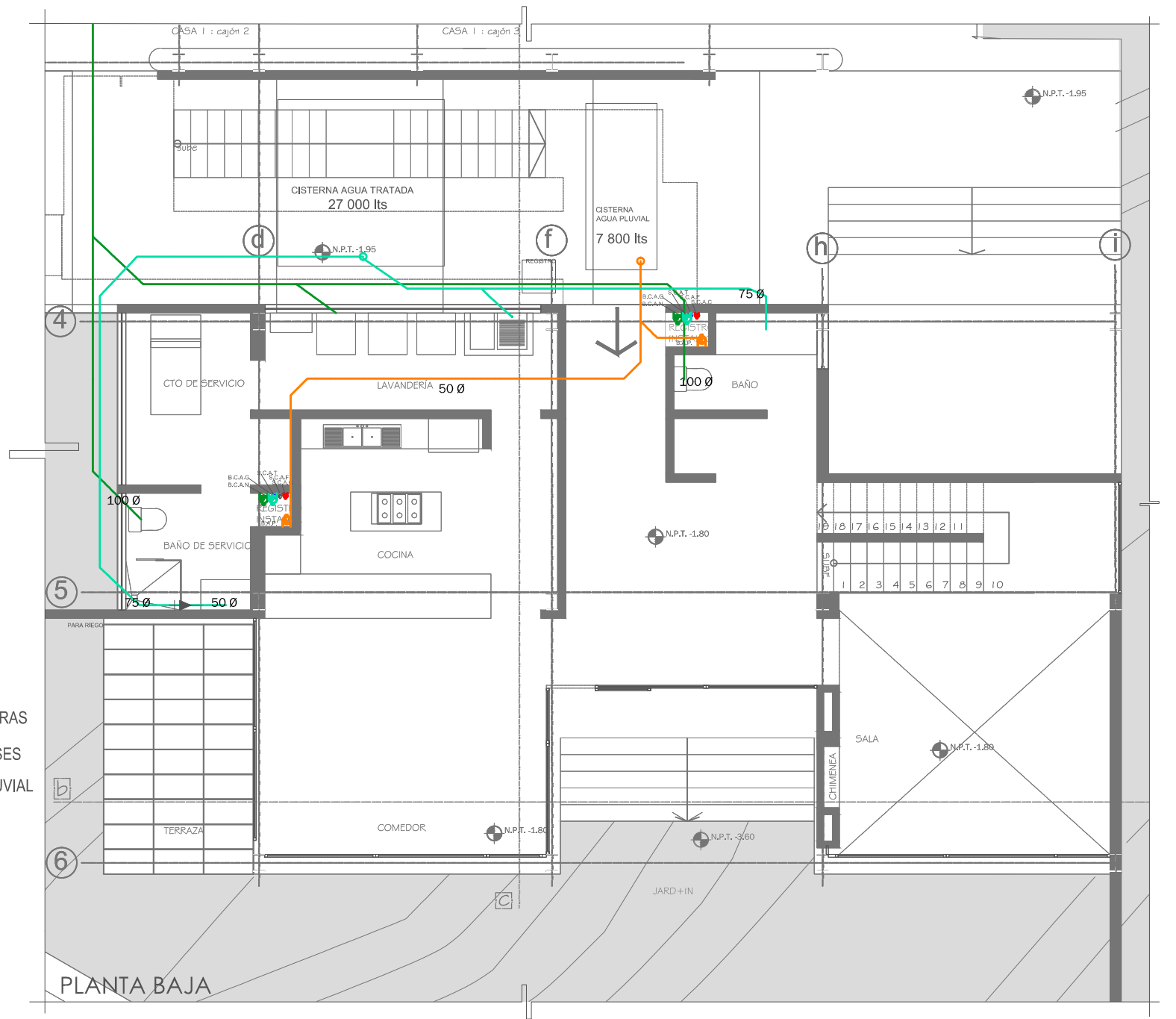
UBICACIÓN
CAMINO AL DESERTO DE LOS LEONES S714
COLONIA QUEJAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS









SIMBOLOGÍA

DESERTO DE LOS LEONES S714
ANA LLIA DE LA TORRE LARIOS





NOTAS

-  MEDIDOR DE AGUA
-  TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
-  TUBERIA DE AGUAS GRISES
-  TUBERIA DE BAJADA PLUVIAL
-  CODO 90° BAJA
-  CODO 90° SUBE
-  SALIDA DE AGUA
-  REDUCCION

PLANTA BAJA

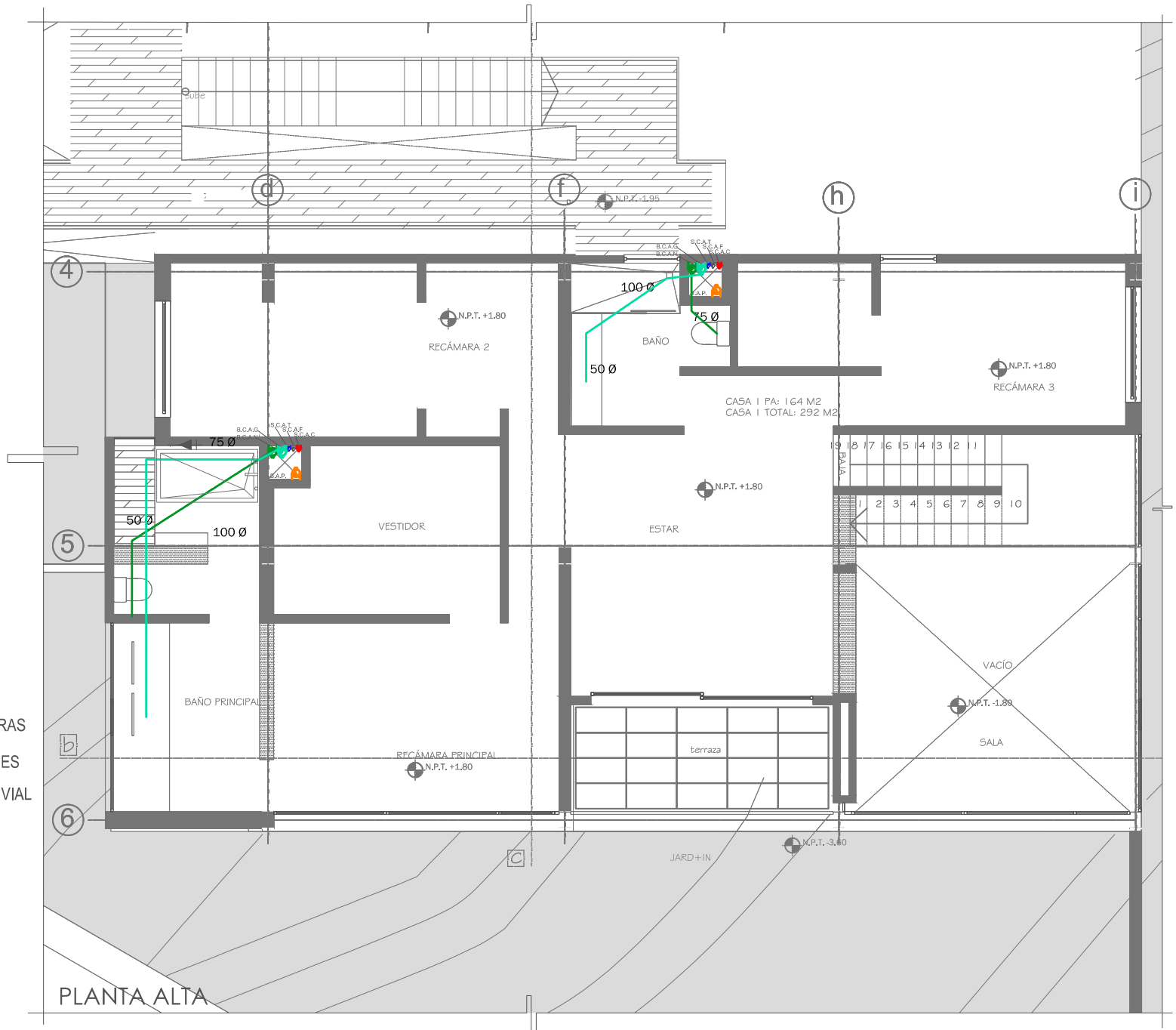


UBICACIÓN
CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714
COLONIA OQUEVAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

SIMBOLOGÍA

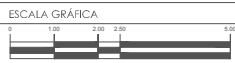




NOTAS

- M MEDIDOR DE AGUA
- TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
- TUBERIA DE AGUAS GRISES
- TUBERIA DE BAJADA PLUVIAL
- ⊙ CODO 90° BAJA
- ⊙ CODO 90° SUBE
- ||— SALIDA DE AGUA
- ▶— REDUCCION

PLANTA ALTA



UBICACIÓN
CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714
COLONIA OLIVAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

SIMBOLOGÍA

DESIERTO DE LOS LEONES 5714
ANA LLIA DE LA TORRE LARIOS



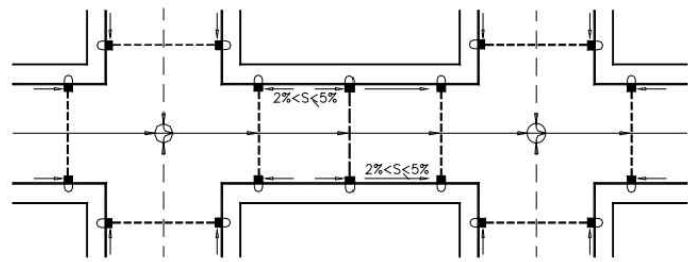
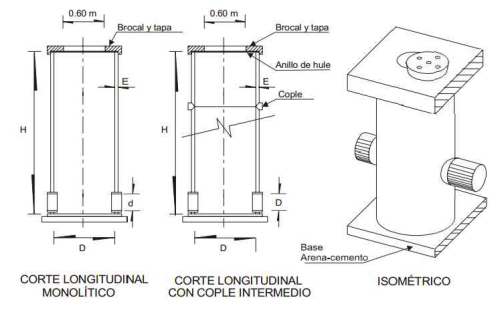
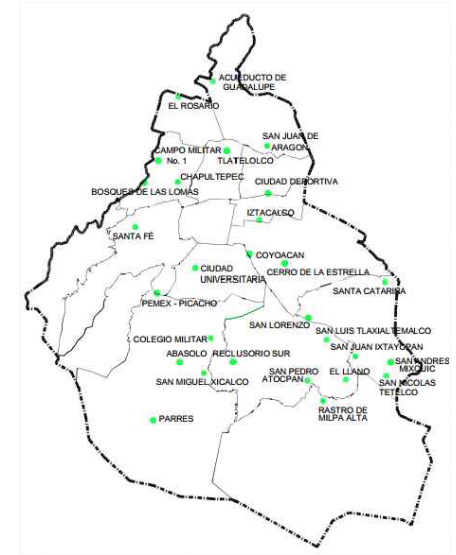


Figura 5.6 Ubicación de coladeras de piso y banqueta



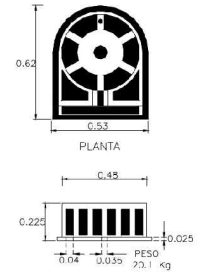
USO DEL AGUA TRATADA



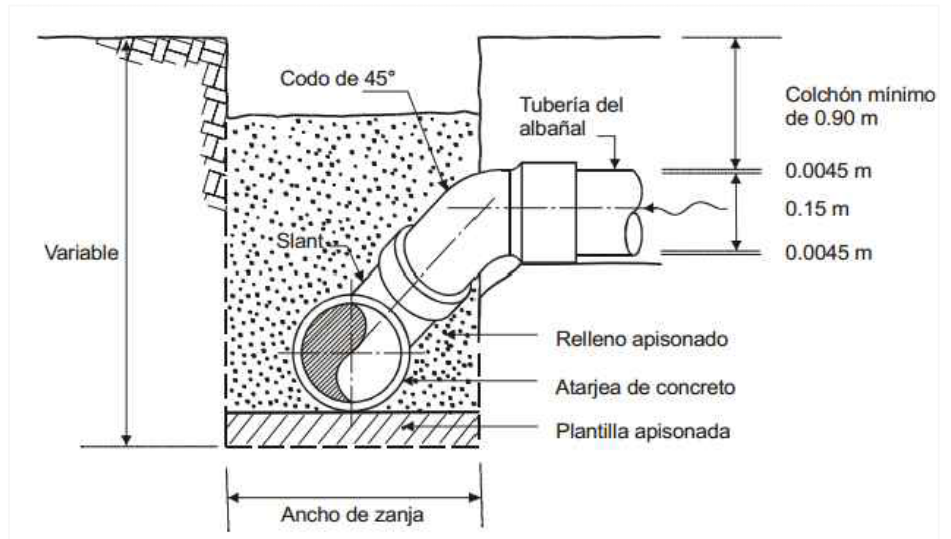
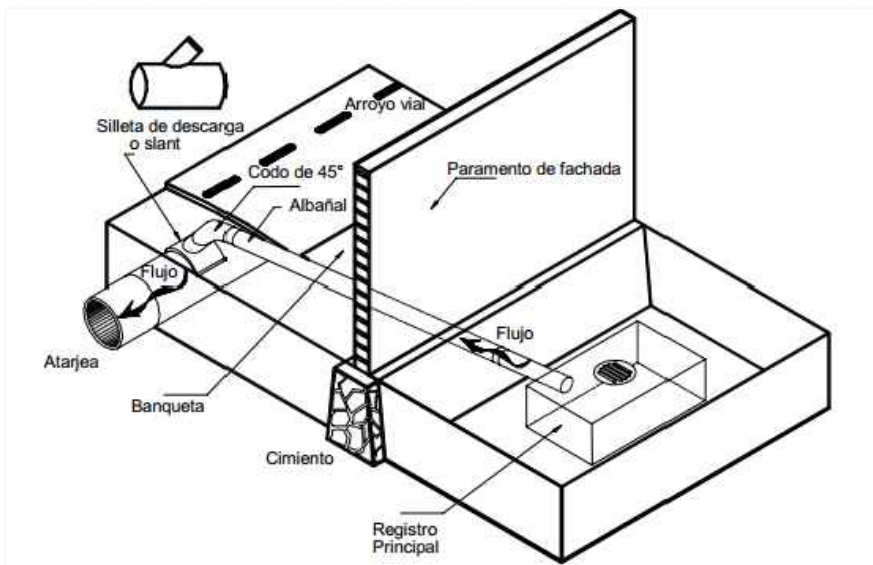
PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA



COLADERA DE PISO



COLADERA DE BANQUETA



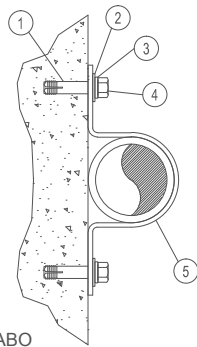
UBICACIÓN
CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714
COLONIA OLEFAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MORENO D.F.

NOTAS

SIMBOLOGÍA



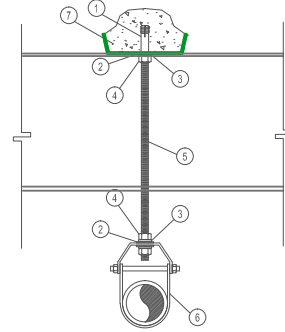
SOPORTE VERTICAL TIPO



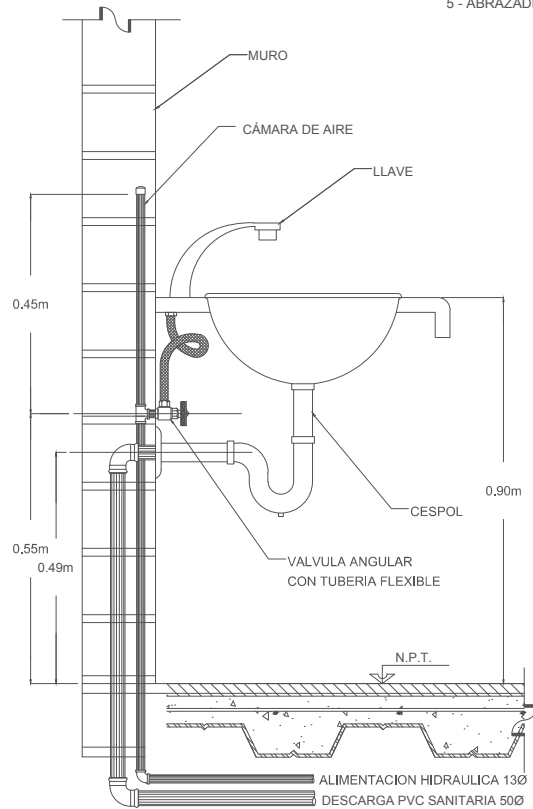
DETALLE DE LAVABO

- 1 - TAQUETE
- 2 - ROLDANA PLANA
- 3 - ROLDANA DE PRESION
- 4 - TORNILLO CABEZA HEXAGONAL
- 5 - ABRAZADERA

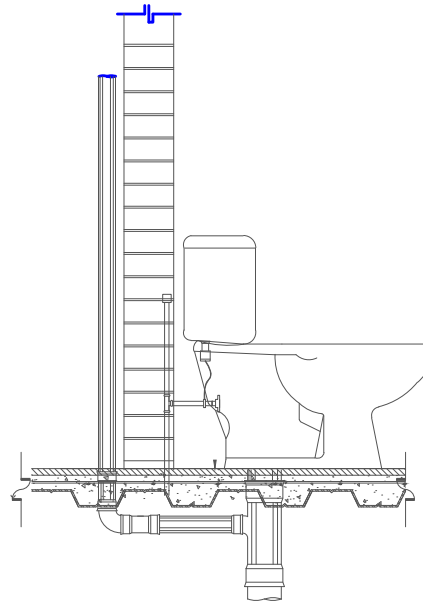
SOPORTE HOR. TIPO



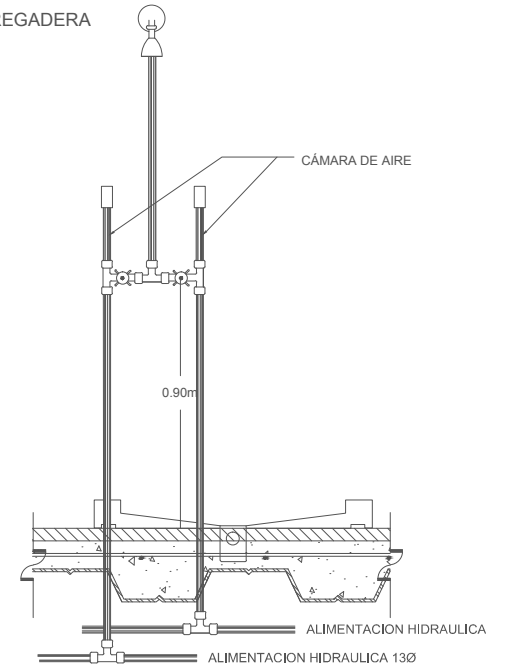
- 1 - TAQUETE
- 2 - ROLDANA PLANA
- 3 - ROLDANA DE PRESION
- 4 - TUERCA HEXAGONAL
- 5 - VARILLA ROSCADA
- 6 - ABRAZADERA
- 7 - LOSACERO



DETALLE DE LAVABO



DETALLE REGADERA



UBICACIÓN
CAMINO AL DESERTO DE LOS LEONES 5714
COLONIA OLIVAR DE LOS PADRES
ALVARO OMBREGÓN, MORENO D.F.

NOTAS

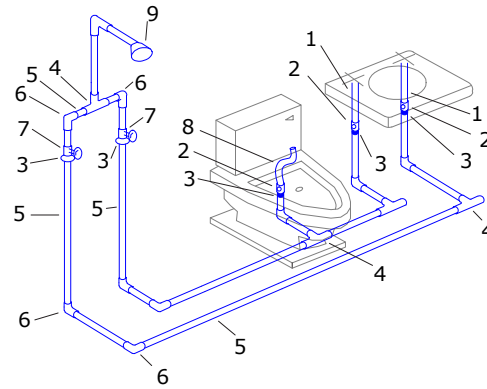
SIMBOLOGÍA

DESERTO DE LOS LEONES 5714
ANA LILIA DE LA TORRE LARIOS

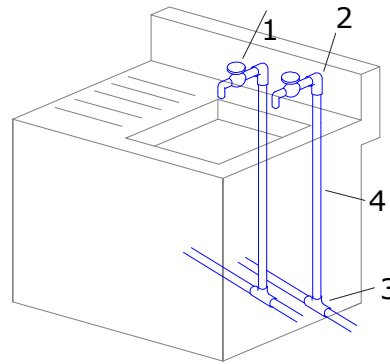


HIDRÁULICO

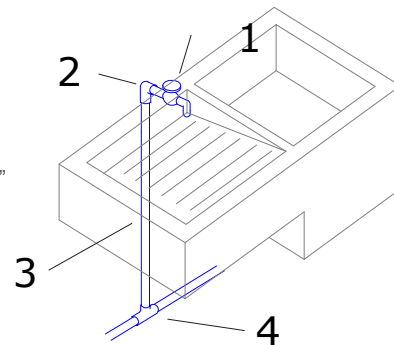
- 1.- Manguera flexible de 13 mm.
- 2.- válvula escuadra 13 mm.
- 3.- Conector rosca exterior de 13 mm.
- 4.- "T" de cobre de 13 mm.
- 5.- Tubo de cobre de 13 mm.
- 6.- codo de 90° de cobre
- 7.- Llave de globo para regadera
- 8.- Manguera flexible 8 mm
- 9.- Regadera



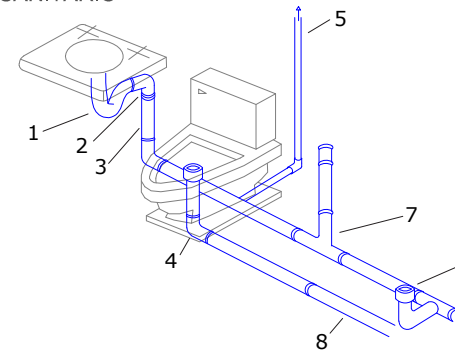
- 1.- juego de llaves nariz
- 2.- codo 90° 1/2", niple 1/2", cople 1/2"
- 3.- "T" 1/2"
- 4.- tubo 1/2"



- 1.- llave de nariz de 1/2"
- 2.- codo 90° 1/2", niple de 1 1/2" y cople de 1/2"
- 3.- Tubo 1/2"
- 4.- Reduccion Bushing de 3/4", 1/2" y T de 3/4"

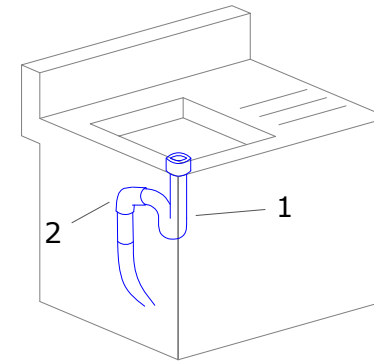


SANITARIO

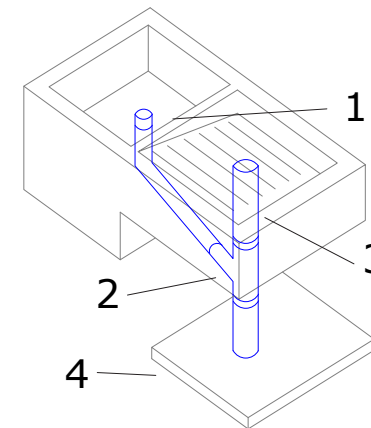


- 1.- Cespel de pvc o trampal
- 2.- codo de pvc 1 1/2"
- 3.- Tubo pvc 1 1/2"
- 4.- Casquillo pvc 4"
- 5.- Tubo ventilador pvc 1 1/2"
- 6.- Cespel con coladera 4"
- 7.- "Y" griega de pvc
- 8.- tubo pvc 4"

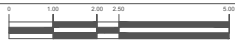
- 1.- trampa de pvc 1/2"
- 2.- codo 45° pvc, 1/2"



- 1.- Cespel de pvc de 1/2"
- 2.- Y griega de pvc de 1 1/2"
- 3.- tubo pvc 1 1/2"
- 4.- caja de ladrillo o concretc



ESCALA GRÁFICA



UBICACIÓN

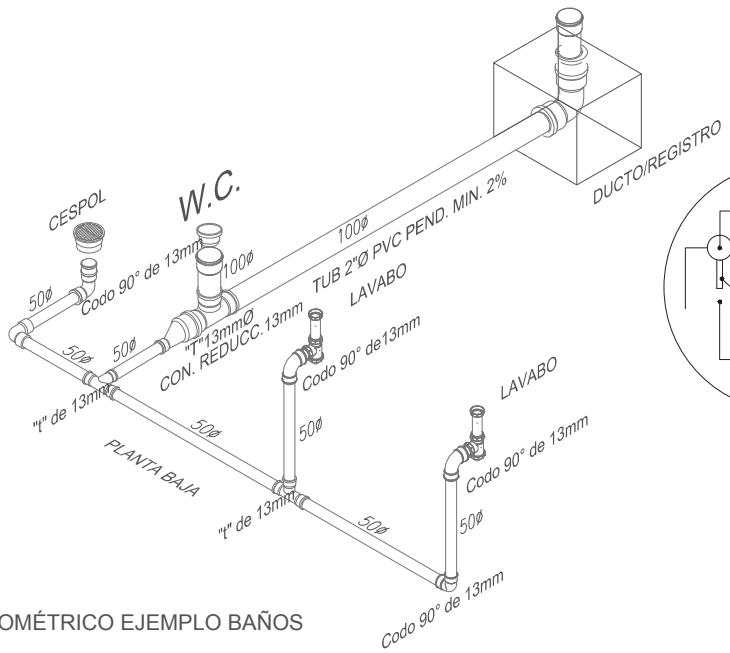
CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714
COLONIA OLIVAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

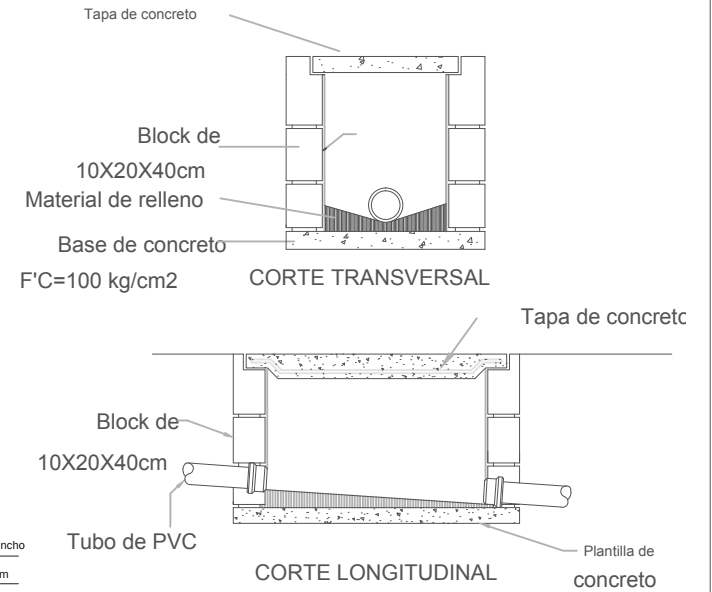
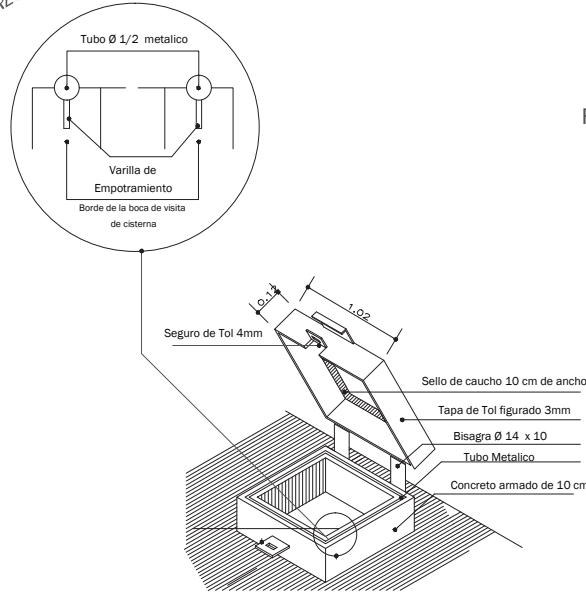
SIMBOLOGÍA

DESIERTO DE LOS LEONES 5714
ANA LILIA DE LA TORRE LARIOS





ISOMÉTRICO EJEMPLO BAÑOS

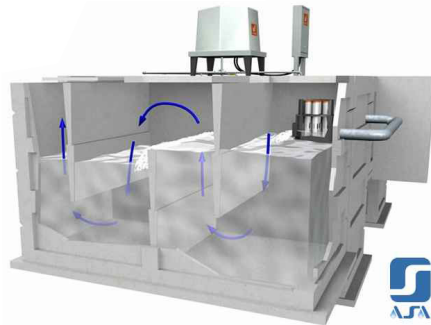


SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS GRISES

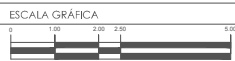
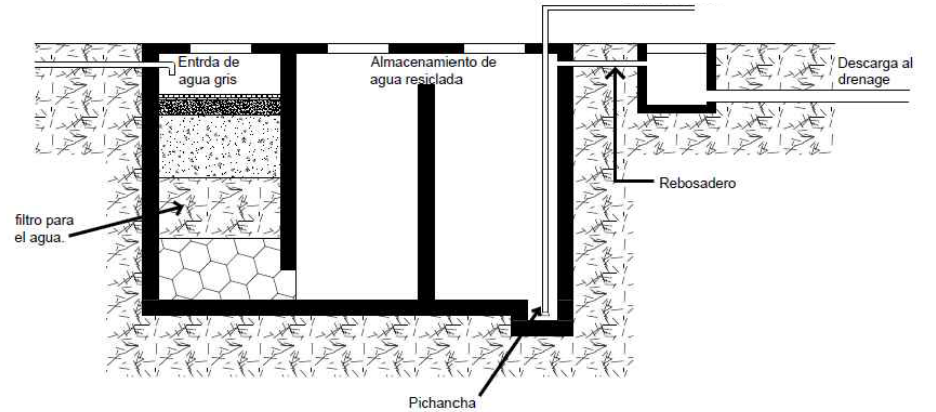


AGUA GRIS USO DEL AGUA TRATADA

TRATAMIENTO



Cisterna de aguas grises



UBICACIÓN
CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714
COLONIA GUAYAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

SIMBOLOGÍA

DESIERTO DE LOS LEONES 5714
ANA LILIA DE LA TORRE LARIOS



DIMENSIÓN DE CISTERNAS

GASTO DIARIO APROXIMADO

(NH X 2) + 1 = ((5) X 2) + 1 = 11 HABITANTES X 150LTS = 1650 LTS POR 1 DEPARTAMENTO
8250 LTS POR 5 DEPARTAMENTOS

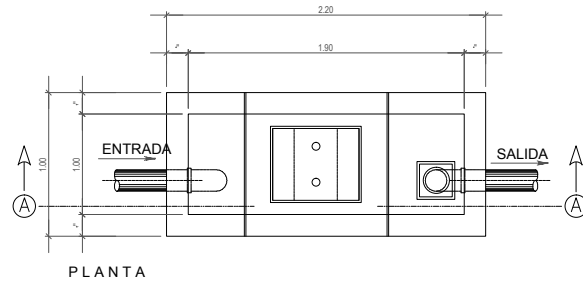
GASTO POR 3 DÍAS

(NH X 2) + 1 = ((5) X 2) + 1 = 11 HABITANTES X 450LTS = 4950 LTS POR 1 DEPARTAMENTO
24 750 LTS POR 5 DEPARTAMENTOS

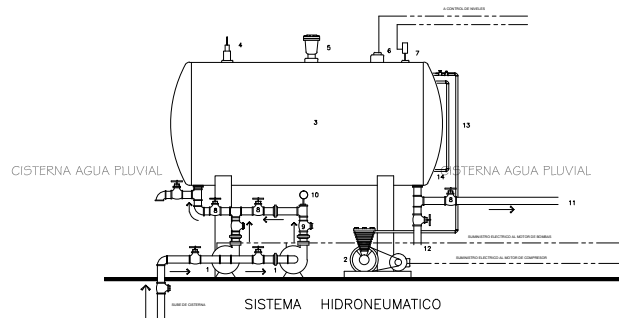
CONSUMO TOTAL DE AGUA POR 3 DÍAS = 24 750 LTS

CISTERNA= DE 3X3X3 M = 27 M3 = 27 000 LTS

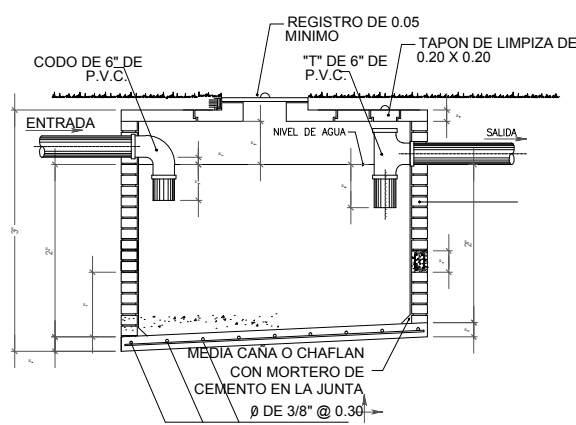
SE CONTARÁ CON SISTEMA DE HIDRONEUMÁTICO Y TINACOS EN CASO DE NO HABER ELECTRICIDAD CON CAPACIDAD (3 TINACOS de 2500 l)



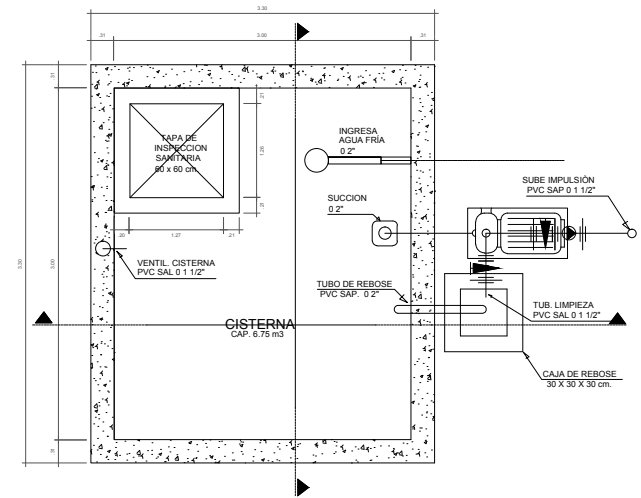
PLANTA



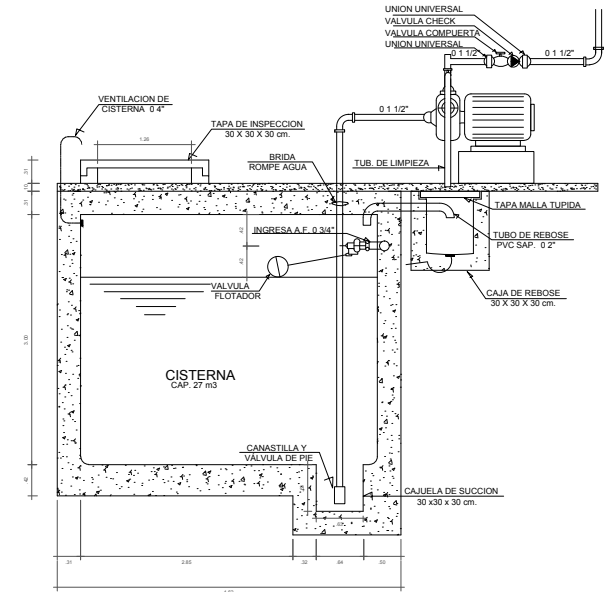
- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| 1 BOMBAS CENTRIFUGAS | 8 VALVULAS DE COMPUERTA |
| 2 COMPRESOR DE AIRE | 9 VALVULAS DE RETENCION |
| 3 TANQUE HIDRONEUMATICO | 10 MANOMETRO |
| 4 VALVULA DE SEGURIDAD | 11 LINEA DE SERVICIO |
| 5 VALVULA DE RELEVO | 12 AL DRENAJE |
| 6 PORTA ELECTRODOS | 13 LINEA DE DESCARGA DE AIRE |
| 7 CONTROL DE PRESION | 14 INDICADOR DE NIVEL |



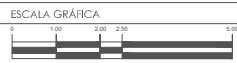
DETALLE DE FOSA SEPTICA



PLANTA DE CISTERNA



CISTERNA CORTE A - A

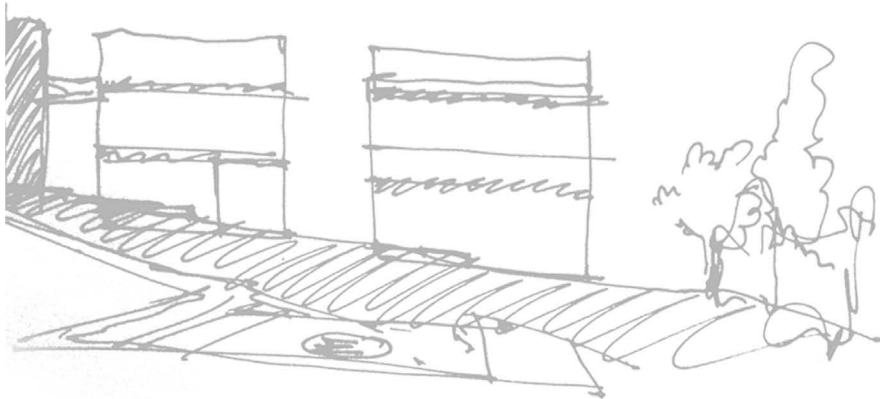


UBICACIÓN
CAMINO AL DESERTO DE LOS LEONES 5714
COLONIA OLIVAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

SIMBOLOGÍA

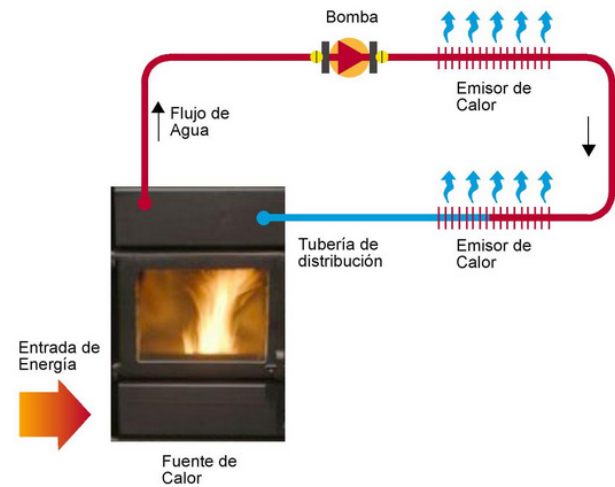
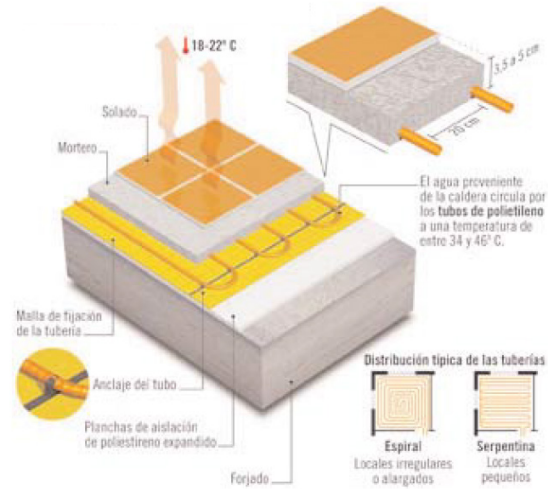




“dos volúmenes orientados al sur
separados por puentes”

gas ,calefacción y
protección contra incendios

CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714 ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.



GAS Y CALEFACCIÓN

Para la calefacción, se utilizará el sistema de losa radiante, que consiste en una red de tuberías instaladas bajo el suelo de una vivienda y gobernadas por un equipo de regulación que permite controlar en todo momento la temperatura más adecuada en cada habitación.

Los elementos que componen la losa radiante son los siguientes:

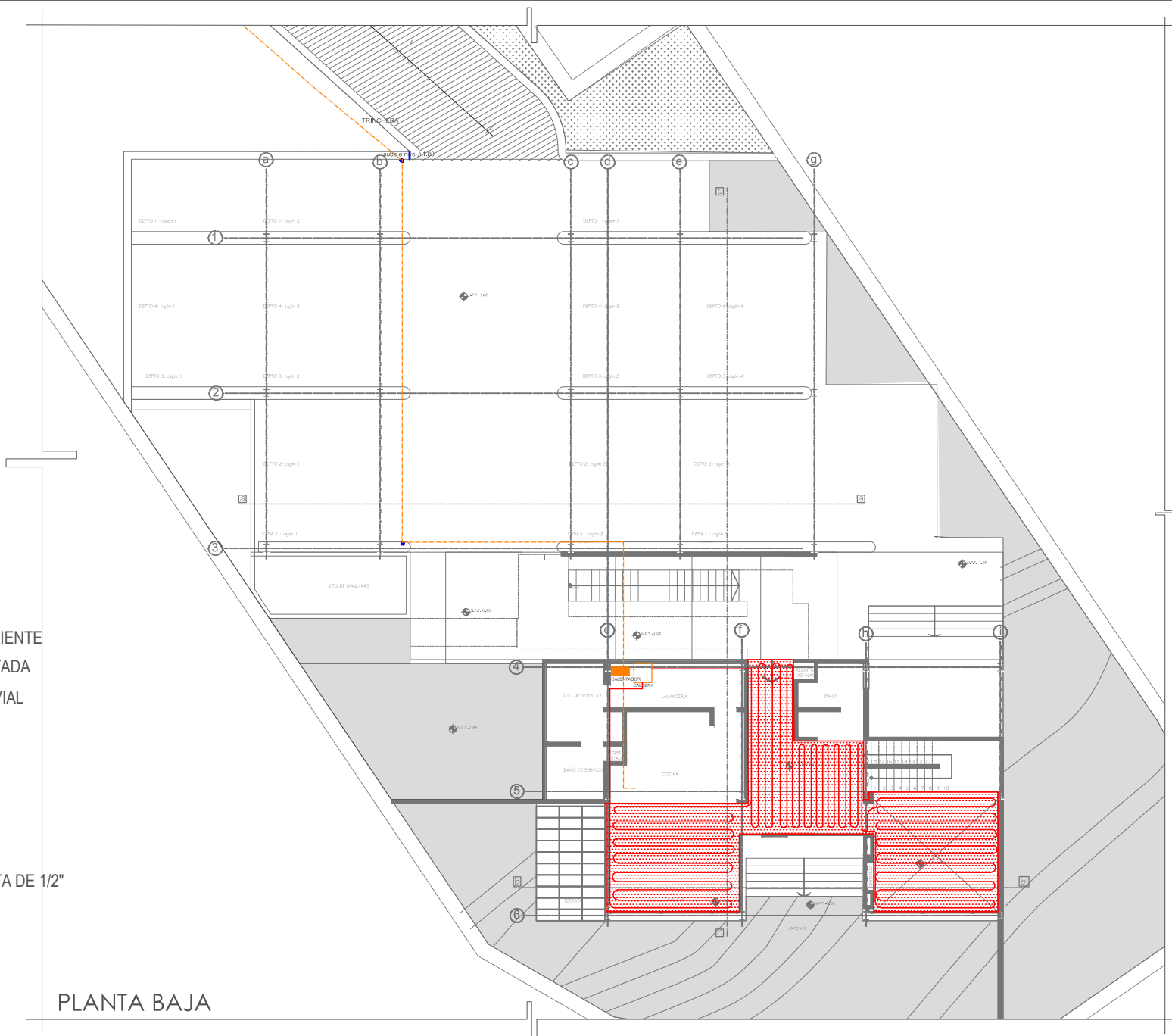
Tubo de plástico o multicapa. Es un tubo de polietileno de alta densidad.

Aislamiento periférico, constituido por unas tiras rígidas de Poliestireno expandido.

Grapas de fijación. Para sujetar el tubo a las placas de aislamiento.

Conjuntos de distribución. Los diferentes circuitos formados por los tubos de polietileno reticulado van unidos a un colector de ida y otro de retorno.

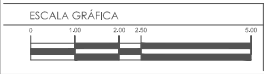
Mortero. Normalmente autonivelantes de anhidrita o cemento, evita que se generen burbujas de aire y facilitan la distribución del calor.



PLANTA BAJA

NOTAS

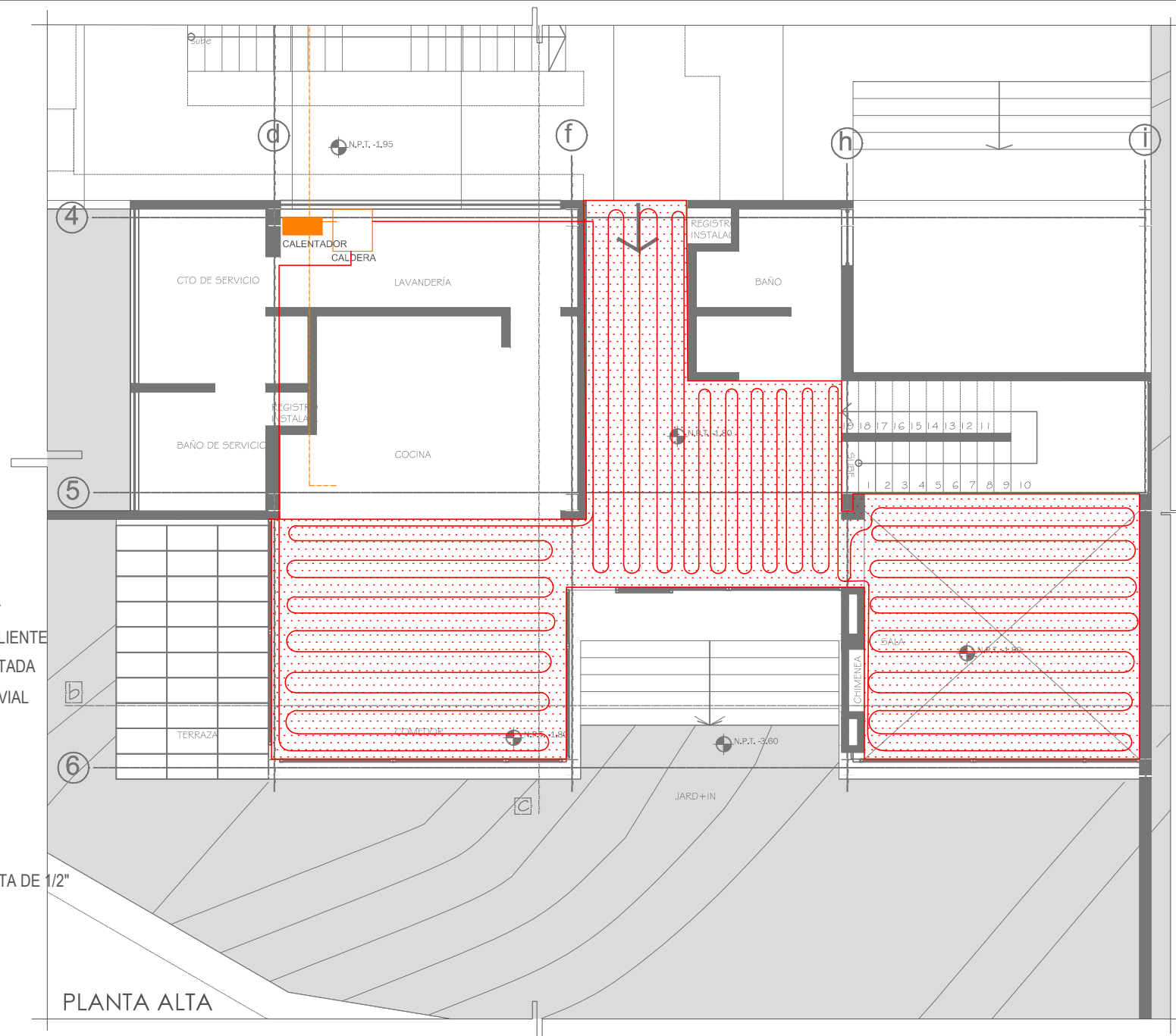
- M — MEDIDOR DE AGUA
- TUBERIA DE AGUA FRÍA
- TUBERIA DE AGUAS CALIENTE
- TUBERIA DE AGUA TRATADA
- TUBERIA DE AGUA PLUVIAL
- CODO 90° BAJA
- ⊙ CODO 90° SUBE
- SALIDA DE AGUA
- REDUCCION
- VALVULA DE COMPUERTA DE 1/2"
- VALVULA CHECK



UBICACIÓN
CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714
COLONIA OLIVAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

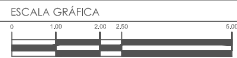
SIMBOLOGÍA



NOTAS

- M — MEDIDOR DE AGUA
- TUBERIA DE AGUA FRÍA
- TUBERIA DE AGUAS CALIENTE
- TUBERIA DE AGUA TRATADA
- TUBERIA DE AGUA PLUVIAL
- CODO 90° BAJA
- CODO 90° SUBE
- SALIDA DE AGUA
- REDUCCION
- VALVULA DE COMPUERTA DE 1/2"
- VALVULA CHECK

PLANTA ALTA



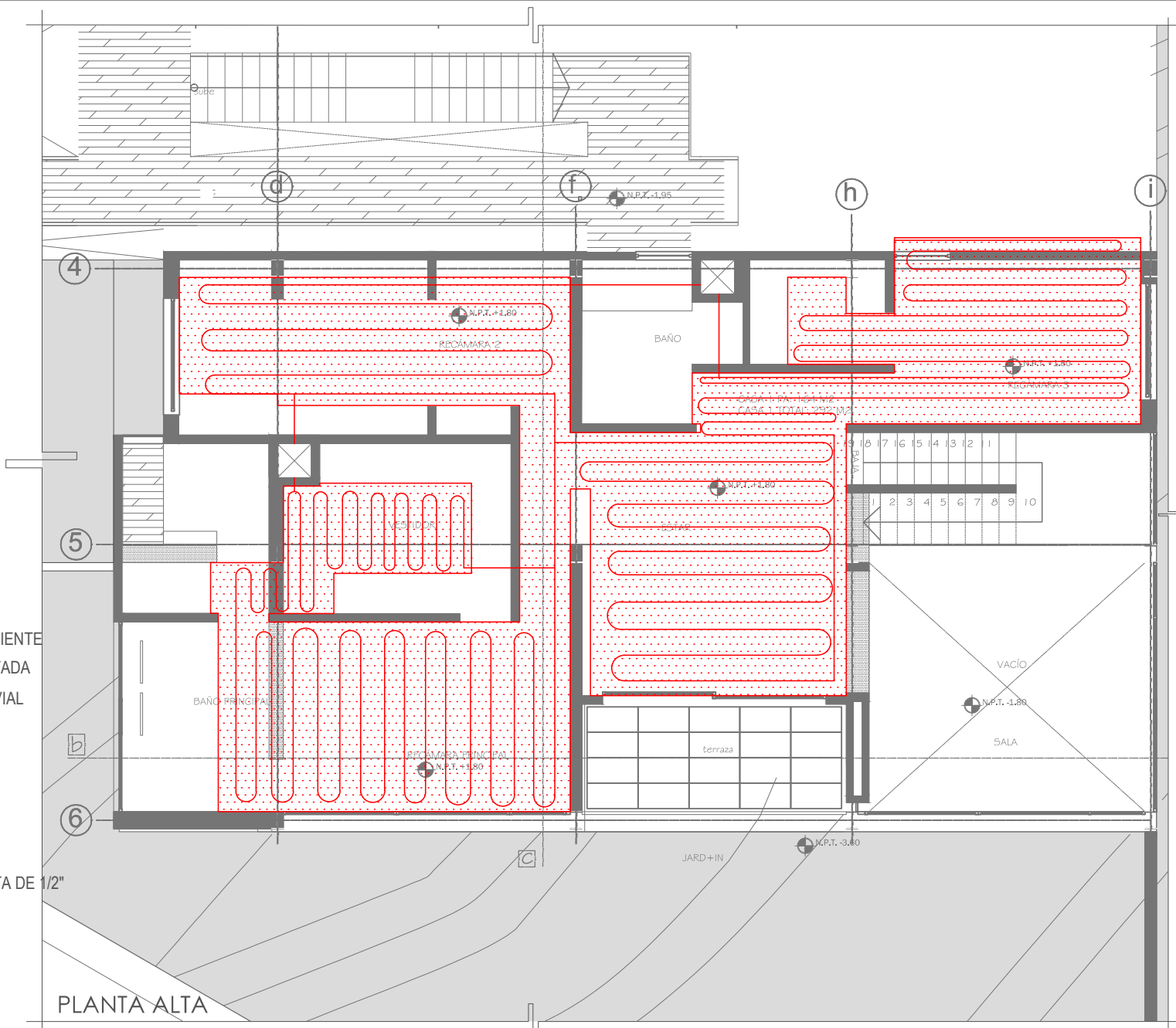
UBICACIÓN
CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714
COLONIA GUAYAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉRICO D.F.

NOTAS












SIMBOLOGÍA

DESIERTO DE LOS LEONES 5714
ANA LILIA DE LA TORRE LARIOS

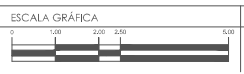




NOTAS

-  MEDIDOR DE AGUA
-  TUBERIA DE AGUA FRÍA
-  TUBERIA DE AGUAS CALIENTE
-  TUBERIA DE AGUA TRATADA
-  TUBERIA DE AGUA PLUVIAL
-  CODO 90° BAJA
-  CODO 90° SUBE
-  SALIDA DE AGUA
-  REDUCCION
-  VALVULA DE COMPUERTA DE 1/2"
-  VALVULA CHECK

PLANTA ALTA



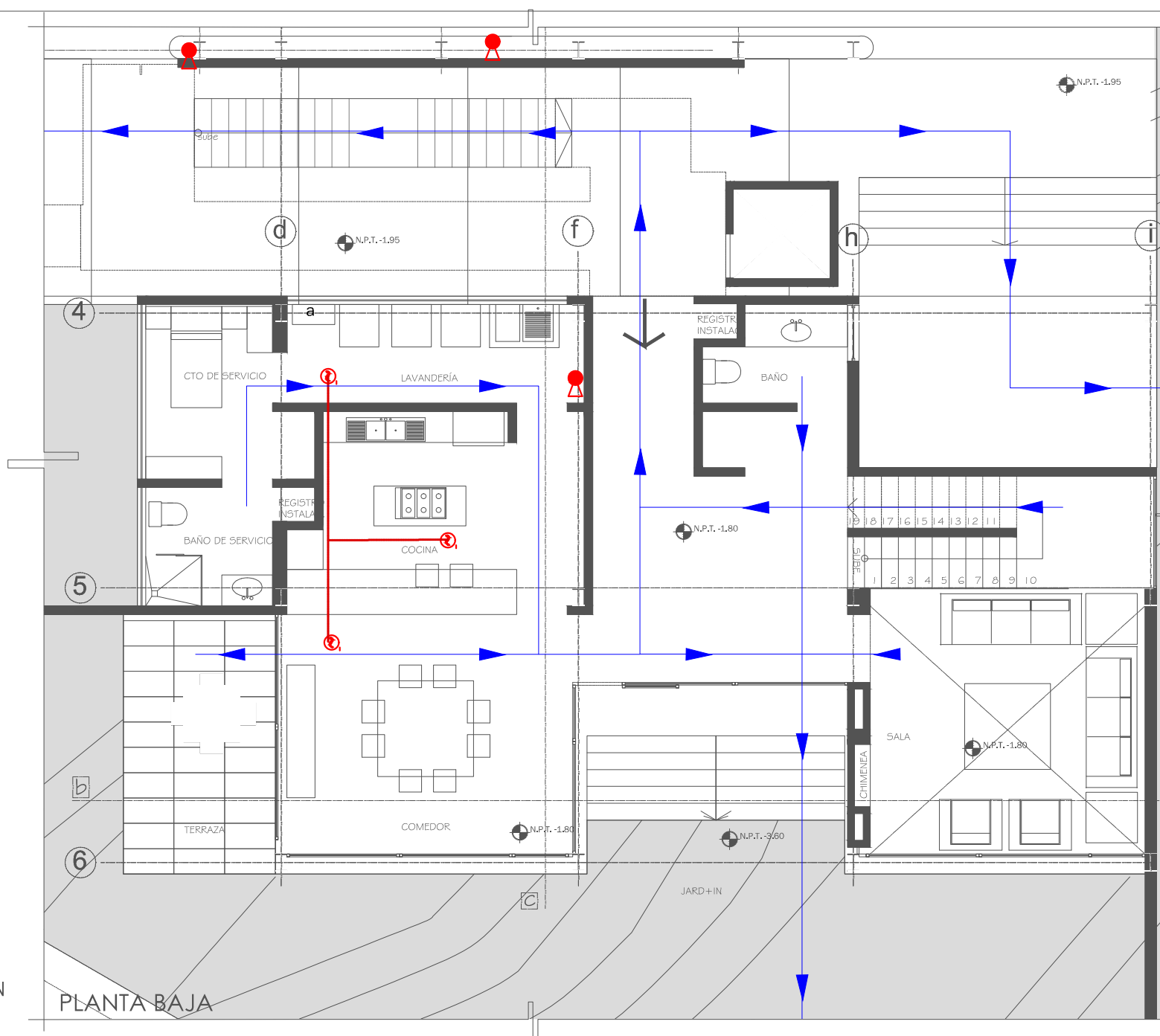
UBICACIÓN
CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES S714
COLONIA CHIVAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.




NOTAS

SIMBOLOGÍA

DESIERTO DE LOS LEONES S714
ANA LILIA DE LA TORRE LARIOS





-  EXTINTOR
-  DETECTOR DE HUMO
-  RUTA DE EVACUACIÓN

PLANTA BAJA

ESCALA GRÁFICA



UBICACIÓN

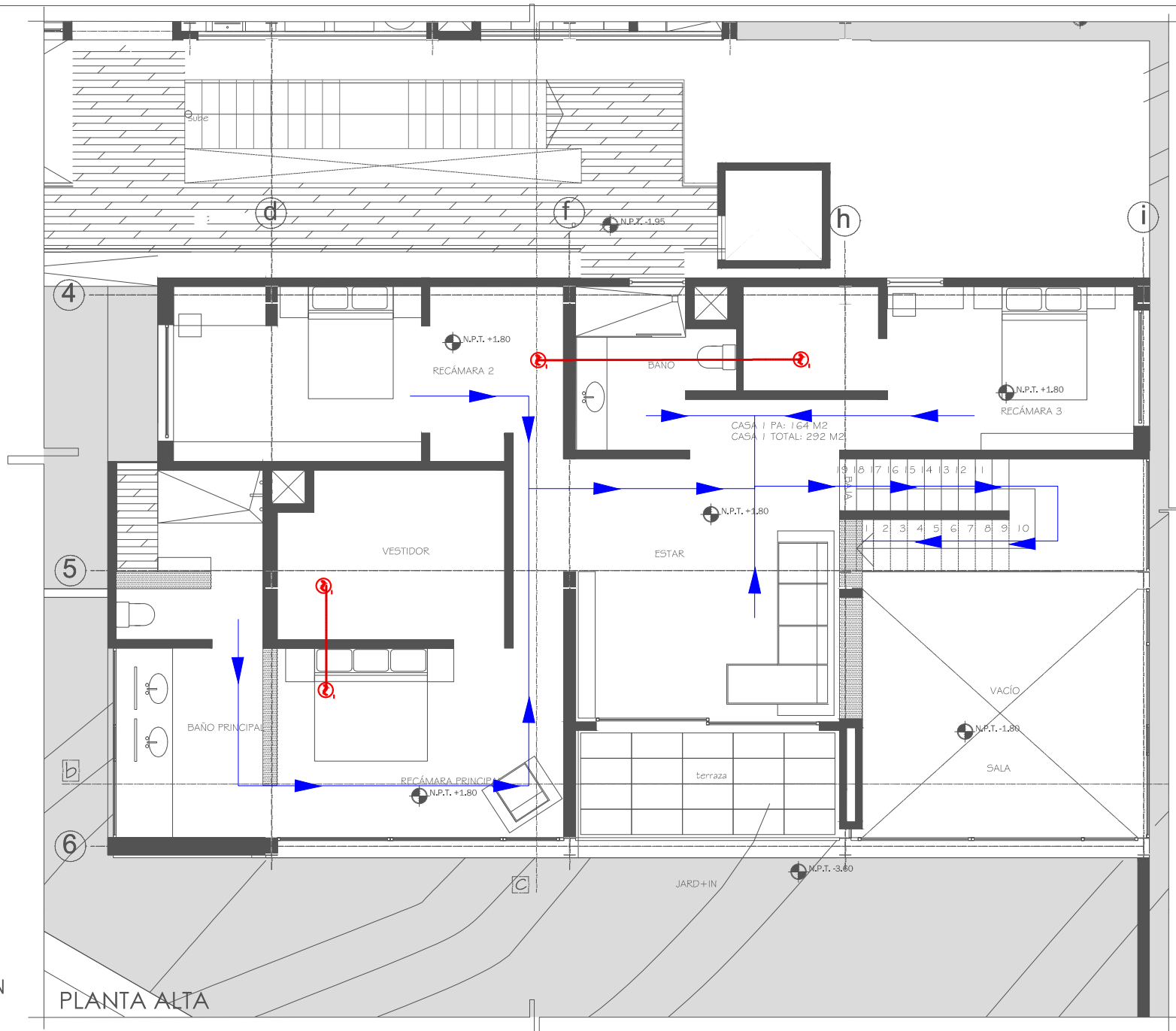
CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714
COLONIA OJVAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.




NOTAS

SIMBOLOGÍA

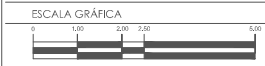
DESIERTO DE LOS LEONES 5714
ANA LIJJA DE LA TORRE LARIOS





-  EXTINTOR
-  DETECTOR DE HUMO
-  RUTA DE EVACUACIÓN

PLANTA ALTA



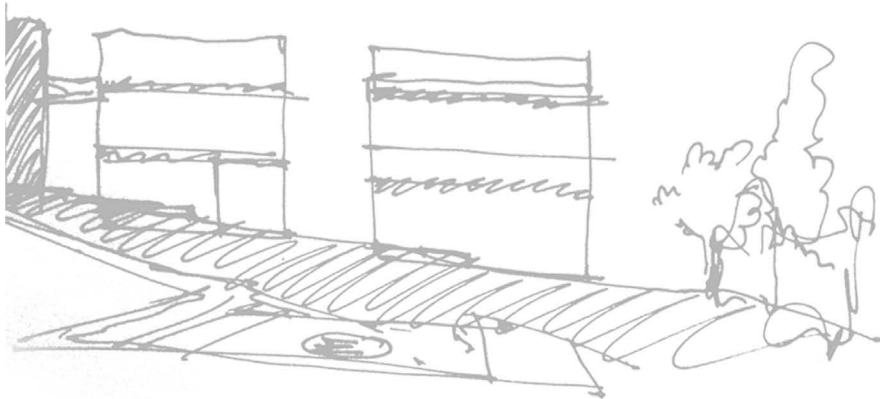
UBICACIÓN
CAMINO AL DESERTO DE LOS LEONES S714
COLONIA CUCHAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

SIMBOLOGÍA

DESERTO DE LOS LEONES S714
ANA LILIA DE LA TORRE LARIOS

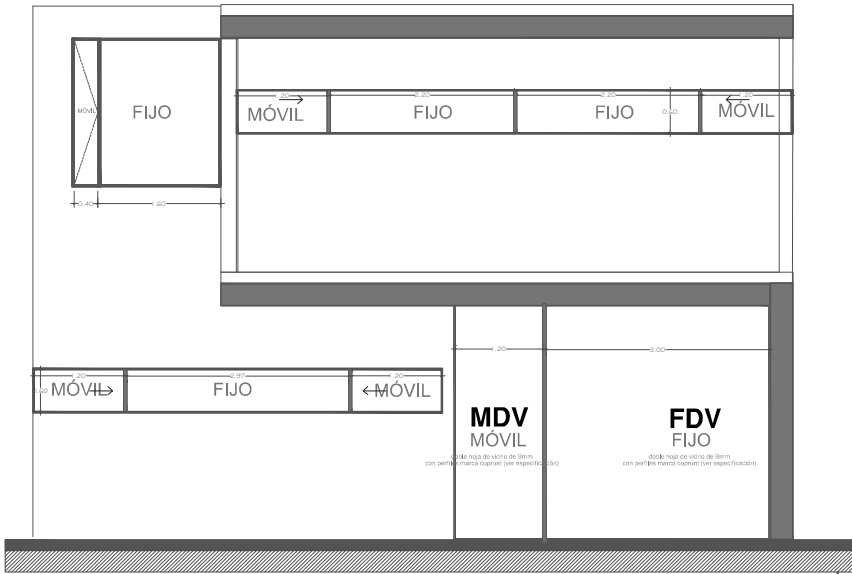




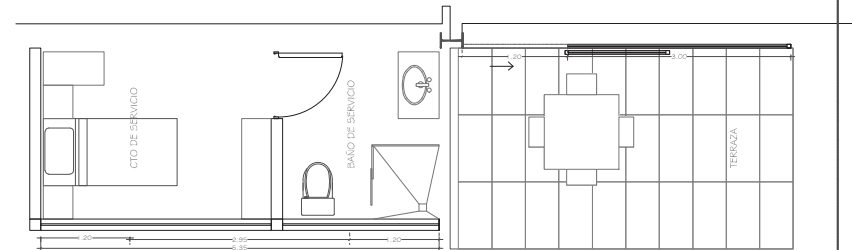
“dos volúmenes orientados al sur
separados por puentes”

herrería y cancelería

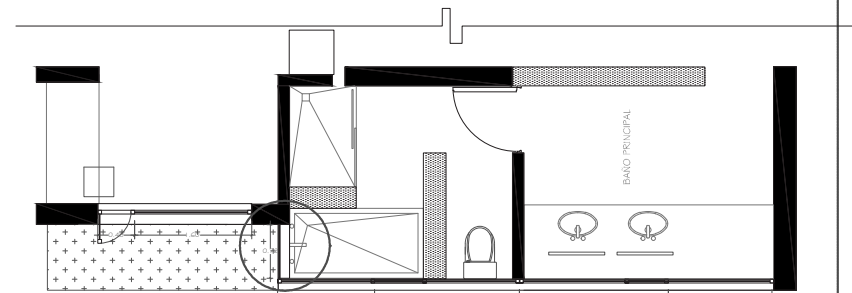
CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714 ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.



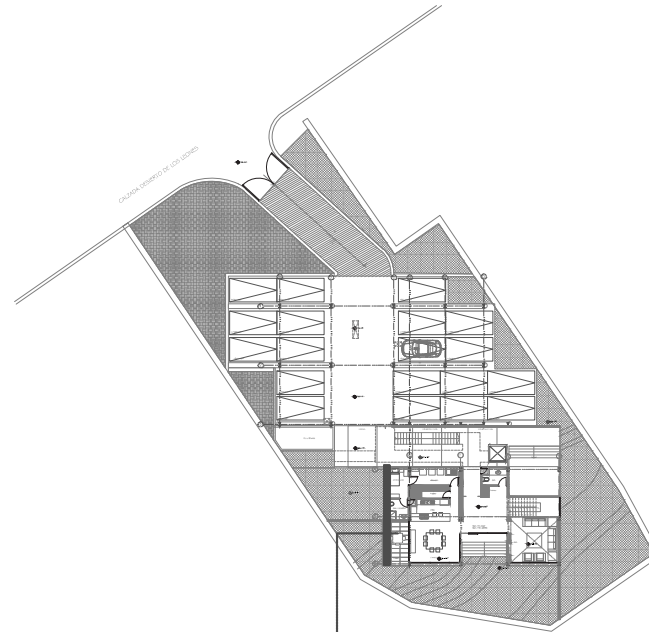
FACHADA SUR



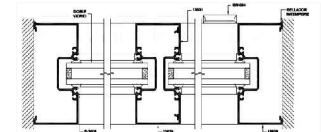
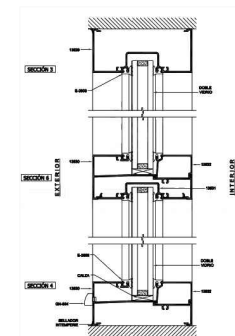
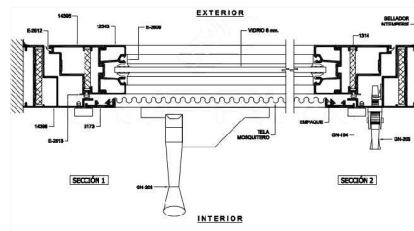
PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



○ DETALLES VENTANA BAÑO



FDV
FIJO DOBLE VIDRIO

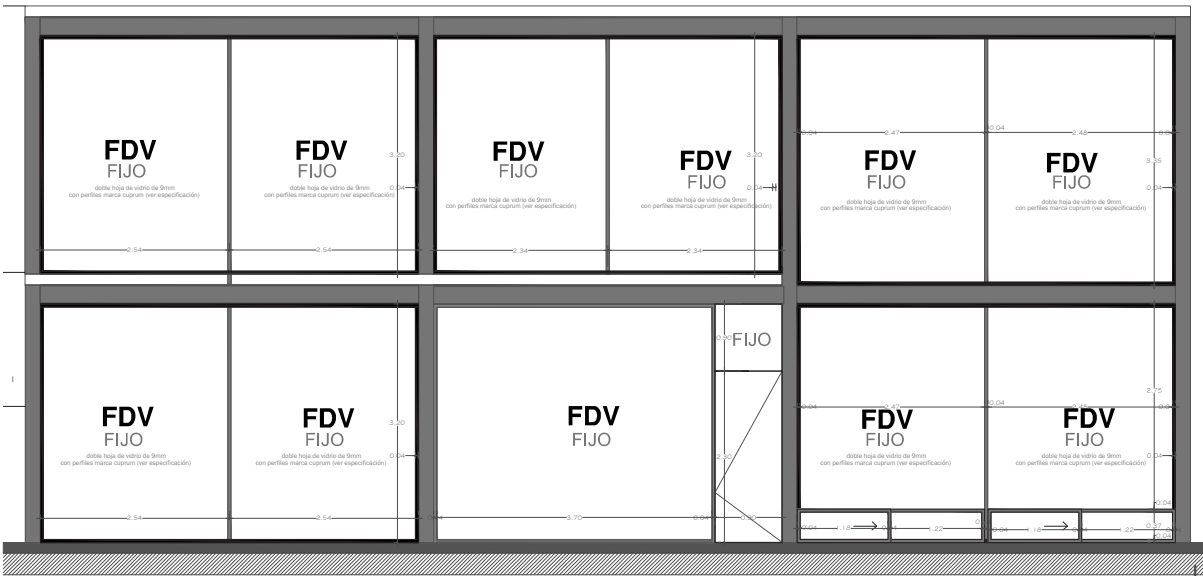


UBICACIÓN
CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 3714
COLONIA OLIVAR DE LOS PADRES
ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

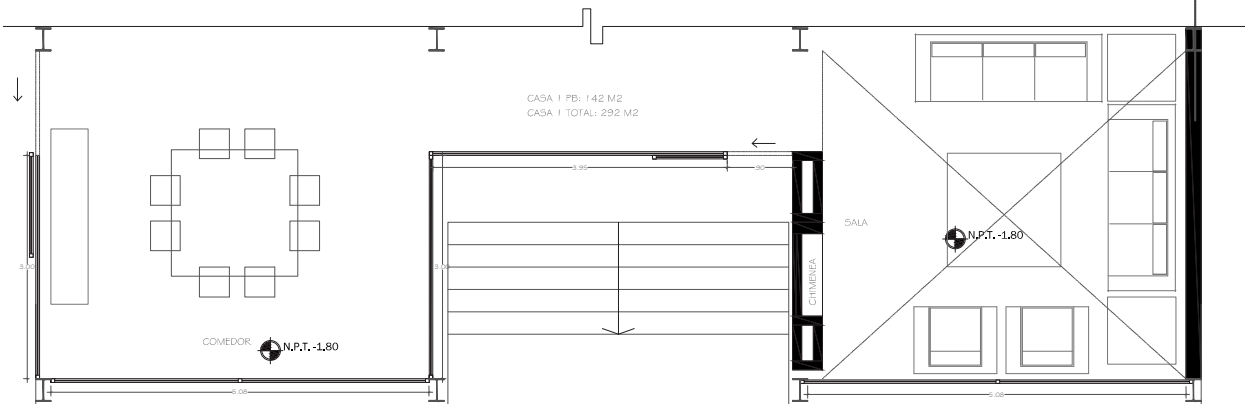
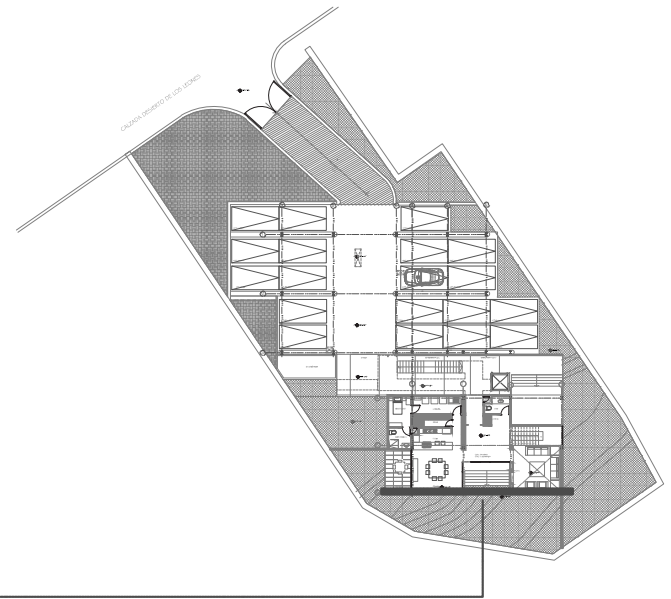
NOTAS

SIMBOLOGÍA

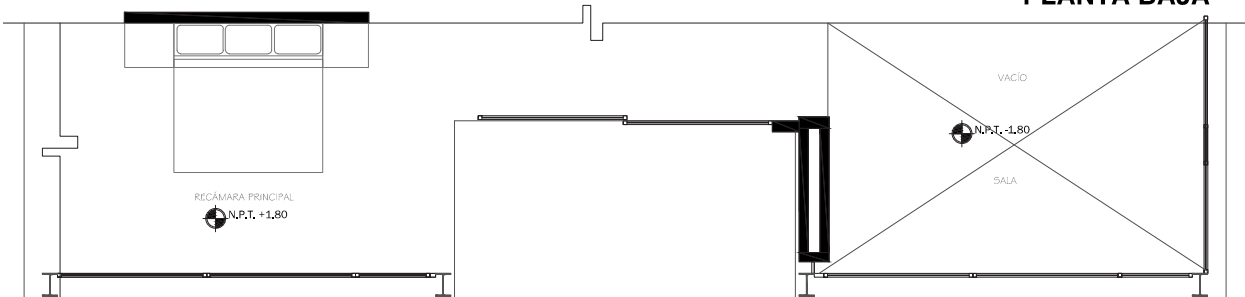




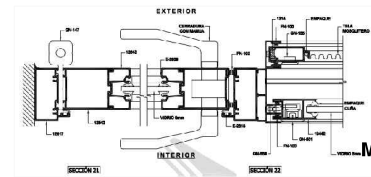
FACHADA SUR



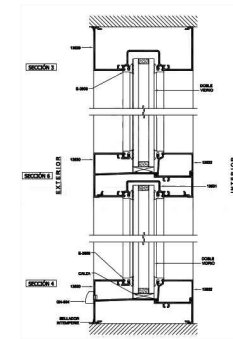
PLANTA BAJA



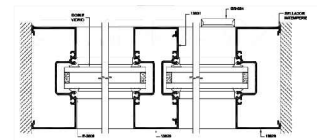
PLANTA ALTA



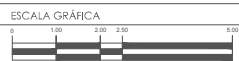
MANIJA DE PUERTA MARCA YBJ MODELO AZ1011



FDV FIJO DOBLE VIDRIO



DETALLES



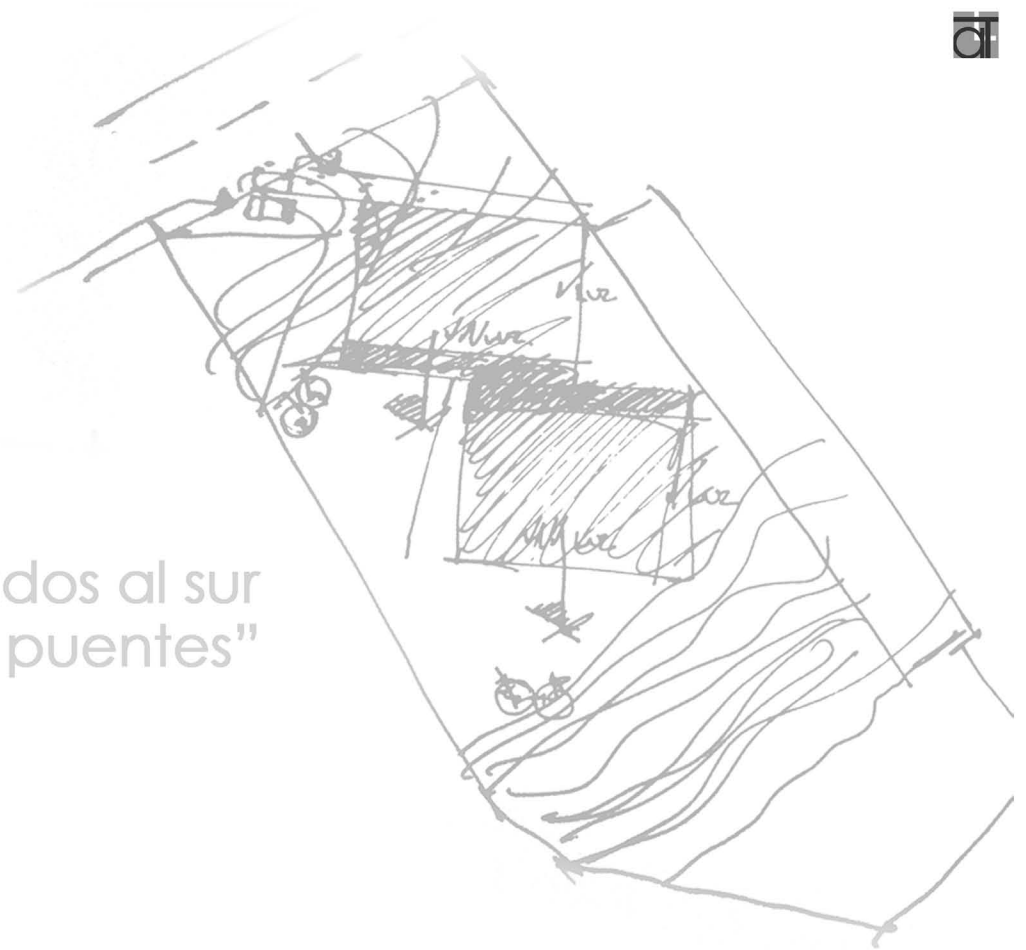
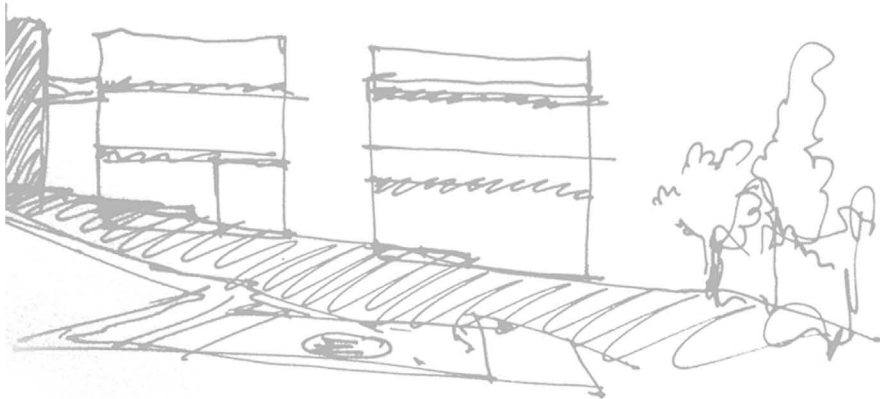
UBICACIÓN
CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714
COLONIA OLIVAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉXICO DF.

NOTAS

SIMBOLOGÍA

DESIERTO DE LOS LEONES | 5714
AÑA ELIJA DE LA TORRE LARIOS





“dos volúmenes orientados al sur
separados por puentes”

carpintería

CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714 ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

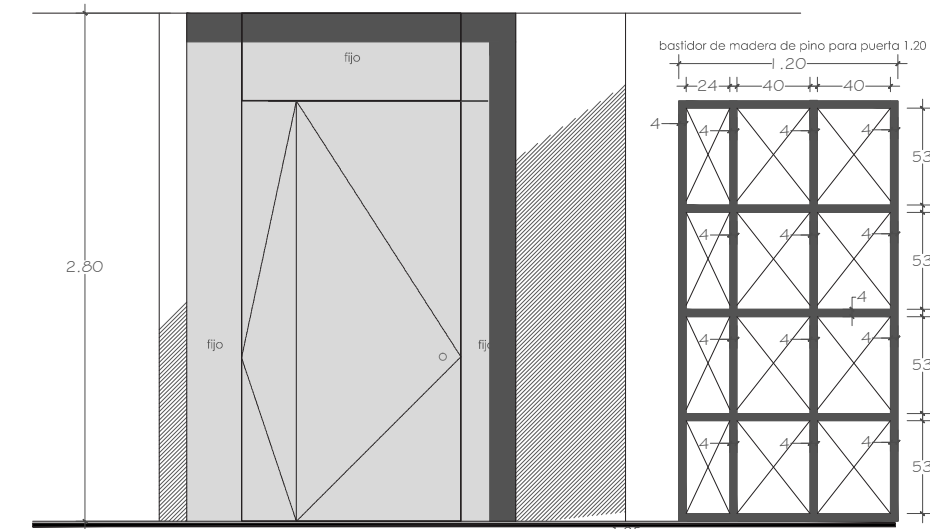


CARPINTERÍA

El diseño de la vivienda no sólo termina en acabados, sino en el amueblado del espacio, y los detalles que éstos puedan tener.

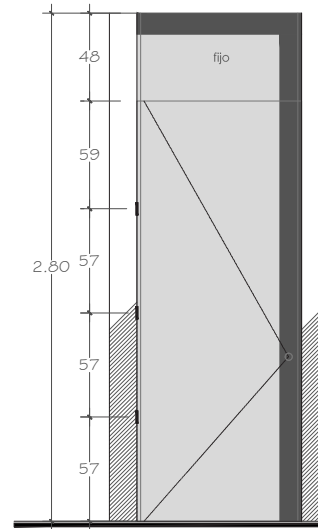
Se diseñaron los vestidores, puertas, alacenas y demás. con el fin de proporcionar al habitante el mayor aprovechamiento del espacio, con materiales duraderos y siguiendo la línea de diseño, del resto del espacio.





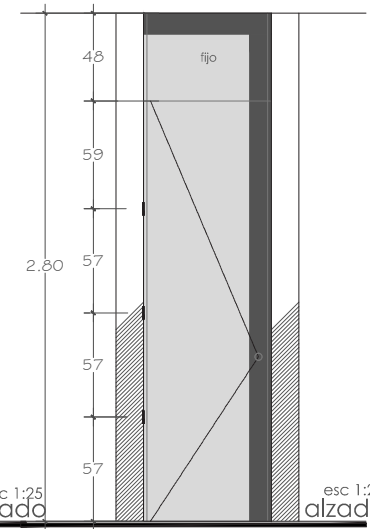
puerta de tambor, con bastidor de madera de pino recubierta con triplay de oyamel, barnizada color natural. bivel de fierro marca jako

esc 1:25
alzado



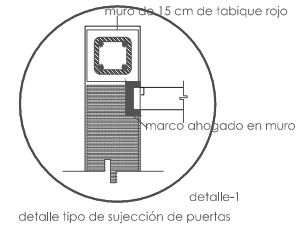
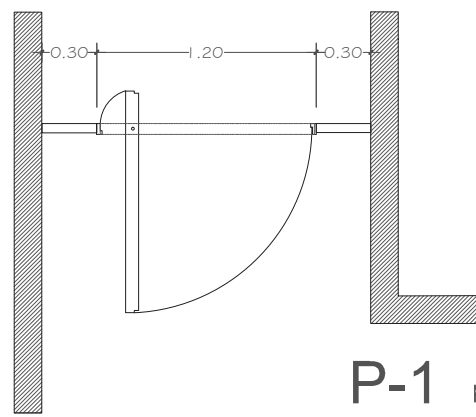
puerta de tambor, con bastidor de madera de pino recubierta con triplay de oyamel, barnizada color natural. con marco ahogado en muro bisagra negra de aluminio marca Jako 3 piezas

esc 1:25
alzado

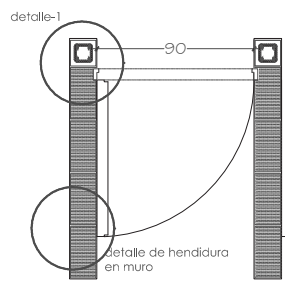


puerta de tambor, con bastidor de madera de pino recubierta con triplay de oyamel, barnizada color natural. con marco ahogado en muro bisagra negra de aluminio marca Jako 3 piezas

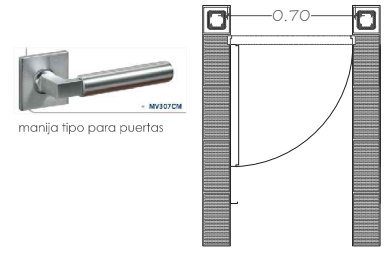
esc 1:25
alzado



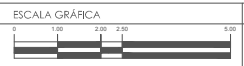
P-1 puerta principal
esc 1:25



P-2 puerta tipo (11 pz)
esc 1:25

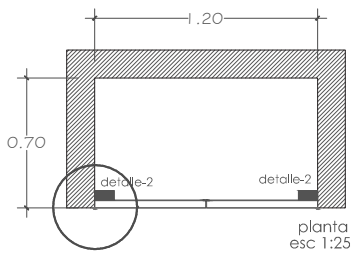


P-3 puerta alacena (1 pz)
esc 1:25

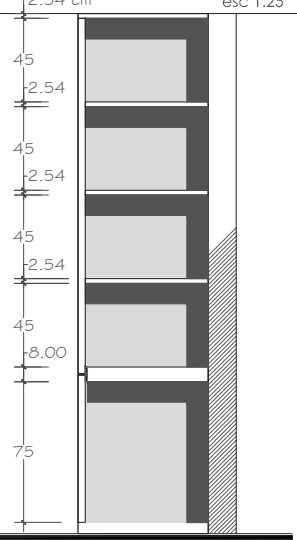


ESCALA GRÁFICA
UBICACIÓN
CAMINO AL DESERTO DE LOS LEONES S714
COLOINA OLIVAR DE LOS PADRES
ALVARO ORREGON, MÉXICO D.F.

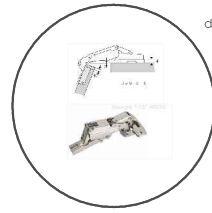
NOTAS
SIMBOLOGÍA



CL-1
clóset de servicio

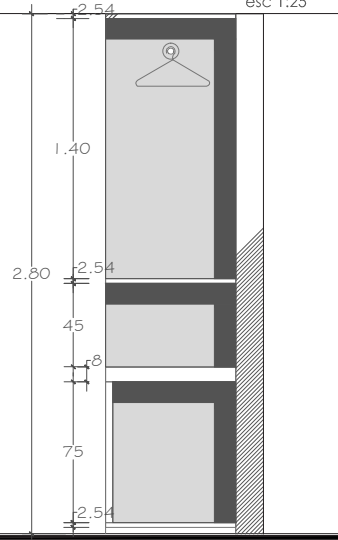
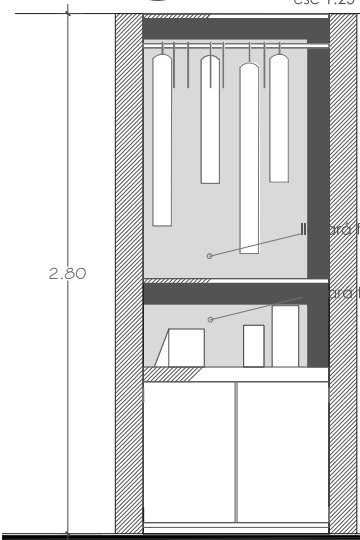
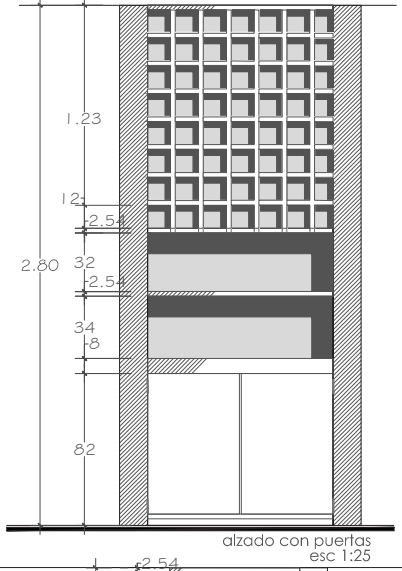
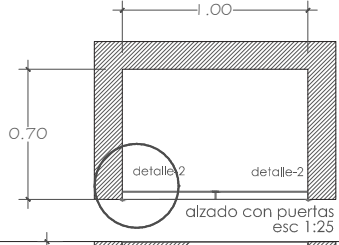


CAVA



bisagra bidimensional
cobertura completo 175°
marca eco

CL-2
clóset de visitas



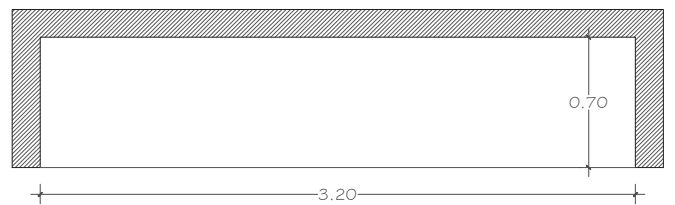
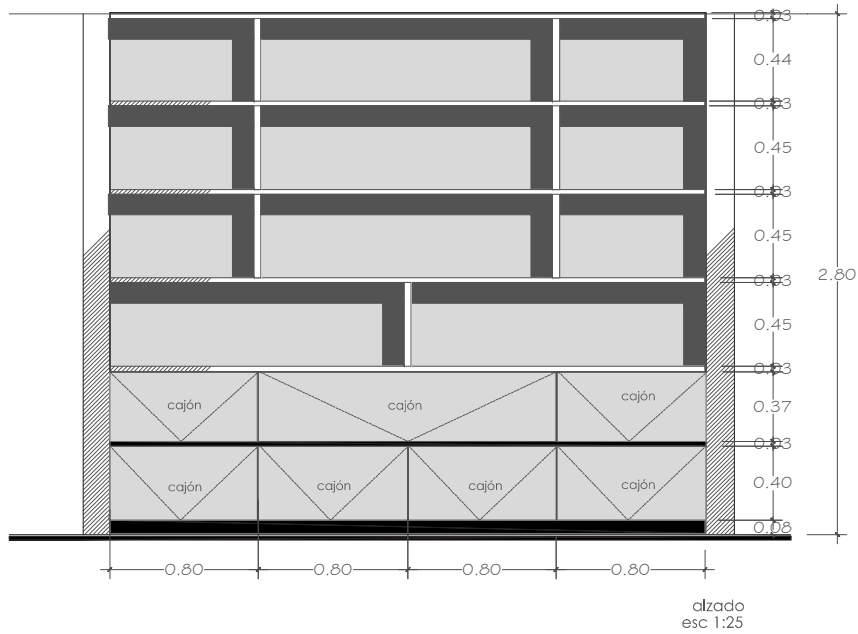
UBICACIÓN
CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES 5714
COLONIA GUJAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

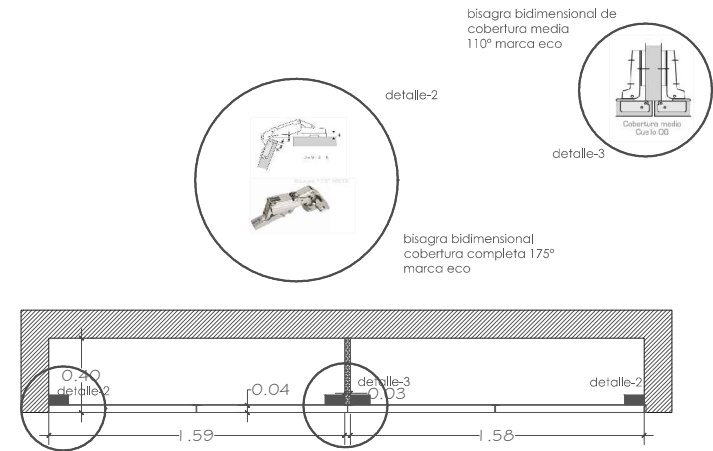
SIMBOLOGÍA

DESIERTO DE LOS LEONES | 5714
ANA LLIA DE LA TORRE LARIOS

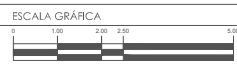
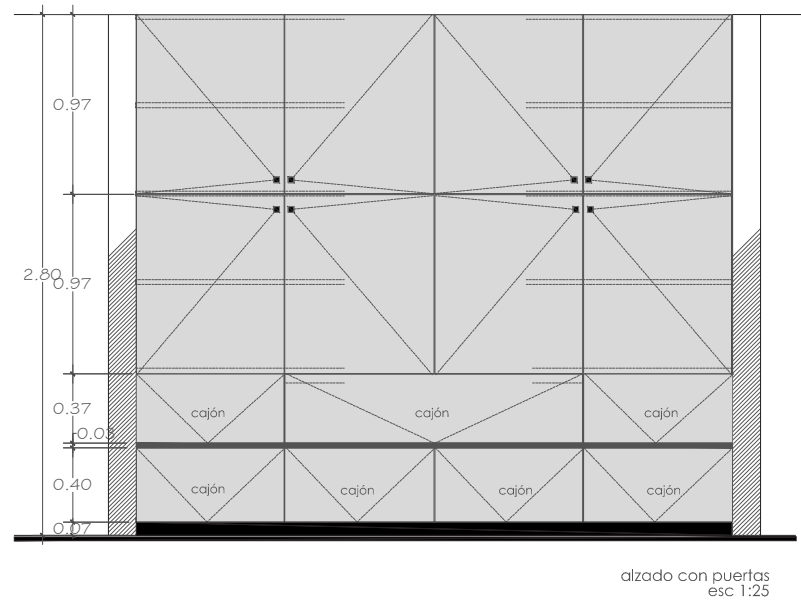




CL-3
alacena a base de madera de pino con barniz natural



CL-4
alacena

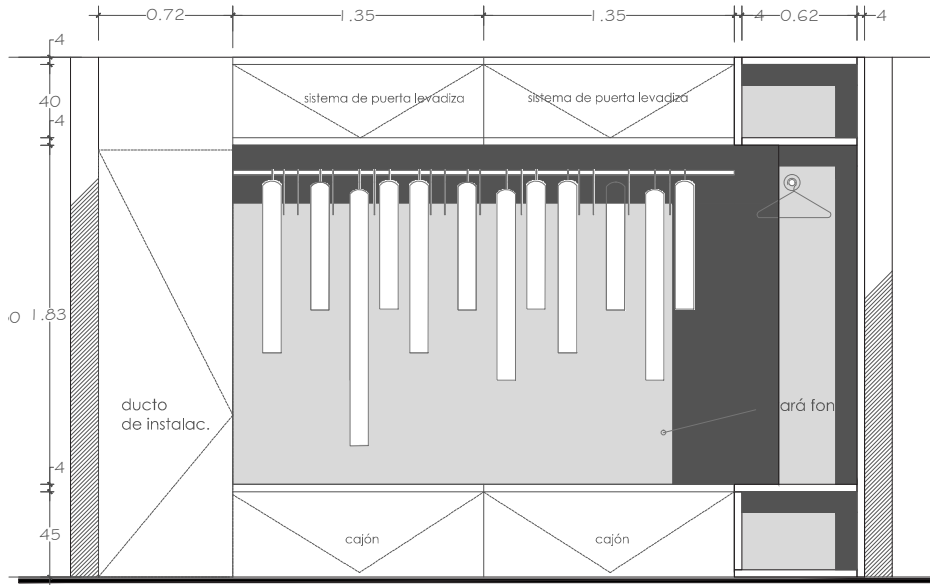


UBICACIÓN
CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES S714
COLOHUA QUÉVAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

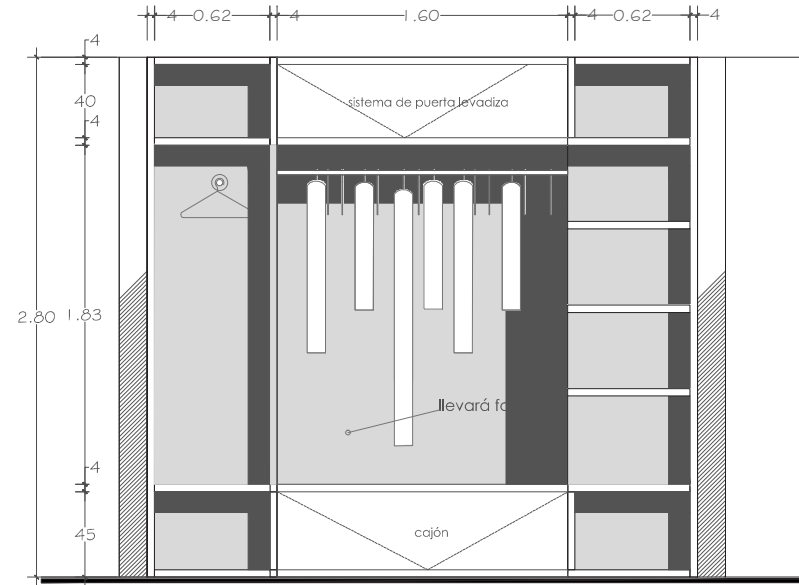
NOTAS

SIMBOLOGÍA





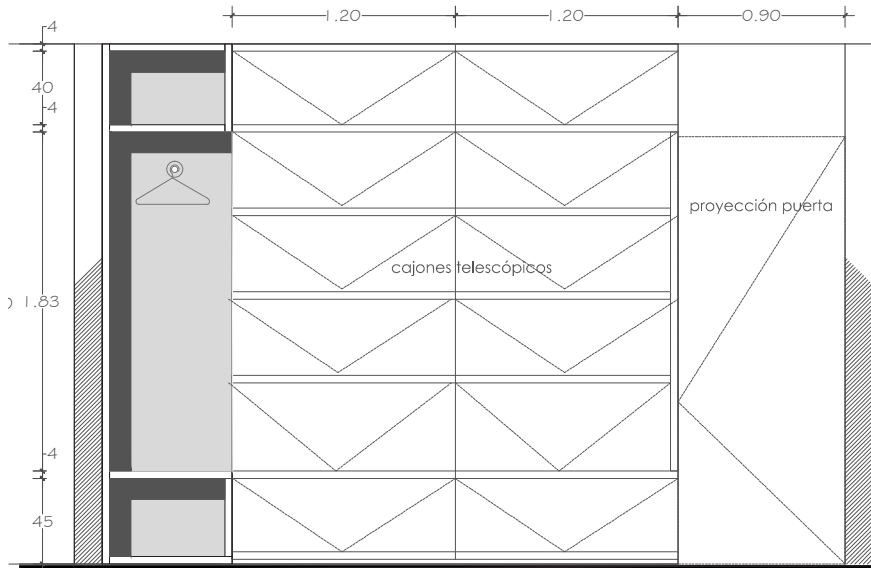
alzado a-a
alzado a-a



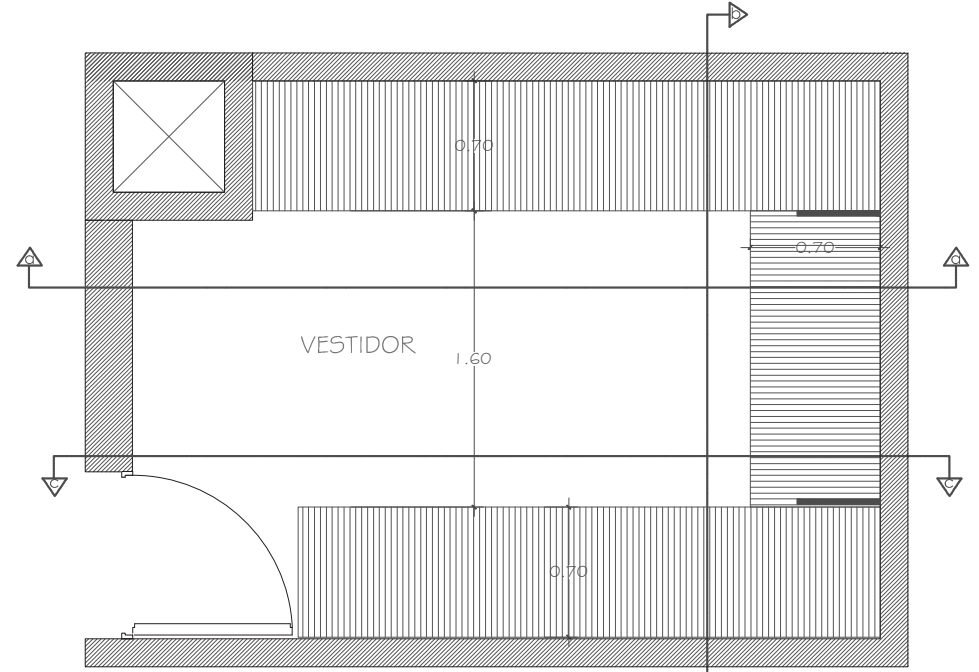
alzado b-b
esc 1:25

VESTIDOR

base de madera de oyamel con barniz natural

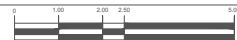


alzado c-c
esc 1:25



planta
esc 1:25

ESCALA GRÁFICA



UBICACIÓN

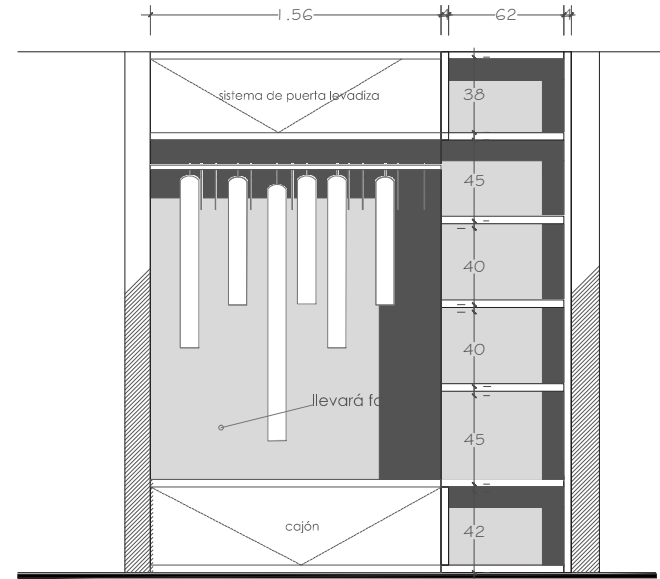
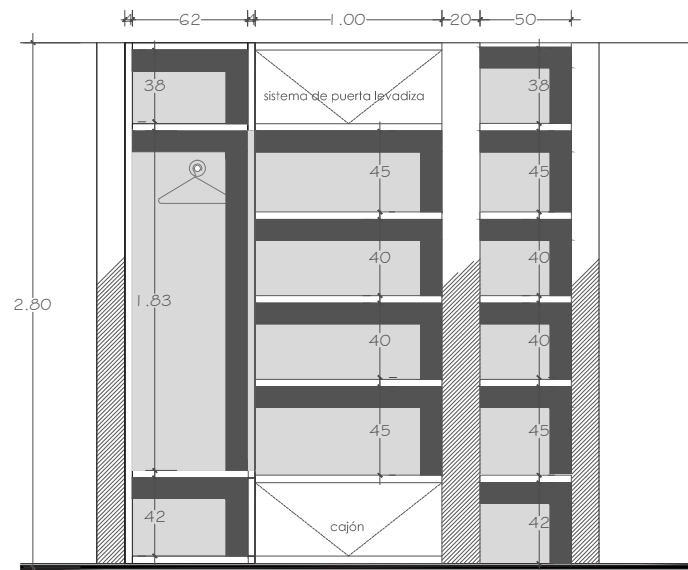
CAMINO AL DESERTO DE LOS LEONES 5714
COLONIA GUJAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

SIMBOLOGÍA

DESERTO DE LOS LEONES | 5714
ANA LILIA DE LA TORRE LARIOS

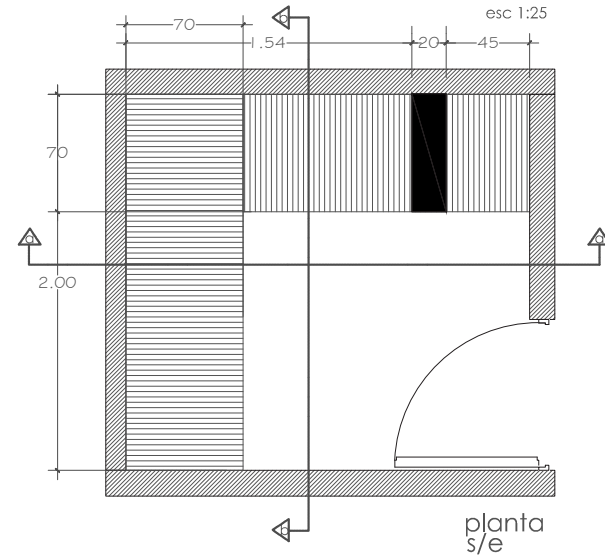




VESTIDOR
base de madera de oyamel con barniz natural

alzado a-a
esc 1:25

alzado b-b
esc 1:25



UBICACIÓN
CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES S714
COLOHIA QUEJAR DE LOS PADRES
ALVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

NOTAS

SIMBOLOGÍA



CAPÍTULO 9

Conjunto desierto de los leones 5714 Ana Lilia de la Torre Larios

PROCEDIMIENTO DE OBRA

PRELIMINARES.

Despalme a mano:

La extracción de retiro de la capa superficial del terreno natural; se hará cuando las características de esta resulten inadecuadas para recibir la construcción de la obra por ejecutar, el despalme se ejecutara en las áreas destinadas a la construcción y zonas que indique el proyecto con el objeto de separar las operaciones propias del despalme de las que correspondan a las excavaciones; su medición y pago se hará por metro cuadrado.

Relleno con material mejorado (tepetate):

Se hará manualmente el tendido del material para no afectar la cimentación y en capas de 20 cm con la humedad necesaria, compactándolo con rodillo. Todo el material de relleno y el lugar donde se va a colocar estará libre de carbón, cenizas, basura, material orgánico, vegetales, terrones, rocas, piedras y otros materiales que sean inapropiados. Su medición y pago será por metro cubico colocado.

Trazo y nivelación:

La localización general: trazo, alineamientos, bancos de referencia y niveles de trabajo para el desplante de la obra serán marcados en campo por el contratista en base a los datos contenidos de los planos correspondientes. Su medición y pago será por m2.

CIMENTACIÓN

Cimentación a base de zapatas aisladas

Se excavará una zanja de 1.30x1.30m para colocar zapata aislada de concreto $f'c= 250 \text{ Kg/cm}^2$, con dimensiones de 1.00 x 1.00m, según plano estructural. La Medición y pago se hará por metro cúbico.

Zapata de cimentación:: Cimentación a base de zapatas aisladas, se hará de las dimensiones que especifique en los planos estructurales.

El acero: Deberá llegar a la obra libre de oxidación, exento de grasas, quiebres, escamas y deformaciones de sección. Todo acero deberá estar sujeto con amarres de alambre recocido. El recu-

brimiento libre no deberá ser menor que 2.0 cm ni 1.5 veces el diámetro de la barra mas gruesa del paquete. Será de alta resistencia y deberá satisfacer los requisitos señalados en las normas A-431 y A-432 de la A.S.T.M, las distancias de separación que deban colocarse las varillas de refuerzo que se indique en el plano, se considerara de centro a centro.

Antes de proceder a su colocación, las superficie de las varillas, deberán limpiarse de oxido, polvo, grasa y otras substancias y deberán mantenerse en estas condiciones hasta que queden ahogadas en el concreto.

La cimbra de madera son las que se emplean para confinarlo y amoldarlo a las líneas requeridas o para evitar la contaminación del concreto por material que se derrumbe o se deslice de las superficies adyacentes de la excavación. Los moldes de madera serán en número y diseño previamente aprobados por el residente de obra y su construcción deberá satisfacer las necesidades del trabajo para el que se destine.

El concreto hidráulico es el producto endurecido resultante de la combinación y mezcla de cemento portland, agua y agregados pétreos en cantidades necesarias que nos den la resistencia especificada en los planos estructurales ($f'c=250 \text{ kg/cm}^2$).

La medición y pago de los elementos de cimentación se hará por metro cubico hecho en obra o según se indique en el catálogo, incluidos los suministros, fabricación y colocación del concreto previamente autorizada por el Residente de obra, cimbras, obras auxiliares, suministro y habilitado del acero de refuerzo, curados, decimbrado y, en general, todos los trabajos, materiales, mano de obra y equipos necesarios para la correcta ejecución del trabajo, por unidad de obra terminada (p.u.o.t.).

ALBAÑILERIA:

Piso de concreto:

Sé hará con concreto $f'c=150 \text{ kg/cm}^2$ con un espesor de 10 cm. Incluido el suministro y colocación de malla electrosoldada 6-6/6-6; (el primero de los cuales indica la separación en pulgadas del alambre longitudinal; el segundo número la separación en pulgadas del alambre transversal; el tercer número indica el calibre del alambre longitudinal y finalmente el cuarto número indica el calibre del alambre transversal.). Se dejara un acabado rustico, con la superficie perfectamente bien nivelada para recibir loseta especificada,(ver plano de acabados), para su colocación se preparara previamente la superficie humedeciéndola perfectamente, su pago y medición será por metro cuadrado incluido la nivelación y trazo de los elementos.

Castillos y cadenas:

Se harán de las dimensiones que especifiquen los planos estructurales, el concreto hidráulico a emplearse será de $f'c=200 \text{ kg/cm}^2$, reforzado con acero como lo marcan los planos, deberán armarse en sentido longitudinal con varillas con un esfuerzo de fluencia de $F_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ y en sentido transversal con estribos de alambroón del No.2. Previamente al colado, deberán humedecerse los elementos contiguos al castillo o cadena por colar. el tiempo mínimo de decimbrado deberá ser de 24 horas, excepto cuando se haya aprobado previamente la utilización de cemento de fraguado rápido, tipo III en cuyo caso podrá reducirse a 12 hrs., deberán quedar perfectamente a plomo y se pagará por metro lineal, incluye cimbra, descimbrado, para su medición y pago será por metro lineal.

Cerramientos en ventanas y puertas:

Se harán de las dimensiones que especifiquen los planos estructurales, el concreto hidráulico a emplearse será de $f'c=200 \text{ kg/cm}^2$, reforzado con acero como lo marcan los planos, deberán armarse en sentido longitudinal con varillas con un esfuerzo de fluencia de $F_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ y en sentido transversal con estribos de alambroón del No.2, previamente al colado, deberán humedecerse los elementos contiguos al castillo o cadena por colar, el tiempo mínimo de decimbrado deberá ser de 24 horas, excepto cuando se haya aprobado previamente la utilización de cemento de fraguado rápido; deberán quedar perfectamente niveladas y se pagará por metro lineal, incluye cimbra, descimbrado, para su medición y pago será por metro lineal.

Muro de tabique rojo:

Las dimensiones, textura, grado de cocción, forma del tabique serán aprobados según muestra presentada por el contratista, Previamente a su colocación, los tabiques deberán saturarse con agua, a fin de evitar pérdidas del agua para fraguado del mortero, así como en los casos de muros que se encuentren en proceso de construcción, en las zonas que vayan a quedar en contacto con el mortero fresco. El material empleado en los muros de tabique común deberá ser nuevo, con bordes rectos y paralelos, con esquinas rectas y rectangulares. Todos los tabiques deberán ser sensiblemente de la mismas dimensiones al momento de ser colocados y se juntará con mortero cemento-arena 1:5, deberán quedar perfectamente a plomo, no se toleraran desplomes mayores de 1/300 de la altura del muro, las juntas no deberán exceder los 2 cm. Su medición y pago será por metro cuadrado, descontando claros y elementos de refuerzo (castillos y cadenas)

Construcción de rampa de estacionamiento:

Piso de concreto hecho en obra es el producto endurecido resultante de la combinación y mezcla de cemento portland, agua y agregados pétreos en cantidades necesarias que nos den la resistencia adecuada de $f'c=150 \text{ kg/cm}^2$, tendrá un espesor de 10 cm y una pendiente máxima del 14%. Su

medición y pago será por metro cuadrado incluye trazo y nivelación, materiales, mano de obra y herramienta necesaria para su ejecución. La ubicación y construcción de la rampa con respecto al edificio será de acuerdo a las condiciones de topografía más favorable según modulo a construir y bajo la supervisión y autorización del residente de obra.

Registro sanitario de 40 x 60 cm.:

A base de tabique rojo recocido de 7x14x28 cm. Con una profundidad hasta 80 cm., asentado con mortero de cemento arena 1:5 y un aplanado interior pulido a base de pasta de cemento-agua, desplantado en una losa de concreto pobre de $F'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ con espesor de 10 cm. Y media caña, su pago será por pieza, incluye marco y contramarco de ángulo de $1/4" \times 1/4"$, tapa de concreto, materiales, mano de obra y herramienta necesaria para su ejecución.

ESTRUCTURA.

Losacero:

Losacero con lámina galvanizada 7c Cal. 22 con 6 cm de capa de compresión de concreto premezclado $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$ reforzado con malla electrosoldada 6X6 / 4-4 , incluye: habilitado, andamiaje, montaje hasta 25m de altura con grúa, soldadura, sujeción con pernos, desperdicios, cortes, izaje, acarreos, materiales, mano de obra especializada y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Estructura metálica:

Suministro, habilitado y montaje de estructura metálica, a base de perfiles estructurales IPR, en columnas de $12" \times 8"$, trabes de $12" \times 4"$ y vigas secundarias de $6" \times 4"$ atornillados, de acuerdo a planos, incluye: trazo, cortes, enderezado, biselado, barrenos, atornillado estructural, placas y detalles en nudos, registros de cámara, pintura anticorrosiva, material de consumo, desperdicios, equipo, herramienta y mano de obra Su medición y pago será por pieza colocada.

Impermeabilización:

Es el trabajo que se ejecuta con la finalidad de proteger toda clase de construcción de la acción de la intemperie, así como del agua. Este trabajo consiste fundamentalmente en aplicar sellador primario Bituflex, 3 capas de emulsión Asfaltex y una membrana de refuerzo Premafelt alternada o similar (una primera capa de un sellador e imprimador; posteriormente un revestimiento impermeable en dos capas con membrana de refuerzo intermedio y finalmente un acabado protector.)

Todos estos materiales deberán presentar cualidades impermeables, adherentes y de penetración,

garantizando totalmente la protección. Para efectos de medición y pago este concepto se medirá en metros cuadrados y se realizara directamente en la obra.

El precio unitario comprende todos los materiales suministrados en obra, con mermas y desperdicios, colocación, así como la mano de obra y la limpieza final.

ACABADOS:

Aplanados:

Será la aplicación del mortero sobre la superficie de los muros para afinarlos y protegerlos de la acción del intemperismo con un acabado aplanado fino (en muros exteriores) y en interiores para recibir loseta, según plano de acabados) el mortero a emplearse será en proporción 1:5 mojando perfectamente los muros antes de su colocación y se tendrá que aplicar agua para tener un curado del mortero y evitar agrietamientos futuros. Su medición y pago se hará por metro cuadrado dependiendo al nivel al que se refiera. Incluye: emboquillados, materiales, mano de obra y herramienta.

Armado y acabado en plafond:

Sera de tres tipos, a base de tablaroca marca USG, WR (water resistant), y Durock para áreas exteriores, con bastidor metálico suspendido de losa con colgantes de alambre galvanizado No. 12 anclados a cada 1.22 m; los colgantes se amarran a las canaletas de carga USG calibre 22 a cada 1.22 m. niveladas y paralelas entre sí. A las canaletas se amarran los canales listón calibre 26 con alambre galvanizado del No. 16 a una distancia máxima de 61 cm. Los canales listón deberán instalarse perpendiculares a las canaletas. En los muros perimetrales se instalará el ángulo de amarre calibre 26 para recibir el remate del plafón, su acabado será con pasta para tablaroca y una mano de pintura blanca. En el caso del Durock, su acabado será con basecoat, con dos manos de pintura blanca.

La medición y pago de esta actividad será por metro cuadrado.

Recubrimiento en muros con loseta:

Será azulejo cerámico marca interceramic, modelo Liverpool, color Preston mate de medidas 30x60 cms deberá colocarse con pegazulejo, incluye, lechareado con cemento blanco, nivelación, plomo, cortes, desperdicio de material, mano de obra y herramienta. Su pago será por metro cuadrado terminado incluido los materiales y la mano de obra.

Pintura vinilica:

Deberá aplicar pintura vinilica en interiores y exteriores, pintura de marca y de primera calidad, previo a su aplicación deberá aplicarse un sellador vinílico a una mano y la pintura se aplicara mínimo

a dos manos siempre y cuando no presente transparencia en su color o que el residente de obra no lo considere correcto. Su pago será por metro cuadrado incluido la mano de obra, materiales y herramienta necesaria para su colocación.

Piso de madera de ingeniería.

Se colocará revestimiento de piso de madera de ingeniería marca Wood Home, modelo White Oak, clave TWI.0012 dimensiones, 12.5x90 cm, espesor 8mm acabado cating uv con óxido de aluminio altamente resistente. Deberá colocarse con pegazulejo, incluye nivelación, cortes, desperdicio de material, mano de obra y herramienta. Su pago será por metro cuadrado incluido los materiales y la mano de obra.

Loseta en piso:

Será con piso porcelánico cuerpo coloreado esmaltado, color beige PE-1 marca Interceramic, modelo Extrema de 30x60 cm asentada con crest y un lechareado con cemento blanco, incluye nivelación, cortes, desperdicio, materiales, mano de obra y herramienta. Su pago será por metro cuadrado colocado.

CARPINTERÍA Y CANCELERÍA:

Puertas:

Suministro y colocación de puertas con dimensiones variables según planos y/o catálogo de conceptos. Su pago será por pieza colocada.

Ventanas:

Suministro y colocación de ventanas de aluminio anodizado de 2" con dimensiones variables según planos y/o catálogo de conceptos. Su pago será por pieza colocada.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA:

Se entenderá por salida a contactos: el conjunto de conductores eléctricos, canalizaciones y accesorios de control y protección, necesarios para interconectar una o varias fuentes de energía eléctrica.

Los materiales que se emplearan para la canalización del cableado será con tubo conduit pared gruesa del diámetro que especifique el plano y los conductores y cables serán en número y cantidad como lo indiquen los planos y deberán ser de primera calidad bajo supervisión del residente de obra. Incluye ranuras en los muros, tendido de tubería, alambrado, guías, materiales, mano de obra

y herramienta necesaria para su ejecución. Su pago será por salida terminada.

INSTALACION HIDRÁULICA

Instalación hidráulica:

Incluye los materiales y mano de obra necesarias para hacer el ramaleo en el interior de la obra con tubería de cobre, para efectos de pago se considera por salida a cada mueble y todo el ramaleo general será con tubo de cobre de 2" de diámetro y al llegar a los muebles tendrá una reducción de acuerdo al mueble de que se trate se utilizara tubo de cobre de 1 1/4" y 1/2" (salidas en llaves de lavabo) de diámetro., incluye ranuras en muro, desagües, bajadas, tubo, conexiones necesarias y ubicación de hidroneumático, mano de obra y equipo.

INSTALACIÓN SANITARIA

Instalación sanitaria:

Incluye los materiales y mano de obra necesarias para hacer el ramaleo en el interior de los muebles, será con tubería de PVC reforzado de acuerdo a lo indicado en el plano de instalaciones, para efectos de pago se considera por salida a cada mueble, incluye ranuras en muro, desagües, tubo, conexiones necesarias y ubicación de hidroneumático, mano de obra y equipo.

Suministro y colocación de wc.

Deberá ser inodoro marca LAMOSIA modelo PALERMO. SU pago será la pieza colocada, cuellos de cera (juntas prohel), pijas, materiales y la mano de obra necesarias para su colocación.

Suministro y colocación de lavabo:

Debera ser marca AMBIANCE modelo MARINI Para efecto de pago se tomara como unidad la pieza y se incluirán los materiales y la mano de obra necesarios para su colocación.

Construcción de mesetas de concreto para lavabos:

Los lavabos estarán empotrado en mesetas de cantera gris o blanca, Para efecto de pago se tomara como unidad el metro cuadrado y se incluirán todos los materiales, equipo y la mano de obra necesarios para su colocación.

Suministro y colocación de tarja:

Deberá ser metálica para empotrar marca max o similar cromado de 50 x 45 cms., incluye cespól

de latón y llave nariz de 19 mm. (1/2") en el área de la bodega, deberá estar a una altura de 0.80 del n.p.t. a la parte alta de la tarja, cortes y demoliciones en donde se requiera para su correcta colocación, para efecto de pago se tomara como pieza y se incluirán los materiales y la mano de obra para su colocación.

Suministro e instalación de coladera:

Será marca helvex modelo h-24, incluye el suministro y la colocación, cespól de bote de 4" x 2" (o similar), rejilla, materiales, mano de obra y herramienta necesaria para su correcta colocación, para efectos de pago será por pieza.

VARIOS.

Limpieza de la obra.

El edificio deberá ser entregado libre de materiales sobrantes de la construcción y los escombros resultantes de la misma, así como el aseo final para entrega de la obra y dejarlo funcionando y en perfectas condiciones.

CATÁLOGO DE CONCEPTOS

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	IMPORTE
I. PRELIMINARES					
DEPALMES					
1	Despalme del área de trabajo (Incluye: Empleo de maquinaria, equipo menor, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, p.u.o.t.)	1249	m2	\$15.25	\$19,047.25
RELLENOS					
2	Relleno con material de banco compactado manualmente al 90% (Incluye: Empleo de maquinaria, equipo menor, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, p.u.o.t.)	213	m3	\$351.72	\$74,916.36
TRAZO Y NIVELACION					
3	Trazo y nivelación en el área de obra (Incluye: Empleo de maquinaria, equipo menor, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, p.u.o.t.)	550	m2	\$39.00	\$21,450.00
EXCAVACIÓN					
4	Excavación en zona 1, de 1.80-4.00mts (Incluye: Empleo de maquinaria, equipo menor, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, p.u.o.t.)	620	m3	\$23.90	\$14,818.00
II. CIMENTACION					
ZAPATAS					
5	Zapatas aisladas de 1.00x1.00m de concreto de F'c=250 Kg/cm2 (Incluye: Empleo de maquinaria, equipo menor, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, p.u.o.t.)	45.63	m3	\$3,137.56	\$143,166.86
TRABES DE LIGA					
5	Trabes de liga de 0.20x0.30 m de concreto de F'c=250 Kg/cm2 (Incluye: Empleo de maquinaria, equipo menor, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, p.u.o.t.)	208	ml	\$1,327.00	\$276,016.00
III. ALBAÑILERIA					
PISOS					
6	Piso de concreto de F'c=150 Kg/cm2 de 10 cm de espesor (Incluye: Empleo de maquinaria, equipo menor, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, p.u.o.t.)	780	m2	\$266.00	\$207,480.00
CASTILLOS Y CADENAS					
7	Castillo y cadenas de concreto de F'c=200 Kg/cm2 armado con acero de F'y=4200 Kg/cm2	134.5608	m	\$174.00	\$23,413.58

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	IMPORTE
I. PRELIMINARES					
MUIROS					
8	Muros de tabique rojo (Incluye: Empleo de maquinaria, equipo menor, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, p.u.o.t.)	672.804	m2	\$237.00	\$159,454.55
RAMPAS					
9	Rampa para estacionamiento de concreto de F'c=150 Kg/cm2 de 10 cm de espesor. (Incluye: Empleo de maquinaria, equipo menor, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, p.u.o.t.)	80	m2	\$492.50	\$39,400.00
REGISTROS					
10	Registro sanitario de 40x60 cm (Incluye: Empleo de maquinaria, equipo menor, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, p.u.o.t.)	9	pza	\$11,821.00	\$106,389.00
IV. ESTRUCTURAS					
LOSAS					
11	Losacero con lámina galvanizada cal.20, capa de compresión fc250 (Incluye: Empleo de maquinaria, equipo menor, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, p.u.o.t.)	1740	m2	\$1,916.00	\$3,333,840.00
ESTRUCTURAS METALICAS					
13	Suministro y habilitado de acero (Incluye: Empleo de maquinaria, equipo menor, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, p.u.o.t.)	486.75	ton	\$7,984.00	\$3,886,212.00
IMPERMEABILIZACION					
14	Impermeabilización mediante membrana adherente (Incluye: Empleo de maquinaria, equipo menor, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, p.u.o.t.)	496	m2	\$179.00	\$88,784.00
V. ACABADOS					
APLANADOS					
15	Aplanado mediante mortero 1:5 en muros (Incluye: Empleo de maquinaria, equipo menor, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, p.u.o.t.)	1345.608	m2	\$95.00	\$127,832.76
PLAFONES					
16	Armado de plafón de tablaroca (Incluye: material empleo de maquinaria, equipo menor, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, p.u.o.t.)	1356	m2	\$147.00	\$199,332.00

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	IMPORTE
I. PRELIMINARES					
RECUBRIMIENTOS					
17	Recubrimiento de muros con losetas (Incluye: Empleo de maquinaria, equipo menor, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, p.u.o.t.)	195.48	m2	\$322.54	\$63,050.12
PINTURAS					
18	Suministro y aplicación de sellador y pintura vinilica (Incluye: Empleo de maquinaria, equipo menor, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, p.u.o.t.)	1300	m2	\$68.82	\$89,466.00
PISOS					
19	Suministro y colocación de piso de madera (Incluye: Empleo de maquinaria, equipo menor, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, p.u.o.t.)	781	m2	\$1,796.73	\$1,403,246.13
20	Suministro y colocación de piso porcelanico de 30x60 cm (Incluye: Empleo de maquinaria, equipo menor, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, p.u.o.t.)	293	m2	\$272.67	\$79,892.31
VI. CARPINTERIA Y CANCELERIA					
PUERTAS Y VENTANAS					
Suministro y colocación de :					
21	ventana de 1x1m	40	pza	\$1,158.49	\$46,339.60
22	puerta de 1.20x2.30m	300	pza	\$5,485.64	\$1,645,692.00
VII. INSTALACION ELECTRICA					
CONTACOS Y APAGADORES					
23	Suministro y colocación de contactos y apagadores varios (Incluye: Empleo de maquinaria, equipo menor, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, p.u.o.t.)	600	salida	\$222.80	\$133,680.00
VIII. INSTALACION HIDRAULICA					
SALIDAS HIDRAULICAS SANITARIAS					
25	Suministro y habilitación de salidas hidráulicas sanitarias varias (Incluye: Empleo de maquinaria, equipo menor, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, p.u.o.t.)	10	salida	\$1,345.76	\$13,457.60
MUEBLES SANITARIOS					
26	Suministro y colocación de inodoro WC según características (Incluye: Empleo de maquinaria, equipo menor, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, p.u.o.t.)	24	pza	\$1,746.56	\$41,917.44

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	IMPORTE
I. PRELIMINARES					
27	Suministro y colocación de lavabo según características (Incluye: Empleo de maquinaria, equipo menor, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, p.u.o.t.)	32	pza	\$1,288.34	\$41,226.88
28	Suministro y colocación de tarja según características (Incluye: Empleo de maquinaria, equipo menor, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, p.u.o.t.)	12	pza	\$750.23	\$9,002.76
29	Suministro y colocación de coladera según características (Incluye: Empleo de maquinaria, equipo menor, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, p.u.o.t.)	15	pza	\$560.45	\$8,406.75
X. TRABAJOS FINALES					
LIMPIEZA					
30	Limpieza de obra (Incluye: Empleo de maquinaria, equipo menor, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución, p.u.o.t.)	560	salida	\$724.00	\$405,440.00
TOTAL					\$13,454,171.04
Costo por M2					\$10,511.07

EVALUACIÓN FINANCIERA

Proyecto				Variables	
	Unidades	Ingresos	Egresos		
VENTAS				Ventas	
Densidad	viviendas	5		Densidad	5.00
Área Vendibles	m2	1,250.00		Area Promedio por Unidad	250.00
Áreas exteriores	m2	415.00		Precio m2 de venta	22,500.00
Area Promedio por Unidad	m2	250.00		Terreno	
Precio Promedio	m2	\$22,500.00		Area Total	1,130.00
Precio promedio de Venta Individual		\$5,625,000.00		Costo m2	3,500.00
VENTAS TOTALES		\$28,125,000.00		Traslado de Dominio	4.50%
TERRENO				Gastos Preoperativos	
Área Total:	m2	1,130.00		Anteproyecto Arquitectonico *	3.00%
Indiviso	\$	826,595.00		Proyecto Arquitectonico *	2.00%
Costo m2 Terreno	m2	\$3,500.00		Administración	2.00%
Costo de Terreno		\$3,955,000.00	\$3,955,000.00	supervision	0.50%
Traslado de Dominio		4.50%	\$177,975.00	Licencias y Permisos	2.00%
COSTO TOTAL TERRENO		\$4,132,975.00		Costos de Obra	
GASTOS PREOPERATIVOS				Costo Unitario	10,250.00
Anteproyecto Arquitectonico		3.00%	\$511,987.50	Comercialización	
Proyecto Arquitectonico		2.00%	\$341,325.00	Comisión de Ventas	0.00%
Administración		2.00%	\$562,500.00	Promoción y publicidad	0.00%
supervision		0.50%	\$140,625.00	Costos Financieros	0.00%
Licencias y Permisos		2.00%	\$562,500.00	ISR	32.00%
TOTAL GASTOS PREOPERATIVOS		\$2,118,937.50			
COSTOS DE OBRA	m2	\$10,250.00			
COSTO UNITARIO		\$17,066,250.00			
COMERCIALIZACIÓN					
Comisión de Ventas		0.00%	\$0.00		
Promoción y publicidad		0.00%	\$0.00		
TOTAL COMERCIALIZACIÓN		\$0.00			
COSTOS FINANCIEROS		\$0.00			
TOTAL PROYECTO		\$23,318,162.50			
Costo /m2			18,654.53		
Precio Individual promedio de Costo			4,663,632.50		
UTILIDAD DEL PROYECTO ANTES DE IMPUESTOS			\$4,806,837.50		



EVALUACIÓN FINANCIERA			
PROYECTO:Conjunto desierto de los leones 5714			
casa 300			
Proyecto			
	Unidades		Ingresos
VENTAS			
Densidad	viviendas	5	
Área Vendibles	m2	300.00	
Precio m2 de venta	m2	\$22,500.00	
VENTAS TOTALES			\$6,750,000.00



EVALUACIÓN FINANCIERA			
PROYECTO:Conjunto desierto de los leones 5714			
departamento 250m2			
Proyecto			
	Unidades		Ingresos
VENTAS			
Densidad	viviendas	5	
Área Vendibles	m2	250.00	
Precio m2 de venta	m2	\$22,500.00	
VENTAS TOTALES			\$5,625,000.00



EVALUACIÓN FINANCIERA			
PROYECTO:Conjunto desierto de los leones 5714			
departamento 200 m2			
Proyecto			
	Unidades		Ingresos
VENTAS			
Densidad	viviendas	5	
Área Vendibles	m2	200.00	
Precio m2 de venta	m2	\$22,500.00	
VENTAS TOTALES			\$4,500,000.00



CAPÍTULO 10

Conjunto desierto de los leones 5714 Ana Lilia de la Torre Larios

A continuación se presentan algunas imágenes que muestran el aspecto final que tendrá el “Conjunto Desierto de los Leones”.



Pórtico de acceso



Fachada Sur (día)



Fachada sur (noche)



Vestíbulo y escaleras (día)



Vestíbulo y escaleras (noche)



Aspecto vestíbulo principal de la casa



Aspecto comedor de la casa



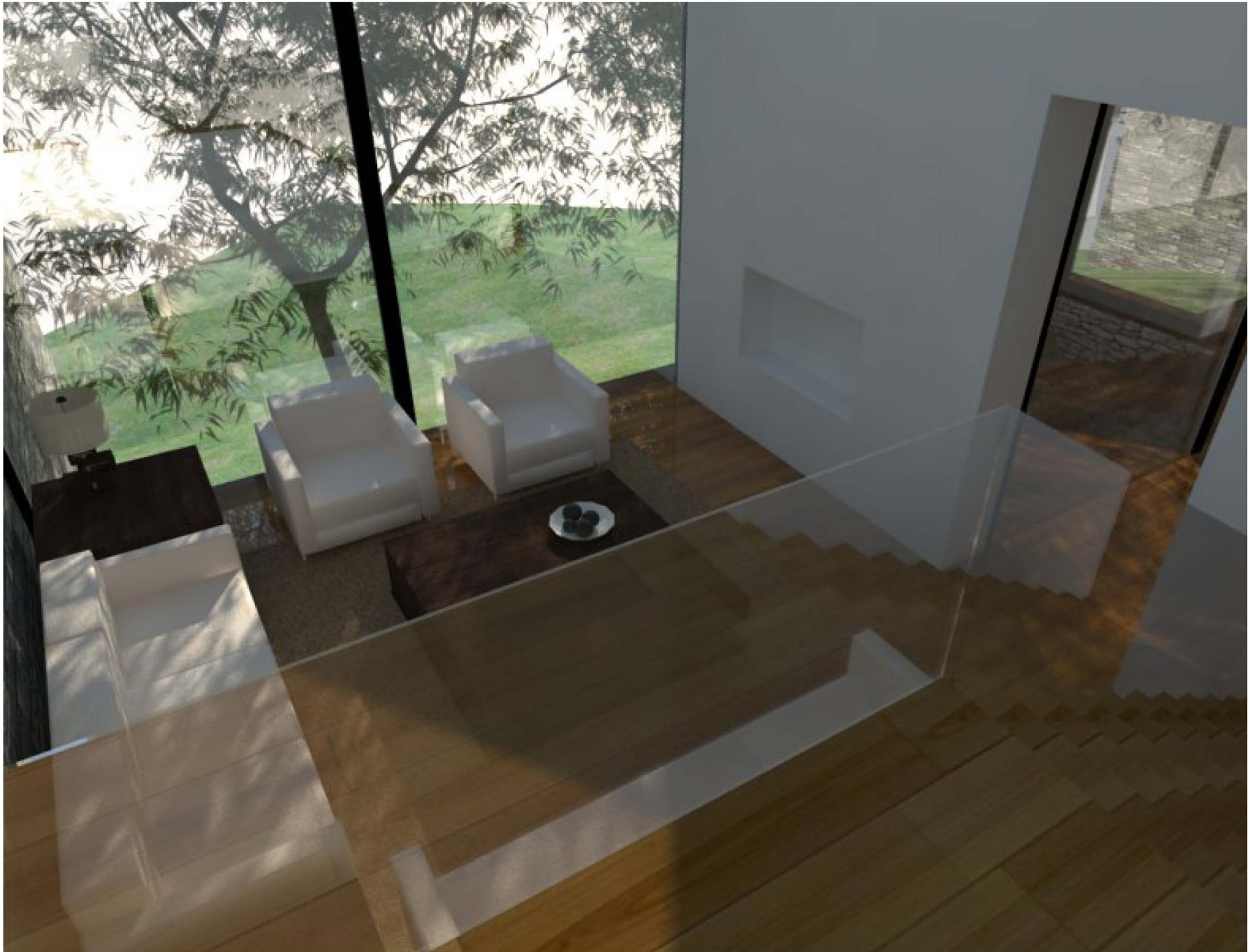
Aspecto sala de la casa



Aspecto recámara de la casa



Aspecto sala de la casa



Aspecto sala de la casa



CONCLUSIÓN

En este trabajo se presenta la propuesta del desarrollo del proyecto “Conjunto Desierto de los Leones 5714” destinado a satisfacer los requerimientos solicitados por el cliente: “un lugar para vivir junto con mi familia, en el mismo terreno, pero en forma independiente”.

Se diseñó una casa y cuatro departamentos, haciendo de éstos espacios gratos y confortables que proporcionen a sus habitantes una vivienda adecuada en contacto con la naturaleza, dentro de los límites de la ciudad, pero alejados del tránsito y de los grandes asentamientos.

El proyecto responde a las necesidades solicitadas por el usuario y al confort que demanda. Cuenta con vistas hacia áreas verdes, espacios con iluminación natural, vestíbulos y materiales que corresponden al lujo del espacio.

Hoy en día la naturaleza ha pasado a ser un lujo; un “departamento de lujo” no necesita ser ostentoso, ni tener acabados de alto valor para tener ese adjetivo, el hecho de tener un jardín propio, un espacio iluminado de manera natural, proporciones, vistas y un funcionamiento óptimo, llenan de calidez y armonía un espacio.

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal: ilustrado y comentado, Arnal Simón, Luis, Betancourt Suárez Max, México (D.F.) 2009
Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Alvaro Obregón
Gaceta Oficial del Distrito Federal, Normas de Ordenación
Documentos Dr. Álvaro Sánchez, UNAM. México D.F.
Información en obra, Arq. Eduardo Dávila
CMIC. catálogo de precios vivienda 2012.
Procesos de construcción CMIC
Precios Bimsa 2012
Nuevas formas de habitar. AIDIMA, 2009
Delegación Álvaro Obregón. www.dao.gob.mx
Secretaría de Desarrollo Social www.sedesol.gob.mx
Sistema de información del desarrollo social; www.sideso.df.gob.mx
Gobierno delegacional, www.albaroobregon.com.mx
Mercado inmobiliario, www.metrocubicos.com.mx
Grupo Lamosa. www.lamosa.com.mx
USG México. www.usg.com
Cuprum www.cuprum.com