

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: RAMÓN MARCOS NORIEGA

▮ PROYECTO DE REHABILITACIÓN
"REFUGIO PARA MUJERES VÍCTIMAS DE VIOLENCIA"
CENTRO HISTÓRICO, CDMX

Tesis profesional para obtener el título de arquitecto presenta:

● **URIEL OLIVARES CASTILLO**

310130624

SINODALES

M. en ARQ. LUIS GERARDO SOTO VÁZQUEZ
ARQ.M.V. MÁXIMO O. CAMPOY MORENO
ARQ. LEÓN FELIPE DE LA GARMA GALVÁN

CIUDAD UNIVERSITARIA, CIUDAD DE MÉXICO, 2018



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

A mi padre, a mi madre y mi hermano gracias por todo su apoyo incondicional, por todas las enseñanzas, los consejos, la paciencia, el tiempo y cariño que me han brindado toda la vida.

A mis amigos por la confianza, las risas y momentos inolvidables juntos.

A mis profesores por guiarme, sus consejos y sus críticas.

A todos ellos, muchas gracias.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN |

CAPITULO I

MARCO CONTEXTUAL |

CAPITULO II

MARCO HISTÓRICO |

CAPITULO III

MARCO CONCEPTUAL |

CAPITULO IV

MARCO OPERATIVO |

Introducción	01	
1.1	Contextualización	04
1.2	Definición del problema de diseño	06
1.3	Tipos de violencia	08
1.4	Factores de violencia	09
1.5	Construcción del problema	10
1.6	Importancia del tema	11
1.7	Ingreso al refugio	12
1.8	Objetivos	13
1.9	Fundamentación	14
1.10	Conclusión	15
2.1	Antecedentes del problema	18
2.2	Evolución y desarrollo de los refugios	22
2.3	Conclusión	23
2.4	Antecedentes de la zona	24
2.5	Descripción del inmueble	26
2.6	Conclusión	27
2.7	Normatividad	28
3.1	Caracterización	32
3.2	Conceptualización	33
3.3	Concepto arquitectónico	34
3.4	Referencias arquitectónicas	36
4.1	Contexto físico	46
4.2	Características topográficas	47
4.3	Estructura geográfica	48
4.4	Estructura ecológica	50
4.5	Contexto urbano	51
4.6	Movilidad	52
4.7	Infraestructura	54
4.8	Contexto social	56

CAPITULO V
PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO |

CAPITULO VI
PROYECTO ARQUITECTÓNICO |

CAPITULO VII
PROYECTO ESTRUCTURAL |

CAPITULO VIII
PROPUESTA DE ACABADOS |

CAPITULO IX
INSTALACIONES HIDRÁULICAS |

CAPITULO X
INSTALACIONES SANITARIAS |

CAPITULO XI
INSTALACIONES ELÉCTRICAS |

CAPITULO XII
INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO |

5.1	Programa de necesidades	62
5.2	Programa arquitectónico	65
5.3	Diagramas generales	67
5.4	Diagramas de zonificación	72
6.1	Plantas Arquitectónicas	78
6.2	Secciones	86
6.3	Fachada	93
6.4	Representación 3D	94
7.1	Descripción de la propuesta	98
7.2	Planos de cimentación	106
7.3	Detalles de cimentación	108
7.4	Planos estructurales	110
7.5	Detalles constructivos	118
7.6	Corte por fachada	128
8.1	Propuesta de habitaciones	136
8.2	Propuesta de sanitarios	138
9.1	Descripción de la instalación hidráulica	142
9.2	Planos de la instalación	148
9.3	Detalles	156
9.4	Isométrico	169
10.1	Descripción de la instalación sanitaria	172
10.2	Planos de la instalación	174
10.3	Detalles	182
10.4	Isométrico	193
10.5	Sección esquemática	194
11.1	Descripción de la instalación eléctrica	198
11.2	Planos de la instalación	200
11.3	Cuadro de cargas	214
11.4	Diagrama unifilar	216
12.1	Descripción de instalación contra incendio	220
12.2	Planos de la instalación	222

CAPITULO XIII

CCTV |

CAPITULO XIV

CARPINTERÍA Y CANCELERIA |

CAPITULO XV

EXTERIORES |

CAPITULO XVI

PRESUPUESTO |

CAPITULO XVII

CONCLUSIÓN |

CAPITULO XVIII

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS |

13.1	Descripción de la Instalación de CCTV	230
13.2	Planos de la instalación	232
14.1	Carpinterías	236
14.2	Canceleria	239
14.3	Escalera	241
15.1	Propuesta de exteriores	244
16.1	Estimación de costo	248
16.2	Costos generales	258
17.1	Reflexión	260
18.1	Referencias bibliográficas	261

“Los refugios se plantean la urgencia de evitar un crimen mayor.”

INTRODUCCIÓN

El problema de la violencia contra las mujeres trasciende todos los ámbitos de sus propias vidas, sus proyectos de realización y el desarrollo personal.

Es por eso el planteamiento de este proyecto, el proponer un espacio en el cual una mujer se sienta segura, acogida y pueda realizar sus actividades diarias a pesar de todos los problemas que puedan perseguirla.

La carencia de este tipo de refugios en la Ciudad de México a los que una mujer en riesgo pueda acudir es preocupante debido al latente problema que existe.

La delegación Cuauhtémoc es la zona con más prevalencia de este problema y en la cual se ha desarrollado el proyecto.

El centro histórico ha sido un espacio de gran interés para mí, por su historia, su relevancia en nuestra ciudad y por ser un espacio de tránsito y convivencia gran tiempo de mi vida.

Su zona norte comprende un sector importante ya que colinda con colonias en la cual la prevalencia del problema es muy alta además de ser una de las zonas con mayor cantidad de edificaciones en decadencia y en el completo abandono.

Es por eso la elección del lugar, el preservar un contexto histórico, el rehabilitar una edificación existente que necesita ser preservada y que ayudara a contribuir a la sociedad en combatir uno de los mayores problemas que acogen a la sociedad.

El crear un refugio para mujeres víctimas de violencia es crear un nuevo espacio para la superación y el desarrollo de la mujer, ofreciéndole diferentes alternativas para su completa recuperación.

C A P Í T U L O I

MARCO
CONTEXTUAL

1.1-CONTEXTUALIZACIÓN

La Ciudad de México presenta una de las mayores pre-valencias de violencia contra las mujeres.

Existen dentro de la ciudad instituciones gubernamentales y particulares que dan el apoyo a mujeres que quedan cortas en la capacidad de sus instalaciones o no cuentan con el espacio para realizar actividades y así brindar un servicio especializado.

4 En las instituciones gubernamentales no se cuenta con una ayuda integradora, en muchos solo se cuenta con ayuda psicológica, jurídica y social para las víctimas, lamentablemente si necesitan alguna atención más especializada como permanecer en un lugar seguro deben acudir a otras instituciones, lo que empieza a perjudicar a la víctima en muchos casos haciéndola dimitir de la ayuda y volviendo a su vida cotidiana, el proyecto ayuda a evitar el difícil proceso de encontrar ayuda, comprendiendo todas sus necesidades en un lugar.

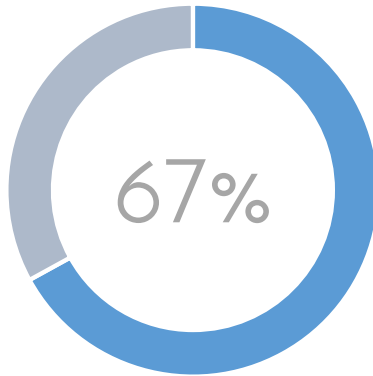
En la ciudad existen pocos de estos centros que ofrecen información, atención y protección a mujeres que son víctimas de algún tipo violencia.

La colonia centro cuenta con todos los tipos de servicios, equipamientos que ayuden a la mujer a encontrar mejores oportunidades para un crecimiento y fortalecimiento de sus capacidades y es un lugar en el cual se pueda envolver fácilmente ya que cuenta con una gran diversidad de espacios de esparcimiento educativo, cultural y de entretenimiento.

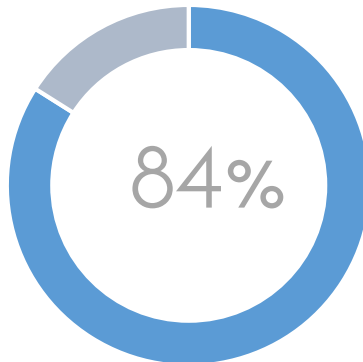
La delegación Cuauhtémoc presenta uno de los índices más altos de violencia en contra de la mujer, en donde el 67% mujeres de 15 años o más han padecido algún incidente de violencia, ya sea por parte de su actual, última pareja o de cualquier otra persona.¹

Lo más preocupante es que la mayor cantidad de mujeres que son incluidas en estas cifras no cuentan con empleo y dependen sustancialmente de sus parejas, es por eso esencial una ayuda integradora en la cual puedan adquirir algún oficio y la zona centro ofrece una gran oportunidad para iniciar y volverse independientes manteniéndose ellas mismas.

1.- Centro de Estudios para el Adelanto de las Mujeres y la Equidad de Género, "La violencia contra las mujeres. Marco jurídico nacional e internacional", Noviembre 2010, www.diputados.gob.mx/camara/CEAMEG



El 67% de las mujeres en la delegación Cuauhtémoc ha sufrido algún tipo de violencia a lo largo de su vida.



El 84% de la violencia en contra de la mujer es generada por la pareja o ex pareja.

1.2-DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La ONU define a la violencia contra la mujer como "todo acto de violencia basado en la pertenencia al sexo femenino que tenga o pueda tener como resultado un daño o sufrimiento físico, sexual o psicológico para la mujer, así como las amenazas de tales actos, la coacción o la privación arbitraria de la libertad, tanto si se producen en la vida pública como en la vida privada"²

El objetivo de la violencia es producir daño y conseguir el control de la mujer, se consigue a través de un periodo prolongado y un método repetitivo en el cual se envuelve la mujer y sus hijos.

6 Un gran porcentaje de mujeres se encuentran aun en situación de violencia principalmente porque no cuentan con la información necesaria, desconocen sus derechos e ignoran la existencia de lugares seguros donde pueden restablecer su vida.

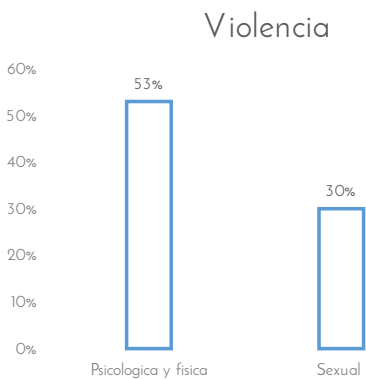


GRÁFICO 3: Realización propia
Problemática

El propósito es velar por la seguridad de las mujeres que se encuentren dentro del refugio siempre de manera voluntaria, proporcionándoles la atención necesaria para su recuperación física y psicológica que les permita participar plenamente en la vida pública y privada. Se necesita un lugar que cuente con el personal especializado en materia de violencia, derechos humanos, trabajo social, psicología, medico y jurídico. Además brindar atención personalizada y grupal.

En primera instancia se atienden las secuelas que presentan a consecuencia de la violencia, durante su estancia se realizan actividades y talleres donde puedan desarrollar sus capacidades para lograr una autonomía a través de un proyecto de vida libre de violencia, brindando talleres en los cuales pueden adquirir una habilidad para un trabajo futuro ayudando a el fortalecimiento de su autoestima.

El proyecto busca combinar todos los servicios y actividades en uno solo, donde puedan estar a salvo y su vez recobren confianza para ser independientes.

2.- Asamblea general de las naciones unidas, "Declaración sobre la eliminación de la violencia contra la mujer", artículo 3; y Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, artículo 6. Febrero de 1994,



El refugio para mujeres es un lugar secreto y confidencial para su protección y estancia, es una alternativa para el desarrollo y el replanteo de su vida en donde se proporciona atención cálida y confidencial, además donde se promueven herramientas emocionales, sociales y personales para el empoderamiento de la mujer, para cuenta con la fuerza e información necesarias para la toma de decisiones.

Las mujeres que viven violencia familiar inician un proceso para desarrollar capacidades básicas y adquirir herramientas que favorezcan el desarrollo pleno de sus capacidades.

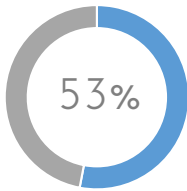
Con la mujer se trabaja el empoderamiento y la autoestima desde el primer día que llega a el refugio, por lo que estas mujeres no salen de la misma forma que llegaron, llevan un trabajo intenso y egresan lo suficientemente rehabilitadas para poder funcionar e interactuar con la sociedad y con los problemas a lo largo de su vida.

A su egreso es necesario seguir trabajando para fortalecer su ámbito personal, familiar y social, renovando su autoestima e impulsando y consolidando sus capacidades a fin de favorecer su pleno desarrollo y autonomía mediante el acompañamiento en su proceso de re-inserción social.

1.3 - TIPOS DE VIOLENCIA

Violencia Emocional

La violencia emocional, también conocida como psicológica, constituye una forma sutil de agresión no visible a primera vista. Deja huellas importantes ocasionadas por insultos, amenazas, intimidaciones, humillaciones, burlas, aislamiento, infidelidad, por mencionar algunos.



El 53% de la violencia es emocional y física.

Violencia Sexual

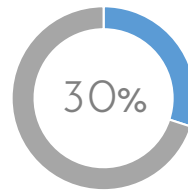
La violencia sexual arremete físicamente en contra de la mujer por medio de exigencias a tener algún tipo de relación sexual, y es su expresión más evidente la violación.

Este tipo de sometimiento siempre va acompañado de un impacto emocional en la víctima. Además, expresan que su pareja utilizó la fuerza física para tener relaciones sexuales.

Violencia Económica

La violencia económica sitúa a las mujeres en una posición de discriminación, independientemente de su posición social, agravándose en aquellas con menores oportunidades sociales y dependientes económicamente.

Está relacionada con la discriminación social de las mujeres en el trabajo remunerado y/o menores oportunidades de empleo, promoción y salarios dignos, que hacen posicionar la en una clara desventaja social, por otro lado, la que se ejerce desde el ámbito privado limitando el acceso de la mujer, no sólo al dinero que se utiliza para cubrir los gastos cotidianos, usurpación de bienes materiales, prohibiciones de trabajar o estudiar.³



El 30% de la violencia

1.4-FACTORES DE LA VIOLENCIA

Muchos son los factores que inciden en la violencia, algunos son sociales como la educación, la diferencia de ingresos, el trato familiar, en muchos casos no influyen la violencia, sólo la detonan en muchos de los casos:

- Sufrieron violencia durante su infancia.
- Machismo por parte del hombre.
- Decisiones y respeto a los arreglos domésticos.
- Autonomía de la mujer para su desenvolvimiento social y personal.

- Aportes económicos y disponibilidad de recursos
- Opinión de la mujer acerca de los roles masculinos y femeninos

Los aspectos contemplados como consecuencias de la violencia son: físicas, psicológicas y económicas; pérdida de interacción social, daños severos a la salud y riesgo de muerte.



9

IMAGEN 2: Ingreso a un refugio, La prensa

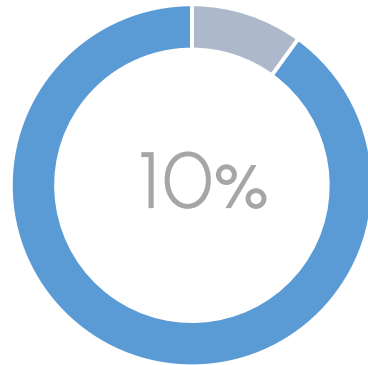
1.5-CONSTRUCCIÓN DEL PROBLEMA

En la delegación Cuauhtémoc se vive el problema de violencia en contra de la mujer más grande y por ello la necesidad de crear un lugar donde la mujer se sienta protegida dentro de una zona con una total infraestructura, transporte público, espacios culturales, espacios libres y una zona altamente productiva.

Las diferentes instituciones de ayuda para las mujeres no tienen contemplado plenamente el problema de alojamiento para las mujeres solo brindan ayuda primaria y en algunas casos solo especializada.

10 El proyecto del refugio para mujeres víctimas de violencia es una propuesta para crear de acuerdo a los problemas y necesidades de las victimas un lugar donde se les otorgue atención especializada tanto para su valoración y tratamiento como para su seguridad.

Los espacios dentro del proyecto surgen de las necesidades de los usuarios así como seguir la normatividad además de brindar todas las condiciones necesarias para su bienestar y desarrollo.



Solo el 10% de las mujeres que sufren algún tipo de violencia acuden por ayuda.

1.6-IMPORTANCIA DEL TEMA

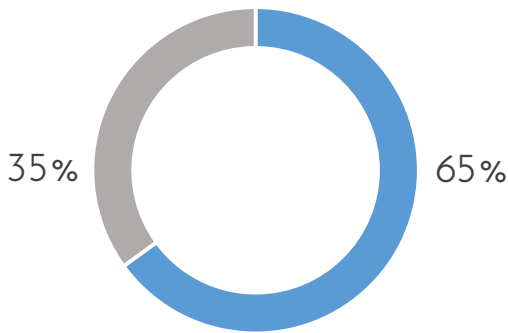
En la Ciudad de México, hasta el año 2008 existían 3 refugios confidenciales para mujeres y sus hijas e hijos.

Sólo en 1 se atiende a víctimas de violencia familiar con un programa multidisciplinario y operado por especialistas en el tema.

Desde 2008 existen 60 refugios ubicados en 31 entidades del país y en ese mismo año se atendieron a más de 15,000 personas.⁵

Al estar dentro del refugio la mujer y sus hijos se deben sentir protegidos tanto física como emocionalmente, que sus estados de inseguridad, ansiedad, miedo, desesperación y culpa disminuyan para replantearse un inicio nuevo, sola o con sus hijos aunque sea difícil, mostrar a la mujer su situación actual en la cual esta despojada de todo, se enfrenta a un camino difícil y lleno de obstáculos, pero que en un futuro restablezca su propia identidad y su vida.

11



Actualmente la sociedad civil está al frente del 65% de los refugios mexicanos, frente a un 35% de refugios que pertenecen a los gobiernos locales.⁴

4.-Red nacional de refugios, "Herramientas básicas para la construcción de un modelo de atención integral en refugios para mujeres que viven violencia y riesgo", p. 17

5.- Ibid., p 19

1.7-INGRESO AL REFUGIO



El ingresar a un refugio después de sufrir un suceso de violencia es enfrentarse a un mundo desconocido que representa una opción para salir del daño, buscan sobrevivir, pero sobre todo, buscan con desesperación libertad y seguridad para ella y sus hijos.

Las mujeres llegan bloqueadas, inseguras, sintiéndose culpables, asustadas, desesperadas, con mucha incertidumbre e incluso con violentas, han decidido salir de su círculo de violencia dejando todo atrás todo lo que la une con su agresor para empezar de nuevo y rehacer su vida.

La permanencia de las víctimas y sus hijos en los refugios es de hasta 12 meses. Los primeros meses sirven para definir un esquema de vida y un proyecto de vida.

Los meses intermedios son para decidir y desarrollar lo que quiere, lo que busca y a donde va.

Los últimos meses es consolidar y llevar a cabo todo el proceso, va consolidando sus objetivos y trabajando con base en ello para que la mujer este más segura, decidida y lista para iniciar su vida.

1.8 - OBJETIVOS

Objetivo general

Crear un refugio que estará dirigido y ofrecer sus servicios especializados y multidisciplinarios los cuales servirán para su recuperación y superación además de ofrecer un espacio de completa seguridad, convivencia y aprendizaje personal a todas las mujeres para que mejoren su calidad de vida siempre y cuando que cumplan con sus criterios de ingreso.

- Creación de una zona de habitaciones que les permita descansar y realizar sus necesidades diarias.
- Generar un espacio que permita el aprendizaje de diferentes oficios en los talleres y que permita una convivencia sana entre las mujeres.
- Beneficiar su recuperación y su crecimiento personal creando consultorios en los cuales podrán acceder a una asistencia especializada.

Objetivos particulares

- El refugio facilitara a las usuarias la seguridad necesaria para recobrar su autonomía y definir ellas su plan de vida libre de violencia.
- Ofrecerá confidencialidad y estancia temporal para garantizar la seguridad de las mujeres y sus hijos e hijas víctimas de violencia.
- Brindar servicios única y exclusivamente a mujeres de 15 a 60 años además de a sus hijos e hijas, por lo tanto, sus acciones no son dedicadas solamente a velar por los intereses de las mujeres.

- Frenar el deterioro, recuperar y proteger la fachada existente promoviendo una solución puntual que reactive el predio y la zona.⁶

13

6.-Instituto quintanarroense de la mujer, "Modelo de atención del refugio para mujeres, y en su caso sus hijas e hijos, que viven violencia extrema", México 2011, <http://vidasinviolencia.inmujeres.gob.mx>, pp. 7-9

1.9 - FUNDAMENTACIÓN

La violencia a la mujer ha sido un problema silencioso dentro de nuestra sociedad, el centro histórico, y las zonas aledañas a él, cuentan con un alto índice de prevalencia de este problema, sumado a esto no, cuentan con espacios en respuesta a este problema.

Aunado a esto, la poca información con la que cuenta la mujer hacia este problema, provoca aun más la creación de lugares de apoyo, como refugios o centros de atención.

La falta de equipamiento de este tipo hace crecer aun más la necesidad de un proyecto que pueda brindar una solución de muchas que pueden existir.

El proyecto se plantea en el centro histórico de la Ciudad de México y busca la ocupación del espacio olvidado dentro de él y asegurar la conservación de un contexto hoy en decadencia pero invaluable.

Es por eso la intención de rehabilitar un predio en completo abandono y total ruina con un proyecto que ayude a las mujeres en problemas de violencia.

A su vez la importancia de la recuperación de inmuebles en abandono y colaborar en la lucha contra una problemática con la que la sociedad mexicana ha vivido siempre, como lo es la violencia contra la mujer.

El objetivo es que todas las mujeres encuentren espacios dignos para su recuperación, donde se sientan bienvenidas y seguras, donde puedan interactuar ellas mismas,

Además, brindar capacitación en diferentes talleres para que las mujeres puedan incorporarse a un ámbito laboral hoy en día muy competitivo.

Se espera que las mujeres en zonas aledañas al centro histórico que han sufrido de violencia se vean beneficiadas con el proyecto brindando desde información hasta una estancia temporal que le permita una superación personal.

1.10-CONCLUSIÓN

El refugio para mujeres víctimas de violencia es de gran ayuda ante la poca previsibilidad de la violencia hacia las mujeres que desafortunadamente hoy en día es incierta.

El proyecto busca enfrentar uno de los mayores problemas sociales a los que se enfrenta la sociedad el cual es silencioso y constante en la vida de una mujer ante la sociedad.

Por estas razones es necesario contemplar la creación de refugios en donde las mujeres puedan ser atendidas ante un gran problema social que no ha dejado de cesar y la cual no tiene respuestas y apoyos claros hacia la mujer.

El proyecto se plantea justamente para atender el carente apoyo hacia las mujeres las cuales necesitan este tipo de espacios a los cuales puedan recurrir en caso de emergencia y encontrar una mejor oportunidad para dejar atrás una vida envuelta en violencia.

C A P Í T U L O I I

MARCO
HISTÓRICO

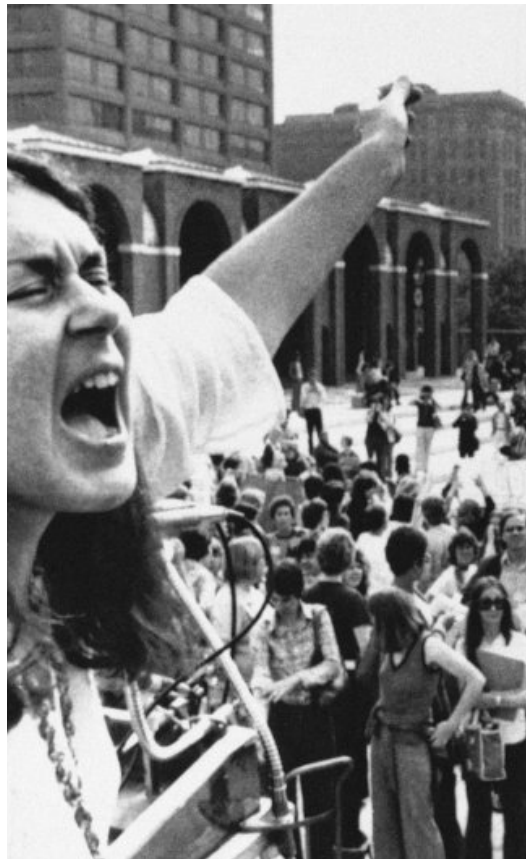
2.1- ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

La violencia en contra de las mujeres no es un problema reciente se tiene registro que desde el México prehispánico las mujeres eran segregadas a tal grado que eran excluidas de toda actividad que implicara riqueza poder o prestigio, entre las cuales se encuentra el comercio, la guerra, la carcería y el sacerdocio y teniendo como funciones principales la reproducción y el cuidado de los padres, hermanos, después marido e hijos, después al perder su vida "reproductiva", pasaba a educar a sus descendientes con mucha experiencia adquirida.

18 La violencia sexual siempre ha sido constante a lo largo de la historia, durante la época de la Conquista, trajo para las mujeres una agresión brutal porque formaban parte del botín de guerra además el mestizaje de los primeros tiempos fue mayoritariamente producto de una violencia sexual extrema.

En el siglo XVI las mujeres fueron objeto de violaciones, concubinatos, y, en ciertos casos de mujeres de la nobleza indígena se encontraban en matrimonios desventajosos para ellas.

En los siglos XVIII y XIX se tienen registros en los que el hogar se había convertido en el sitio más inseguro para las mujeres, pues la violencia contra ellas niñas (y niños) era común que fueran golpeados por padres y esposos, este patrón se sigue hasta nuestros días con la diferencia de que en la actualidad se cuenta con herramientas para la justicia de estos delitos.



La violencia contra la mujer comenzó a cobrar mas visibilidad hace más de tres décadas; después se reconoció como un problema que se debía estudiar y resolver y la mayoría de los gobiernos se han visto obligados a diseñar e instrumentar políticas públicas para resolver el problema.



IMAGEN 4: El líder feminista que se convirtió en activista, The Atlantic

En 1968 principalmente durante los movimientos sociales en Gran Bretaña y E.U, se solicitaba una modificación a la política existente que no tomaba como igual a la mujer y a el hombre ante la ley.⁷

Estos movimientos involucraban a cada vez a mas mujeres en la lucha contra la violencia y la equidad de genero.

En 1974 se encuentra el primer indicio de resolver el problema, en Reino Unido se creó la Federación Nacional de Ayuda a las Mujeres para definir metas con el fin de instalar refugios y servicios para las mujeres que huían de la violencia.⁸

- En México en 1974 se establece en el artículo 4o. Constitucional el derecho fundamental de igualdad jurídica con el precepto de: "El varón y la mujer son iguales ante la ley"
- En 1975, Se realiza la Primera Conferencia Mundial sobre la Mujer, en ella se declara el Año Internacional de la Mujer, además de establecer un Plan de Acción.
- En 1993, la Asamblea General de la ONU aprobó la Declaración sobre la Eliminación de la Violencia contra la Mujer, la cual fue ratificada por México en 1995.

En 1994, la Organización de los Estados Americanos implementa la Convención Inter-americana para Prevenir, Castigar y Erradicar la Violencia contra la Mujer, la cual fue aceptada por México en 1998.⁹

En la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo de 1994, los países reconocieron la necesidad de eliminar todas las formas de violencia contra las mujeres y se comprometieron a "adoptar medidas exhaustivas para eliminar todas las formas de explotación y violencia contra las mujeres y niñas."

20 La Asamblea General de la ONU declaró el 25 de noviembre como Día Internacional para la Eliminación de la Violencia contra las Mujeres.

Los Centros de Refugio fueron considerados en México por primera vez en 1996 como una iniciativa ciudadana de mujeres que buscan incidir en la capacidad de atención a las víctimas directas e indirectas de la violencia.

Los inicios del presente siglo se han caracterizado por un intenso desarrollo de políticas dirigidas a eliminar las formas de desigualdad contra las mujeres de tal forma que 2001 se decreta la Ley del Instituto Nacional de la Mujer, como organismo des-concentrado de la Administración Pública Federal.

En 2006 surgió la Ley de Acceso a las Mujeres a una Vida Libre de Violencia en respuesta a las pruebas documentadas de que la violencia contra las mujeres había aumentado en forma drástica.

La Segunda Conferencia Mundial de Refugios de Mujeres, tuvo lugar en 2012 y destacó la importancia de los refugios y organizaciones de mujeres que proporcionan alojamiento alternativo.

7.- NNEDV, La violencia doméstica cuenta. Censo de 24 hrs. Sobre refugios y servicios prestados en relación a la violencia doméstica, 2012p.1

8.-WAVE, Reality Check on European Services for Women and Children Survivors of Violence: A Right for Protection and Support?,OEA, 2010, p.3

9.- MESECVI, Violencia contra las mujeres en América Latina,OEA, 2010,



IMAGEN 5: Movimiento de liberación femenina , Nueva York (1970)

2.2-EVOLUCIÓN Y DESARROLLO DE LOS REFUGIOS

Centros de Refugio fueron creados en nuestro país desde 1996 como una iniciativa ciudadana de mujeres que buscan incidir en la capacidad de respuesta para atender a las víctimas directas e indirectas de la violencia de género.¹⁰

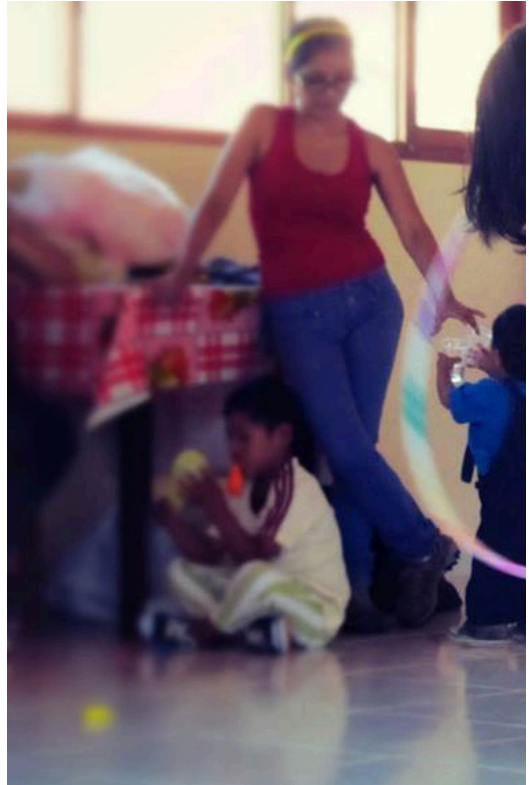
Las necesidades sobrepasaban las posibilidades de los centros para atender a las víctimas de violencia y no lograban resultados óptimos para las víctimas.

Sin embargo esta propuesta comprende una visión más amplia, incluyendo al refugio dentro de un programa integral, como parte de las actividades.

22

Antes de la implementación de los refugios las mujeres buscaban ayuda en los centros de atención externa en donde solo se les proporcionaba atención psicológica médica y jurídica y no lograban una integración de la mujer fuera dentro de un ámbito social y laboral productivo.

Los refugios en la actualidad son los únicos que ofrecen protección y atención especializada centrada en las necesidades de las mujeres, buscando satisfacerlas con rapidez, calidez y calidad. Pone énfasis en la seguridad y protección real de las mujeres y sus hijos e hijas en situación de violencia, ofertando servicios y actividades multidisciplinarias a largo plazo.



10.- Instituto de las mujeres del Distrito Federal, "Modelo único de atención de la violencia contra las mujeres" INMUJERES, 2010, p.3

2.3-CONCLUSIÓN



El problema de la violencia ha sido constante a lo largo de la historia, actualmente se cuenta con las medidas necesarias para poder prevenirlo y erradicarlo.

Es necesario tomar en cuenta las adversidades que se han vencido para poder entender que es un gran problema social que se puede evitar contando con la información necesaria, medidas de prevención o simplemente una buena educación en el hogar.

23

El problema se ha transformado continuamente pero sus principales causas y consecuencias siguen siendo las mismas es por eso que en la actualidad contamos con diversas leyes, normas, campañas que tratan de erradicar y prevenir pero una vez acontecido el caso de violencia ayudar a recuperarse y prepararse para lograr una independencia y así evitar la reincidencia.

2.4 - ANTECEDENTES DE LA ZONA

Etapa prehispánica

La cuenca de México empezó a recibir nuevos grupos de pobladores; algunas de estas ciudades fueron Azcapotzalco, Culhuacán, Texcoco, Mixcoac, Tlacopan y México-Tenochtitlan que empezó a adquirir gran poder.

Tenochtitlan creció hasta convertirse en una de las más prósperas y pobladas urbes del siglo XV en el mundo.

Tras la llegada de los españoles surgieron una serie de levantamientos populares y la expulsión del ejército español, Tenochtitlan fue sitiada en mayo de 1521 y después de sufrir la falta de agua y alimentos y las nuevas enfermedades traídas por los europeos, México - Tenochtitlan cayó el 13 de agosto de 1521.¹¹

24

Etapa Virreinal

Los españoles tuvieron muchas dificultades para adaptarse al carácter lacustre de la ciudad, entonces emprendieron la sistemática desecación del lago por medio de la construcción del gigantesco canal de Nochistongo.

El periodo de la Colonia abarca 300 años y está dividido en tres periodos: 1° de 1521 hasta 1600, 2° de 1601 hasta 1700, 3° de 1701 hasta 1800.

Alfonso García Bravo en 1521 inicio el reparto de tierras, destinando a su centro una gran superficie para la Plaza Mayor, de esta forma la nueva urbe se trazó dentro de los límites formales de la anterior.

Juan de Mendoza y Luna como virrey de Nueva España (1603-1607), emprendió obras para defender la capital de las inundaciones y comenzó las obras del acueducto de Chapultepec.

Como sede del arzobispado la ciudad atestiguó la construcción de una inmensa cantidad de conventos y templos en su mayoría de ellos realizados en estilo barroco que por su riqueza y magnitud realizaban los europeos

Durante la última época virreinal, la Ciudad de México era considerada una de las ciudades más impresionantes construidas por los europeos, una auténtica "Ciudad de los palacios" como la definió en el siglo XVIII Alexander Von Humboldt.¹²

11.- Pineda Gómez, Fernando, "Vulnerabilidad de patrimonio monumental en el centro histórico de la Ciudad de México, Análisis estructural de dos edificios monumentales en el Centro Histórico"

Siglo XIX

Al principio del siglo XIX con el triunfo de la independencia el uso de suelo en el centro histórico siguió bajo las mismas condiciones; la clase popular habitaba en la periferia de esta, mientras que la clase alta y media habitaban en el centro de la ciudad.

En el año 1821 comenzó a cambiar la morfología urbana ya que se comenzaron a vender los predios donde los propietarios los declararon propiedad privada.

Tras la caída del 2° imperio, la Ciudad de México vivió un periodo de gran desarrollo económico expresado a través del desarrollo, crecimiento y evolución arquitectónica.

Es en esta época cuando se fraccionan los primeros ensanches de la ciudad de carácter residencial como de carácter popular, como la colonia Guerrero, Santa María la Ribera y la actual Tabacalera¹³

12.- [Http://www.ciudadmexico.com.mx.htm](http://www.ciudadmexico.com.mx.htm)

13.- Ibid.

Siglo XX

Durante y al final del Porfiriato la ciudad sobrelleva muchos problemas los cuales nunca fueron solucionados y que se agudizaron durante la revolución armada.

En 1940 la época de la economía de la ciudad tuvo un fuerte desarrollo que atrajo a un gran número de personas provenientes del campo que al llegar a la ciudad se asentaban en barrios irregulares sin los servicios necesarios.

El abandono del centro histórico fue proporcional sufriendo un despoblamiento proporcional al crecimiento de la ciudad fuera del perímetro A lo que representó el abandono y descuido de los inmuebles históricos.

Los cambios de uso de las antiguas casas empezaron a albergar comercios en planta baja y vivienda para clases media y baja al interior y pisos superiores.

La población que estaba asentada en el centro comenzó a desplazarse a las zonas periféricas y zona metropolitana, tiempo después los valores de uso de suelo fueron modificados y sucesos como el sismo de 1985 fueron principales razones por lo que comenzó el deterioro y abandono del centro histórico.

En 1996 el gobierno por primera vez reconoció la gravedad del problema de despoblamiento, ofreciendo alternativas como la recuperación integral de las condiciones de vida, la generación de empleo cultura y regeneración espacio.

2.5-DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE

República de Paraguay #55

La construcción original era de dos niveles, la fachada en planta baja está compuesta de 7 vanos, todos actualmente se encuentran tapiados con tabique, el zaguán se encuentra en el tercer vano de izquierda a derecha y es el de mayor dimensión en sentido horizontal y está parcialmente tapiado con tabique. Actualmente el cuarto vano funciona como acceso principal de la edificación y los tres últimos están tapiados con madera y tabique.

Cuenta con un rodapié de recinto a lo largo de la fachada, limitado por un listel del mismo material. Todos los vanos están enmarcados con jambas y dinteles de cantería, el vano en donde se encuentra el zaguán, conserva la clave en su dintel.

La fachada en planta alta conserva la misma disposición de vanos, a diferencia de que estos funcionaban como balcones de igual manera, están ornamentados con jambas y dinteles de cantera.

Cuenta con un arquitrabe seguida por un friso sobrio y una cornisa a manera de entablamento, éste se encuentra rematado por un pretil con ceja de ladrillo.

Toda la construcción se encuentra en ruinas y conserva solamente la fachada con sus muros originales.¹²

26



FOTOGRAFÍA 1: Fachada norte existente del inmueble
Antecedentes

12.- Coordinación nacional de monumentos históricos, Ficha Nacional de Catálogo de Monumento Histórico Inmueble, Número de Clave: 090060071451, Folio SICNMHI: 0, p. 451

2.6-CONCLUSIÓN

Estamos inmersos en un patrimonio arquitectónico invaluable por lo cual es necesario su recuperación y conservación, es por eso que el proyecto se plantea en esta zona, tomando en cuenta las verdaderas necesidades de su población involucrando en primera instancia a quienes lo habitan y lo circundan.

Es necesario a su vez que las mujeres valoren el espacio en el cual estarán inmersas.



27

2.7-NORMATIVIDAD

Ley de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia

Establece que es obligación del Gobierno de la Ciudad de México que las víctimas directas e indirectas de la violencia de género tengan acceso a los servicios especializados y multidisciplinarios y establece que deben habilitarse Casas de Emergencia y Refugios para Mujeres.

Una disposición de relevancia es la creación del Sistema Nacional para Prevenir, Atender, Sancionar y Erradicar la Violencia contra las Mujeres, cuyo objetivo consiste en “conjuntar los esfuerzos, instrumentos, políticas, servicios y acciones inconstitucionales para la prevención, atención, sanción y erradicación de la violencia contra las mujeres”

Otro aspecto fundamental de esta normatividad lo constituye el reconocimiento explícito de los derechos de las mujeres víctimas de violencia, en particular a recibir información veraz y suficiente sobre opciones de atención; a contar con cuidado y acompañamiento médico y psicológico, así como a acceder a procedimientos expeditos de procuración y administración de justicia.

Instituye la creación del Modelo Único de Atención¹³⁶ con el fin de garantizar que los servicios de atención social, psicológica, jurídica y médica que reciba cualquier mujer víctima de violencia sean brindados a partir de los lineamientos de intervención y seguimiento, y por personal especializado.

Estas medidas son necesarias, pero no suficientes para un verdadero “empoderamiento” de las mujeres y el ejercicio pleno de sus derechos y garantía

Ley de Asistencia y Prevención de la Violencia Familiar

La atención a quienes incurran en actos de violencia familiar, se basará en modelos psicoterapéuticos educativos tendientes a disminuir y, de ser posible, de erradicar las conductas de violencia que hayan sido empleadas.

Proporcionar psicoterapia especializada gratuita, en coordinación con las instituciones autorizadas, a los receptores de la violencia familiar que sean maltratados, así como a los agresores o familiares involucrados, dentro de una atención psicológica y jurídica.

Ley del Instituto de las Mujeres del Distrito Federal

Establece la tarea de impulsar, coordinar y evaluar acciones y políticas públicas contra la violencia, la discriminación y en materia de salud, educación, empleo, capacitación y deporte tendientes a garantizar la igualdad de oportunidades, verificando la adopción de las medidas y programas establecidos.

Además de proponer, diseñar y aprobar, acciones dirigidas a mejorar la condición social de las mujeres, así como aquellas diseñadas para la erradicación de todas las formas de discriminación contra las mujeres, en todos los ámbitos de su desarrollo.

Proporcionar, en el ámbito de su competencia, los servicios de asesoría, orientación y capacitación integral a las mujeres.

Modelo único de atención a mujeres víctimas de violencia

Presenta un Modelo Tipo para los Centros Refugio para Mujeres, con los servicios mínimos que habrán de brindarse, con los lineamientos básicos de acuerdo a la Ley de Acceso a las Mujeres a una Vida Libre de Violencia en la Ciudad de México.

Hace hincapié en la seguridad y protección real de las mujeres y sus hijos e hijas en situación de violencia, ofertando servicios multidisciplinarios e integrales que tienen derecho a recibir.

Además busca aplicar los Protocolos recomendados por la Organización de las Naciones Unidas referentes a la atención a Víctimas de Delitos y Abuso de Poder.

Contempla el diseñar y crear nuevos Centros cuyo objetivo central debe ser generar alternativas y proveer servicios con perspectiva de género, para que las mujeres sean protagonistas en pleno uso de su poder personal y sujetas activas en el ejercicio de sus Derechos, de tal forma que logren encontrar y aplicar soluciones reales a sus problemáticas particulares e individuales

C A P Í T U L O I I I

MARCO
CONCEPTUAL

3.1-CARACTERIZACIÓN

La realización de un refugio para mujeres víctimas de violencia es brindar desde su llegada una atención psicológica, jurídica y médica especializada, así como una estancia temporal ofreciendo todos los servicios necesarios para su recuperación tanto física como mental, así como su fortalecimiento personal mediante talleres de capacitación y actividades de superación.

Este tipo de refugio es necesario para la protección de las mujeres que carecen de todo tipo de oportunidades y seguridad después de haber sufrido algún tipo de agresión, las mujeres necesitan un lugar en donde se puedan sentir seguras, donde puedan reflexionar sobre el tipo de vida que quieren llevar, así como superar las situaciones que han tenido que enfrentar y que las han llevado a estar en esta situación.

El propósito del refugio es que las mujeres puedan lograr su independencia después de estar alejadas un año del contexto en el que estaban inmersas, el refugio es sinónimo de seguridad, pero a la vez de libertad, las mujeres de ninguna manera se encontraran obligadas a permanecer dentro de él, pero si a acatar las reglas dentro de él, así como el trabajar en su capacitación y superación personal.

El que la mujer escape de un ambiente violento, muchas veces no lo hace sola, una mujer que cuenta con hijos busca una mejor calidad de vida para ellos, es por eso que el centro va dirigido a mujeres con o sin hijos que hayan sufrido algún tipo de violencia.

Pretende ser un espacio de completa integración para una recuperación y capacitación integral mediante acciones sistemáticas que ayuden paulatinamente a una recuperación,

Se espera que el refugio funcione mediante donaciones voluntarias, apoyo por parte de la Ciudad de México, de ONG's, el auto-financiamiento de las mujeres que si cuentan con un trabajo o después de aprender un oficio puedan contribuir al lugar.



3.2 - CONCEPTUALIZACIÓN

El refugio no solo es un centro de ayuda, si no de formación, recuperación y superación.

Los patios interiores, las habitaciones y los talleres tienen un papel fundamental dentro del proyecto ya que es donde desarrollaran gran parte del tiempo dentro del refugio.

La distribución dentro del predio debe separar las diferentes funciones dentro del entre intimas y privadas, en las cuales las usuarias se sientan cómodas para desenvolverse sin miedo y en completa confianza.

En primer lugar un área pública se ubica la parte del acceso donde puedan realizar todas las actividades de aprendizaje dentro de los talleres y de recuperación en los diferentes consultorios con personal especializado, el área administrativa se encuentra en la misma zona.

En segundo lugar un área privada donde las mujeres puedan desarrollar sus actividades diarias como dormir, el satisfacer sus necesidades físicas, establecer convivencia entre las usuarias etc.



IMAGEN 7: Casa del buen trato Hovde

3.3-CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

El proyecto contempla la definición de dos volúmenes determinantes, capaces de asumir la funcionalidad de las diferentes actividades y donde la configuración interior facilite la convivencia entre las usuarias y permita atender las diferentes necesidades que se ofrecen en un programa relativamente complejo pese a su limitado tamaño:

- Administración
- Consultorios
- Talleres
- Dormitorios
- Comedor
- Talleres

34

La volumetría debe ser capaz de aprovechar la mayor iluminación posible para las diferentes áreas del proyecto.

Además se plantea a través de un diseño en diferentes niveles: una distribución racional, modulada y ajustada además de una volumetría discreta y prudente.

La composición del proyecto se fundamenta en la idea de la concentración de las actividades en dos elementos de dos y tres niveles cada uno.

Un volumen central acoge las circulaciones del edificio. Alrededor de dicho núcleo se dispondrán los espacios de distribución, que conducirán a las piezas habitables del centro, dispuestas en el perímetro interior con objeto de beneficiarse de la iluminación y ventilación natural.

La utilización de grupos de celosías interiores conformada por perfiles de aluminio que garantice la deseable privacidad de las mujeres, al tiempo que resolverá los posibles problemas de intrusismo que se pueden producir en un refugio de estas características, además configura una imagen exterior unitaria y homogénea, adecuando la escala del edificio al entorno en que se encuentra.

El edificio integrará dos usos diferenciados:

Un área de alojamiento y un área talleres con servicios y ambos conviven en el mismo volumen, el proyecto debe evitar interferencias entre ambos programas, facilitando su independencia funcional.



IMAGEN 8: Casa Malpartida / SV60 Arquitectos

3.4 - REFERENCIAS ARQUITECTÓNICAS

36



IMAGEN 9: Centro De Día / Díaz Romero Arquitecto
Referencias arquitectónicas

CENTRO DE DÍA

Albacete, España, Díaz Romero Arquitectos, 2010

El Centro de Día es una referencia importante en este proyecto de tesis. Muestra el cómo rehabilitar una construcción en desuso logra grandes beneficios a la comunidad y generar un nuevo uso con mayor vida en el contexto.

Las modificaciones del proyecto consisten en adaptar la estructura existente de unas viviendas a Centro de Día, modificando y dotándolo para conseguir cada uno de los principios básicos de comodidad para el usuario, economía de mantenimiento, funcionalidad y confort visual, así como una imagen representativa y atractiva relacionada con las fachadas tradicionales.

37

Solución interior

Por tratarse de un predio de gran profundidad en relación con el ancho de la parcela, se introducen dos patios en el interior de la edificación para conseguir iluminación natural en todas las salas.

Las variaciones de altura e inclinaciones en cubierta permiten la implantación de lucernarios, creando un juego de luces que invaden el espacio interior modificando el ambiente en cada momento del día.





IMAGEN 11: Centro De Día / Díaz Romero Arquitecto
Referencias arquitectónicas

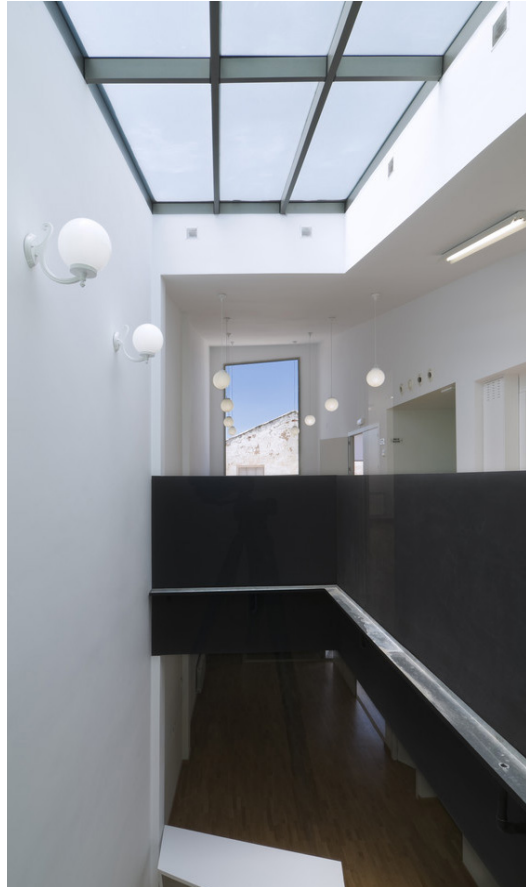


IMAGEN 12: Centro De Día / Díaz Romero Arquitecto
IMAGEN 13: Ibid.

CASA 1014

Granollers, España, H Arquitectos, 2014

La parcela está situada en el centro histórico de Granollers. Se trata de una parcela entre medianeras de 6,5 metros de ancho. De la construcción existente, que se hallaba en estado ruinoso, solo se ha podido conservar la fachada a la calle principal que se mantenía en buen estado y tenía un cierto interés patrimonial.

Solución interior

En el proyecto se introducen dos patios en el interior de la edificación para conseguir iluminación natural en todas las salas sin espacios residuales, la variación de los volúmenes en alturas hacen un mejor aprovechamiento del predio.

Se diferencian claramente dos zonas dentro de la casa: una área más doméstica donde se tenía que desarrollar la vida más familiar y una segunda área de funcionamiento independiente que tenía que servir tanto para tener un espacio de estar más aislado y tranquilo en el día a día, así como para recibir visitas o organizar comidas colectivas en situaciones más esporádicas.

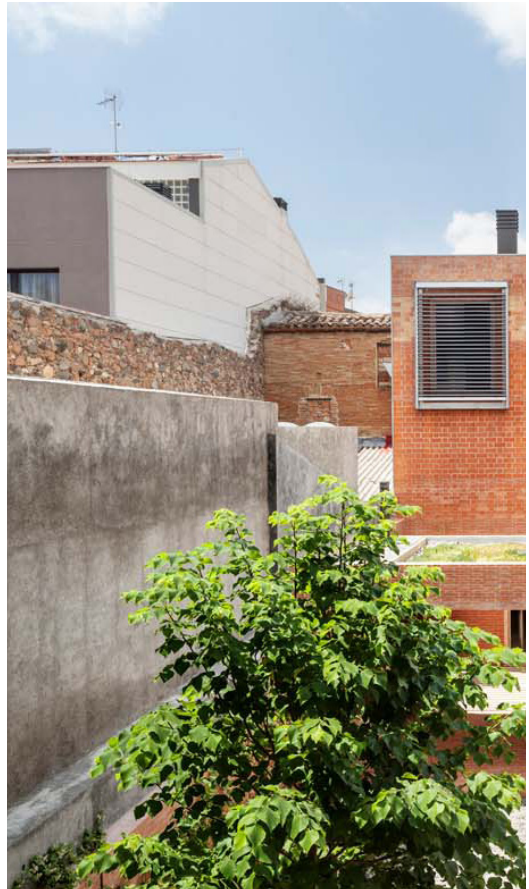
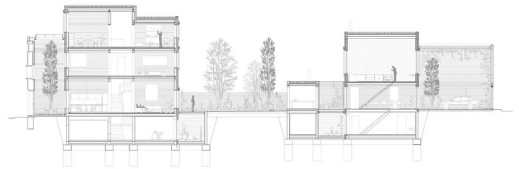




IMAGEN 14: Casa 1014 / H Arquitectes
IMAGEN 15: Ibid.



IMAGEN 16: Casa 1014 / H Arquitectes
Referencias arquitectónicas



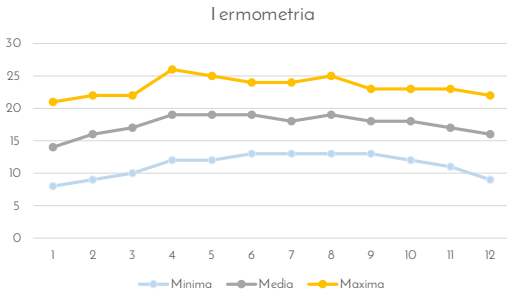
C A P Í T U L O I V

M A R C O
O P E R A T I V O

4.1- CONTEXTO FÍSICO

Clima

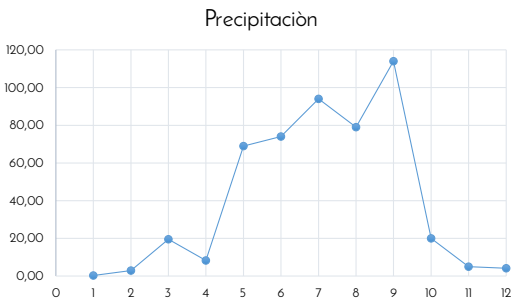
La Delegación Cuauhtémoc es presenta un clima templado lluvioso, 16.6 °C de media, con temperaturas máximas superiores a 28 °C en invierno las temperaturas bajan a 0 °C



46

Precipitación

La precipitación anual presenta aproximadamente 490 mm durante los meses de mayo a septiembre se registra un aumento de lluvia con mayor intensidad, en cambio de noviembre a febrero se presenta prácticamente una nula precipitación



Relieve

El terreno de la delegación es plano en su mayor parte, con una ligera pendiente hacia el suroeste de la misma y una altitud promedio de 2230 msnm, Se delimita por dos ríos entubados: los ríos La piedad y Consulado.

Vientos dominantes

Los vientos dominantes en el año son del norte y noreste.

← Dirección predominante del viento

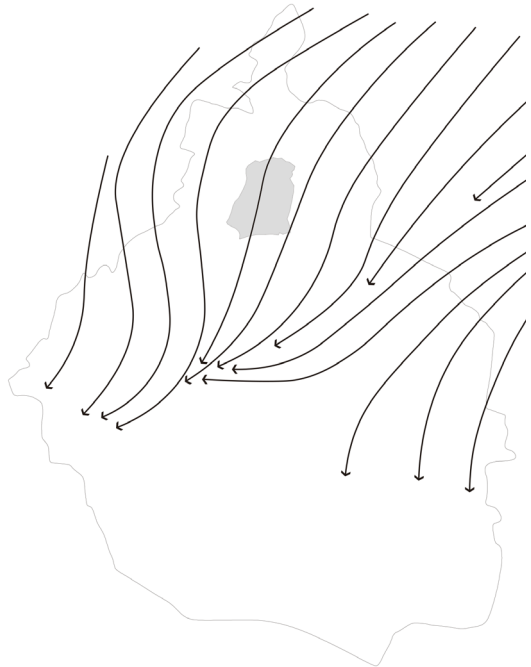





GRÁFICO 7.8 Y 9: Realización propia

4.2 - CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS

Aspectos Geológicos

El Centro Histórico de la Ciudad de México se localiza en la Zona III o Lacustre. El tipo de suelo consiste en depósitos lacustres y limo arcillosos con arena.

-  Zona I- Lomerio- Suelo duro, los sismos son de corta duración.
-  Zona II- Transición- Suelo intermedio entre duro y blando.
-  Zona III- Lago- Suelo blando, favorece la duración de los sismos.

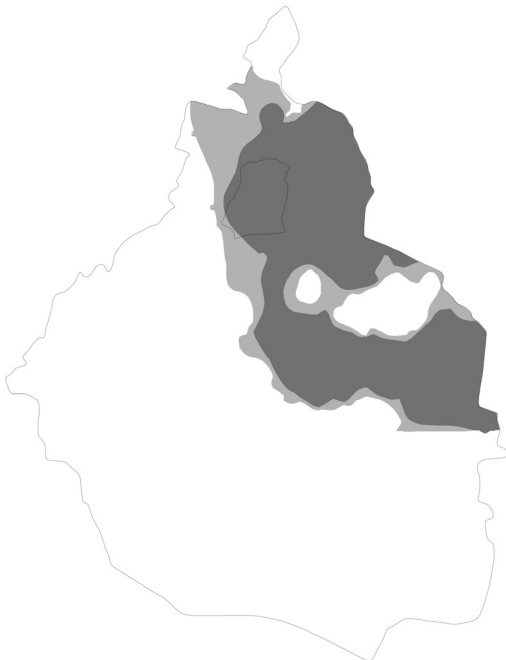


GRÁFICO 10: Realización propia

Aspectos Hidrológicos

Los ríos y cuerpos de agua naturales que se encuentran dentro de la Ciudad de México hoy en día se encuentran entubadas y son parte del drenaje.

La Cuenca de México originalmente fue una cuenca endorreica, es decir, no tenía salidas hacia el mar y toda la lluvia que se precipitaba generaba escurrimientos, por lo que se creó un gran lago.

Las primeras inundaciones de lo que hoy es la Ciudad de México fueron producto del desnivel de los lagos que existían en ese momento.

La extracción inadecuada del agua subterránea provocó el hundimiento del suelo y la dislocación del drenaje urbano.

4.3-ESTRUCTURA GEOGRÁFICA

Ubicación Territorial

El predio se encuentra ubicado en la calle de República de Paraguay No. 55 Colonia Centro Delegación Cuauhtémoc, Código Postal 06800, CDMX

Cuenta con uso de suelo Habitacional hasta tres niveles con previa autorización.

Ubicación Geográfica

Las coordenadas corresponden a:

Latitud 19°26'28.98"N

Longitud 99° 7'56.65"O

Al norte se encuentra la calle República de Ecuador, al sur con República de Honduras, al este con República de Argentina y al oeste con República de Brasil

La colonia centro tiene como límites: Al oriente delegación Venustiano Carranza, al norte colonia Morelos, al poniente las colonias: Guerrero, Tabacalera y Juárez, al sur las colonias: Doctores, Obrera, Tránsito y Esperanza

Identificación

Uso original: Casa habitación

Uso actual: Abandonado

Época de construcción: XIX

Características

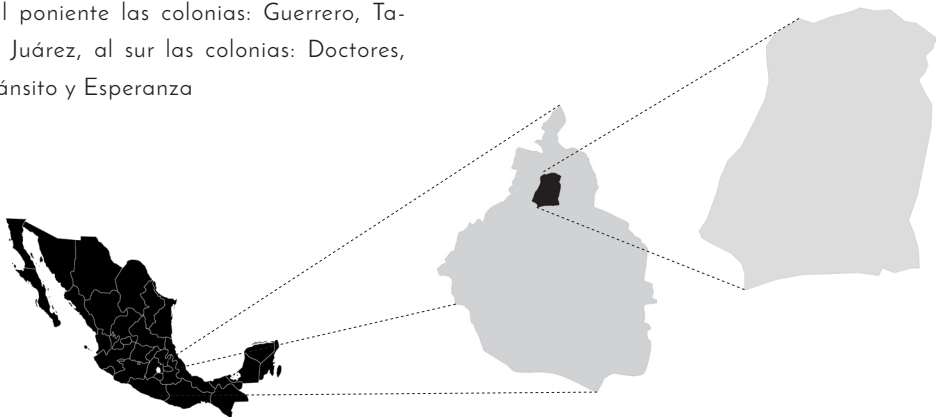
Fachada: Aplanado argamaza aparente

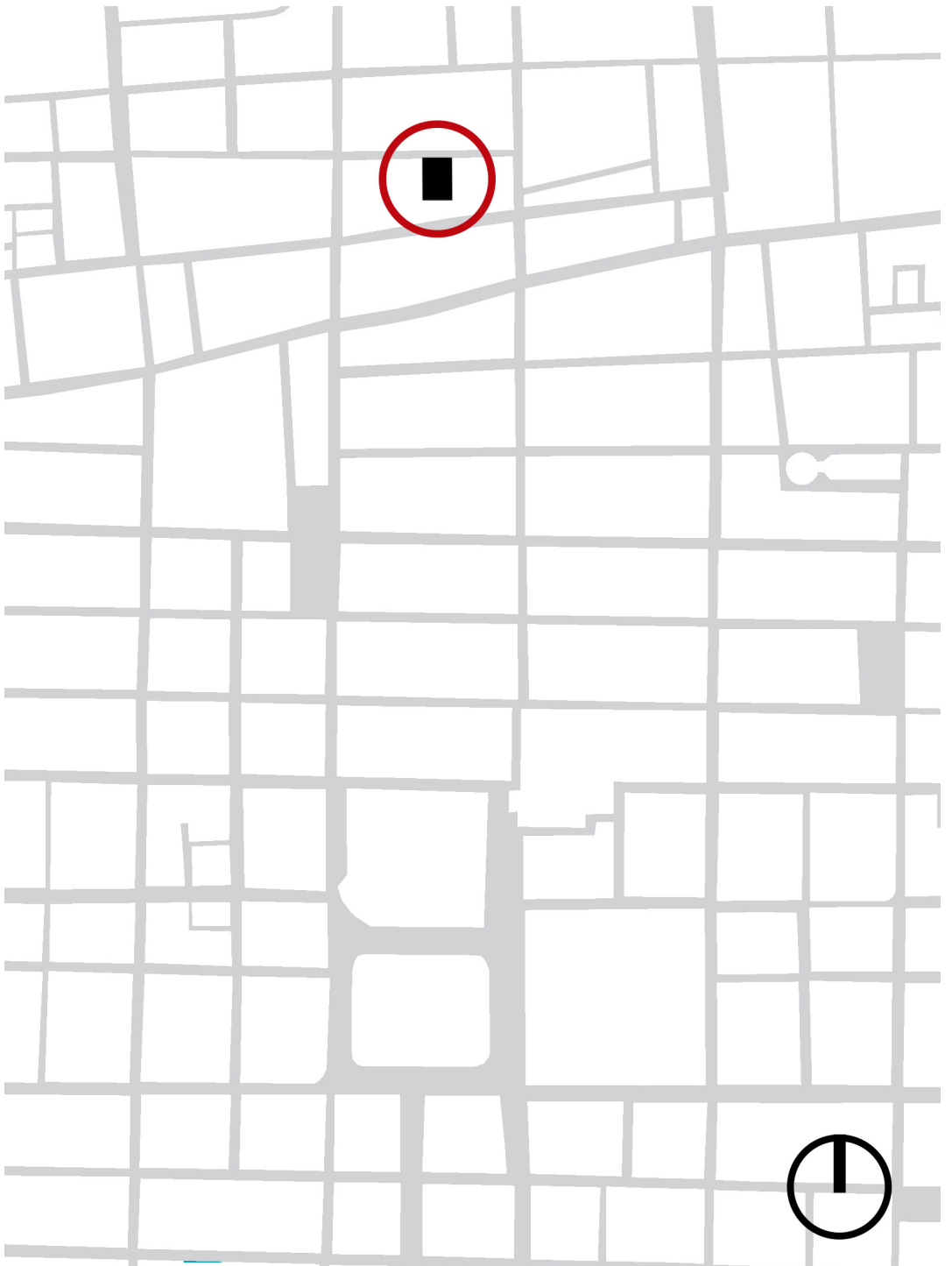
Muros: Piedra, Sillar, Tabique

Ancho de muros: 0.65m

Niveles permitidos: 3

Inmueble al cual persiste únicamente la fachada, en la planta baja está compuesta de siete vanos en general, los dos primeros de izquierda a derecha se encuentran tapiados con tabique y en el segundo de ellos se conserva un barandal característico de la época; el zaguán se encuentra en el tercer vano, que es de mayor dimensión en sentido horizontal y está parcialmente tapiado con tabique.





4.4-ESTRUCTURA ECOLÓGICA

Flora

Las áreas verdes representan el 3% del territorio de la Delegación. No existen suficientes parques urbanos que atiendan las necesidades de su población, empleados y visitantes.

Su vegetación urbana está compuesta básicamente por un sistema de áreas verdes, que incluyen: parques y jardines públicos, camellones, glorietas, entre otros, que suman 94.3 has, aproximadamente y representan el 2.90% de la Delegación que corresponde a 1.81 m²/hab. Sus áreas verdes se enfrentan a un lento proceso de deterioro, destrucción y manejo inadecuado.



50

4.5 - CONTEXTO URBANO

Agua

Se cuenta con un nivel de cobertura en dotación de agua potable del 97% aunque es de las zonas con más afectaciones al suministro de agua debido a los cortes, además sufre de una disminución en el suministro de 0.3% y 2.6% pero su población no aumento si no disminuyo.

Drenaje

Tiene un nivel de cobertura del 100%, cuenta con un sistema de colectores que presentan un sentido de escurrimiento de Poniente a Oriente y de Sur a Norte
Cada temporada de lluvias la ciudad se enfrenta al reto de evitar una inundación. El sistema de drenaje de la ciudad es de gran complejidad, con 90 grandes plantas de bombeo.

Energía Eléctrica

El 99.8 de las viviendas en la Ciudad de México cuenta con energía eléctrica

Desechos

La delegación Cuauhtèmoc cuenta con un sistema de recolección de residuos eficiente, cuenta con 216 camiones recolectores los cuales concentran los residuos en el Relleno Sanitario Bordo Poniente.

4.6 - MOVILIDAD

Sistema de Transporte Colectivo

Vialidades principales

Eje central Lázaro Cárdenas
Calle Madero
Avenida Paseo de la Reforma
Eje 1 Norte López Rayón

Línea 2 Taxqueña-Cuatro Caminos

Estaciones:

- Zócalo, Allende, Bellas Artes

Línea 8 Garibaldi -Constitución de 1917

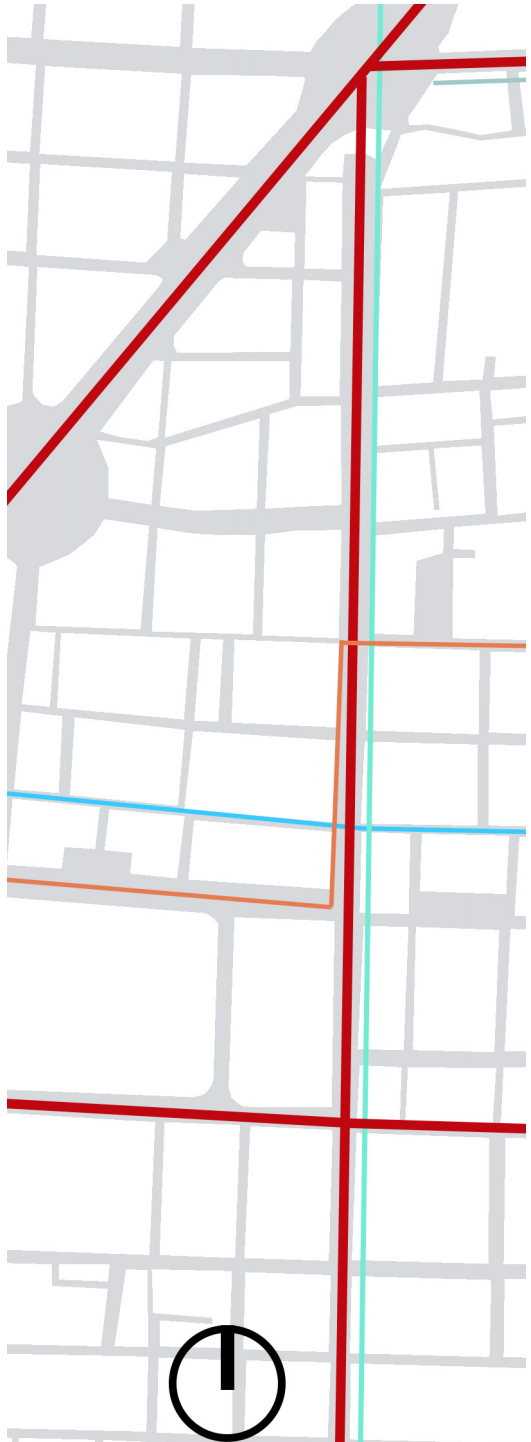
- Garibaldi, Bellas Artes, San Juan de Letran

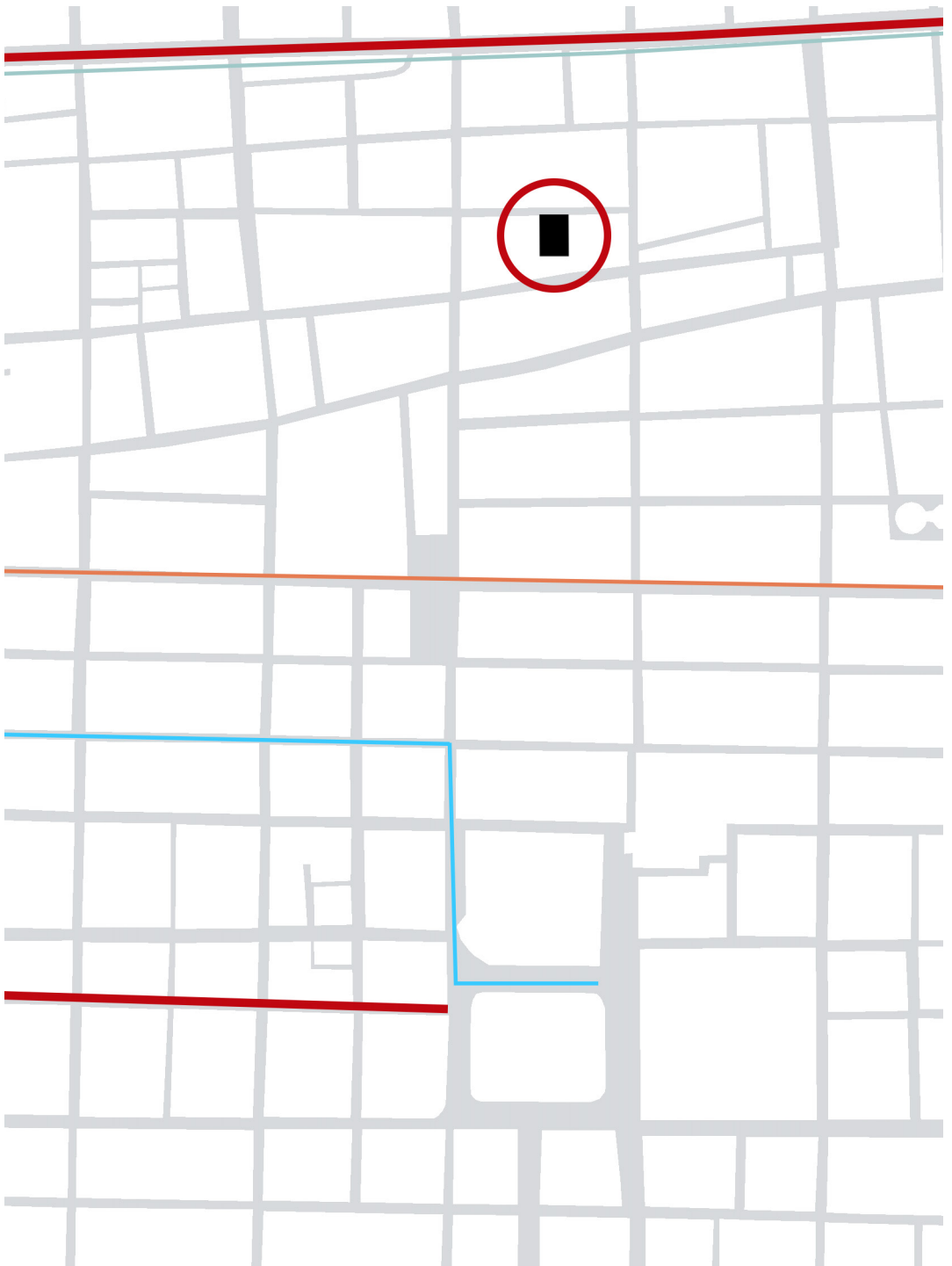
Línea B Buenavista- Ciudad Azteca

- Garibaldi, Lagunilla

Metrobus línea 4

Corredor Cero Emisiones Eje Central





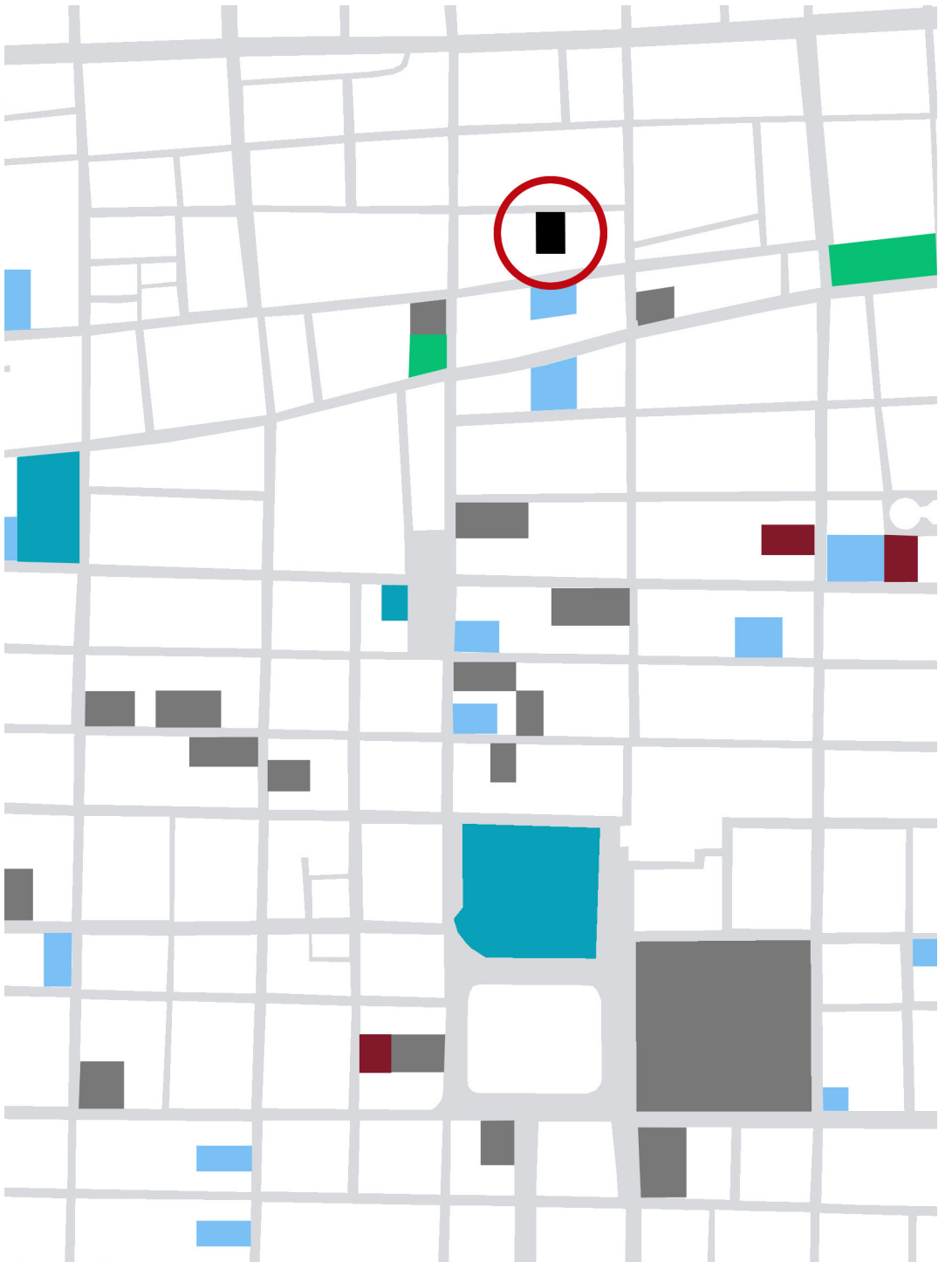
4.7 - INFRAESTRUCTURA



54



GRÁFICO 13: Realización propia
Infraestructura



4.8-CONTEXTO SOCIAL

Habitacional

Se cuenta con mayor cantidad de vivienda plurifamiliar, esto es, 80.17% del total de viviendas está en departamento en edificio, vecindades, mientras que 13.9% es vivienda unifamiliar y el resto corresponde a no especificado u otro.

El territorio del centro histórico ofrece la posibilidad para el aprovechamiento de su suelo urbanizado pero subutilizado debido al fenómeno de desarraigo de la población de los últimos años.

El Centro Histórico tiene las condiciones suficientes para recuperar su función social y habitacional a partir de "Considerar como factores para ejecutar la política de reciclamiento o re-conversión urbana, la existencia de servicios, infraestructura y equipamientos, el estado de mantenimiento y el grado de saturación de la infraestructura; así como tener en cuenta las variables de vulnerabilidad, condiciones físicas del suelo y características del parque habitacional, con el fin de aumentar los coeficientes de ocupación.

Aspectos Demográficos

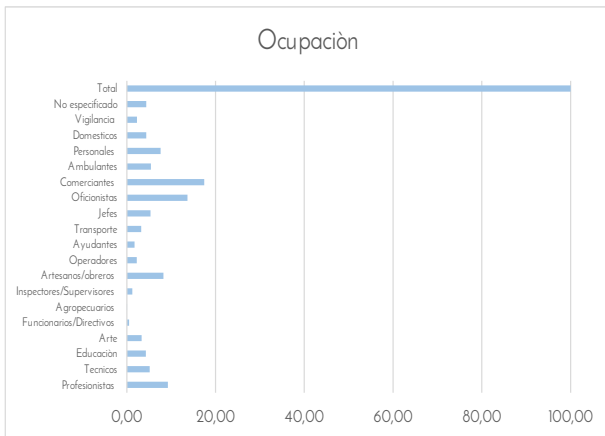
A partir de la década de los años setenta, la población de la Delegación comenzó a disminuir a causa de la sustitución de los usos habitacionales, así como por la carencia de zonas de reserva para crecimiento urbano, fenómeno que se revirtió en el último quinquenio con el incremento neto de 5,093 nuevos habitantes. Para el año 2000 se registró una población de 516,255 habitantes y para el año 2005, según el Censo de Población y Vivienda, 2005 realizado por el INEGI, se registró una población de 532 553 habitantes. No obstante lo anterior, sobresale el hecho de que aún con el incremento antes mencionado.

.Se considera que este proceso de despoblamiento es un

Fenómeno característico de la zona central de la ciudad de México. El fin de aumentar los coeficientes de ocupación.

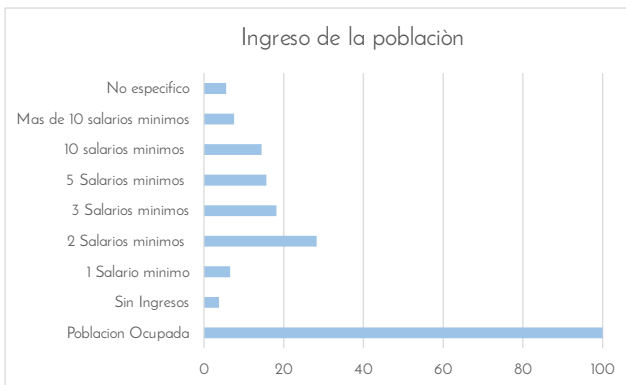
Actividades productivas

El total de las Unidades Económicas Censadas fue de 60,159 unidades, de las cuales la actividad más representativa es el comercio con 31,025 unidades, seguido por los servicios con 24,252 y en tercer lugar las manufactureras con 4,882 Unidades.



57

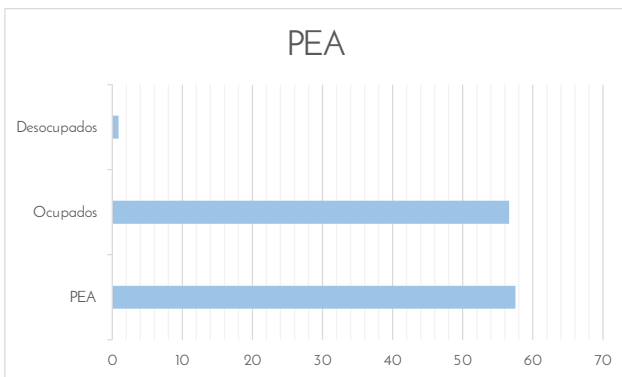
Ingreso de la población



Población

Viven 8,918, 653 habitantes, 4,687,003 mujeres y 4,231, 650 hombres, en la delegación Cuauhtè-moc tiene aproximadamente 532 553 habitantes. Cada día transita por esta delegación entre 4 y 5 millones de personas

58



Densidad

La ciudad de México cuenta con la mayor densidad de población a nivel nacional con una densidad 5,967 personas por kilómetro cuadrado.

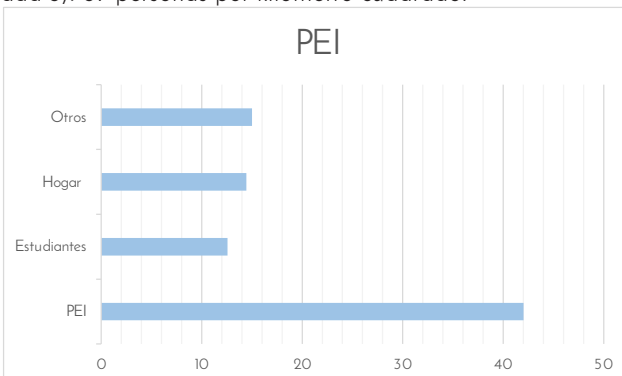


GRÁFICO 17 Y 18: Realización propia



C A P Í T U L O V

PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

5.1- PROGRAMA DE NECESIDADES

Necesidades	Usuario	Características
• Acceso		
• Acceso	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajadora social • Recepcionista 	Se da la bienvenida e información inicial del centro a su vez también de la problemática que enfrenta y se distribuye a las demás áreas del centro, todo en un ambiente de seguridad.
• Seguridad • Protección	• Vigilancia	Brindar protección a los trabajadores, mujeres y niños, negar el acceso a personas que puedan alterar el orden dentro de las instalaciones.
	CCTV	Vigilancia las 24 horas.
• Desarrollo Personal		
• Atención Social	• Trabajadora Social	Detección de necesidades, registros, canalización a áreas de atención a otros centros que se requieran según sus necesidades , monitoreos, orientaciones para el desarrollo de un plan de vida, así como para el empoderamiento y crecimiento del autoestima de la mujer.
• Atención Medica	• Médico legista	Valoraciones médicas, atención ginecológica y salud reproductiva, atención a las secuelas de físicas de violencia que sean atendibles en el refugio Realización y diseño de talleres, campañas y materiales al interior del refugio sobre salud sexual y reproductiva, prevención de enfermedades, atención a secuelas físicas de la violencia física como golpes.
• Atención Jurídica • Decisión	• Orientador Jurídico	Brindar orientación y atención jurídica para garantizar los conocimientos y defensa de sus derechos y acceso a la justicia además de brindar información sobre sistemas de prevención de violencia y asesorías jurídicas específicas en 3 etapas. 1.-Restitución de derechos, acceder a las justicia y fortalecer desde esa área la capacidad de las personas para decidir, exigir y ejercer sus derechos. 2.-Representar legalmente a la víctima 3.-Acompañamiento de la mujer y/o sus hijas e hijos a las gestiones, procesos legales, judiciales

Necesidades	Usuario	Características
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo Personal 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajadora Social 	<p>Acompañamiento y promoción el proceso de potencialización de la mujer. Se reflexiona sobre su futuro inmediato al salir del refugio y se visualizan alternativas y gestiones sociales que permitan avanzar a la mujer en sus objetivos, metas o sueños.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Atención Psicológica • Reflexión 	<ul style="list-style-type: none"> • Psicóloga • Mujeres • Hijos 	<p>Brindar información sobre afectaciones causadas por la violencia, concientizar a las mujeres sobre una vida libre de violencia, brindar atención para revertir los daños psicológicos, acrecentar su autoestima, autonomía y empoderamiento de su personalidad además de intervenciones en crisis y contenciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crisis. Es la fase de shock, sorpresa, negación y alteración. • Intervención adecuada • Empoderamiento, intervención en potenciar las capacidades y resistencia, re-definición de autoestima y dinámica de las relaciones interpersonales
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación 	<ul style="list-style-type: none"> • Mujeres • Profesionistas 	<p>Capacitación para el empleo, manejo de finanzas familiares y ayuda en la búsqueda de empleo, vivienda, y becas de capacitación para el empleo, etc. Un lugar para que las mujeres desarrollen habilidades para el empleo y puedan participar en la vida pública, social y privada.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Convivencia • Ocupación • Adaptación • Aprendizaje para niños 	<ul style="list-style-type: none"> • Terapeutas del Lenguaje • Psicólogas Infantil • Pedagoga 	<p>Detección de secuelas de violencia en las niñas, niños y adolescentes que habitan el refugio. Así mismo, en el diseño de la intervención adecuada y en la prevención de la violencia y realizar actividades para niños como juegos y seguimiento en la educación.</p>

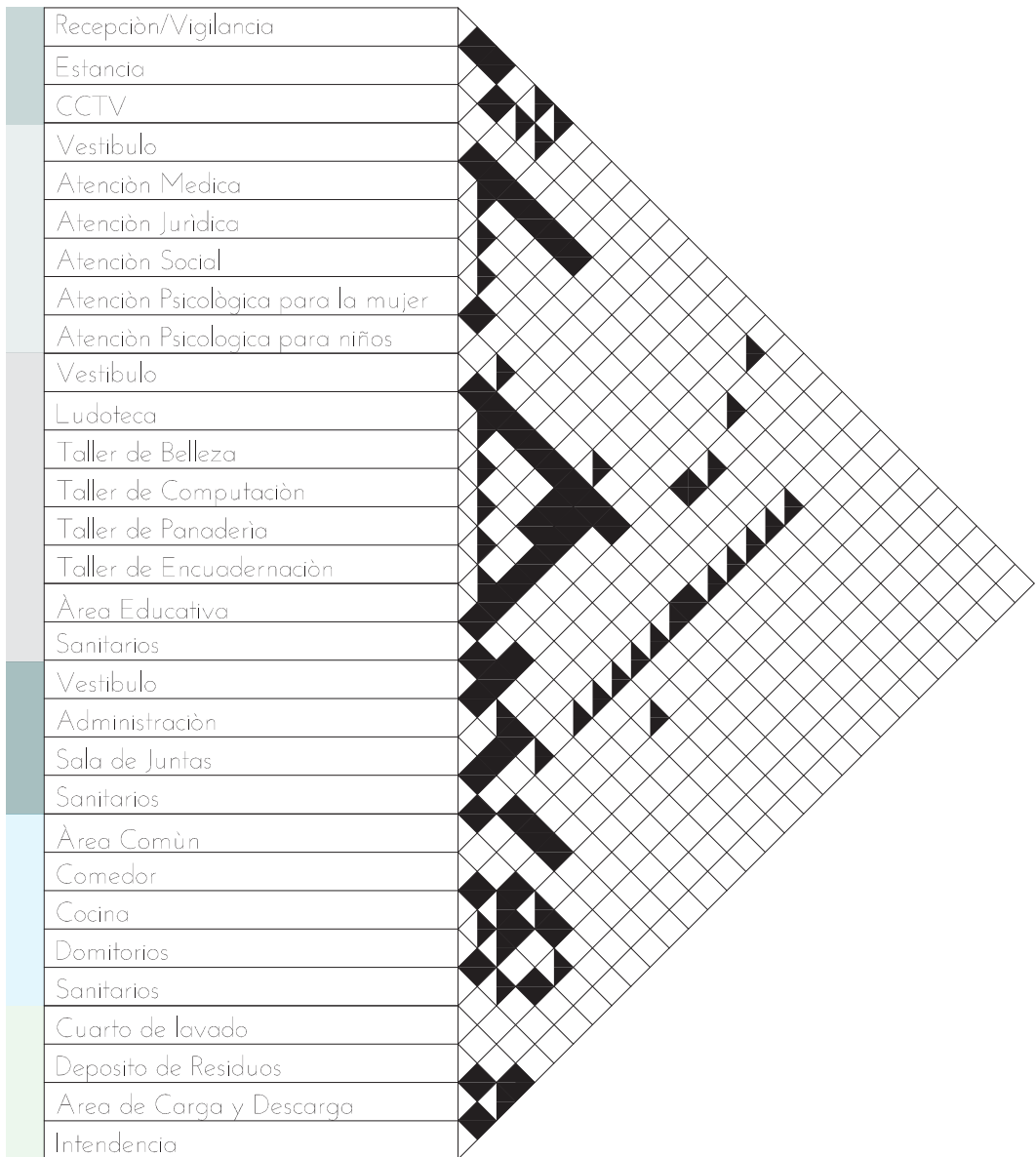
Necesidades	Usuario	Características
•Administración		
• Administrar	<ul style="list-style-type: none"> • Directora • Secretarias 	Administración de los recursos materiales y económicos, supervisión del centro, además de la toma de decisiones en asuntos relacionados con el personal y mujeres. Además de elaborar proyectos para la difusión del centro así como las tareas dentro de él.
• Supervivencia individual		
• Alimentación	<ul style="list-style-type: none"> • Mujeres • Nutrióloga 	Se les proporciona su desayuno, comida y cena. Todas previamente planeadas para una alimentación sana
• Preparación de alimentos	<ul style="list-style-type: none"> • Mujeres • Cocinera 	Preparación de alimentos coordinados por una Nutrióloga, con el fin de que los alimentos que se les proporcionan sean de calidad y de manera sana
<ul style="list-style-type: none"> • Descansar • Comodidad • Relajación 	<ul style="list-style-type: none"> • Mujeres 	Estancia y alojamiento en caso de requerirlo, una habitación por núcleo familiar. Lugar seguro en donde las mujeres en compañía de sus hijos pueden permanecer refugiados teniendo un lugar confidencial, acogedor en donde permanecer durante el proceso de su recuperación.
<ul style="list-style-type: none"> • Aseo • Intimidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Personal de Limpieza • Mujeres 	Satisfacción de sus necesidades básicas de aseo. Buen estado de las instalaciones, la población de aseo diario, para esto se les proporciona una regadera por familia, así como artículos de uso personal.
• Almacenar	<ul style="list-style-type: none"> • Personal administrativo y limpieza 	Almacenamiento de diversos utensilios de oficina como de limpieza, resguardo de material para actividades de talleres y cocina.

5.2-PROGRAMA DE ARQUITECTÓNICO

Zona	Local	Cantidad	Área
1-Acceso	1.2- Recepción + Vigilancia	1	23.00m ²
	1.3-CCTV	1	10.00m ²
2-Recuperación	2.1-Atención medica/ Atención pediátrica	1	24.00m ²
	2.2-Atención jurídica	1	21.50m ²
	2.3-Atención social	1	21.50m ²
	2.4-Atención psicológica para la mujer	1	21.50m ²
	2.5-Atención psicológica para niños	1	21.60 m ²
3-Desarrollo personal	3.0 Vestíbulo	1	15.00m ²
	3.1-Ludoteca	1	41.76 m ²
	3.2-Taller de belleza	1	35.00m ²
	3.3-Taller de computación	1	35.00m ²
	3.4-Taller de panadería	1	27.0m ²
	3.6-Area educativa	1	35.00m ²
	A-Sanitarios	1-H* 1-M	H-4.60M ² M-3.50M ² T-8.10M ²
4-Administración	4.0Vestíbulo	1	15.00m ²
	4.1-Administracion	1	60m ²
	4.2- Sala de Juntas	1	32.16 m ²
	A. Sanitarios	1-H* 1-M	H-4.60m ² M-3.50m ² T-8.10m ² 1-M-3.50m ²

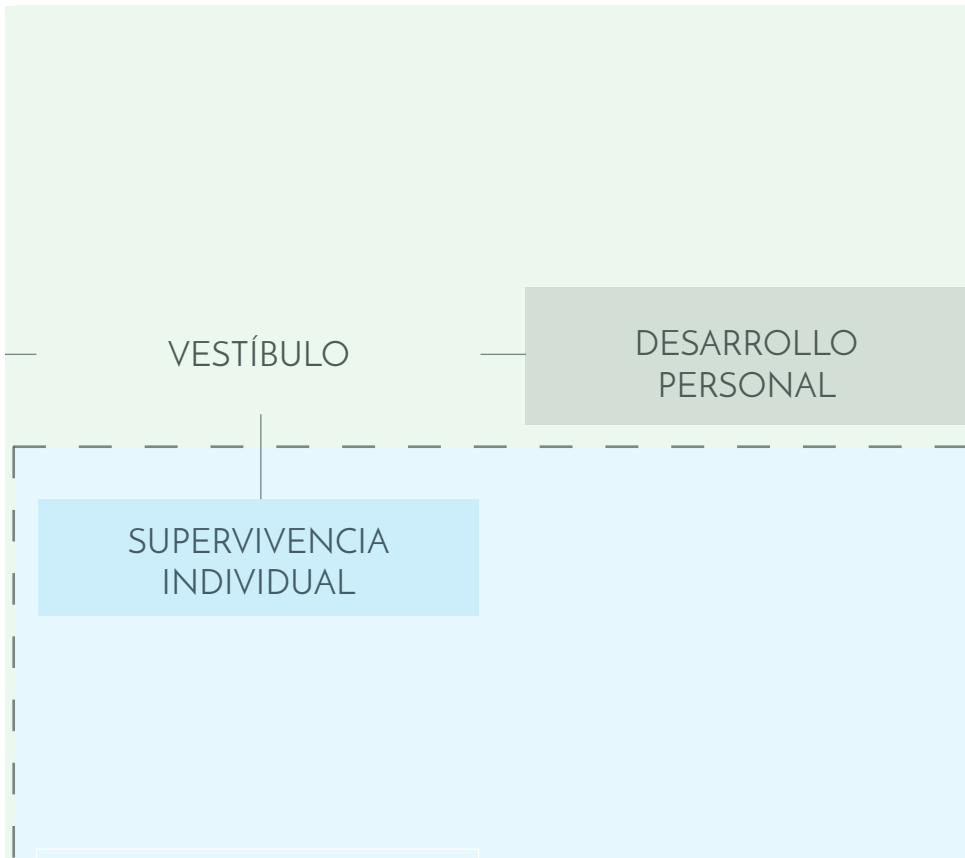
Zona	Local	Cantidad	Área
5-Supervivencia Individual	5.1-Area común	3	17.60 m2
	5.2.Comedor	1	36.60
	5.3-Cocina	16	13.80m2
	5.4-Dormitorio	1	22.00m2
6-Servicios	6.1-Area de lavado	1	14.75m2
	6.2--Depósito de residuos	1	12.60m2
	6.3-Area de Carga y Descarga	1	
	6.4 -Intendencia /bodega de materiales.	1	14.50m2

5.3-MATRIZ DE INTERRELACIONES



5.3-DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO





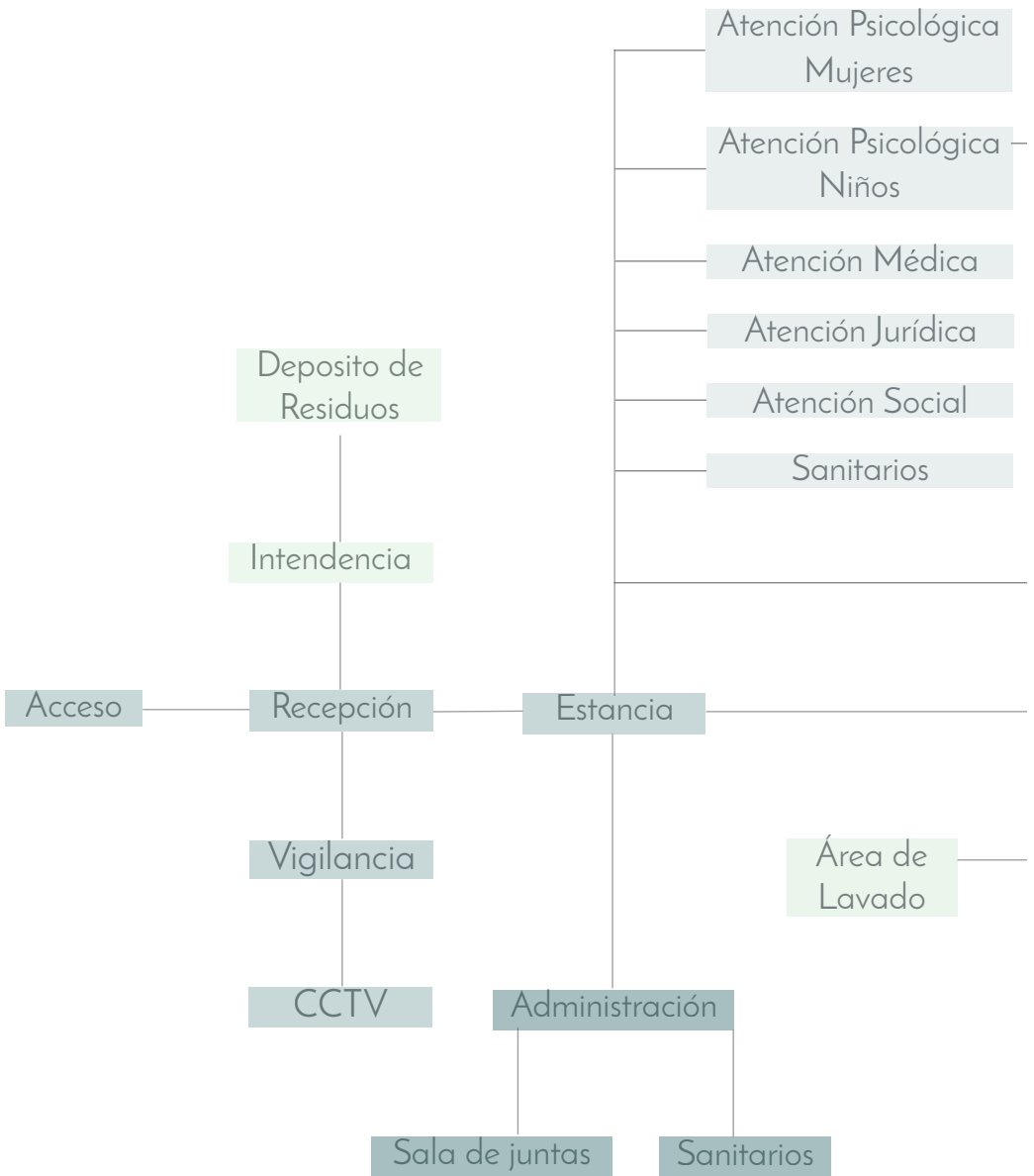
ZONA PRIVADA

Usuarios

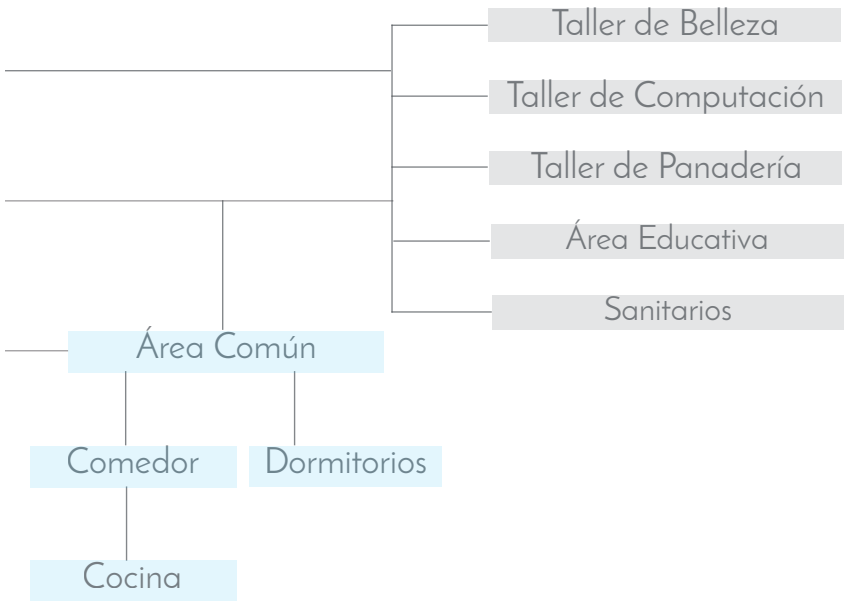
- Mujeres

5.3-DIAGRAMA PARTICULAR DE FUNCIONAMIENTO

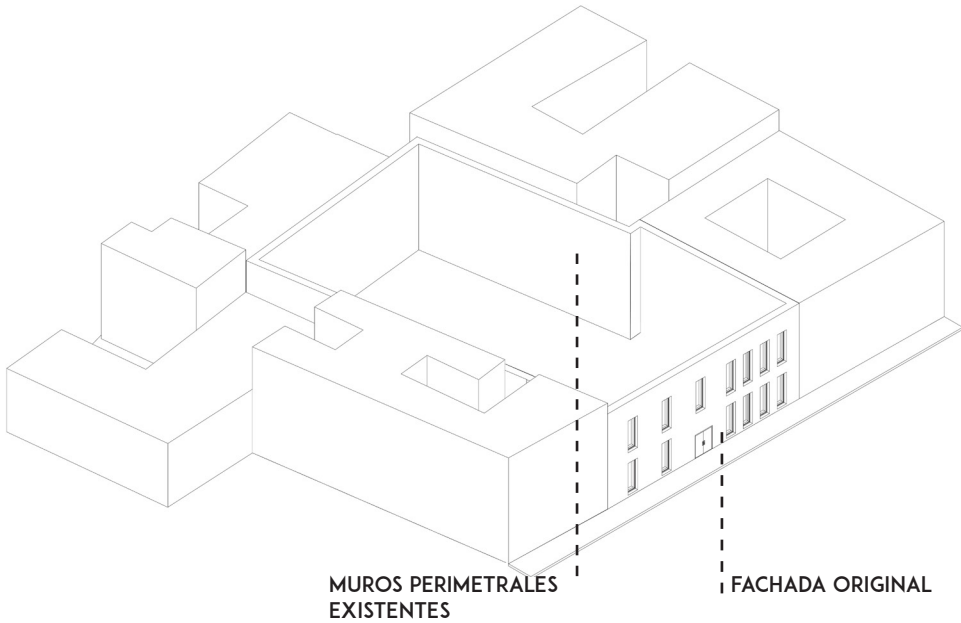
70



Ludoteca

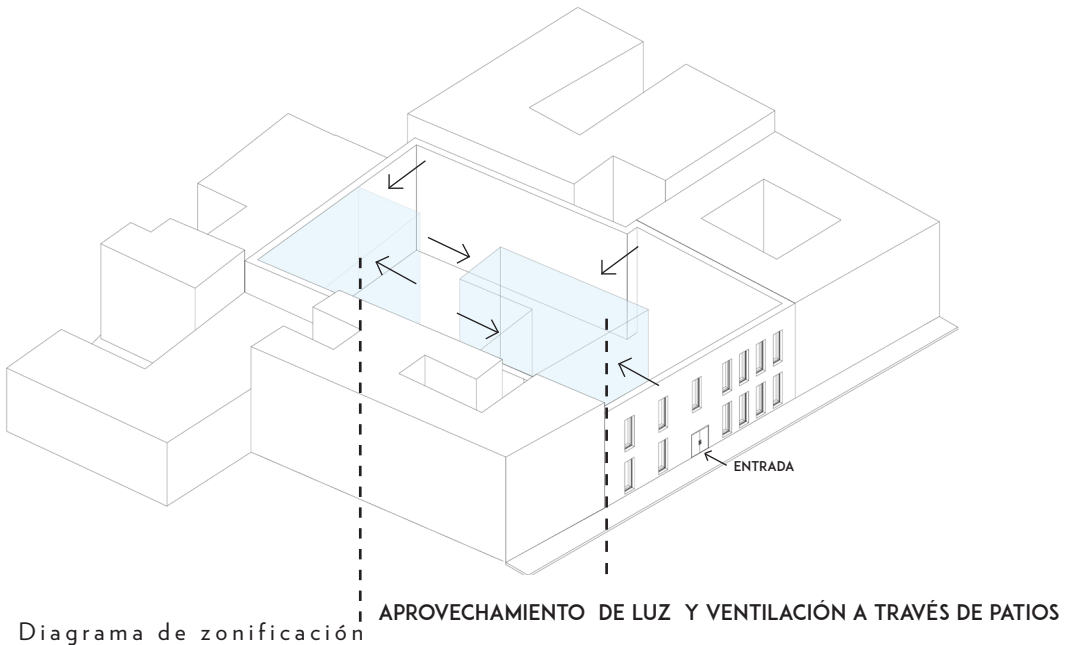


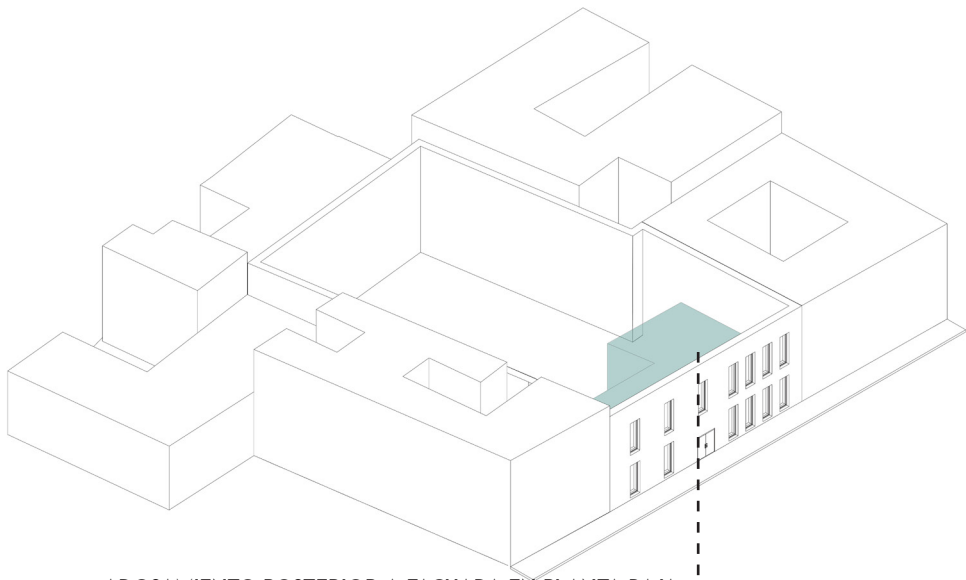
5.4-DIAGRAMAS DE ZONIFICACIÓN



72

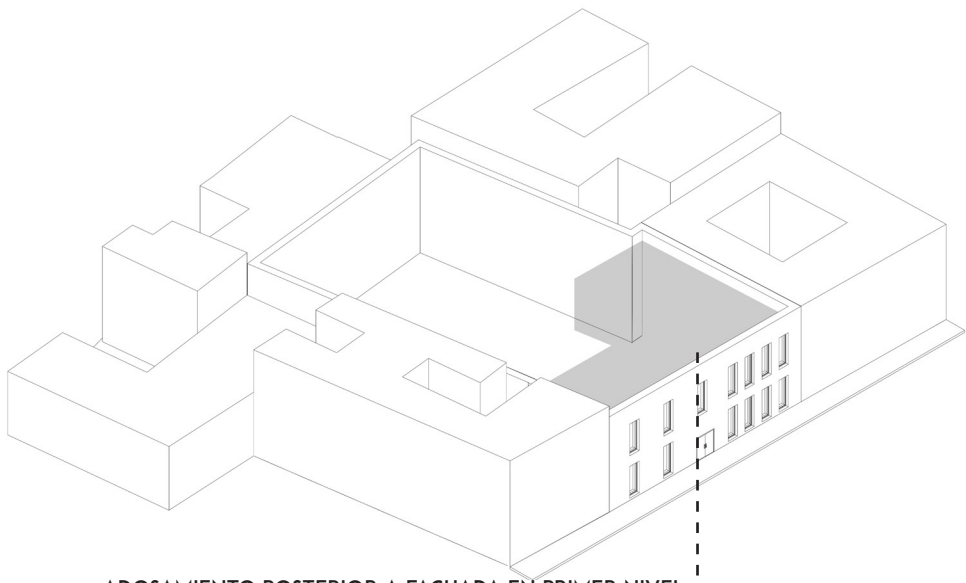
PROPUESTA





ADOSAMIENTO POSTERIOR A FACHADA EN PLANTA BAJA

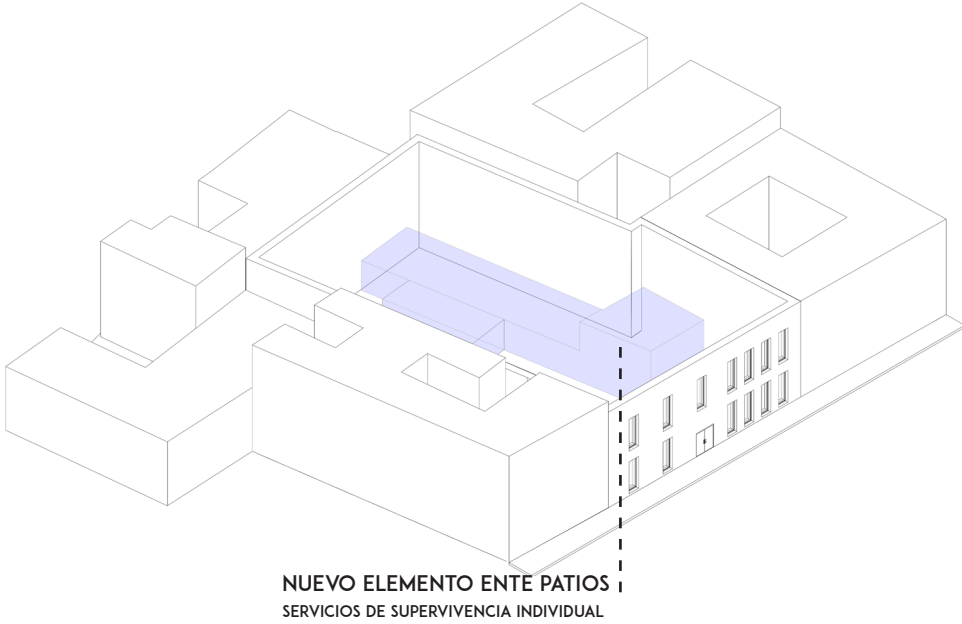
RECEPCIÓN
ADMINISTRACIÓN
SERVICIOS



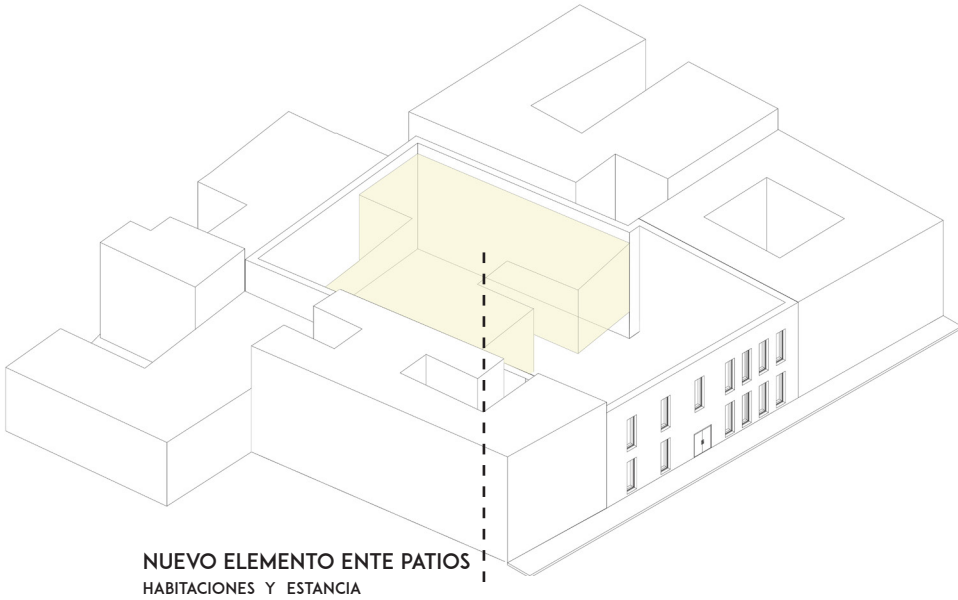
ADOSAMIENTO POSTERIOR A FACHADA EN PRIMER NIVEL

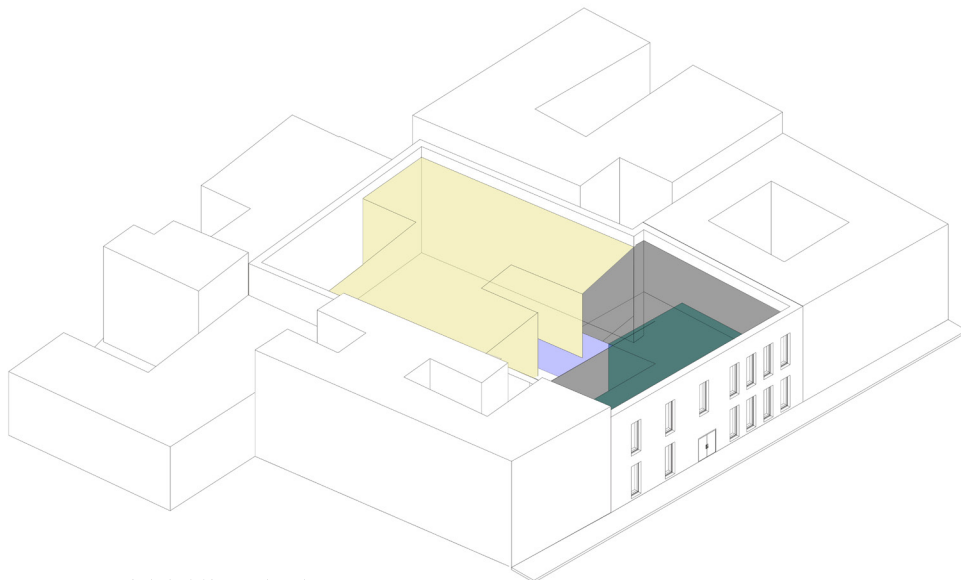
TALLERES

PROPUESTA



74





- ZONA ADMINISTRATIVA
- TALLERES
- SERVICIOS DE SUPERVIVENCIA INDIVIDUAL
- HABITACIONES

PROYECTO

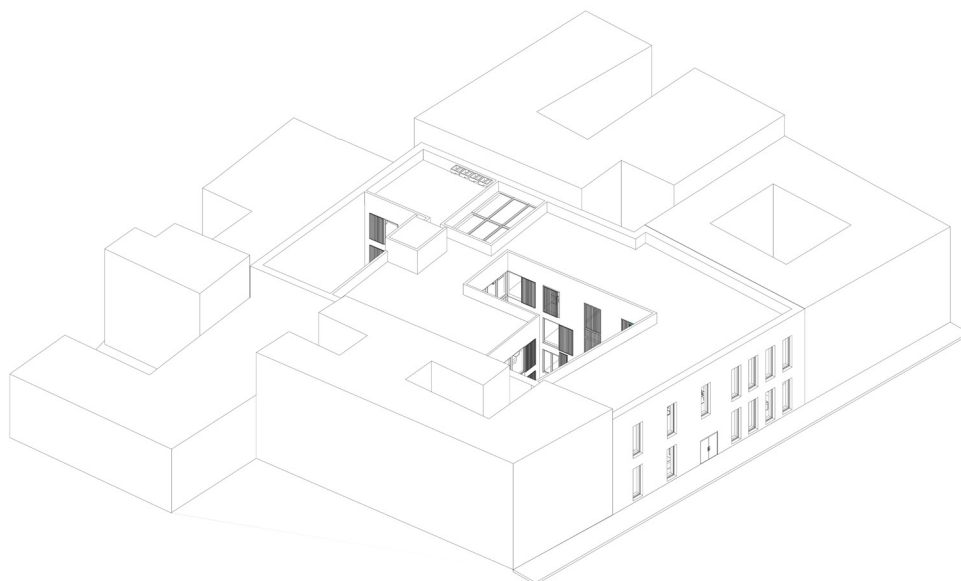


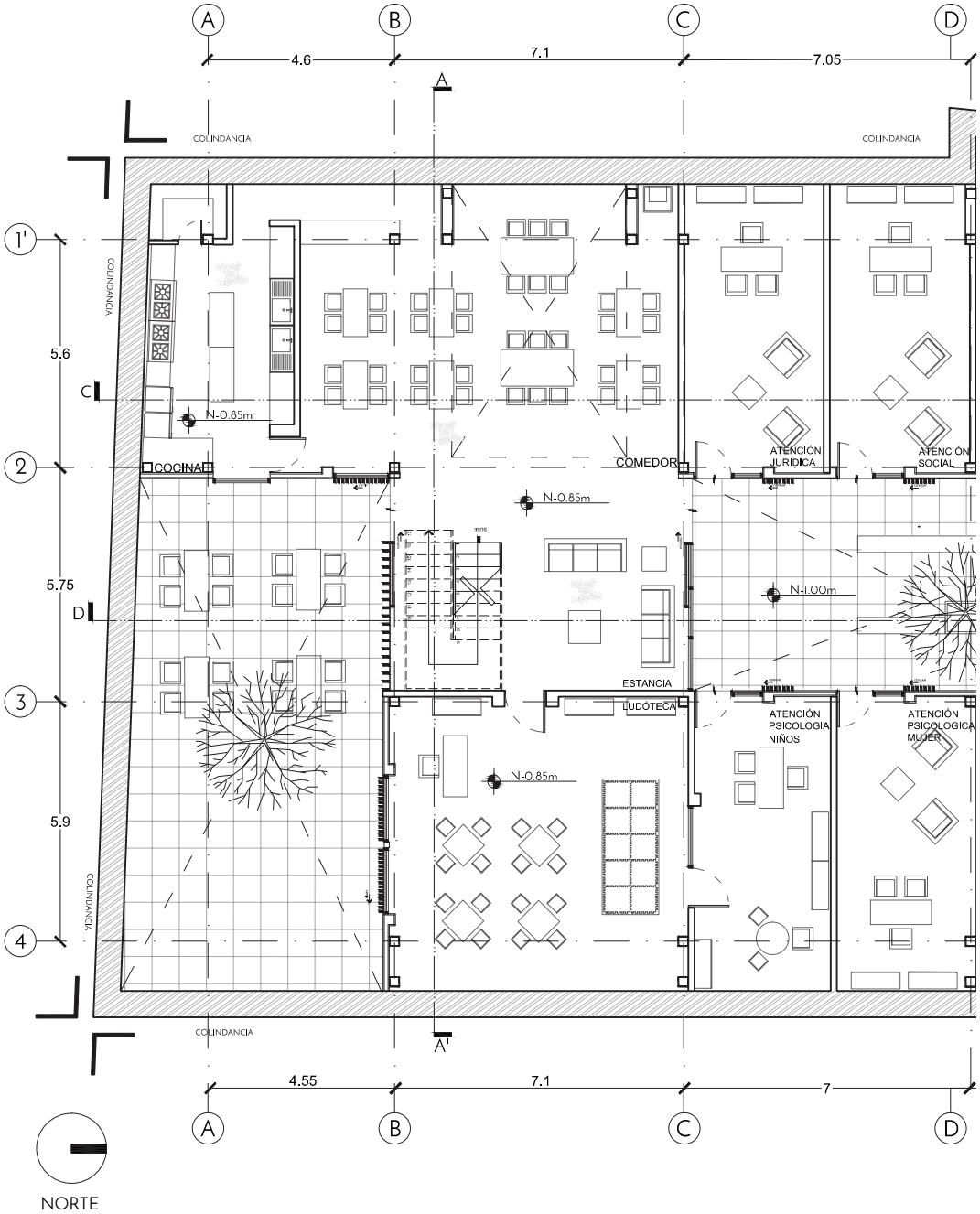
Gráfico 23 y 24 : Realización propia

C A P Í T U L O V I

PROYECTO
ARQUITECTÓNICO

6.1-PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

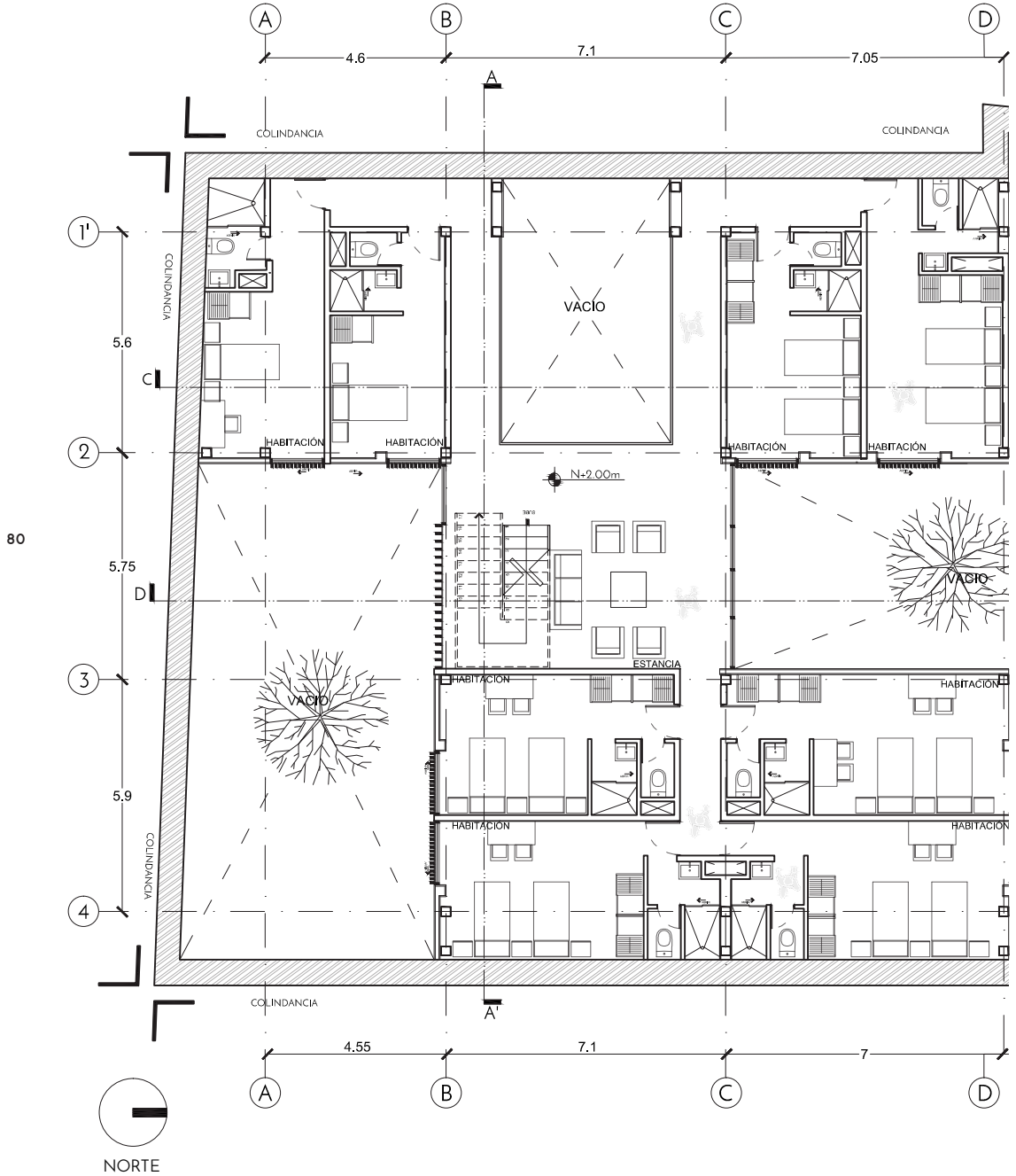
78



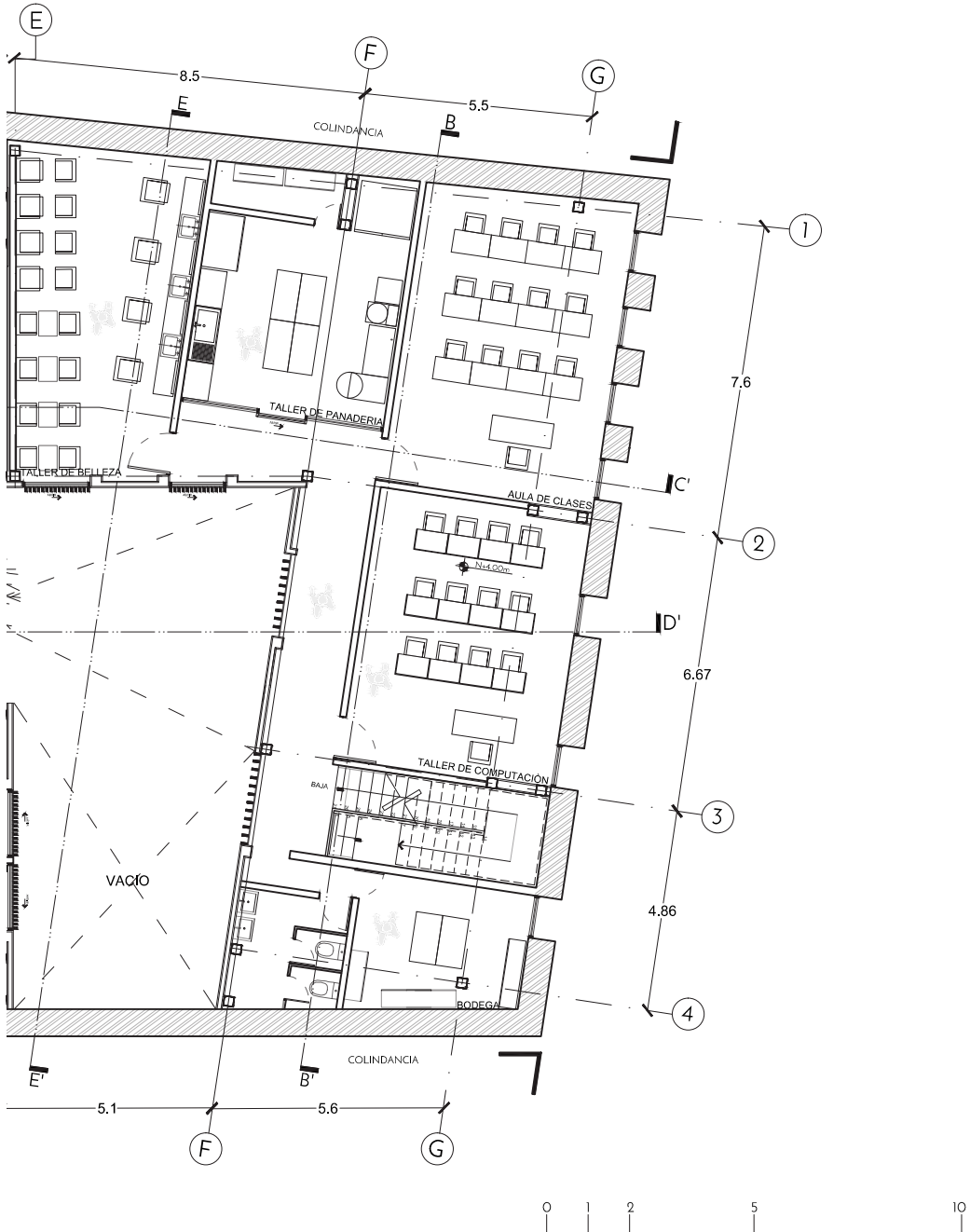
ARQ-01-PLANTA BAJA



6.1-PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

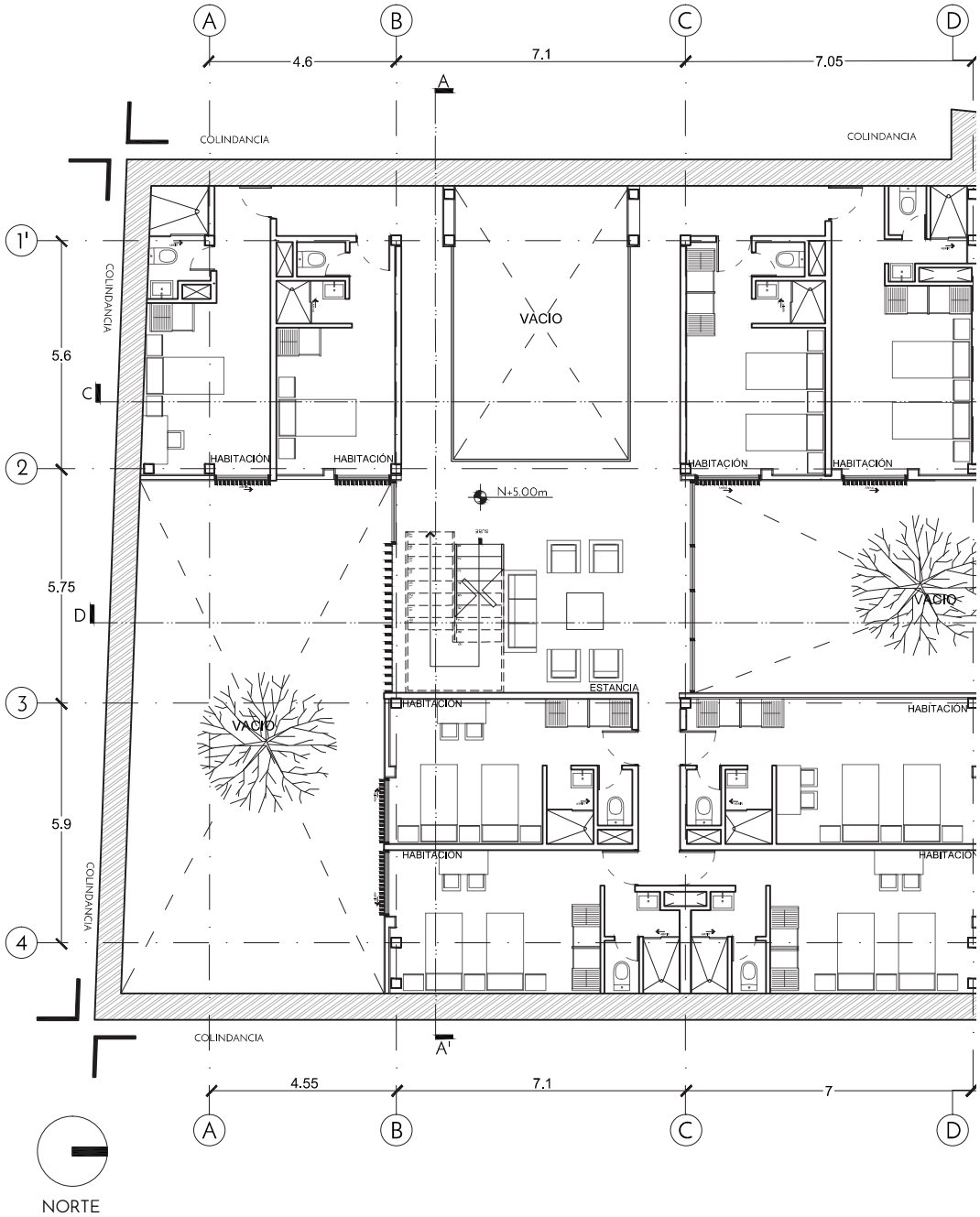


ARQ-02-PRIMER NIVEL

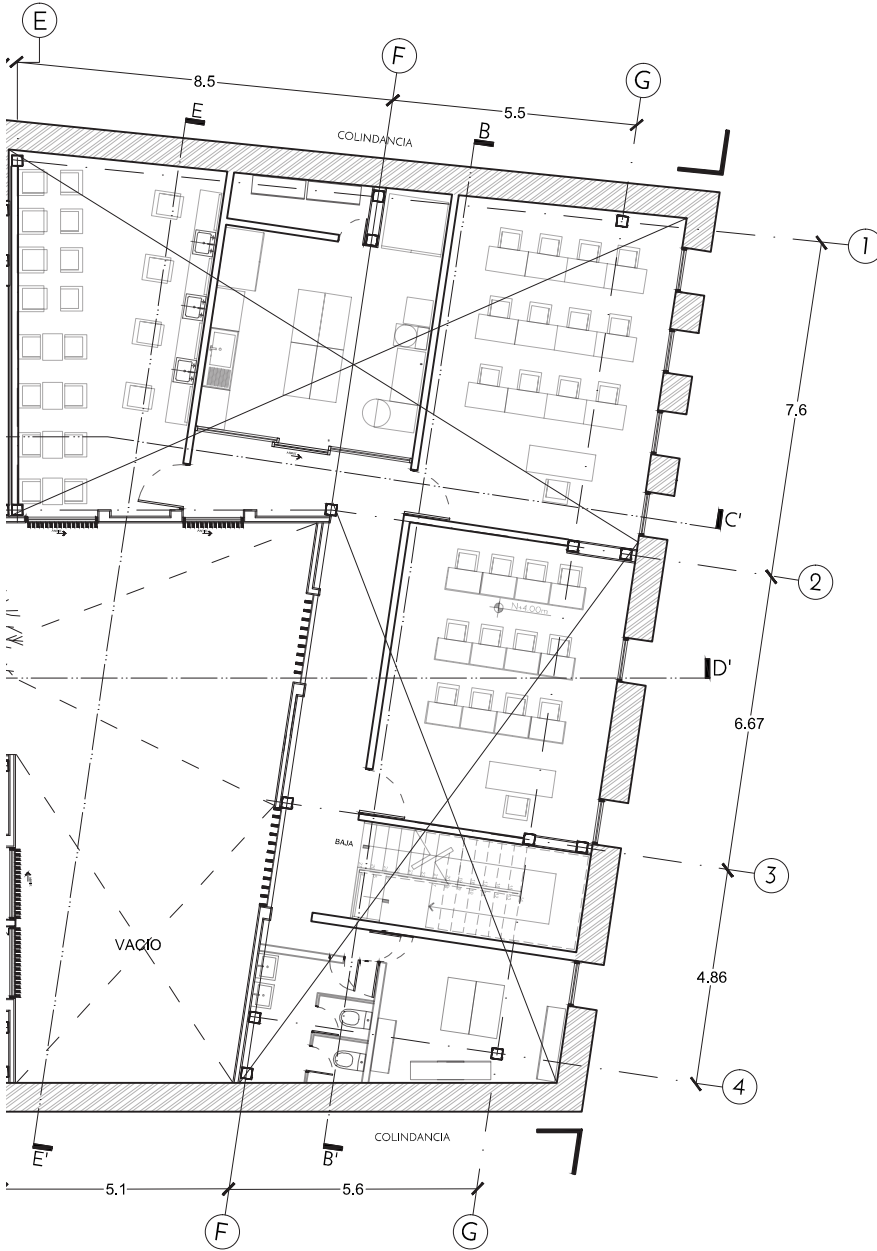


6.1-PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

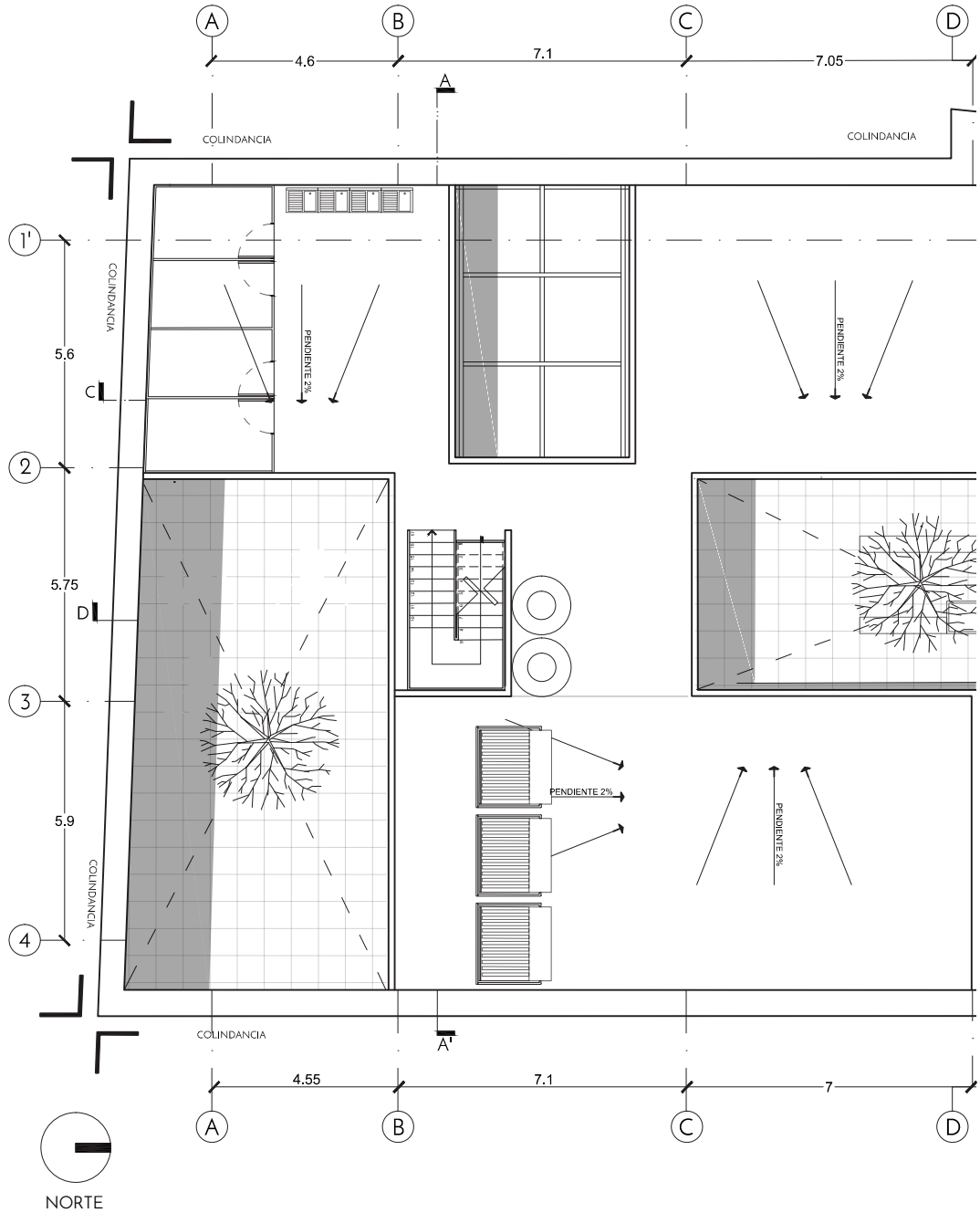
82



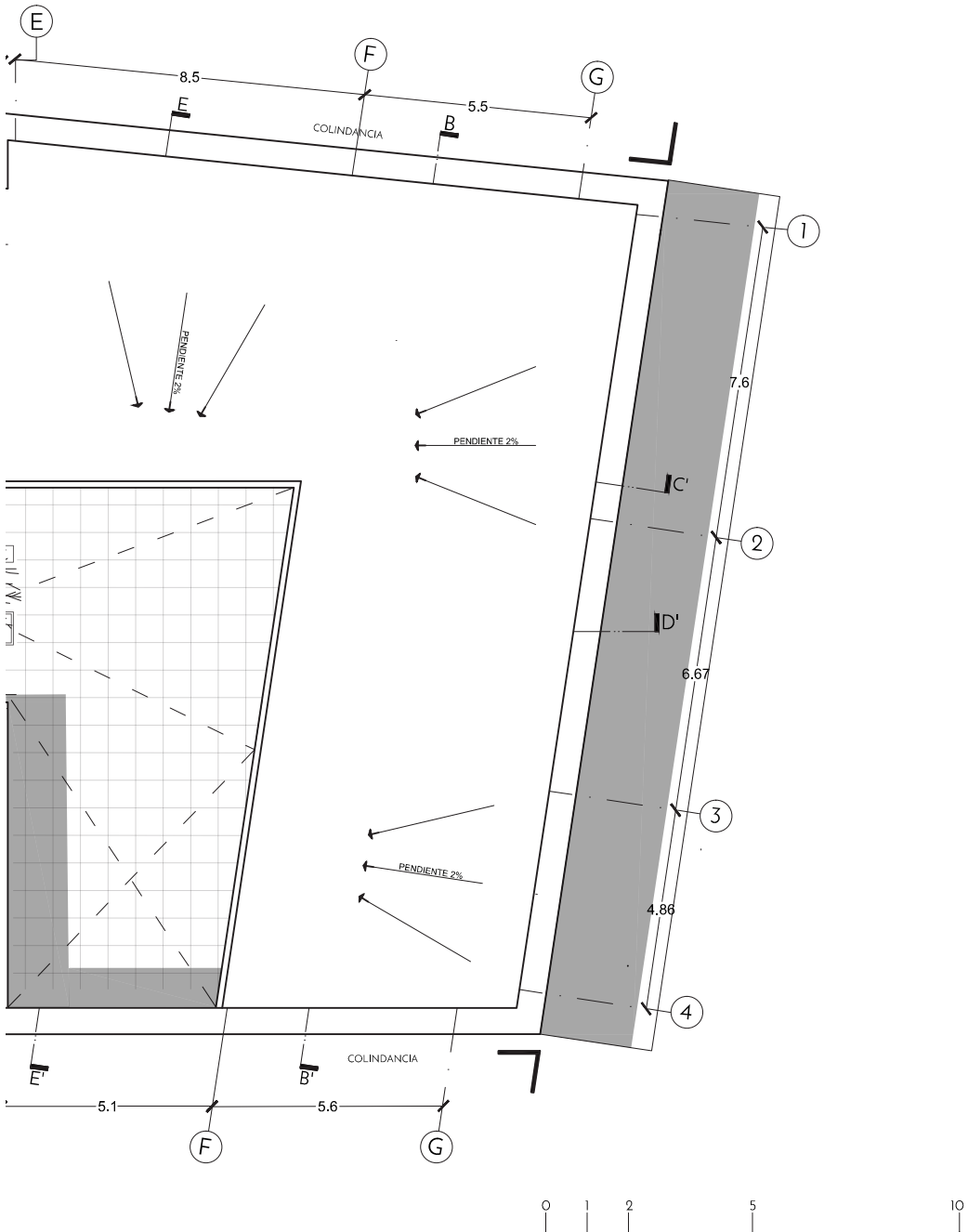
ARQ-03-SEGUNDO NIVEL



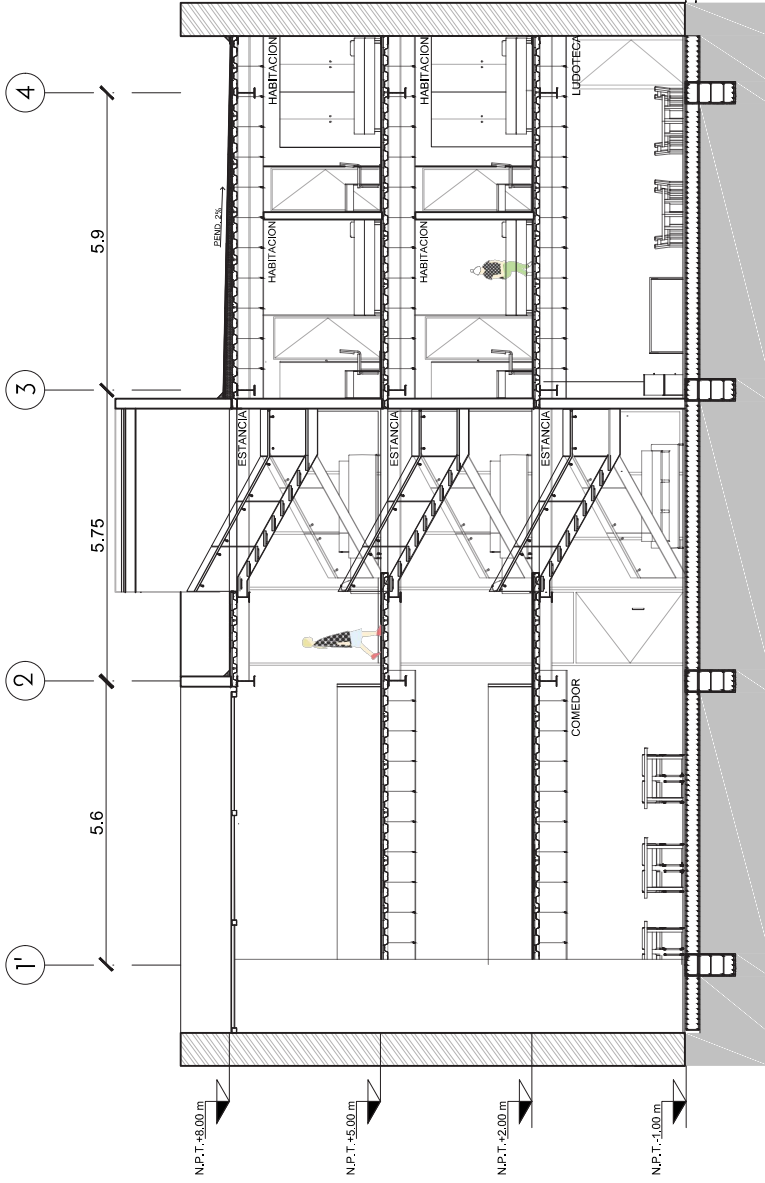
6.1-PLANTAS ARQUITECTÓNICAS



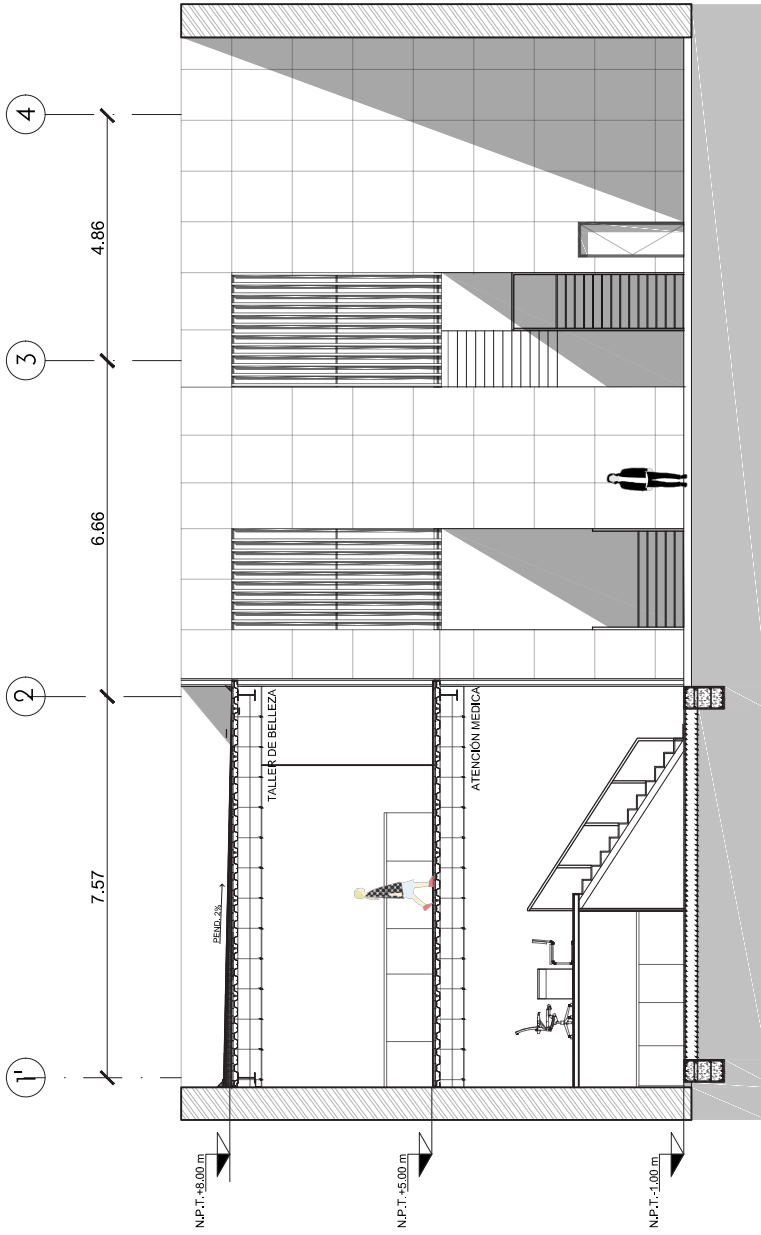
ARQ-04-PLANTA DE AZOTEA



6.2-SECCION A-A'

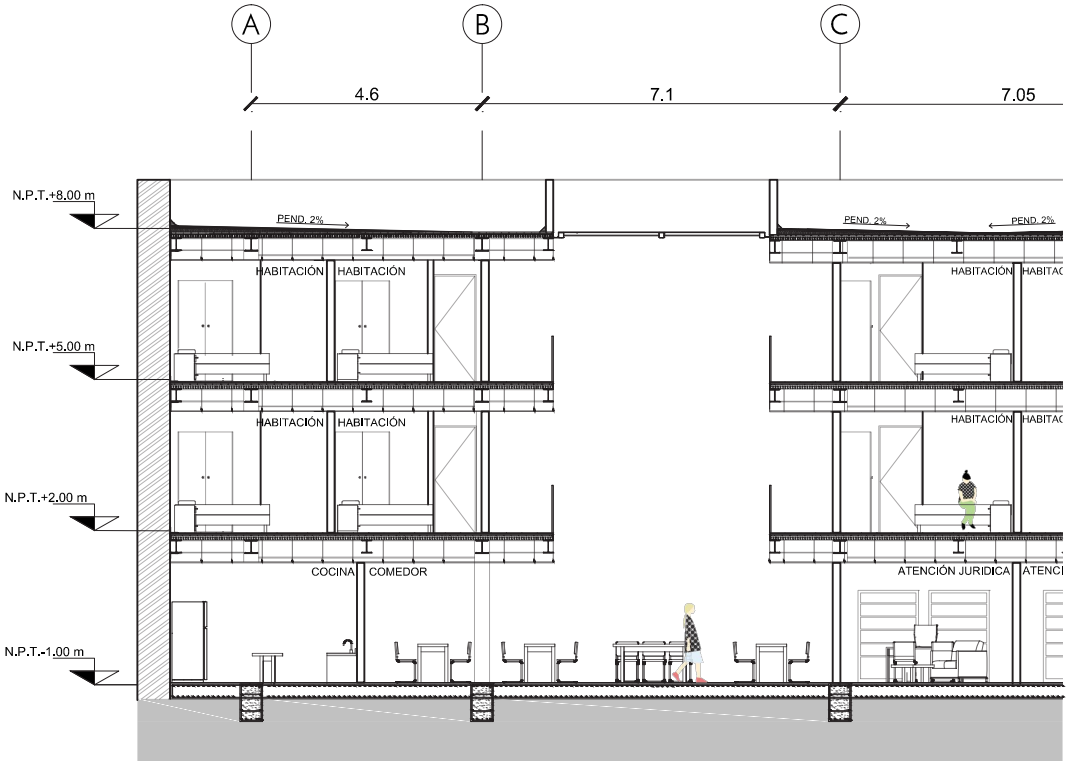


ARQ-05- SECCIÓN E-E'

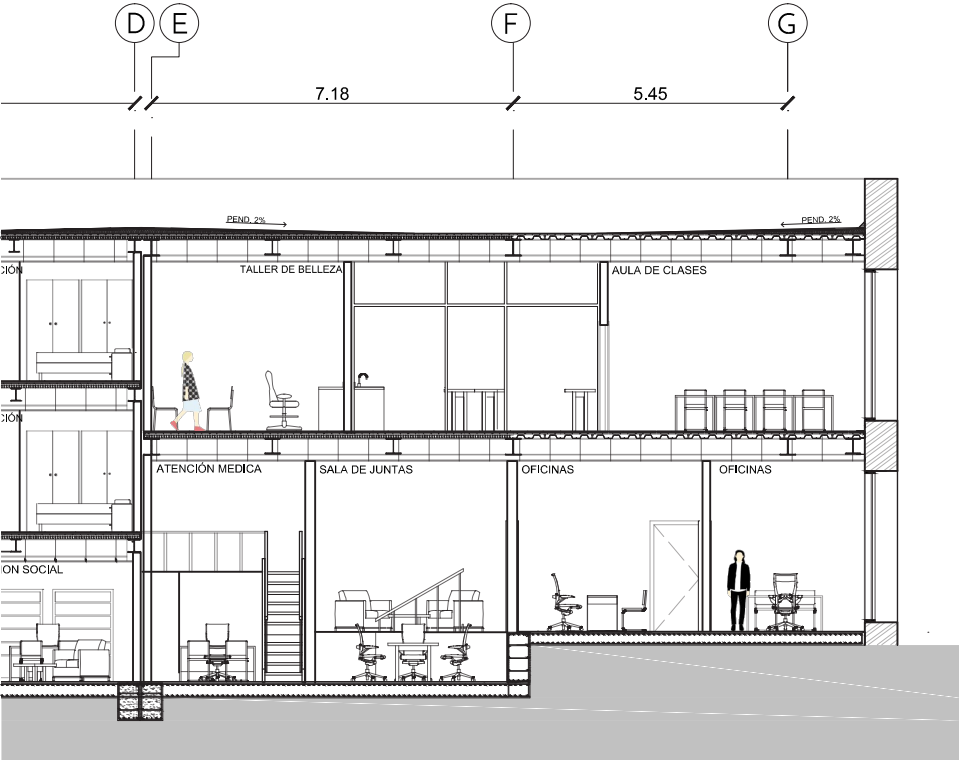


6.2-SECCIONES

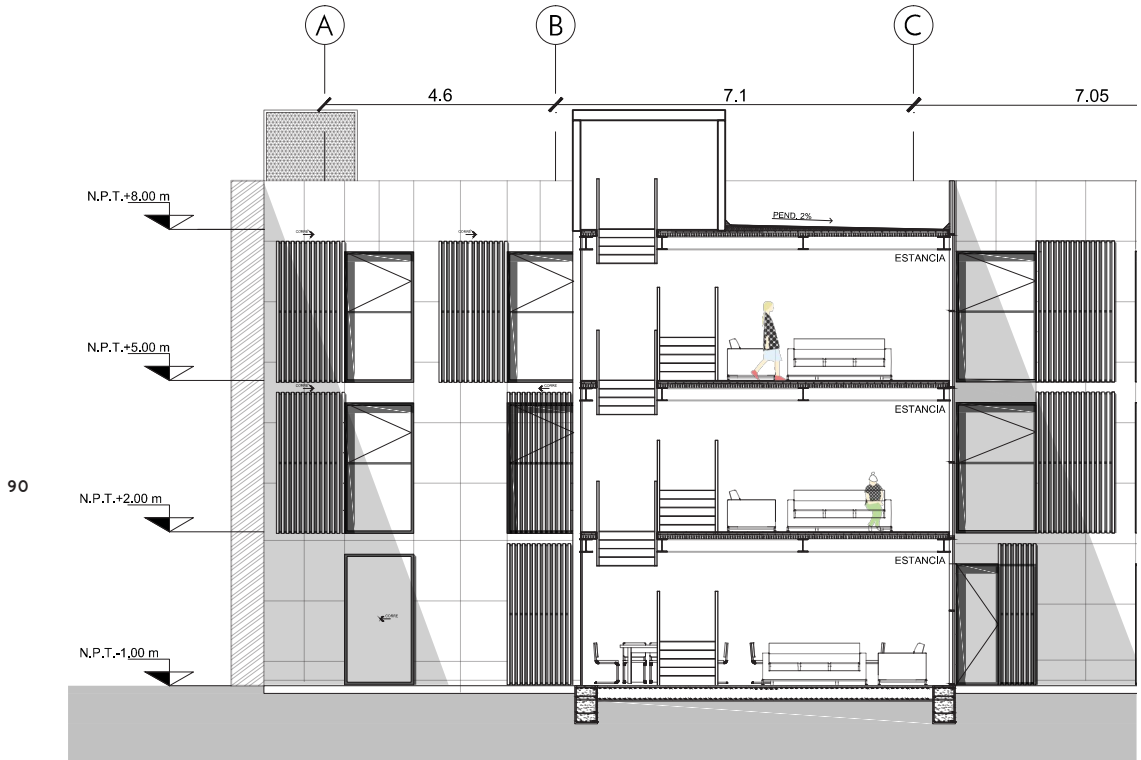
88



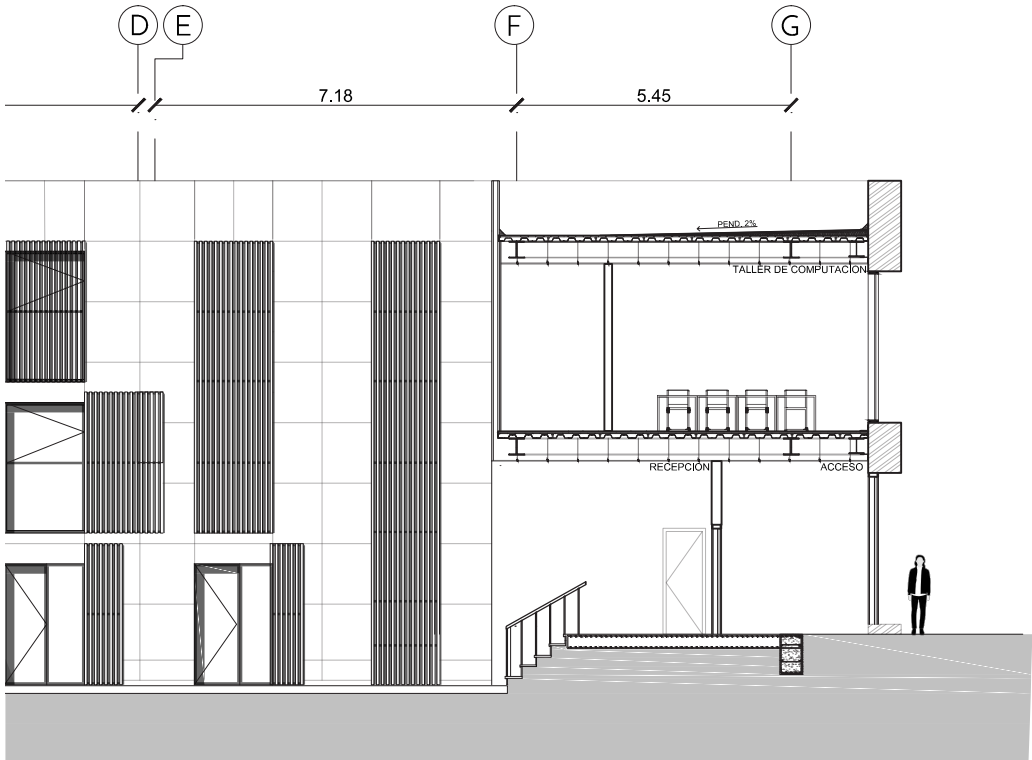
ARQ-06- SECCIÓN C-C'



6.2 - SECCIONES



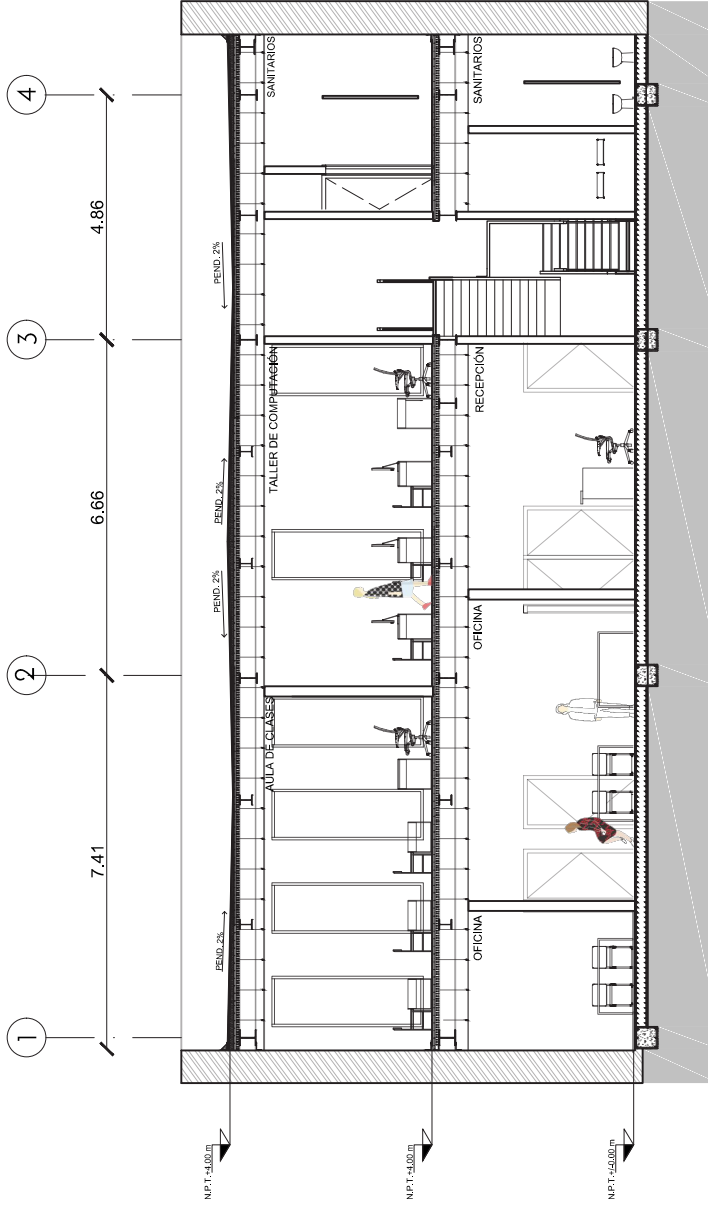
ARQ-07- SECCIÓN D-D'



91

ESC: 150 0 1 2 5 10

6.2-SECCIÓN B-B'



ARQ-08- FACHADA NORTE



ESC: 150
0 1 2 5 10

6.4 - REPRESENTACIÓN 3D



94

Vista del patio interior trasero



Vista del patio interior central desde acceso



Vista del patio interior central desde talleres

C A P Í T U L O V I I

PROYECTO ESTRUCTURAL

7.1- DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA ESTRUCTURAL

Cimentación

El predio se localiza en el centro histórico de la Ciudad de México y de acuerdo con las Normas técnicas complementarias para diseño sísmico pertenece a la zona III- Lacustre, con una resistencia aproximada de 4 ton/m².

Debido a esto se optó por utilizar un sistema de losa de cimentación de 30 cm con un armado superior e inferior de #5 @ 10 cm y en la parte frontal del proyecto con una losa de 25 cm de espesor con un armado superior e inferior del #5 @ 10 cm para evitar hundimientos diferenciales y obtener una mayor estabilidad en el sistema

Las contra trabes tienen un peralte de 45, 75cm y 1m y la estructura se une por medio de placas de acero atornilladas. Estabilizando el sistema y distribuyendo las cargas de las columnas.

Cálculo de losa de cimentación

Datos para cálculo:

$$AC = 453 \text{ m}^2$$

$$\text{Peso total: } 872'923 \text{ kg}$$

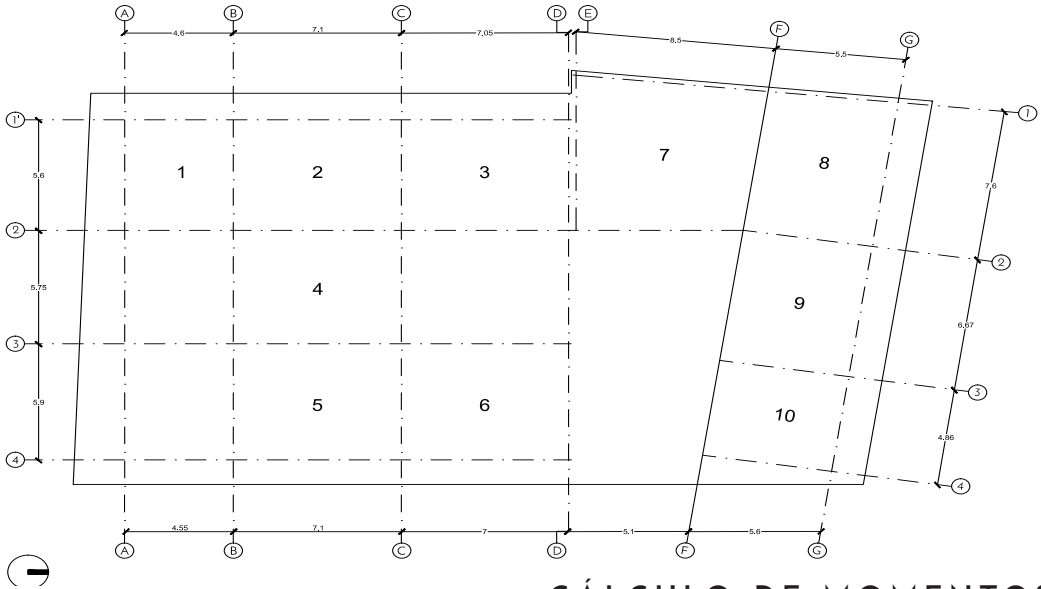
Esfuerzo de trabajo

$$e = pt(1.1)/A$$

$$e = ((872'923)(1.1))/453 = 2'119.68$$

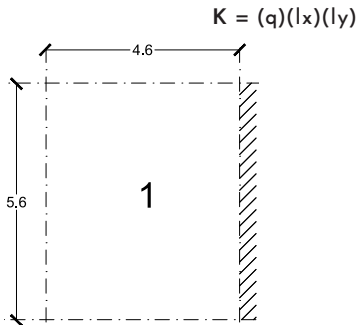
$$2119.6 \text{ kg/m} = 2.11 \text{ t/m} > \text{Zona III Resistencia } 4 \text{ t/m}$$

SUBDIVISIÓN Y CLAVE DE TABLEROS



CÁLCULO DE MOMENTOS

Losa 1
 $E = l_y / l_x$



Fórmulas

$$E = 5.60 / 4.60 = 1.21$$

$$K = (5.60) (4.60) (2119.68) = 54585$$

Momentos con vértices de distorsión

$$M_x = k / m_x = (54585 / 28.60) = 1908 \text{ Kg/m}$$

$$M_y = k / m_y = (54585 / 34.40) = 1586 \text{ Kg/m}$$

$$M_{ex} = k / m_{ex} = (54585 / 12.20) = 4474 \text{ Kg/m}$$

Reacciones de apoyo y esfuerzos cortantes

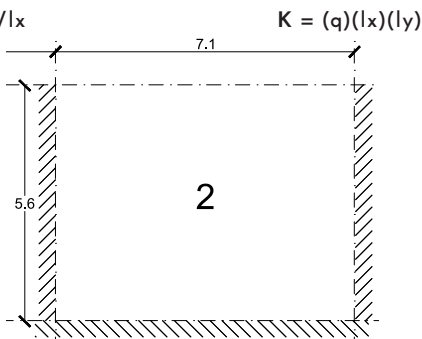
$$K_{xe} = (v_{xe})(k) = (0.355)(54585) = 19377 \text{ Kg}^*m$$

$$X_{xr} = (v_{xr})(k) = (0.205)(54585) = 11189 \text{ Kg}^*m$$

$$X_{y} = (v_y)(k) = (0.220)(54585) = 12008 \text{ Kg}^*m$$

99

Losa 2
 $E = l_y / l_x$



Fórmulas

$$E = 5.60 / 7.10 = 0.78$$

$$K = (5.60) (7.10) (2119.68) = 84278.4$$

Momentos con vértices de distorsión

$$M_x = k / m_x = (84278.4 / 44.20) = 1906 \text{ Kg/m}$$

$$M_y = k / m_y = (84278.4 / 50.50) = 1668 \text{ Kg/m}$$

$$M_{ex} = -k / m_{ex} = (84278.4 / 18.00) = -4682 \text{ Kg/m}$$

$$M_{ey} = -k / m_{ey} = (84278.4 / 24.00) = -3511 \text{ Kg/m}$$

Reacciones de apoyo y esfuerzos cortantes

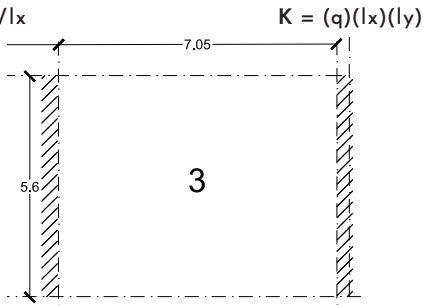
$$K_{xe} = (v_{xe})(k) = (0.25)(84278.4) = 21069 \text{ Kg}^*m$$

$$X_{xr} = (v_{xr})(k) = (0.144)(84278.4) = 12136 \text{ Kg}^*m$$

$$K_{ye} = (v_{ye})(k) = (0.303)(84278.4) = 25536 \text{ Kg}^*m$$

Losa 3

$$E = l_y/l_x$$



Fórmulas

$$E = 7.05/5.60 = 1.25$$

$$K = (7.05) (5.60) (2119.68) = 83684.9$$

Momentos con vértices de distorsión

$$M_x = k/m_x = (83684.9/27.30) = 3065 \text{ Kg/m}$$

$$M_y = k/m_y = (83684.9/35.80) = 2337 \text{ Kg/m}$$

$$M_{ex} = k/m_{ex} = (83684.9/12.70) = 6589 \text{ Kg/m}$$

Reacciones de apoyo y esfuerzos cortantes

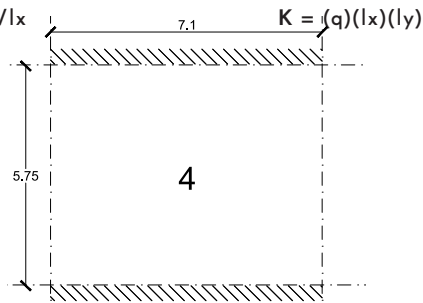
$$K_{xe} = (v_{xe})(k) = (0.3421)(83684.9) = 28619 \text{ Kg}^*m$$

$$X_{xr} = (v_{xr})(k) = (0.198)(83684.9) = 16569 \text{ Kg}^*m$$

$$X_y = (v_y)(k) = (0.230)(83684.9) = 19247 \text{ Kg}^*m$$

Losa 4

$$E = l_y/l_x$$



Fórmulas

$$E = 7.10/5.75 = 1.23$$

$$K = (5.75) (7.10) (2119.68) = 86508$$

Momentos con vértices de distorsión

$$M_x = k/m_x = (86508/38.30) = 2258 \text{ Kg/m}$$

$$M_y = k/m_y = (86508/84.90) = 1018.9 \text{ Kg/m}$$

$$M_{ex} = -k/m_{ex} = (86508/15.80) = -5475 \text{ Kg/m}$$

Reacciones de apoyo y esfuerzos cortantes

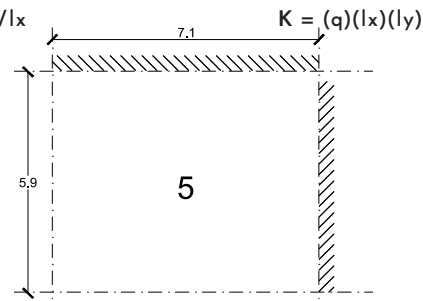
$$K_x = (v_x)(k) = (0.12)(86508) = 10380 \text{ Kg}^*m$$

$$K_y = (v_y)(k) = (0.38)(86508) = 32873 \text{ Kg}^*m$$

100

Losa 5

$$E = l_y/l_x$$



Fórmulas

$$E = 7.10/5.90 = 1.20$$

$$K = (5.90) (7.10) (2119.68) = 92116$$

Momentos con vértices de distorsión

$$M_x = k/m_x = (92116/32.30) = 2853 \text{ Kg/m}$$

$$M_y = k/m_y = (92116/46.50) = 1982 \text{ Kg/m}$$

$$M_{ex} = -k/m_{ex} = (92116/14.20) = -6490 \text{ Kg/m}$$

$$M_{ey} = -k/m_{ey} = (92116/19.20) = -4800 \text{ Kg/m}$$

Reacciones de apoyo y esfuerzos cortantes

$$K_{xe} = (v_{xe})(k) = (0.264)(92116) = 24409 \text{ Kg}^*m$$

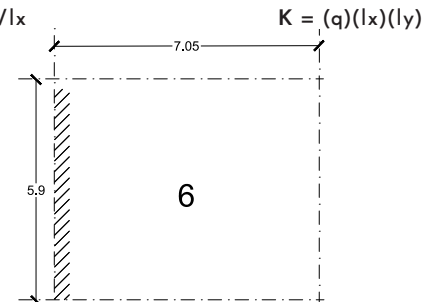
$$X_{xr} = (v_{xr})(k) = (0.153)(92116) = 14093 \text{ Kg}^*m$$

$$K_{ye} = (v_{ye})(k) = (0.371)(92116) = 34173 \text{ Kg}^*m$$

$$k_{yr} = (v_{yr})(k) = (0.212)(92116) = 19527 \text{ Kg}^*m$$

Losa 6

$$E = l_y/l_x$$



Fórmulas

$$E = 7.05/5.50 = 1.28$$

$$K = (7.05) (5.50) (2119.68) = 82164.22$$

Momentos con vértices de distorsión

$$M_x = k/m_x = (82164.22/27.30) = 3009 \text{ Kg/m}$$

$$M_y = k/m_y = (82164.22/35.80) = 2295 \text{ Kg/m}$$

$$M_{ex} = k/m_{ex} = (82164.22/12.70) = 6469 \text{ Kg/m}$$

Reacciones de apoyo y esfuerzos cortantes

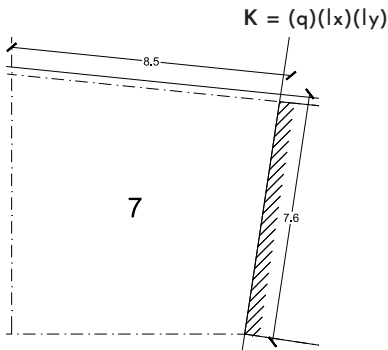
$$K_{xe} = (v_{xe})(k) = (0.3421)(82164.22) = 28100 \text{ Kg}^*m$$

$$X_{xr} = (v_{xr})(k) = (0.198)(82164.22) = 16268 \text{ Kg}^*m$$

$$X_y = (v_y)(k) = (0.230)(82164.22) = 18897 \text{ Kg}^*m$$

Losa 7

$$E = l_y/l_x$$



Fórmulas

$$E = 8.5/7.6 = 1.09$$

$$K = (8.5)(7.42)(2119.68) = 128142$$

Momentos con vértices de distorsión

$$M_x = k/m_x = (128142/36.80) = 3482 \text{ Kg/m}$$

$$M_y = k/m_y = (128142/29.29) = 4374 \text{ Kg/m}$$

$$M_{ex} = k/m_{ex} = (128142/11.20) = 11441 \text{ Kg/m}$$

Reacciones de apoyo y esfuerzos cortantes

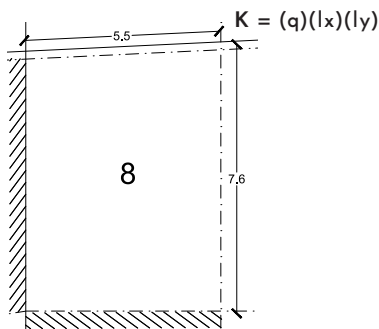
$$K_{xe} = (v_{xe})(k) = (0.388)(128142) = 49719 \text{ Kg}^*m$$

$$X_{xr} = (v_{xr})(k) = (0.226)(128142) = 28719 \text{ Kg}^*m$$

$$X_y = (v_y)(k) = (0.193)(128142) = 24731 \text{ Kg}^*m$$

Losa 8

$$E = l_y/l_x$$



Fórmulas

$$E = 7.6/5.50 = 1.34$$

$$K = (5.50)(7.6)(2119.68) = 86476$$

Momentos con vértices de distorsión

$$M_x = k/m_x = (86476/31.50) = 2745 \text{ Kg/m}$$

$$M_y = k/m_y = (86476/53.20) = 1625 \text{ Kg/m}$$

$$M_{ex} = -k/m_{ex} = (86476/14.00) = -6176 \text{ Kg/m}$$

$$M_{ey} = -k/m_{ey} = (86476/20.80) = -4157 \text{ Kg/m}$$

Reacciones de apoyo y esfuerzos cortantes

$$K_{xe} = (v_{xe})(k) = (0.244)(86476) = 21100 \text{ Kg}^*m$$

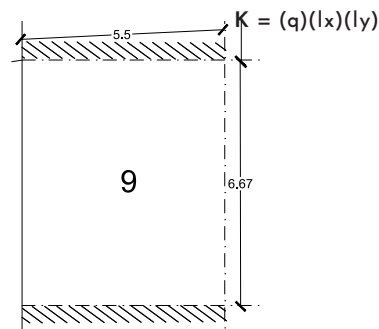
$$X_{xr} = (v_{xr})(k) = (0.141)(86476) = 12193 \text{ Kg}^*m$$

$$K_{ye} = (v_{ye})(k) = (0.391)(86476) = 33812 \text{ Kg}^*m$$

$$k_{yr} = (v_{yr})(k) = (0.224)(86476) = 19370 \text{ Kg}^*m$$

Losa 9

$$E = l_y/l_x$$



Fórmulas

$$E = 6.67/5.50 = 1.21$$

$$K = (6.67)(5.50)(2119.68) = 77618$$

Momentos con vértices de distorsión

$$M_x = k/m_x = (77618/38.30) = 2026 \text{ Kg/m}$$

$$M_y = k/m_y = (77618/84.90) = 914 \text{ Kg/m}$$

$$M_{ex} = -k/m_{ex} = (77618/15.80) = -4912 \text{ Kg/m}$$

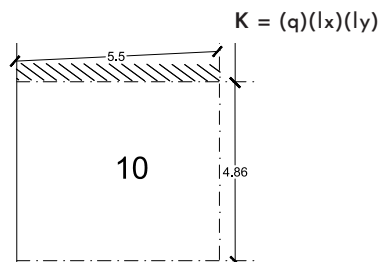
Reacciones de apoyo y esfuerzos cortantes

$$K_x = (v_x)(k) = (0.12)(77618) = 9314 \text{ Kg}^*m$$

$$K_y = (v_y)(k) = (0.38)(77618) = 29494 \text{ Kg}^*m$$

Losa 10

$$E = l_y/l_x$$



Fórmulas

$$E = 5.60/4.86 = 1.15$$

$$K = (5.60)(4.86)(2119.68) = 57670$$

Momentos con vértices de distorsión

$$M_x = k/m_x = (57670/28.20) = 2045 \text{ Kg/m}$$

$$M_y = k/m_y = (57670/47.00) = 1227 \text{ Kg/m}$$

$$M_{ex} = -k/m_{ex} = (57670/11.30) = -5103 \text{ Kg/m}$$

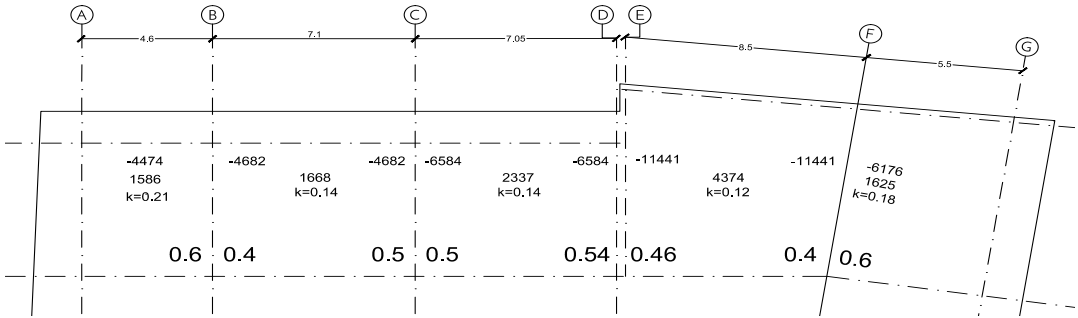
Reacciones de apoyo y esfuerzos cortantes

$$K_{xe} = (v_{xe})(k) = (0.160)(57670) = 9227 \text{ Kg}^*m$$

$$X_{xr} = (v_{xr})(k) = (0.431)(57670) = 24855 \text{ Kg}^*m$$

$$K_{ye} = (v_{ye})(k) = (0.249)(57670) = 14359 \text{ Kg}^*m$$

CÁLCULO DE TABLEROS



1.-Diferencias entre momentos

$$4474-4862=208$$

$$(208)(.6)=124.8$$

$$(208)(.4)=83.2$$

$$4474+124.8= 4598.8$$

$$4682-83.2 = 4598.8$$

$$-4474(.4)+4682(.6) =$$

$$1789.6+2809.2 = 5698.8$$

$$1141-6176=5265$$

$$5265(.4)=2106$$

$$5265(.6)=3159$$

$$11441-2106=9335$$

$$6176+3159=9335$$

$$11441(.6)+6176(.4)=9335$$

102

	4.60	7.10	7.05	8.15	5.50			
	4598.8	5635.5	9209	9335				
	-4479	-4682	-4682	-6589	-6589	-11441	-11441	-6174
158.6-59.9=	1668+42=	2337+476.75	4374-1115.96=	1625+1574				
1526.1	1710-476.75=	2813.75-1310	5489.96+1053	455				
	1233.55	1503.66	6542.96					

$$d = \sqrt{M_{max}/R_b}$$

$$d = \sqrt{933500/(1175)(100)}$$

$$d = \sqrt{933500/1175}$$

$$d = \sqrt{794.47}$$

$$d = 28.18 \text{ cm}$$

$$d = 28.18 \text{ cm} + 3 \text{ cm de recubrimiento}$$

$$d = 31.1 \text{ cm}$$

$$d = 30 \text{ cm losa de cimentacion de peralte efectivo}$$

2.-Diferencias entre momentos

$$4682-6589=1907$$

$$(1907)(.5)= 953.5$$

$$(1907)(.5)=953.5$$

$$4682+953.5=5635.5$$

$$6589-953.5=5635.5$$

$$6589-1144=4852$$

$$4852(.54)=2620.08$$

$$4852(.46)=2231.92$$

$$6589+2620.08=9209.08$$

$$11441-2231.92= 9209.08$$

$$A_s = M/(f_s)(j)(d)$$

$$A_s = 933500 / (2000 \text{ kg/cm}^2)(0.903)(30 \text{ cm})$$

$$A_s = 933500 / 54180 = 17.22 \text{ cm}^2$$

$$17.22/1.99 = 9 \text{ } \varnothing 5$$

$$1/9 = .11 = 10$$

$$\varnothing 5 @ 10$$

7.42	6.66	4.86
-6176	-4912	-5103
1625	914	1227
k=.13	k=.15	k=.20
.46	.53	.42
.577		
5588.24	4993.18	
1625+293.88=	914+338.12=	1227+54.91=
1918.88	575.88 +209.41	118191
	758.24	

1.- 6176-4912=1264
1264(.46)=581.44
1264(.53)=669.92

4912+669.92= 5588.24
6176-581.44 = 5588.24

2.- 4912-5103=191
191(.42)=80.22
191(.58)=108.87
4912+80.22=4993.18
5103-108.8=4993.18

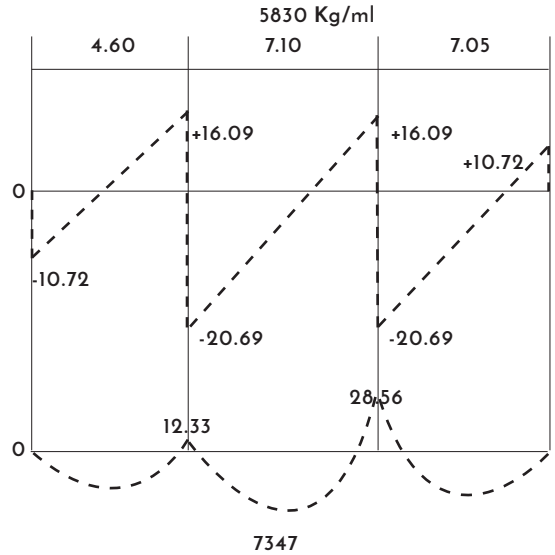
$d = \sqrt{M_{max}/R_b}$
 $d = \sqrt{558824/(1175)(100)}$
 $d = \sqrt{558824/1175}$
 $d = \sqrt{475.59}$
 $d = 21.80 \text{ cm}$

$d = 21.8 \text{ cm} + 3 \text{ cm de recubrimiento}$
 $d = 24.80 = 25 \text{ cm}$
 $d = 25 \text{ cm losa de cimentacion de peralte efectivo}$

$A_s = M / (f_s)(j)(d)$
 $A_s = 558824 / (2000 \text{ kg/cm})(0.903)(25 \text{ cm})$
 $A_s = 12.37$
 $12.3 \text{ cm}^2 / 1.27 = 9.68 = 10 \text{ } \varnothing 4$
 $\varnothing 4 @ 10$

Cálculo de contratrabe CT-1

PESO TOTAL, 5830 Kg/ml

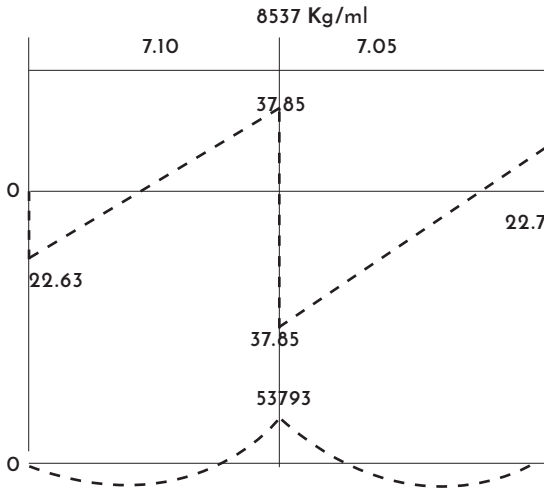


$d = \sqrt{M_{max}/R_b} = \sqrt{28'56700/(11.75)(45)} = 73.50$
 $A_s = M / (f_s)(j)(d) = 28'56700 / (2000)(0.903)(75)$
 $= 21.09$
 $= 21.09 / 1.99 = 10 \# 5$



Cálculo de contratrabe CT-2

PESO TOTAL, 8537 Kg/ml

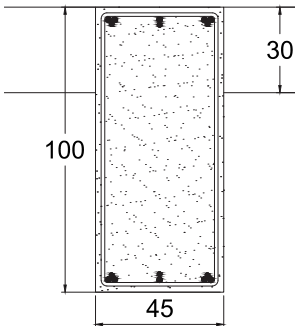


$$d = \sqrt{M_{\max} / R_b} = \sqrt{53793 / (11.75)(45)} = 95$$

$$A_s = M / (f_s(j)(d)) = 53793 / (2000)(0.903)(1) = 29.7$$

$$= 29.70 / 2.23 = 10\#5$$

CONTRATRABE DE 100 cm X 45 cm
10 var. #5
6 var. #4



Estructura

El proyecto se basa en el desarrollo de dos elementos de diferentes niveles uno cuenta con 2 entre pisos y otro con solo uno, cada uno cuenta con una de estructura de acero independiente de la otra.

De acuerdo con las condiciones existentes del suelo se optó por utilizar una estructura ligera a base de perfiles de acero IR en traveses y HSS en columnas.

El entrepiso está compuesto a base de Losacero de calibre 24 con una capa de compresión de 5 cm y una separación entre claros de 2.40 y 2.70m para evitar el apuntalamiento con un claro máximo de 7.10 m.

Las traveses principales se unen a la columna formando una unión articulada mediante placas de acero en el alma de la viga con soldadura para evitar el cortante mayor que se encuentra en los nodos y unión a la cimentación mediante placas de acero ajustables.

Desglose de cargas aplicadas					
Losas de entrepiso					
Material	L	A	E	P-V	Total /Kg/m2)
Losacero					209
Firme	1m	1m	0,02	2000 kg/m3	40
Entortado	1m	1m	0,02	2000 kg/m3	40
Plafond					30
Loseta					35
Carga muerta					354
Carga viva					170
Sobrecarga					40
TOTAL					564
LOSACERO SECCION 4 calibre 24 con separacion entre apoyos de 2,40m con espesor de concreto de 5 cm y sobrecarga admisible 672 kg.m2 sin apuntalamiento					

Losas de azotea					
Material	L	A	E	P-V	Total /Kg/m2)
Losacero					209
Relleno	1m	1m	0,1	1300	130
Entortado	1m	1m	0,02	2000	40
Mortero	1m	1m	0,02	2000	10
Enladrillado	1m	1m	0,02	1200	24
Impermeabilizante					5
Escobillado	1m	1m	0,007	2000	14
Carga Muerta					432
Carga viva					170
Sobrecarga					40
TOTAL					642
LOSACERO SECCION 4 calibre 24 con separacion entre claros de 2,70m con espesor de concreto de 5cm y sobrecarga admisible de 672 kg.m2 sin apuntalamiento					

105

Pre-dimensionamiento Trabes

(Ver detalles constructivos-perfiles de acero pag. 118)

Trabe secundaria 1 - TS-1

$$W=(600 \text{ kg/m}^2)(3,33\text{m})$$

$$M=((1998)(8)^2)/(8) = 15984 \text{ Kg}\cdot\text{m}$$

$$S_x = ((15984 \text{ kg}\cdot\text{m})(100\text{cm}))/900 \text{ kg}\cdot\text{m}^3$$

$$1,176 \text{ cm}^3$$

Perfil = IR 10X45

Trabe principal 1 - TP-1

$$w=(600\text{kg/m}^2)(4\text{m})$$

$$M=((2400)(10)^2)/10=24000$$

$$S_x=((24000 \text{ kg}\cdot\text{m})(100\text{cm}))/900\text{kg}\cdot\text{m}^3$$

$$2,666\text{cm}^3$$

Perfil = IR 10X54

Trabe principal 2 - TP2

$$W=(600)(3,33\text{m}/2)$$

$$M=((999)(8)^2)/(10)=6393$$

$$S_x=((6393 \text{ Kg}\cdot\text{m})(100))/900 \text{ kg}\cdot\text{m}^3$$

$$710\text{cm}^3$$

Perfil IR 14X53

Columna de seccion cuadrada 1 - C-01

$$M_x=24000 \text{ (TP-1)}$$

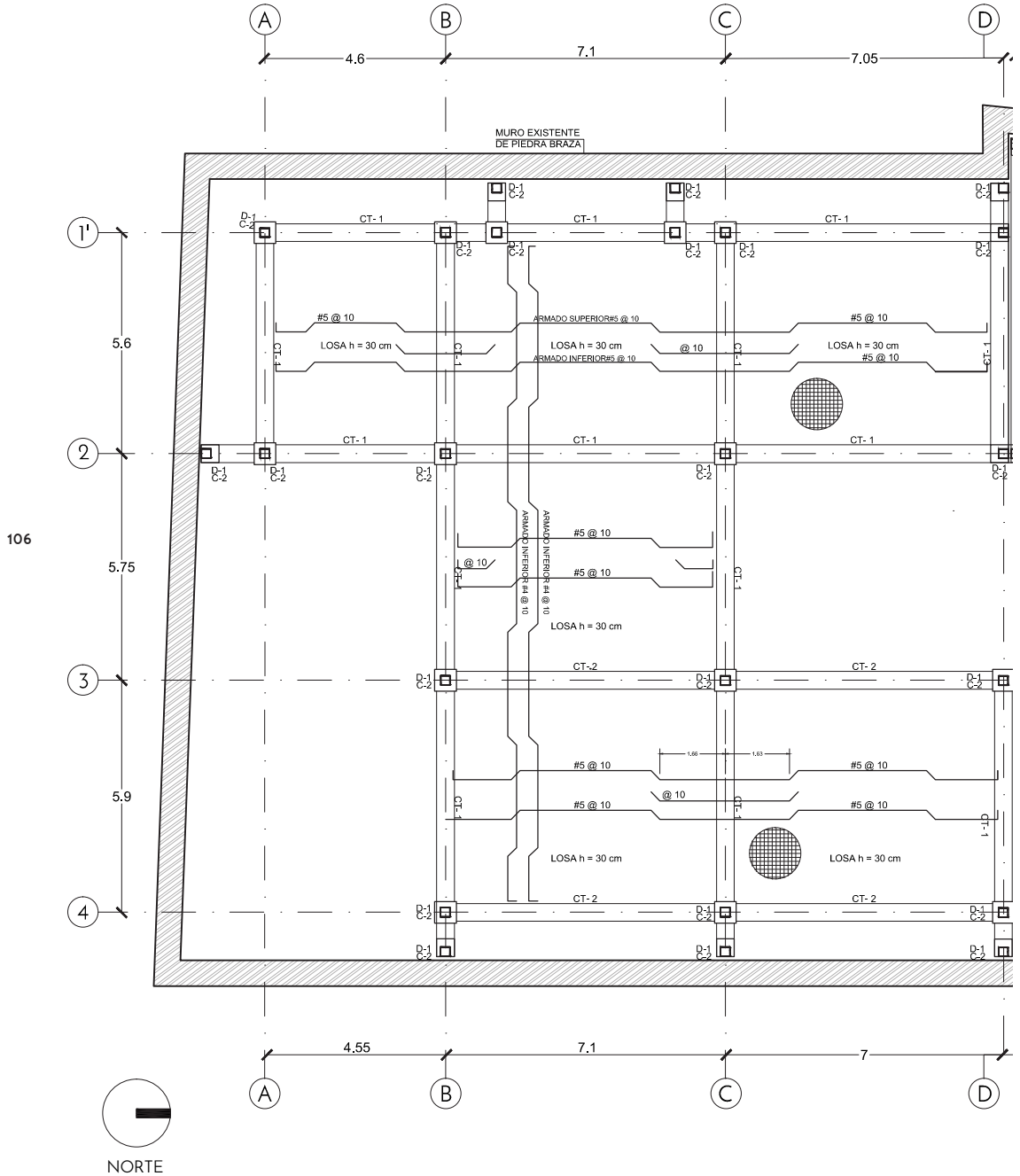
$$M_y=6393 \text{ (TP-2)}$$

$$S_x=((24000)\cdot(100))/(600) = 4000 \text{ cm}^3$$

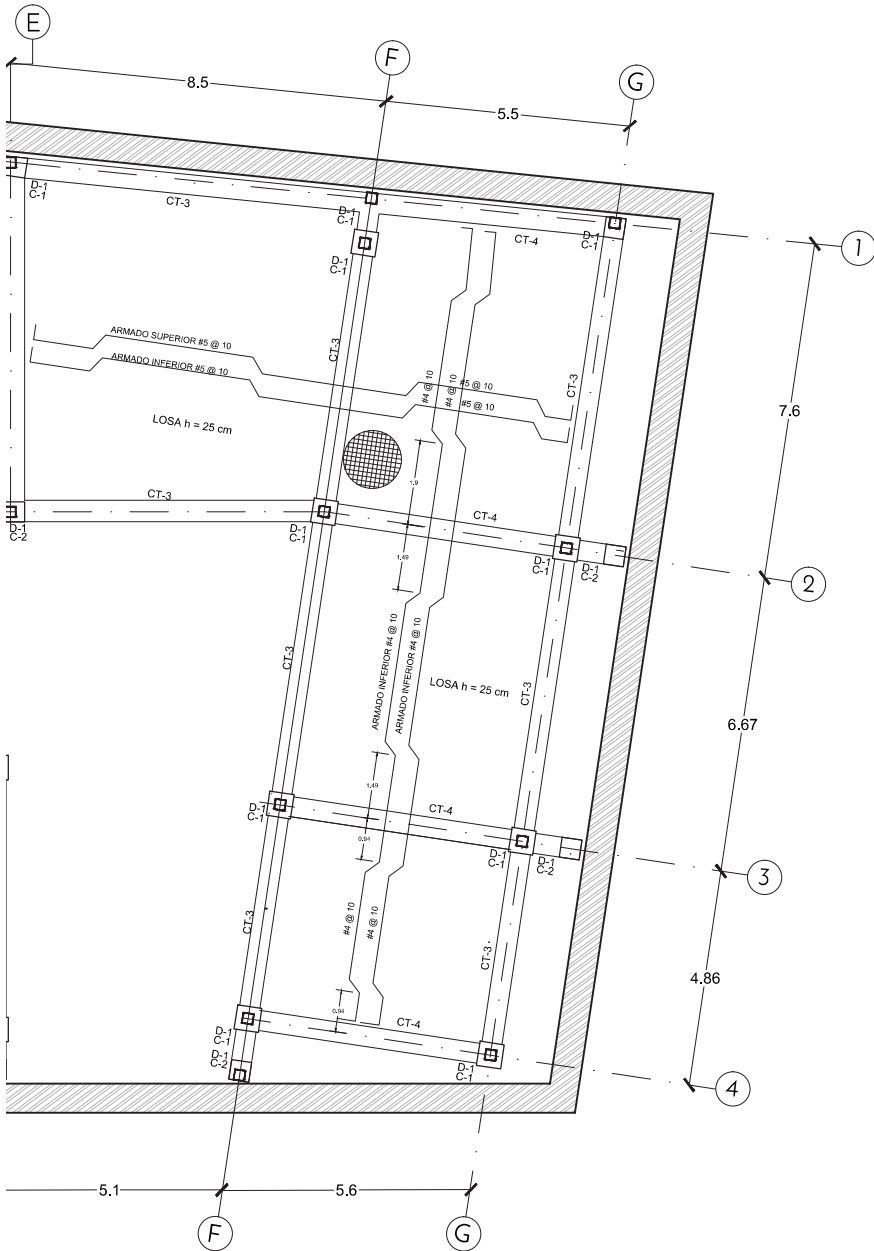
$$M_y=((6393)\cdot(100))/(600) = 1066 \text{ cm}^3$$

Perfil HSS 14x14

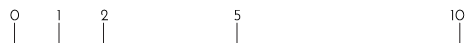
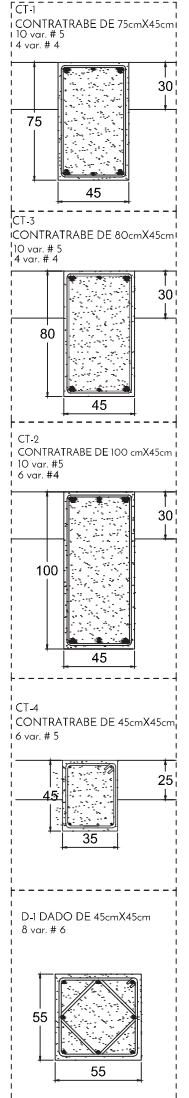
7.2-PLANTA DE CIMENTACIÓN



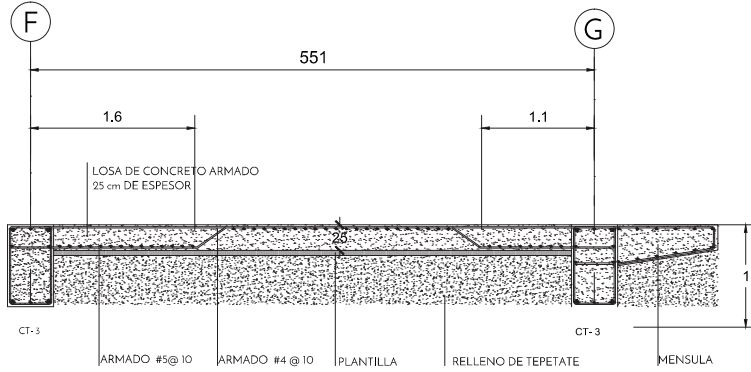
CIM-01- LOSA DE CIMENTACIÓN



CONTRATRABES

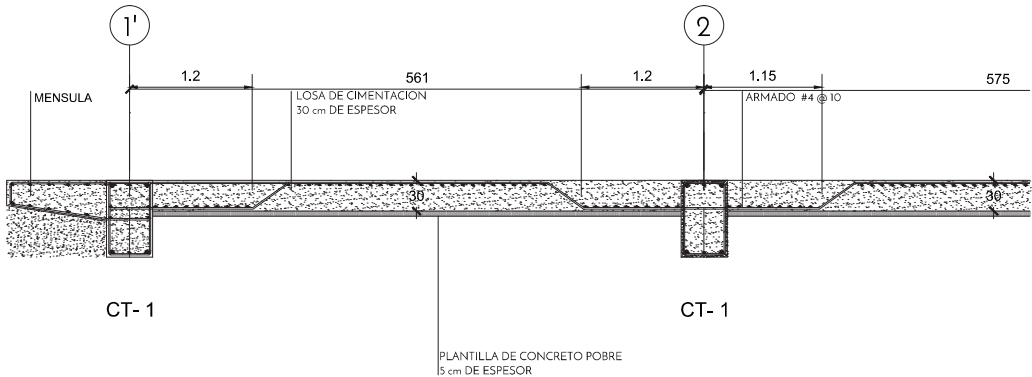


7.3-DETALLES DE CIMENTACIÓN



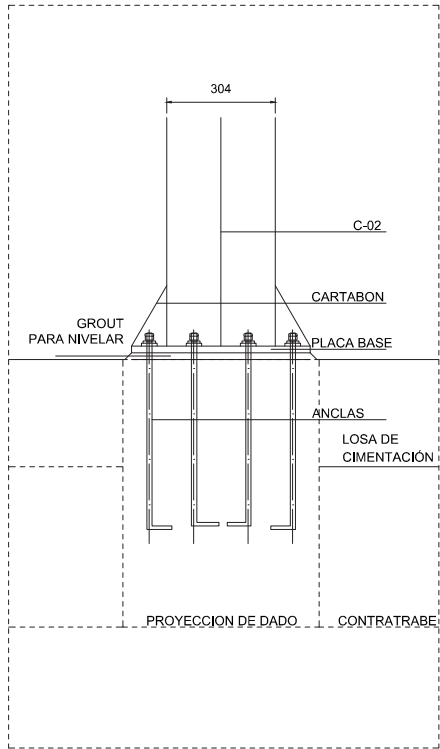
108

DETALLE #1 LOSA DE CIMENTACIÓN

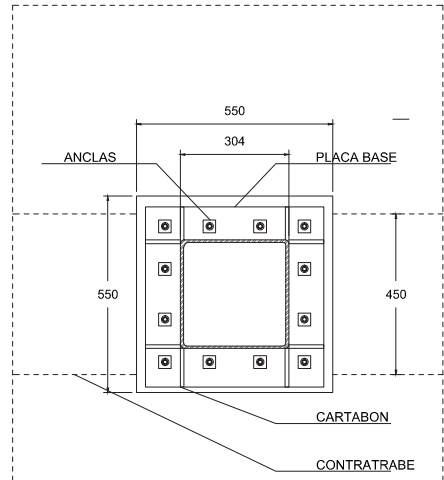


DETALLE #2 LOSA DE CIMENTACIÓN

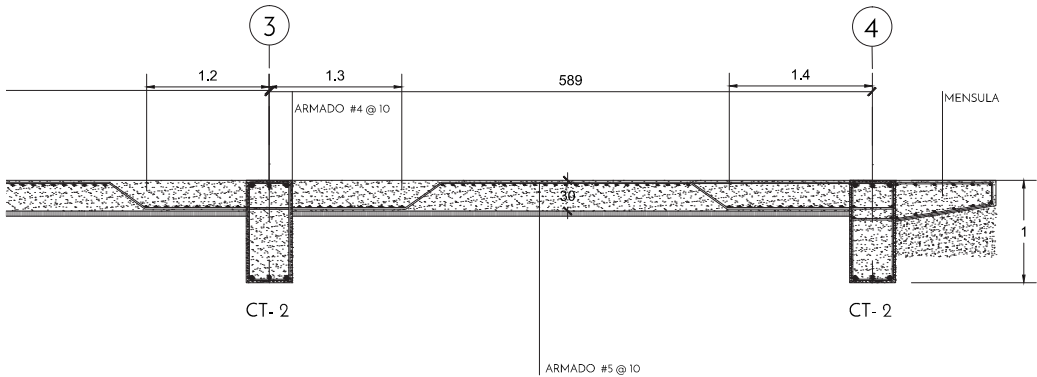
CIM-02- CONTRATRABES Y LOSA DE CIMENTACIÓN



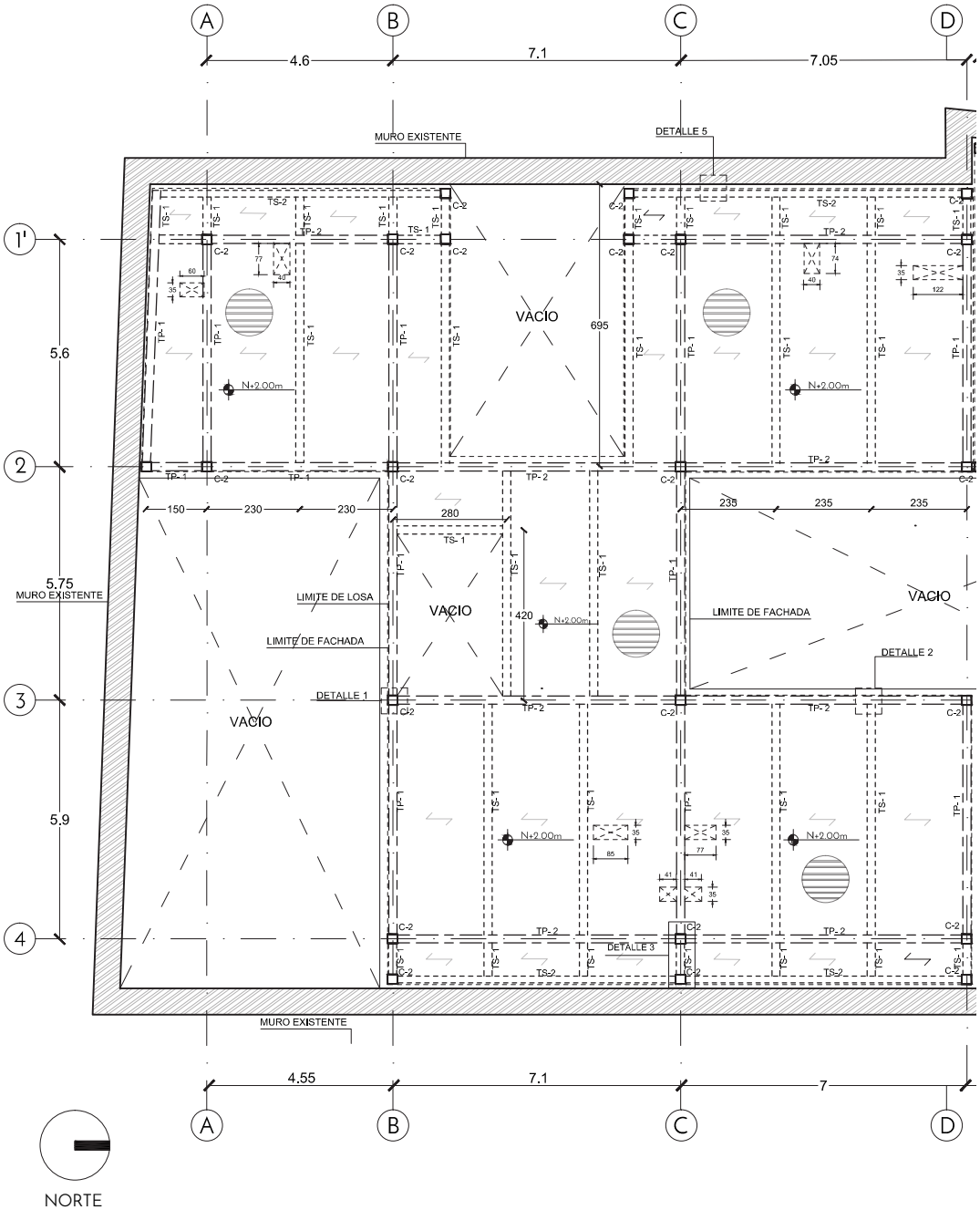
DETALLE #3 UNIÓN DE COLUMNA A CIMENTACIÓN



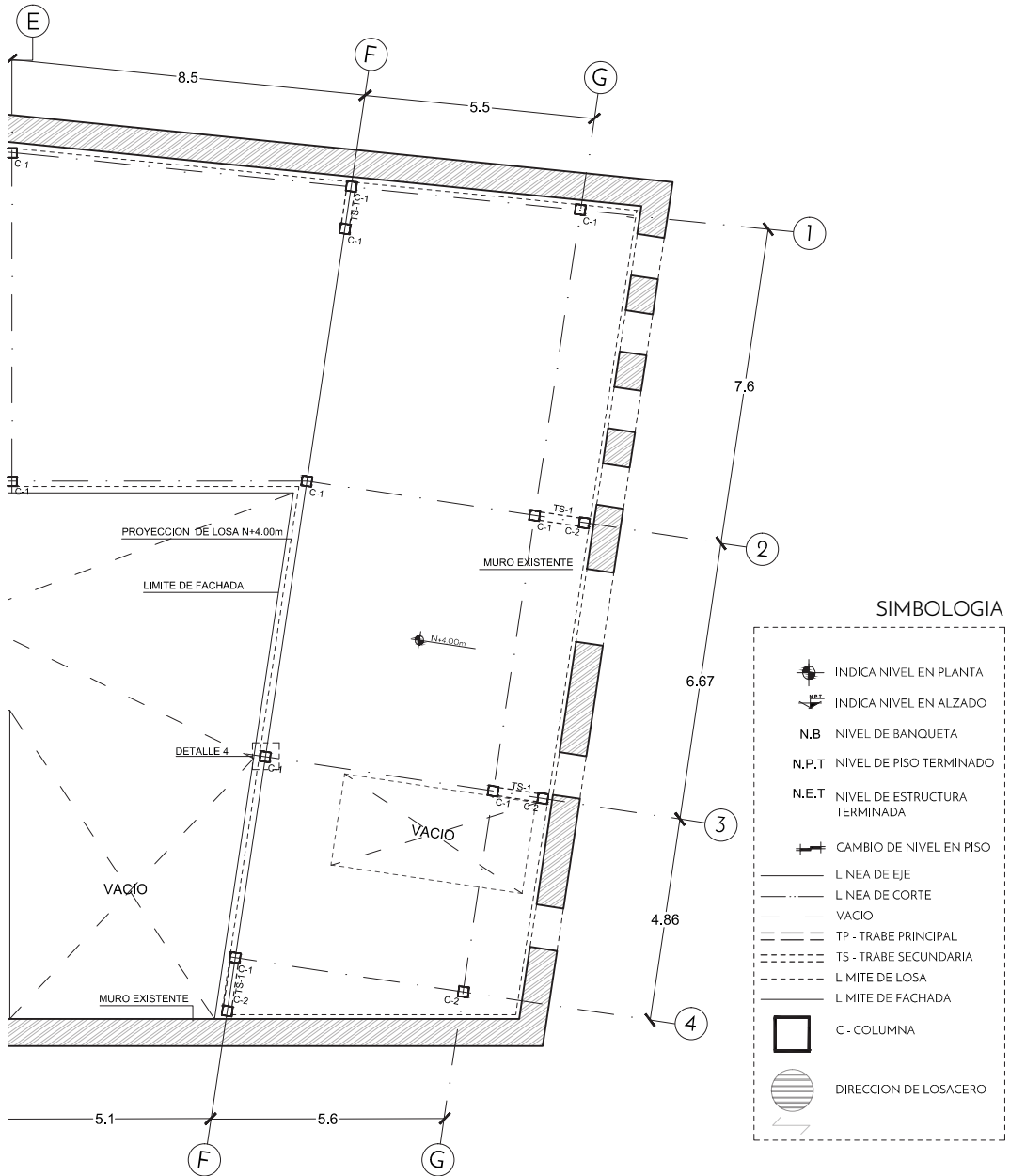
DETALLE #4 UNIÓN DE COLUMNA A CIMENTACIÓN



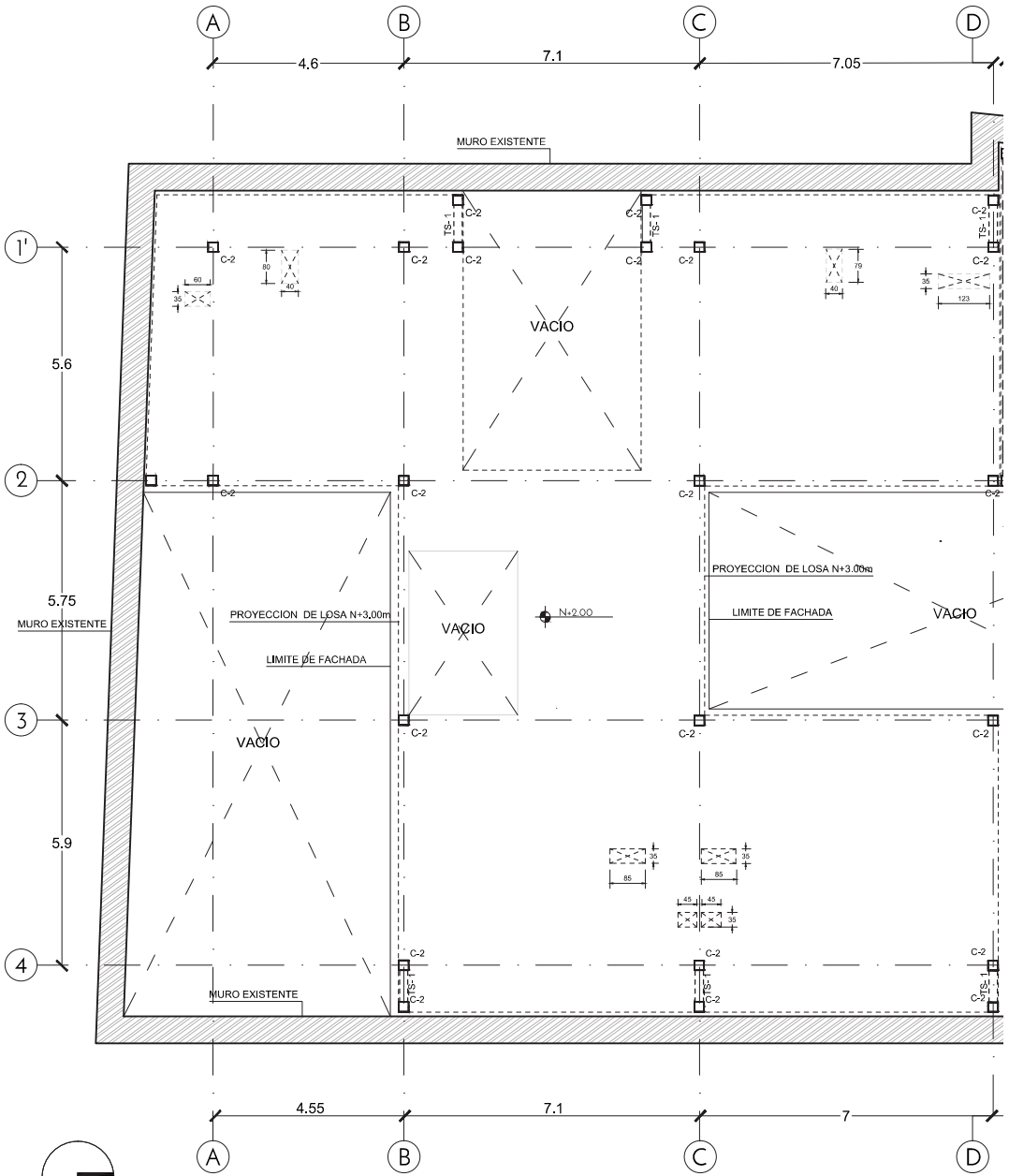
7.4-PLANTAS ESTRUCTURALES



EST-01-PLANTA BAJA



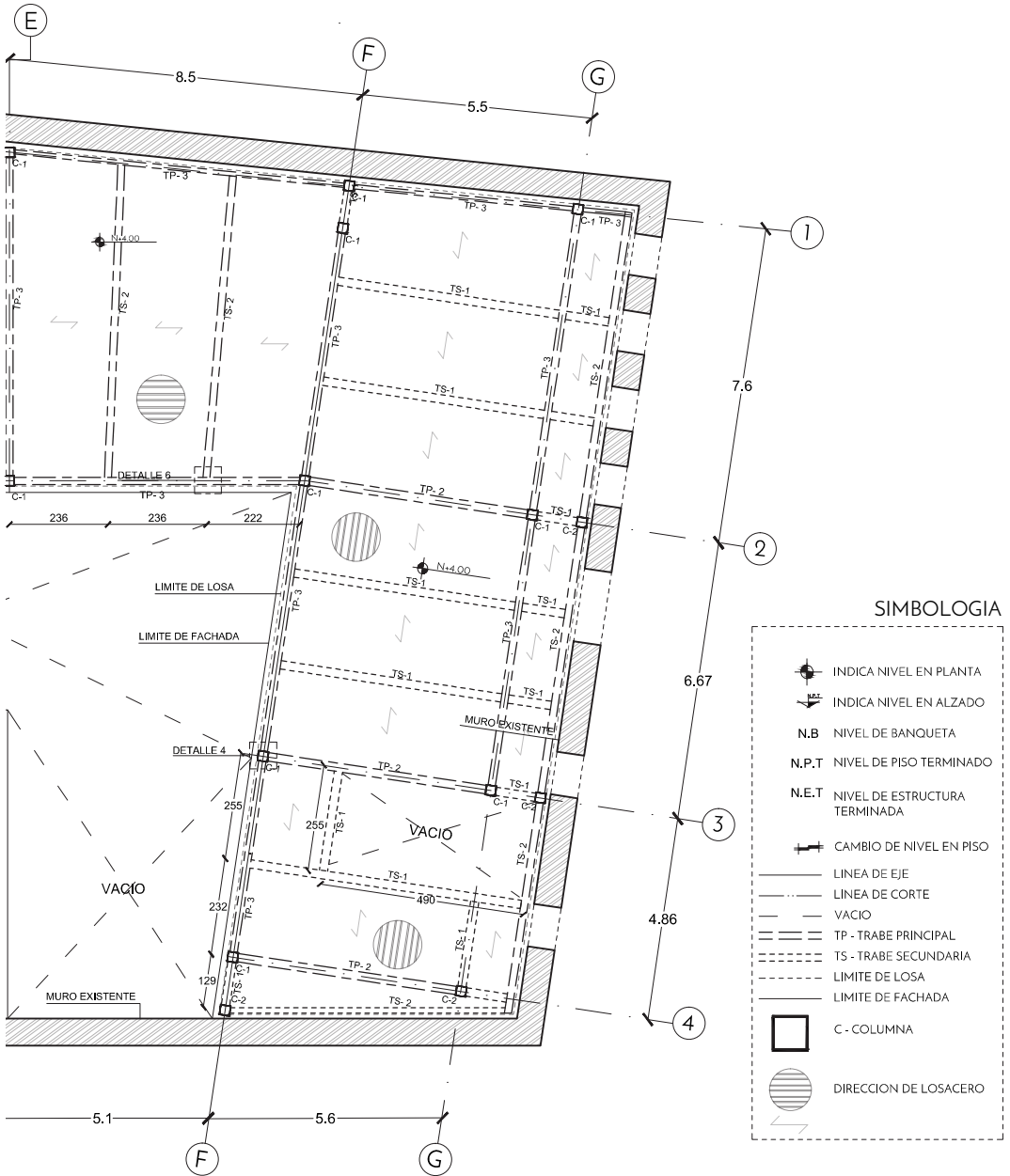
7.4-PLANTAS ESTRUCTURALES



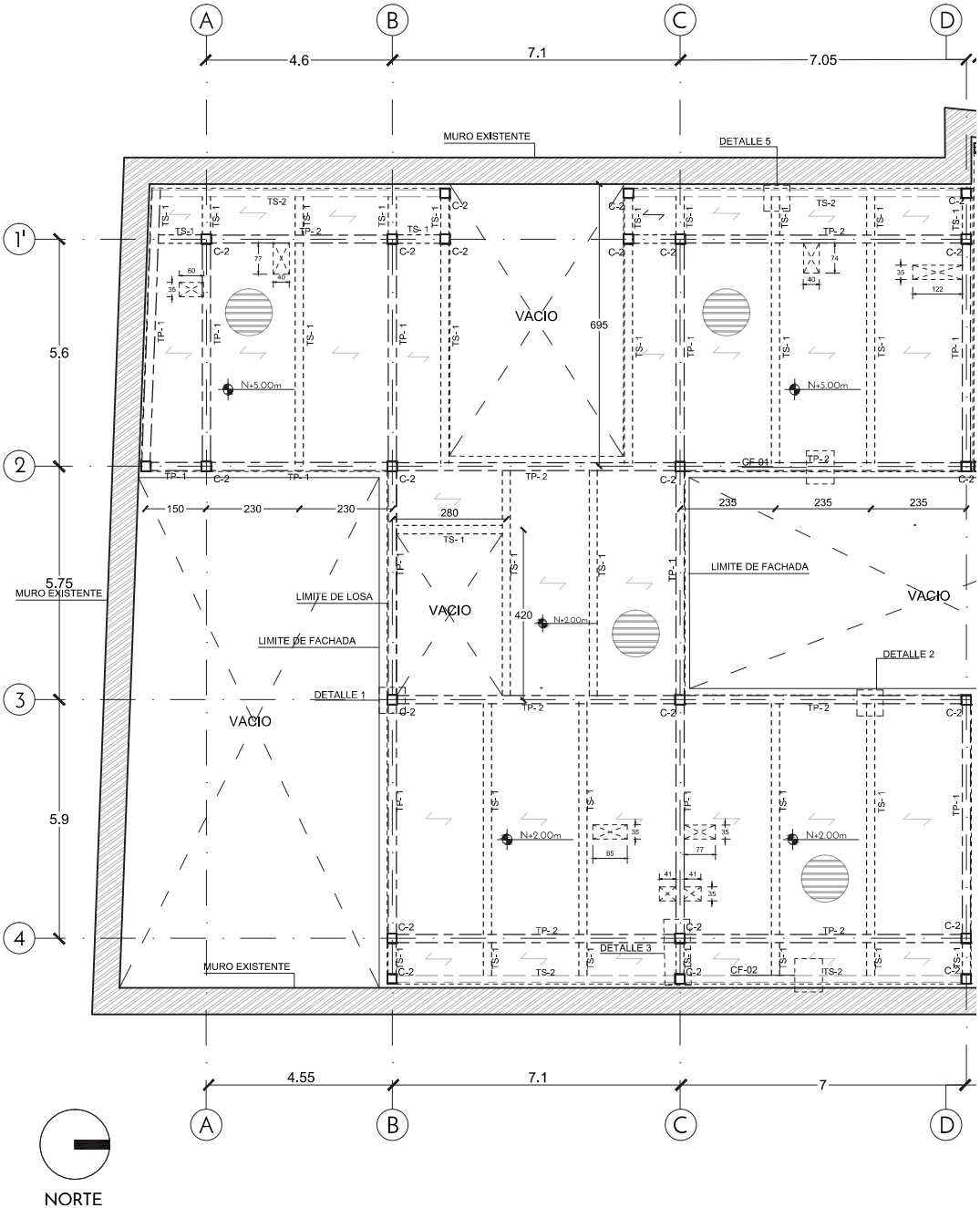
112



EST-02-PLANTA BAJA

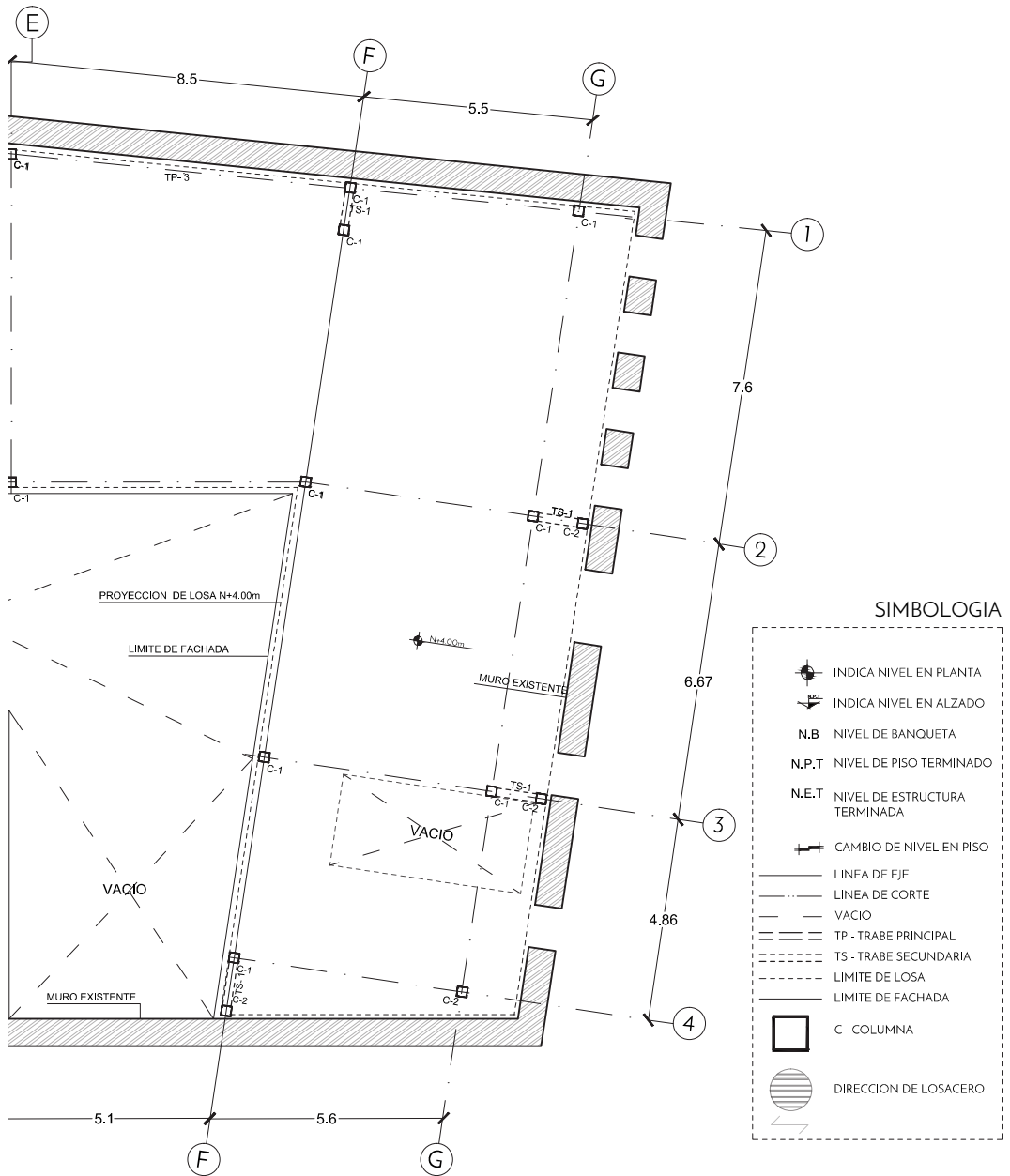


7.4-PLANTAS ESTRUCTURALES

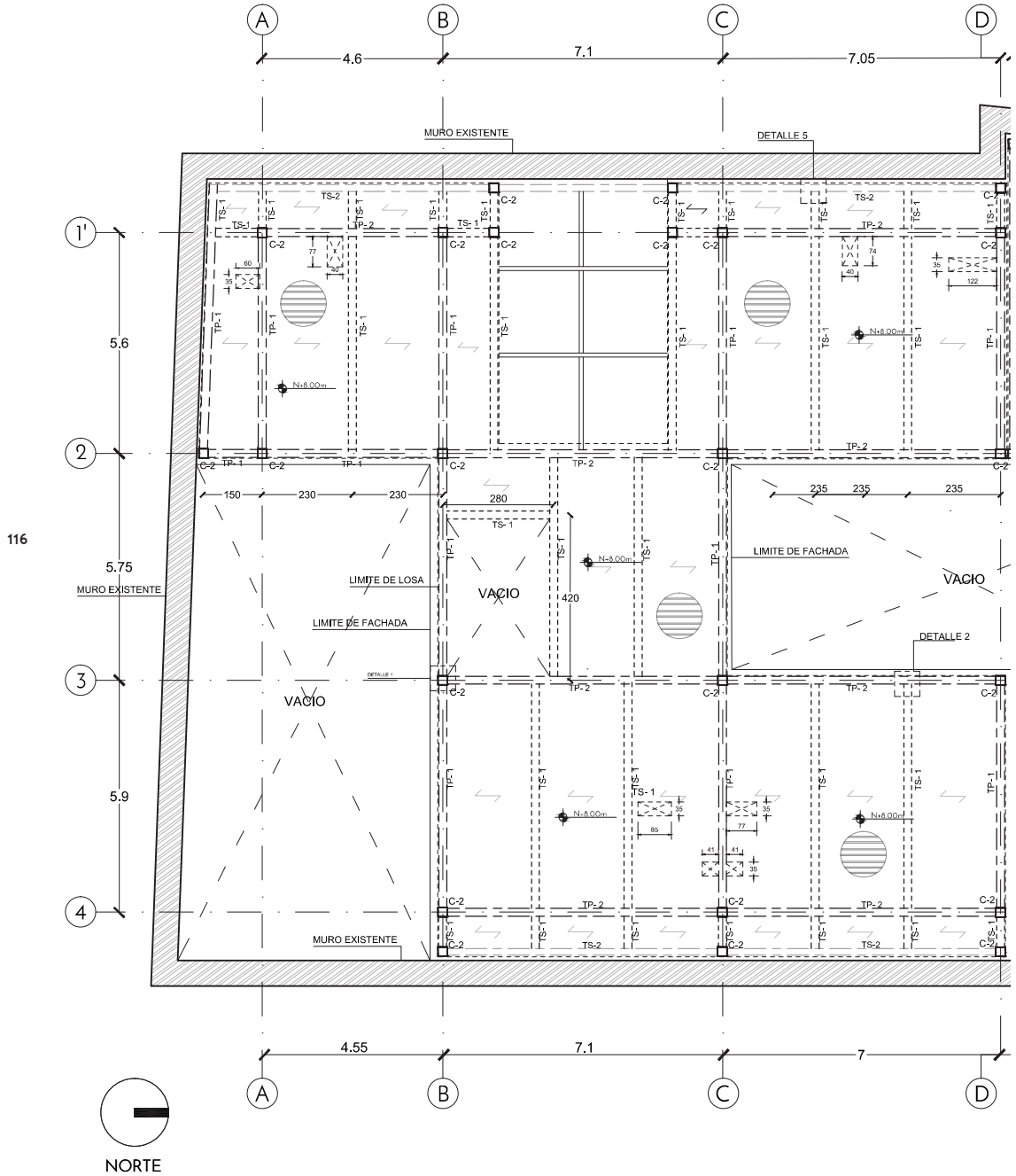


114

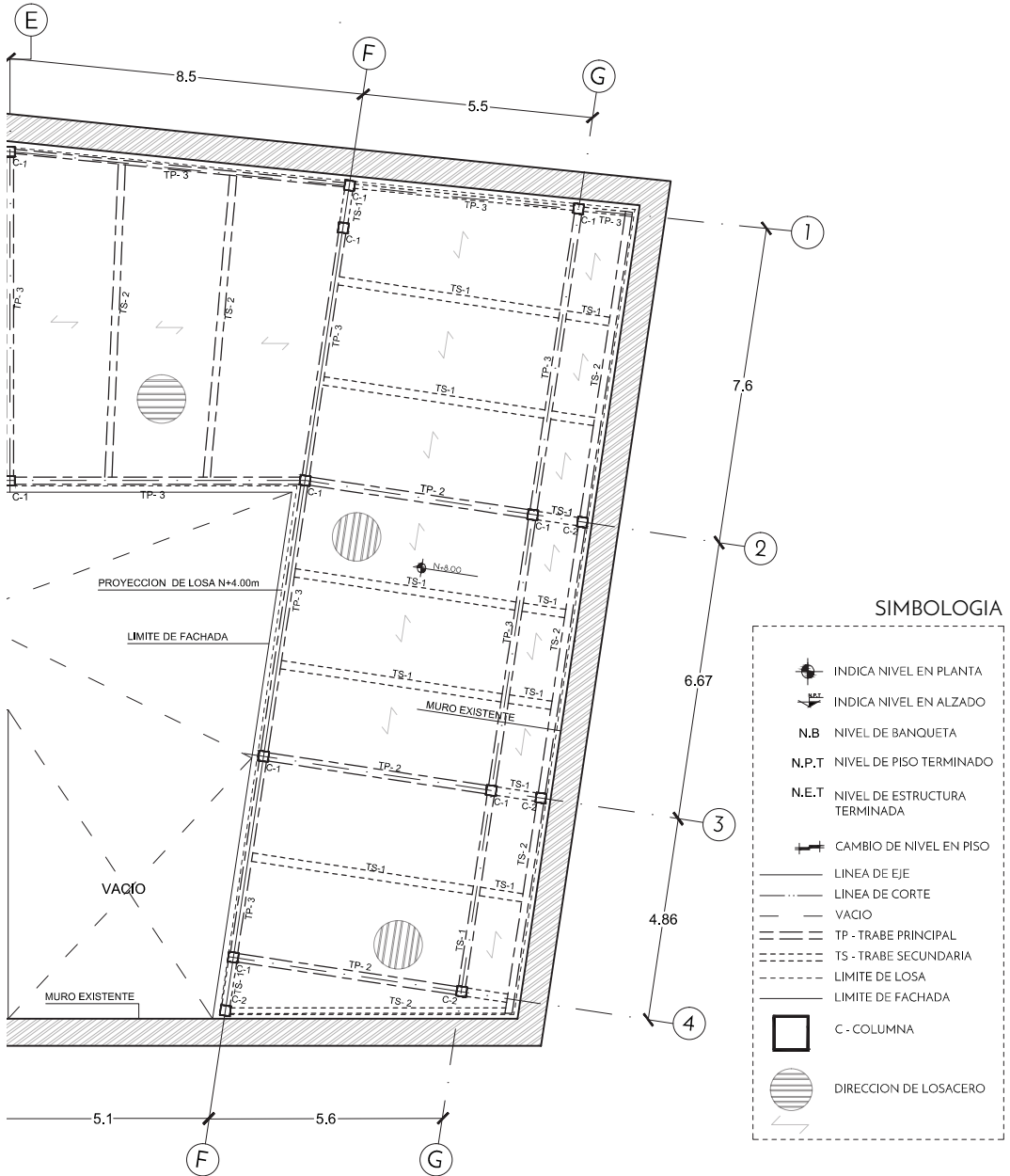
EST-03-PRIMER NIVEL



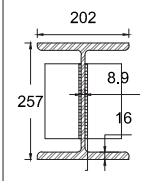
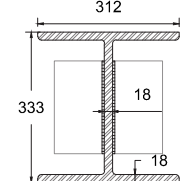
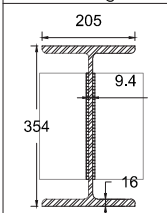
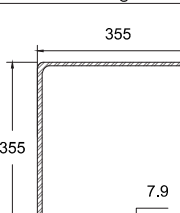
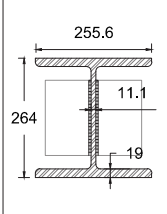
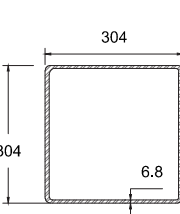
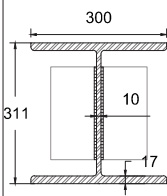
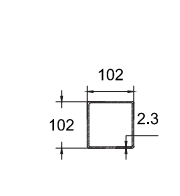
7.4-PLANTAS ESTRUCTURALES



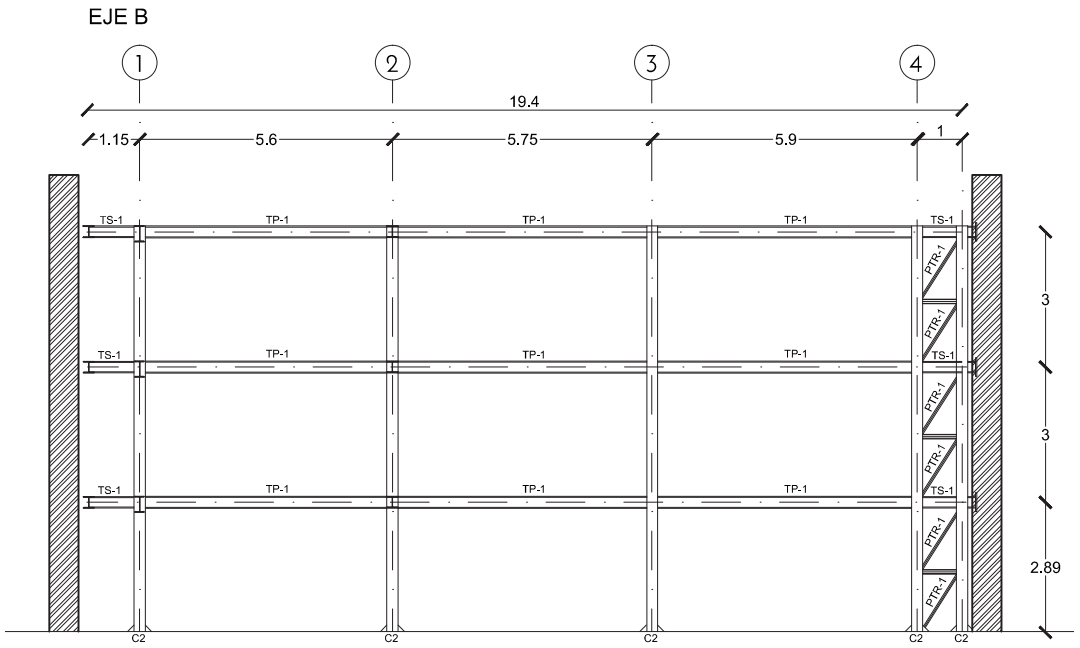
EST-04-SEGUNDO NIVEL



7.5-DETALLES CONSTRUCTIVOS-PERFILES DE ACERO

TS-1	TP-3
IR 10 X 45	IR 12 X 120
67.4 Kg/m	178.8Kg/m
	
TP-2	C-1
IR 14 X 53	HSS 14 X 14
79.00 Kg/m	85.36 Kg/m
	
TP-1	C-2
IR 10 X 54	HSS 12 X 12
80.0 Kg/m	72.71 Kg/m
	
TS-2	PTR-1
IR 12 X 72	OR 4 X 4
106.9Kg/m	8.24 Kg/m
	

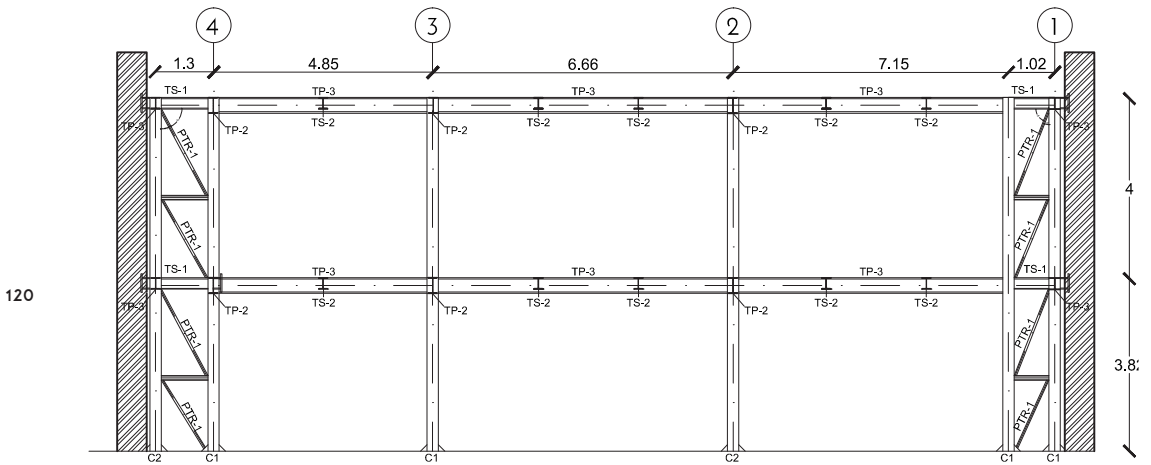
EST-05-EJES CONSTRUCTIVOS



119

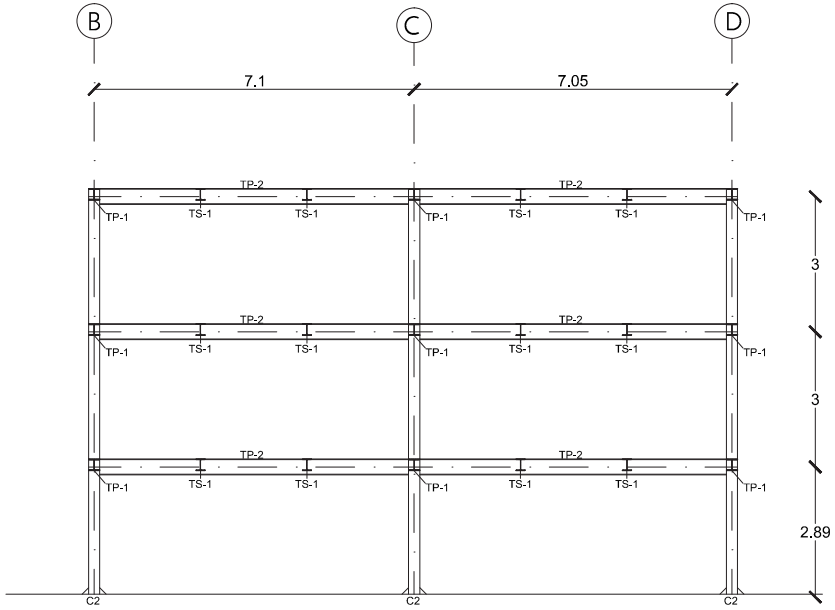
7.5-DETALLES CONSTRUCTIVOS

EJE F



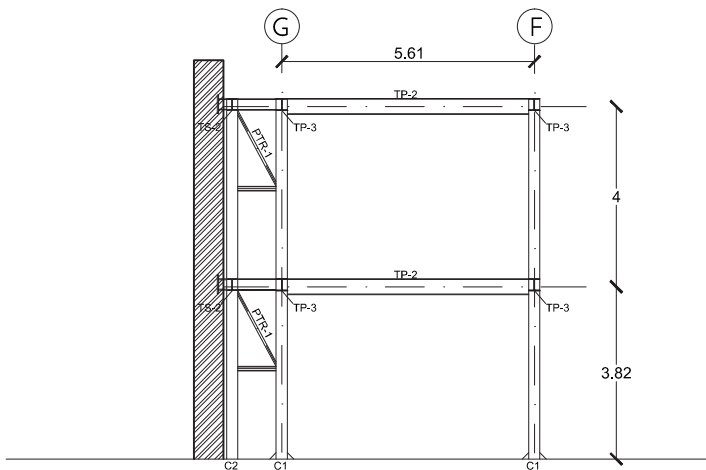
EST-06-EJES CONSTRUCTIVOS

EJE 3



121

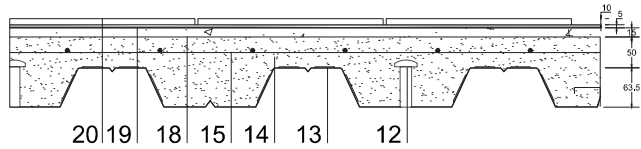
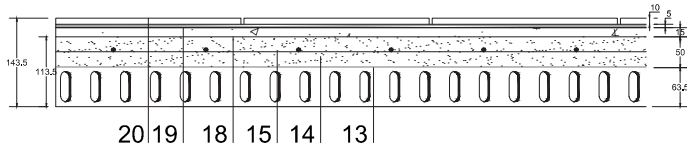
EJE 3



7.5-DETALLES CONSTRUCTIVOS

LOSACERO SECCIÓN 4

ENTREPISO

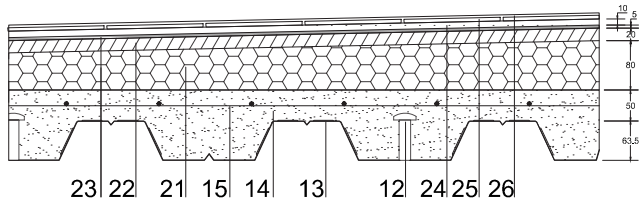
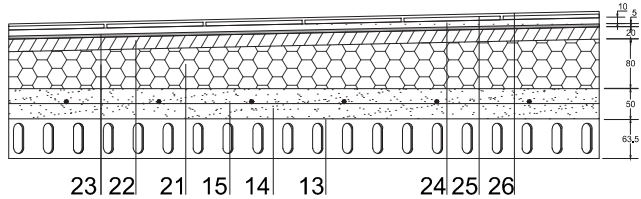


- 12- CONECTORES TIPO WELD-THRU NELSON 53L DE 3/4" DE DIAMETRO @ 24" ALTERNADOS EN VALLES
- 13- LAMINA GALVANIZADA ACANALADA IMSA CALIBRE 24 / PESO 5.70 Kg/m²
- 14- CAPA DE CONCRETO ARMADO F'c 250 kg/cm² ESPESOR 5CM SOBRE LA CRESTA
- 15- ARMADO POR TEMPERATURA 6X6 6/6 DE 6mm DE ESPESOR Ast. 1.23 cm²/m
- 18- MOTERO CEMENTO ARENA PROP. 1/6
- 19- MORTERO ADHESIVO BLANCO CREST PARA RECIBIR LOSETA CERAMICA
- 20- LOSETA CERAMICA 30X30 cm

122

LOSACERO SECCIÓN 4

AZOTEA

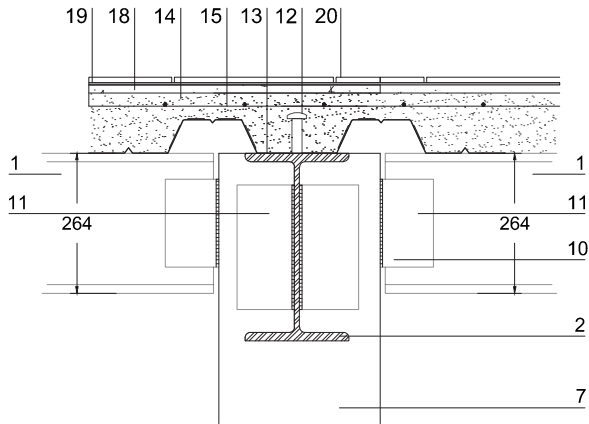


- 12- CONECTORES TIPO WELD-THRU NELSON 53L DE 3/4" DE DIAMETRO @ 24" ALTERNADOS EN VALLES
- 13- LAMINA GALVANIZADA ACANALADA IMSA CALIBRE 24 / PESO 5.70 Kg/m²
- 14- CAPA DE CONCRETO ARMADO F'c 250 kg/cm² ESPESOR 5CM SOBRE LA CRESTA
- 15- ARMADO POR TEMPERATURA 6X6 6/6 DE 6mm DE ESPESOR Ast. 1.23 cm²/m
- 21- RELLENO DE TEZONTLE 10 cm
- 22- ENTORTADO DE MOTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:6
- 23- IMPERMEABILIZANTE
- 24- MOTERO CEMENTO ARENA
- 25- ENLADRILLADO, LADRILLO 2.5 X 13 X 26
- 26- LECHADA DE CEMENTO-CAL-ARENA PROP 1:1:6 ESPESOR 4mm ACABADO ESCOBILLADO

EST-05-DETALLES DE UNIÓN

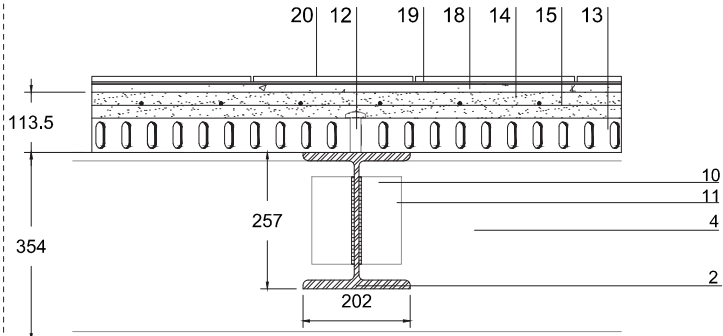
DETALLE 1

UNIÓN C-2- TP-1 Y TP2



DETALLE 2

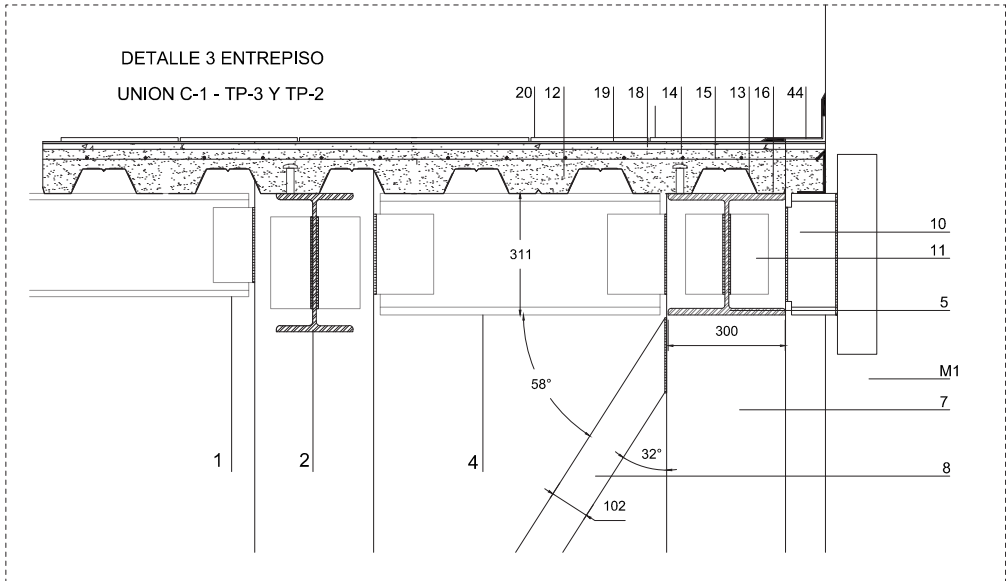
UNIÓN TP-2- TS-1



- 1.- TPI- PERFIL DE ACERO LAMINADO TIPO IR 10 X 54 - 80 Kg/m
- 2.- TP2- PERFIL DE ACERO LAMINADO TIPO IR 14 X 53 - 79 kg/m
- 4.- TS1- PERFIL DE ACERO LAMINADO TIPO IR 10 X 45- 67.4 kg/m
- 7.- C2- PERFIL DE ACERO LAMINADO TIPO HSS 12 X 12 - 72.71 Kg/m
- 10.- TORNILLOS DE $\frac{3}{4}$ " DE DIAMETRO X $2\frac{1}{2}$ "
- 11.- PERFIL LI DE 6" X 6" X $\frac{1}{2}$ "
- 12.-CONECTORES TIPO WELD-THRU NELSON 53L DE 3/4 "DE DIAMETRO @ 24" ALTERNADOS EN VALLES

- 13.-LAMINA GALVANIZADA ACANALADA IMSA CALIBRE 24 / PESO 5.70 Kg/m²
- 14.-CAPA DE CONCRETO ARMADO F'c 250 kg/cm² ESPESOR 5CM SOBRE LA CRESTA
- 15.-ARMADO POR TEMPERATURA 6X6 6/6 DE 6mm DE ESPESOR Ast. 1.23 cm²/m
- 18-MOTERO CEMENTO ARENA PROP. 1/6
- 19-MORTERO ADHESIVO BLANCO CREST PARA RECIBIR LOSETA CERAMICA
- 20-LOSETA CERAMICA 30X30 cm

7.5-DETALLES CONSTRUCTIVOS



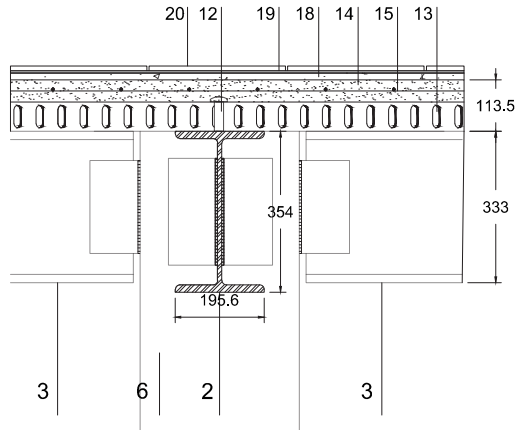
- 1.- TP1- PERFIL DE ACERO LAMINADO TIPO IR 10 X 54 - 80 Kg/m
- 2.- TP2- PERFIL DE ACERO LAMINADO TIPO IR 14 X 53 - 79 kg/m
- 4.- TS1- PERFIL DE ACERO LAMINADO TIPO IR 10 X 45- 67.4 kg/m
- 5.- TS2- PERFIL DE ACERO LAMINADO TIPO IR 12 X 72- IR 12 X 72 kg/m
- 7.- C2- PERFIL DE ACERO LAMINADO TIPO HSS 12 X 12 - 72.71 Kg/m
- 8.- PTR- PERFIL DE ACERO LAMINADO TIPO OR 4 X 4 - 8.24 Kg/m
- 10.- TORNILLOS DE $\frac{3}{4}$ " DE DIAMETRO X $2\frac{1}{2}$ "
- 11.- PERFIL LI DE 6" X 6" X $\frac{1}{2}$ "

- 12.- CONECTORES TIPO WELD-THRU NELSON 53L DE 3/4" DE DIAMETRO @ 24" ALTERNADOS EN VALLES
- 13.- LAMINA GALVANIZADA ACANALADA IMSA CALIBRE 24 / PESO 5.70 Kg/m²
- 14.- CAPA DE CONCRETO ARMADO F'c 250 kg/cm² ESPESOR 5CM SOBRE LA CRESTA
- 15.- ARMADO POR TEMPERATURA 6X6 6/6 DE 6mm DE ESPESOR Ast. 1.23 cm²/m
- 16.- MOLDURA FRONTERA IMSA-CALIBRE #20
- 18.- MOTERO CEMENTO ARENA PROP. 1/6
- 19.- MORTERO ADHESIVO BLANCO CREST PARA RECIBIR LOSETA CERAMICA
- 20.- LOSETA CERAMICA 30X30 cm
- M1.- MURO DE PIEDRA /SILLAR / TABIQUE APLANADO DE ARGAMAZA APARENTE
- 44.- TAPAJUNTAS DE ACERO TIPO CPJ VERSION EW DE 10X15mm DE 0.7 mm DE ESPESOR

EST-05-DETALLES DE UNIÓN

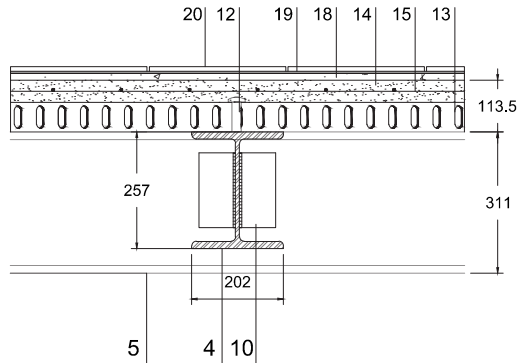
DETALLE 4

UNION C-1 - TP-3 Y TP-2



DETALLE 5

UNION TS-1. TS.2



2.- TP2- PERFIL DE ACERO LAMINADO TIPO IR 14 X 53 - 79 kg/m

3.- TP3- PERFIL DE ACERO LAMINADO TIPO IR 12 X 120- 178.8 kg/m

4.- TS1- PERFIL DE ACERO LAMINADO TIPO IR 10 X 45- 67.4 kg/m

5.- TS2- PERFIL DE ACERO LAMINADO TIPO IR 12 X 72- IR 12 X 72 kg/m

6.- C1- PERFIL DE ACERO LAMINADO TIPO HSS 14 X 14 - 85.36 Kg/m

10.- TORNILLOS DE $\frac{3}{8}$ " DE DIAMETRO X $2\frac{1}{4}$ "

11.- PERFIL LI DE 6" X 6" X $\frac{3}{8}$ "

12.- CONECTORES TIPO WELD-THRU NELSON 53L DE 3/4" DE DIAMETRO @ 24" ALTERNADOS EN VALLES

13.- LAMINA GALVANIZADA ACANALADA IMSA CALIBRE 24 / PESO 5.70 Kg/m²

14.- CAPA DE CONCRETO ARMADO F'c 250 kg/cm² ESPESOR 5CM SOBRE LA CRESTA

15.- ARMADO POR TEMPERATURA 6X6 6/6 DE 6mm DE ESPESOR Ast. 1.23 cm²/m

18.- MOTERO CEMENTO ARENA PROP. 1/6

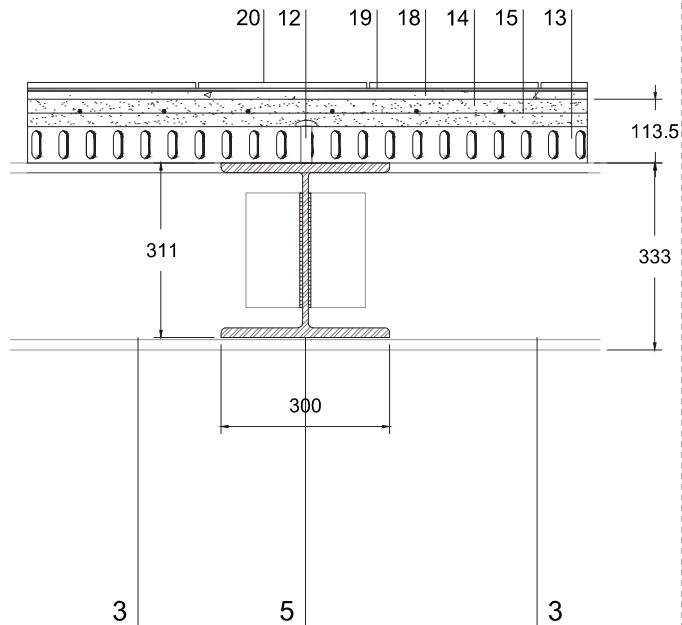
19.- MORTERO ADHESIVO BLANCO CREST PARA RECIBIR LOSETA CERAMICA

20.- LOSETA CERAMICA 30X30 cm

7.5-DETALLES CONSTRUCTIVOS

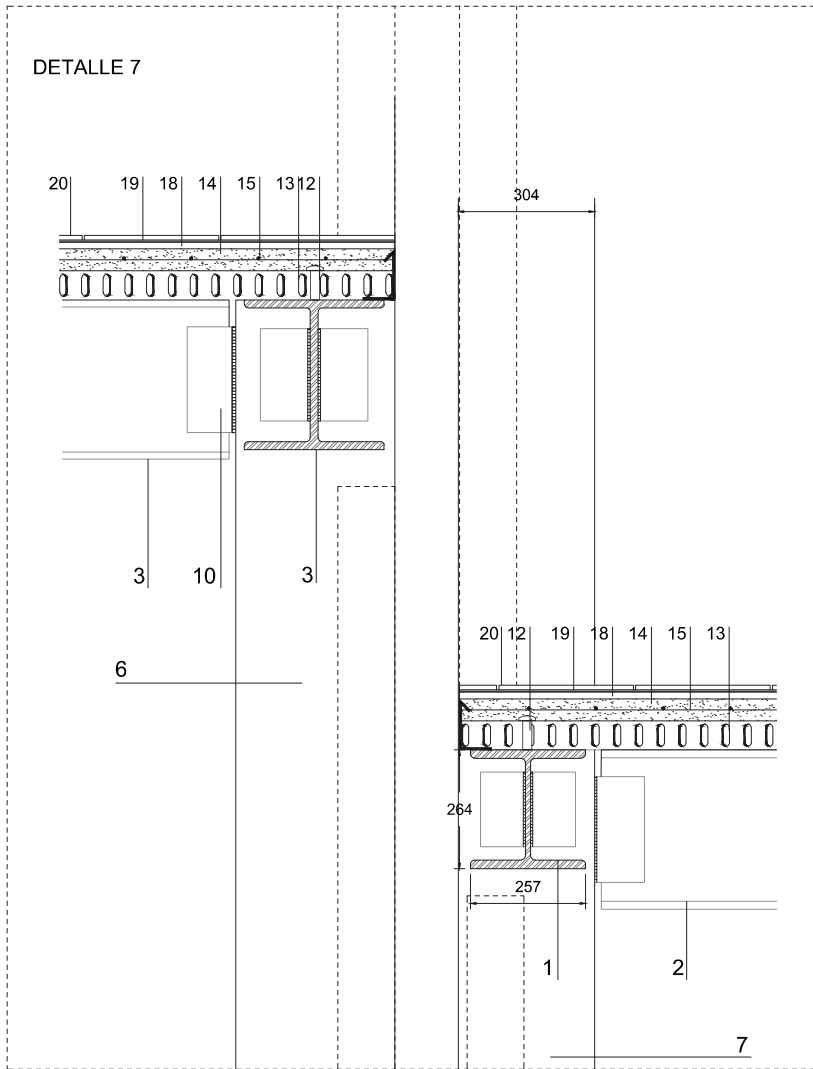
DETALLE 6

UNION TP-3 - TS-2



- 3.- TP3- PERFIL DE ACERO LAMINADO TIPO IR 12 X 120- 178.8 kg/m
- 13.-LAMINA GALVANIZADA ACANALADA IMSA CALIBRE 24 / PESO 5.70 Kg/m²
- 12.-CONECTORES TIPO WELD-THRU NELSON 53L DE 3/4 "DE DIAMETRO @ 24" ALTERNADOS EN VALLES
- 5.- TS2- PERFIL DE ACERO LAMINADO TIPO IR 12 X 72- IR 12 X 72 kg/m
- 14.-CAPA DE CONCRETO ARMADO F'c 250 kg/cm² ESPESOR 5CM SOBRE LA CRESTA
- 15.-ARMADO POR TEMPERATURA 6X6 6/6 DE 6mm DE ESPESOR Ast. 1.23 cm²/m
- 18.-MOTERO CEMENTO ARENA PROP. 1/6
- 19.-MORTERO ADHESIVO BLANCO CREST PARA RECIBIR LOSETA CERAMICA
- 20.-LOSETA CERAMICA 30X30 cm

EST-05-DETALLES DE UNIÓN

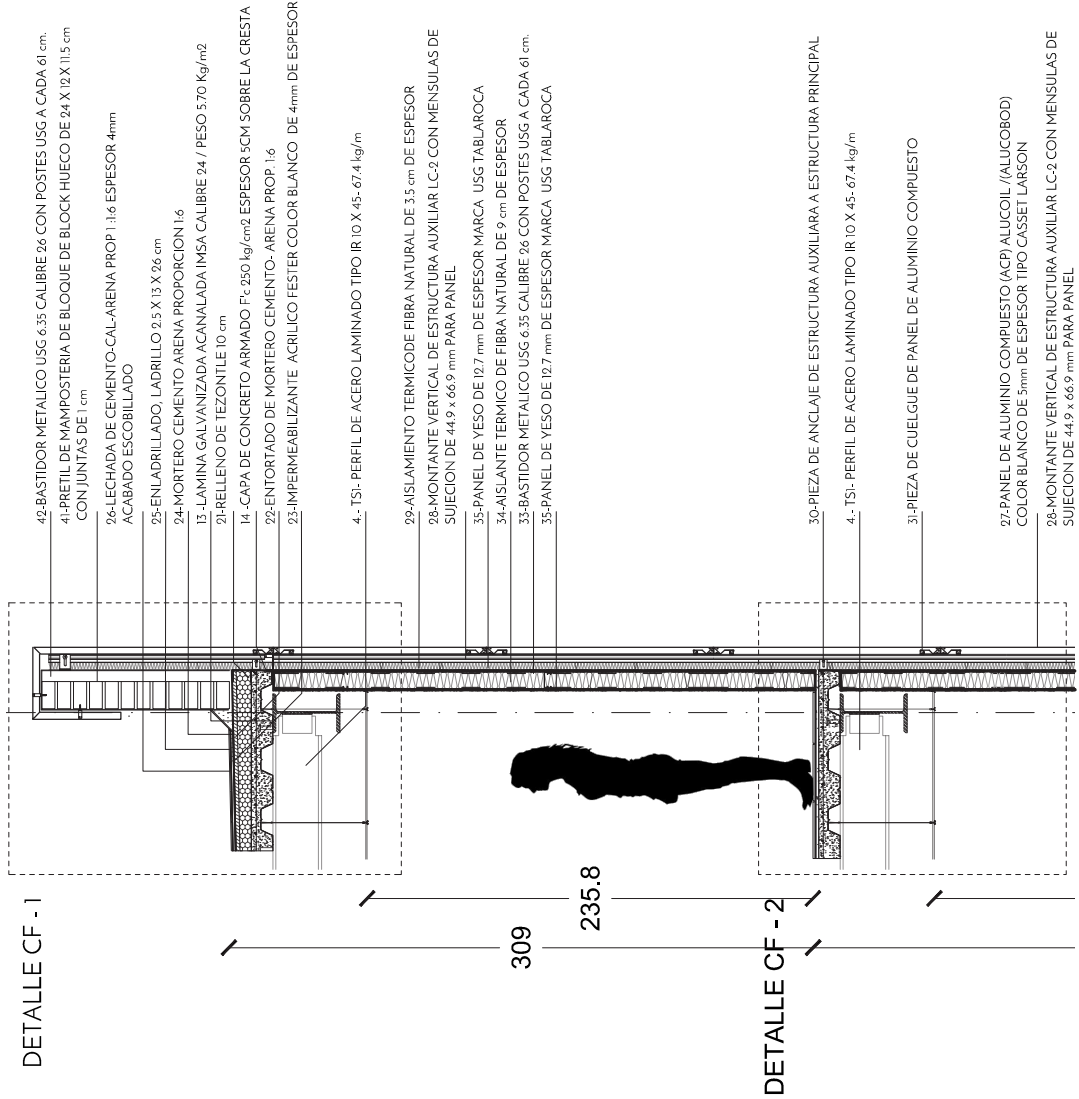


127

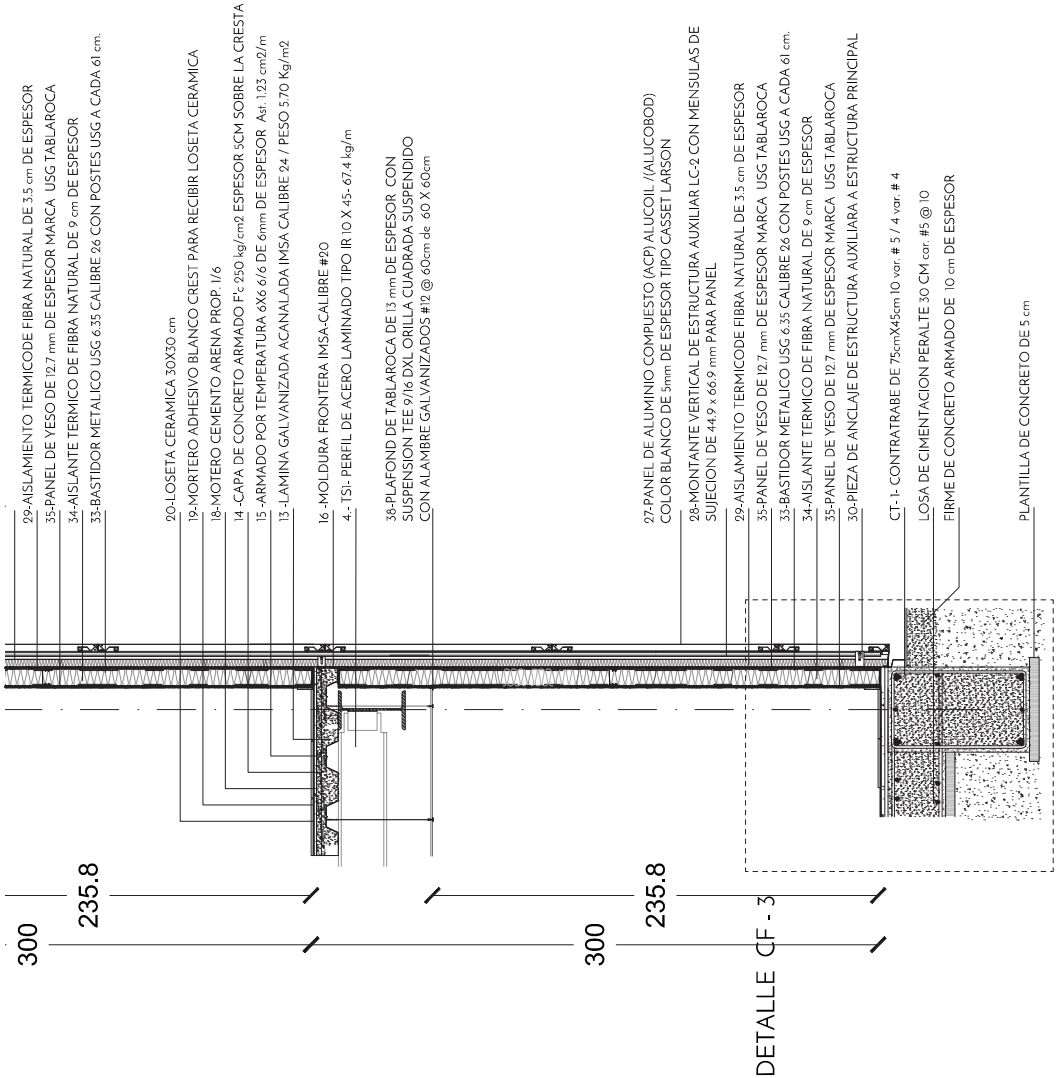
- | | |
|---|--|
| <p>1.- TP1- PERFIL DE ACERO LAMINADO TIPO IR 10 X 54 - 80 Kg/m</p> <p>2.- TP2- PERFIL DE ACERO LAMINADO TIPO IR 14 X 53 - 79 kg/m</p> <p>3.- TP3- PERFIL DE ACERO LAMINADO TIPO IR 12 X 120- 178.8 kg/m</p> <p>6.- C1- PERFIL DE ACERO LAMINADO TIPO HSS 14 X 14 - 85.36 Kg/m</p> <p>7.- C2- PERFIL DE ACERO LAMINADO TIPO HSS 12 X 12 - 72.71 Kg/m</p> <p>10.- TORNILLOS DE $\frac{3}{4}$" DE DIAMETRO X $2\frac{1}{4}$"</p> | <p>12.- CONECTORES TIPO WELD-THRU NELSON 53L DE $\frac{3}{4}$" DE DIAMETRO @ 24" ALTERNADOS EN VALLES</p> <p>13.- LAMINA GALVANIZADA ACANALADA IMSA CALIBRE 24 / PESO 5.70 Kg/m²</p> <p>14.- CAPA DE CONCRETO ARMADO F'c 250 kg/cm² ESPESOR 5CM SOBRE LA CRESTA</p> <p>15.- ARMADO POR TEMPERATURA 6X6 6/6 DE 6mm DE ESPESOR Ast. 1.23 cm²/m</p> <p>18.- MOTERO CEMENTO ARENA PROP. 1/6</p> <p>19.- MOTERO ADHESIVO BLANCO CREST PARA RECIBIR LOSETA CERAMICA</p> <p>20.- LOSETA CERAMICA 30X30 cm</p> |
|---|--|

7.6-CORTE POR FACHADA

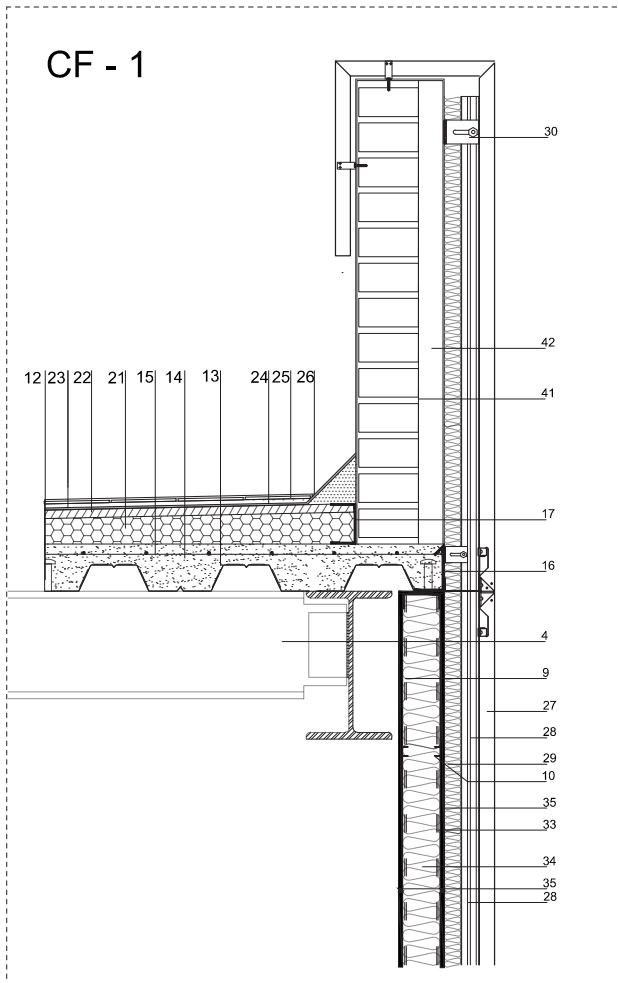
128



CF-01-FACHADA INTERIOR



7.6-CORTE POR FACHADA



4.- TSI- PERFIL DE ACERO LAMINADO TIPO IR 10 X 45- 67.4 kg/m

10.- TORNILLOS DE $\frac{3}{8}$ " DE DIAMETRO X $2\frac{1}{2}$ "

12.- CONECTORES TIPO WELD-THRU NELSON 53L DE 3/4" DE DIAMETRO @ 24" ALTERNADOS EN VALLES

13.- LAMINA GALVANIZADA ACANALADA IMSA CALIBRE 24 / PESO 5.70 Kg/m²

14.-CAPA DE CONCRETO ARMADO F'c 250 kg/cm² ESPESOR 5CM SOBRE LA CRESTA

15.-ARMADO POR TEMPERATURA 6X6 6/6 DE 6mm DE ESPESOR Ast. 1.23 cm²/m

16.-MOLDURA FRONTERA IMSA-CALIBRE #20

17.-MOLDURA TAPA- IMSA CALIBRE #20

21.-RELLENO DE TEZONTLE 10 cm

22.-ENTORTADO DE MORTERO CEMENTO- ARENA PROP. 1:6

23.-IMPERMEABILIZANTE ACRILICO FESTER COLOR BLANCO DE 4mm DE ESPESOR

24.-MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:6

25.-ENLADRILLADO, LADRILLO 2.5 X 13 X 26 cm

26.-LECHADA DE CEMENTO-CAL-ARENA PROP 1 :1:6 ESPESOR 4mm ACABADO ESCOBILLADO

27.-PANEL DE ALUMINIO COMPUESTO (ACP) ALUCOIL /(ALUCOBOD) COLOR BLANCO DE 5mm DE ESPESOR TIPO CASSET LARSON

28.-MONTANTE VERTICAL DE ESTRUCTURA AUXILIAR LC-2 CON MENSULAS DE SUJECION DE 44.9 x 66.9 mm PARA PANEL

29.-AISLAMIENTO TERMICO DE FIBRA NATURAL DE 3.5 cm DE ESPESOR

30.-PIEZA DE ANCLAJE DE ESTRUCTURA AUXILIAR A ESTRUCTURA PRINCIPAL

33.-BASTIDOR METALICO USG 6.35 CALIBRE 26 CON POSTES USG A CADA 61 cm.

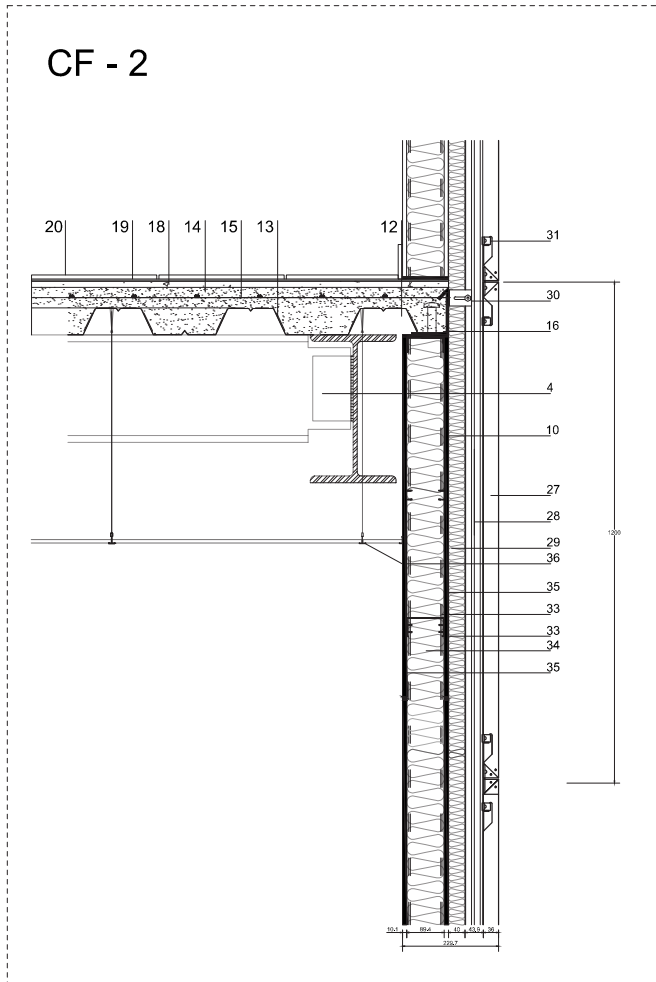
34.-AISLANTE TERMICO DE FIBRA NATURAL DE 9 cm DE ESPESOR

35.-PANEL DE YESO DE 12.7 mm DE ESPESOR MARCA USG TABLAROCA

41.-PRETEL DE MAMPOSTERIA DE BLOQUE DE BLOCK HUECO DE 24 X 12 X 11.5 cm

CON JUNTAS DE 1 cm

42.-BASTIDOR METALICO USG 6.35 CALIBRE 26 CON POSTES USG A CADA 61 cm.

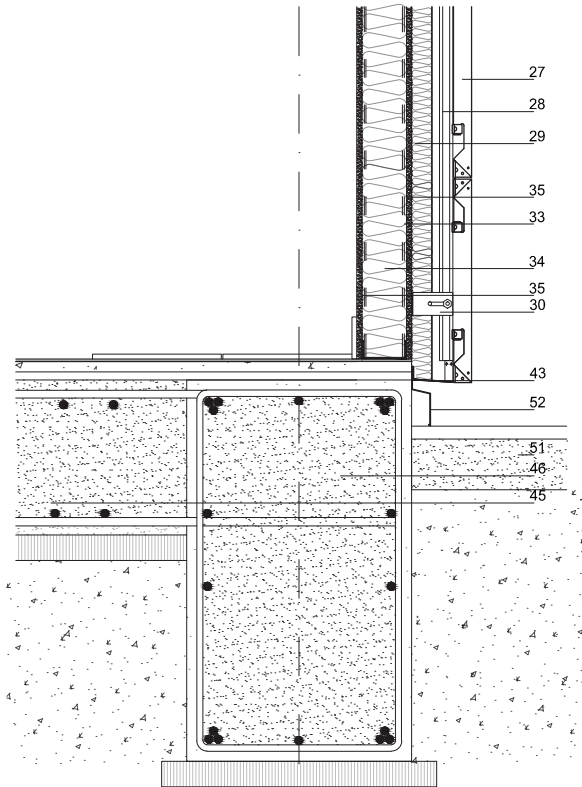


- 4.- TSI- PERFIL DE ACERO LAMINADO TIPO IR 10 X 45- 67.4 kg/m
- 10.- TORNILLOS DE $\frac{3}{8}$ " DE DIAMETRO X $2\frac{1}{2}$ "
- 12.- CONECTORES TIPO WELD-THRU NELSON 53L DE $\frac{3}{4}$ " DE DIAMETRO @ 24" ALTERNADOS EN VALLES
- 13.- LAMINA GALVANIZADA ACANALADA IMSA CALIBRE 24 / PESO 5.70 Kg/m²
- 14.- CAPA DE CONCRETO ARMADO F'c 250 kg/cm² ESPESOR 5CM SOBRE LA CRESTA
- 15.- ARMADO POR TEMPERATURA 6X6 6/6 DE 6mm DE ESPESOR Ast. 1.23 cm²/m
- 16.- MOLDURA FRONTERA IMSA-CALIBRE #20
- 18.- MOTERO CEMENTO ARENA PROP. 1/6
- 19.- MORTERO ADHESIVO BLANCO CREST PARA RECIBIR LOSETA CERAMICA
- 20.- LOSETA CERAMICA 30X30 cm

- 27.- PANEL DE ALUMINIO COMPUESTO (ACP) ALUCOIL / (ALUCOBOD) COLOR BLANCO DE 5mm DE ESPESOR TIPO CASSET LARSON
- 28.- MONTANTE VERTICAL DE ESTRUCTURA AUXILIAR LC-2 CON MENSULAS DE SUJECION DE 44.9 x 66.9 mm PARA PANEL
- 29.- AISLAMIENTO TERMICODE FIBRA NATURAL DE 3.5 cm DE ESPESOR
- 30.- PIEZA DE ANCLAJE DE ESTRUCTURA AUXILIARA A ESTRUCTURA PRINCIPAL
- 31.- PIEZA DE CUELGUE DE PANEL DE ALUMINIO COMPUESTO
- 33.- BASTIDOR METALICO USG 6.35 CALIBRE 26 CON POSTES USG A CADA 61 cm.
- 34.- AISLANTE TERMICO DE FIBRA NATURAL DE 9 cm DE ESPESOR
- 35.- PANEL DE YESO DE 12.7 mm DE ESPESOR MARCA USG TABLAROCA
- 36.- CANCERLERIA FORMADA POR TUBO CUADRADO DE ALUMINIO CON ACABADO EN COLOR NEGRO MATE DE 10 x 10 x 1 mm

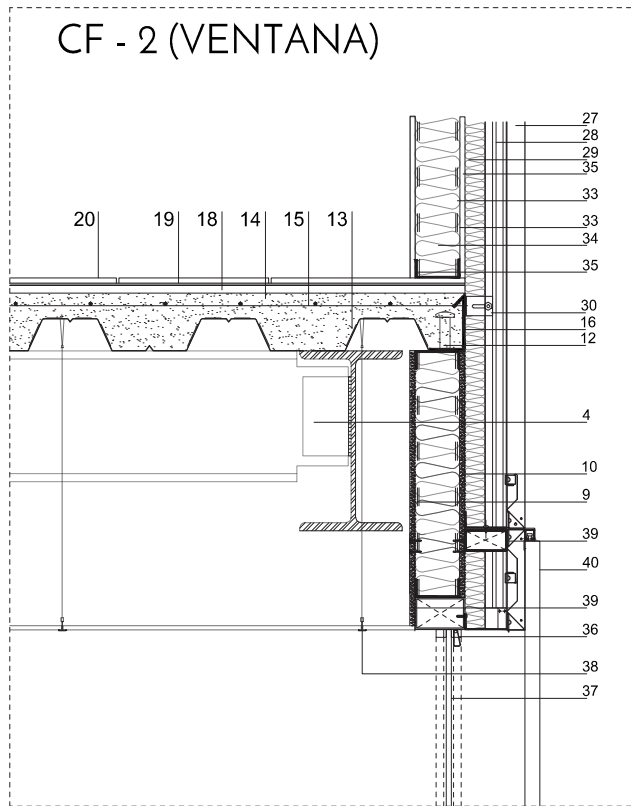
7.6-CORTE POR FACHADA

CF - 3



- 27-PANEL DE ALUMINIO COMPUESTO (ACP) ALUACOIL / (ALUCOBOD)
COLOR BLANCO DE 5mm DE ESPESOR TIPO CASSET LARSON
28-MONTANTE VERTICAL DE ESTRUCTURA AUXILIAR LC-2 CON MENSULAS DE
SUJECION DE 44.9 x 66.9 mm PARA PANEL
29-AISLAMIENTO TERMICO DE FIBRA NATURAL DE 3.5 cm DE ESPESOR
30-PIEZA DE ANCLAJE DE ESTRUCTURA AUXILIAR A ESTRUCTURA PRINCIPAL
33-BASTIDOR METALICO USG 6.35 CALIBRE 26 CON POSTES USG A CADA 61 cm.
34-AISLANTE TERMICO DE FIBRA NATURAL DE 9 cm DE ESPESOR
35-PANEL DE YESO DE 12.7 mm DE ESPESOR MARCA USG TABLAROCA
43-PERFIL DE ACERO ACANALADO ANCLADO A ESTRUCTURA AUXILIAR DE 0.7
mm DE ESPESOR
45-LOSA DE CIMENTACION PERALTE 30 CM car. #5 @ 10
46-CT- 1- CONTRATRABE DE 75cmX45cm 10 var. # 5 / 4 var. # 4
51- F - 1- FIRME DE CONCRETO ARMADO PERALTE DE 10 cm
52- PLACA DE CIERRE DE ACERO ACANALADO ANCLADO A ESTRUCTURA
AUXILIAR DE 0.7mm DE ESPESOR

CF - 2 (VENTANA)



- 27-PANEL DE ALUMINIO COMPUESTO (ACP) ALUACOIL /(ALUCOBOD)
 COLOR BLANCO DE 5mm DE ESPESOR TIPO CASSET LARSON
 28-MONTANTE VERTICAL DE ESTRUCTURA AUXILIAR LC-2 CON MENSULAS DE
 SUJECION DE 44.9 x 66.9 mm PARA PANEL
 29-AISLAMIENTO TERMICODE FIBRA NATURAL DE 3.5 cm DE ESPESOR
 33-BASTIDOR METALICO USG 6.35 CALIBRE 26 CON POSTES USG A CADA 61 cm.
 34-AISLANTE TERMICO DE FIBRA NATURAL DE 9 cm DE ESPESOR
 35-PANEL DE YESO DE 12.7 mm DE ESPESOR MARCA USG TABLAROCA
 30-PIEZA DE ANCLAJE DE ESTRUCTURA AUXILIARA A ESTRUCTURA PRINCIPAL
 12 -CONECTORES TIPO WELD-THRU NELSON 53L DE 3/4 "DE DIAMETRO @ 24"
 ALTERNADOS EN VALLES
 16 -MOLDURA FRONTERA IMSA-CALIBRE #20
 4.- TSI- PERFIL DE ACERO LAMINADO TIPO IR 10 X 45- 67.4 kg/m
 9.- PLACA DE UNION
 10.- TORNILLOS DE 3/8" DE DIAMETRO X 2 1/2"
 39-PERFIL TUBULAR DE 4X2"DE FIJACION DE CANCELERIA
 40-CANCELERIA CORREDIZA DE PTR DE IXI" ACABADO COLOR NEGRO MATE
 36-CANCELERIA FORMADA POR TUBO CUADRADO DE ALUMINIO
 CON ACABADO EN COLOR NEGRO MATE DE 10 x 10 x 1 mm
 37-CRISTAL TEMPLADO DE 6mm DE ESPESOR
 38-PLAFOND DE TABLAROCA DE 13 mm DE ESPESOR CN SUSPENSION TEE 9/16 DXL
 ORILLA CUADRADA SUSPENDIDO CON ALAMBRE GALVANIZADOS #12 @ 60cm de 60 X 60cm

C A P Í T U L O V I I I

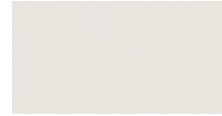
PROPUESTA
ACABADOS

8.1-PROPUESTA DE ACABADOS-HABITACIONES

Muro de block hueco de 15x20x40 con aplonado fino de cemento-arena prop. 1:5, y acabado final de pintura vinilica para interior a dos manos color crisol 001-01



Lambrin de azulejo de cerámica Inter-ceramic, linea Latte rectificado, Slim esmaltado, de 60 cm x 120 cm, pegado con pegazulejos y lechada con cemento blanco

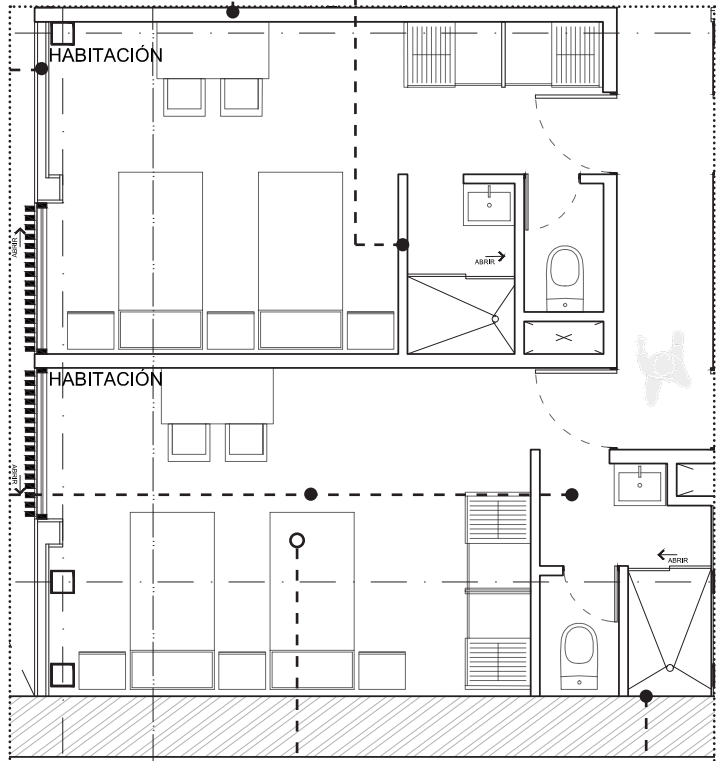


Muro compuesto de montantes de estructura auxiliar de perfil de aluminio acabado final compuesto por Panel de Aluminio Compuesto (ACP) Alucobond color blanco de 90 x 120 cm

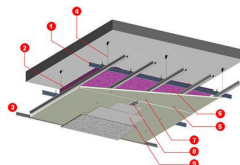


136

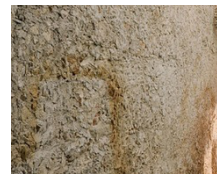
Losacero calibre 24, capa de compresión de 5 cm de espesor y acabado final de Loseta cerámica Interceramic linea trio cement modelo Ivory esmaltado de 60cm x 60 cm junta a hueso pegado con pegazulejo



Plafond suspendido con alambre galvanizado No. 12 @ 60 cm , a base de canal listón USG cal. 26; tablero de yeso marca tablaroca de 12.7 mm de espesor h 2.30 en módulos de 60x60cm



Muro de sillar de piedra braza gris de 65 cm de espesor con acabado argamaza compuesto por una mezcla de cal, arena y agua aparente 2mm de espesor

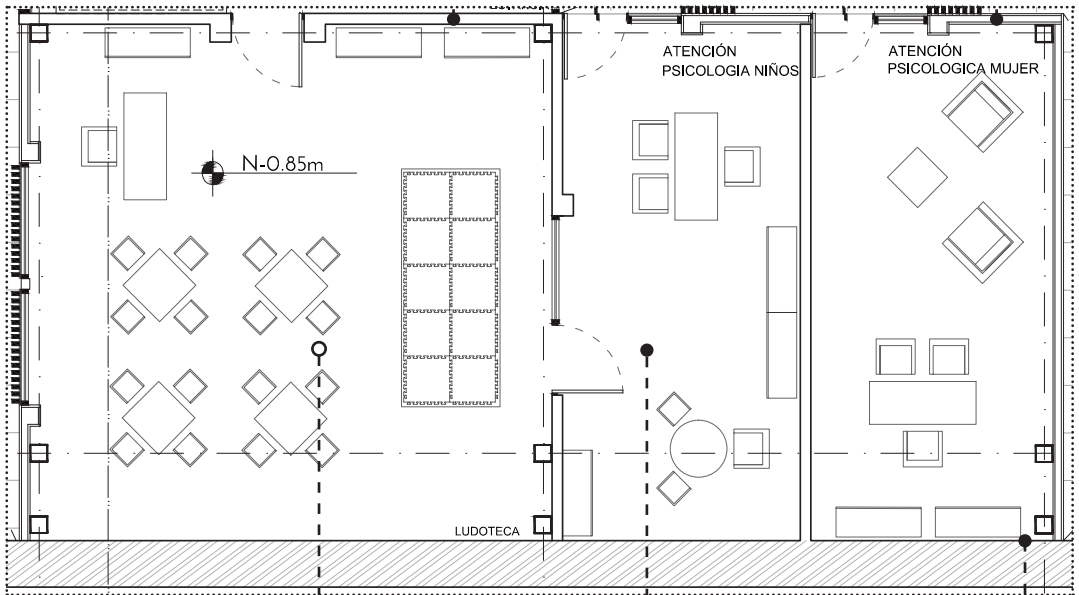
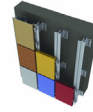


AC-01-CONSULTORIOS

Muro de block hueco de 15x20x40 con apla-
nado fino de cemento-arena prop. 1:5, y
acabado final de pintura vinilica para in-
terior a dos manos color crisol 001-01

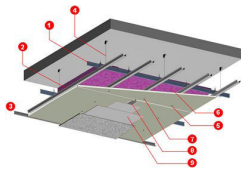


Muro compuesto de montantes de es-
trutura auxiliar de perfil de aluminio
acabado final compuesto por Panel
de Aluminio Compuesto (ACP) Aluco-
bond color blanco de 90 x 120 cm



137

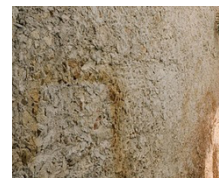
Plafond suspendido con alambre
galvanizado No. 12 @ 60 cm , a
base de canal listón USG cal. 26;
tablero de yeso marca tablaroca
de 12.7 mm de espesor h 2.30 en
módulos de 60x60cm



Losa de cimentación de 30 cm de
espesor y acabado final Loseta
cerámica Interceramic linea trio
cement modelo Ivory esmaltado
de 60cm x 60 cm junta a hueso
pegado con pegazulejo



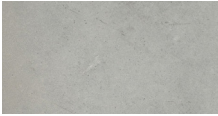
Muro de sillar de piedra braza gris
de 65 cm de espesor con acaba-
do argamaza compuesto por una
mezcla de cal, arena y agua apa-
rente 2mm de espesor



Proyecto acabados

8.2-PROPUESTA DE ACABADOS-SANITARIOS

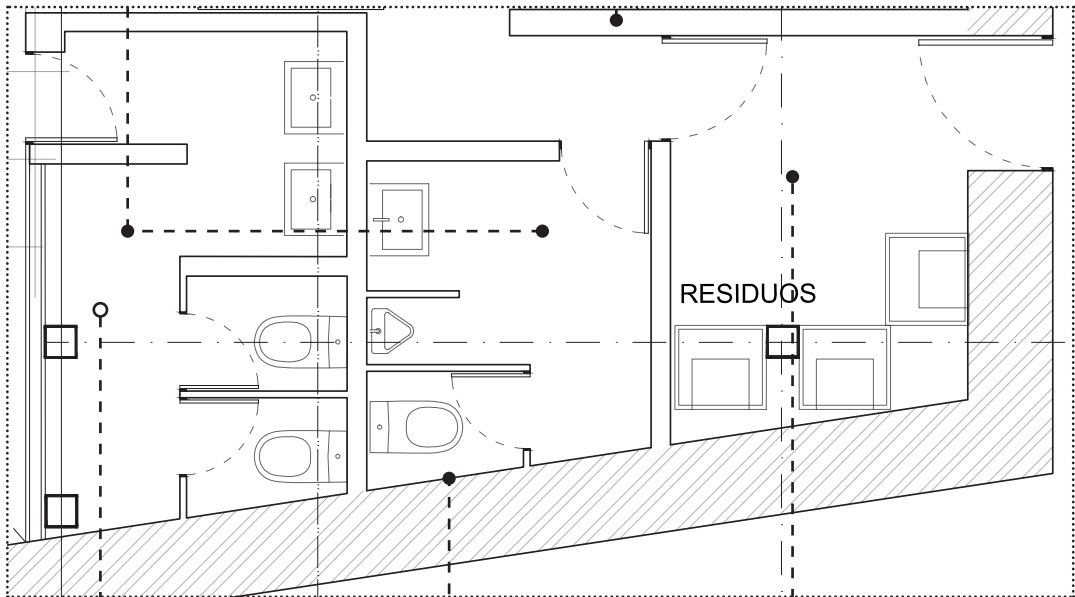
Losa de cimentación de 25 cm de espesor con acabado final de loseta cerámica Interceramic linea London Natural modelo Urban ETT alto de 60cm x 120 cm junta a hueso pegado con pegazulejo



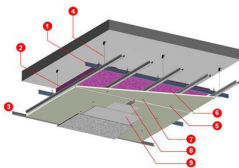
Muro de block hueco de 15x20x40 con aplanado fino de cemento-arena prop. 1:5, y acabado final de pintura vinilica para interior a dos manos color crisol 001-01



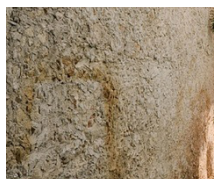
138



Plafond suspendido con alambre galvanizado No. 12 @ 60 cm , a base de canal listón USG cal. 26; tablero de yeso marca tablaroca de 12.7 mm de espesor h 2.30 en módulos de 60x60cm



Muro de sillar de piedra braza gris de 65 cm de espesor con acabado argamaza compuesto por una mezcla de cal, arena y agua aparente 2mm de espesor

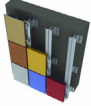


Losa de cimentación de 30 cm de espesor y acabado final Loseta cerámica Interceramic linea trio cement modelo Ivory esmaltado de 60cm x 60 cm junta a hueso pegado con pegazulejo



AC-02-TALLERES

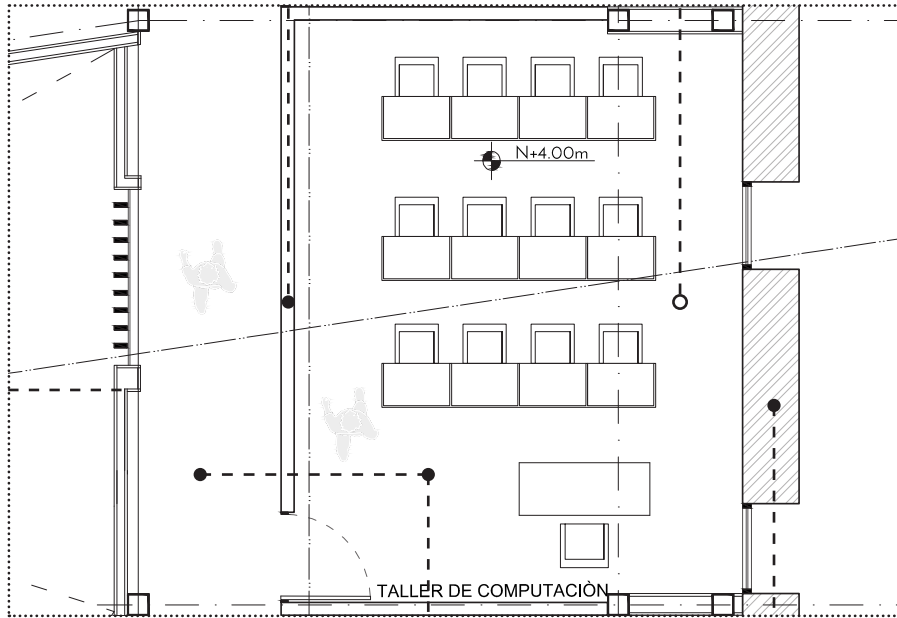
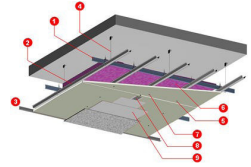
Muro compuesto de montantes de estructura auxiliar de perfil de aluminio acabado final compuesto por Panel de Aluminio Compuesto (ACP) Alucobond color blanco de 90 x 120 cm



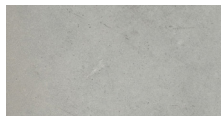
Muro divisorio de tablero de yeso de 12.7mm de espesor con dos capas de compuesto marca Tablaroca regular acabado final de pintura vinilica para interior a dos manos color crisol 001-01



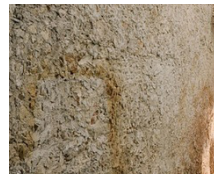
Plafond suspendido con alambre galvanizado No. 12 @ 60 cm , a base de canal listón USG cal. 26; tablero de yeso marca tablaroca de 12.7 mm de espesor h 2.30 en módulos de 60x60cm



Losacero con Lamina Galvanizada acanalada IMSA calibre 24, y acabado final loseta cerámica Interceramic linea London Natural modelo Urban ETT alto de 60cm x 120 cm junta a hueso pegado con pegazulejo



Muro de sillar de piedra braza gris de 65 cm de espesor con acabado argamaza compuesto por una mezcla de cal, arena y agua aparente 2mm de espesor



Proyecto acabados

C A P Í T U L O I X

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

9.1- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Red de distribución

El predio se localiza en la Calle República de Paraguay en la Col Centro. Este predio cuenta con los servicios de agua potable y conexión a drenaje.

La conexión está conectada para abastecer en primer lugar a la cisterna que será de 29 m³

El diámetro de las tuberías de abastecimiento es de 19mm (3/4") y la conexión a muebles por especificación de los muebles será de 13mm (1/2") de cobre

El sistema empleado para alimentación de lavabos es a base de llave mono mando, los sanitarios a partir de tanque de 4.8l por descarga.

Se hace uso de calentadores solares para regaderas y cocina para evitar el consumo de gas. Esto limitando el horario de regaderas pero generando un ahorro sustancial-

La cisterna se calculó para un almacenamiento de 3 días del consumo con una totalidad de 29m³.

De la cisterna el agua es bombeada por medio de una bomba monofásica de 1 HP hacia la azotea donde se encuentran dos tinacos con una capacidad de 2500lts cada uno; de ahí se tiene una red de distribución principal.

Cálculo

Qmed.d.

$$(D/d)/ 24 \cdot 60 \cdot 62 = .114 \text{ lts / seg} \cdot .114 \cdot 1.2 = 0.137$$

$$Q_{\text{max}} \cdot h = 0.137 \cdot 1.5 = 0.206 \text{ lts / seg}$$

Capacidad de cisterna

DT/d + reserva

$$3 \cdot 9,900 = 29700 \text{ lts}$$

Cálculo de cisterna

$$29700 \text{ lts} \cdot 0.001 = 29.7 \text{ m}^3$$

$$29.7 \text{ m}^3 / 2 (h) = 14.85$$

$$A = \sqrt{14.85}$$

$$A = 3.85 \times 3.85$$

Se propone una cisterna de 3.85 m x 3.85 m x 2 m de altura

Cálculo de la bomba

$$H = H_{\text{suck}} + H_{\text{des}}$$

H_{suc} - Altura de succión

$$H_p = 9.575 \cdot G \cdot H / 33000$$

$$HP = 9.575 \cdot 412 \cdot 9 / 33000 = 1.07 \text{ a } 120V$$

Muebles de baño



Lavabo

Lavabo rectangular para empotrar modelo LV Lucerna 1 con una perforación, cerámico de alto brillo marca Helvex



Monomando

Monomando para lavabo con desagüe de rejilla con rebosadero con gasto máximo de 1.9 l/min acabado cromo marca Helvex



Inodoro

WC taza tanque Helvex Olimpia modelo TTR OLIMPIA de Grado Ecológico: 4.8 lts. Descarga de cerámica porcelanizada de alto brillo

$P_{min.} = 0,25 \text{ kg/cm}^2$

$P_{max.} = 6,0 \text{ kg/cm}^2$

143



Mezcladora

Ensamble básico para empotrar regadera con chapetones, terminado en cromo, modelo E-50, marca Helvex.

9.1-DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA



Regadera

Regadera y Brazo Chapetón 6 lpm modelo H-200-6 marca Helvex de latón y nudo móvil de baja, media y alta presión y economizador dinámico de agua.



Mingitorio

Mingitorio Mississippi Cato Cerámica Modelo C-MGMISS color blanco de 0.5 lpd

Calentador de agua

Para abastecer las regaderas de las habitaciones de agua caliente se optó por utilizar calentadores solares, no se contempla abastecimiento de lavabos o fregaderos debido a que se necesita un mayor ahorro de energía y gas.



Calentador solar

Calentador Solar de 8 tubos para 2 usuarios, Capacidad total de 90 lts, 100% Acero Inoxidable con tanque interno y externo de acero Inoxidable de 0.45 mm de espesor Cal. 26, Sistema de Gravedad (para uso con tinaco), fabricado en México provee temperatura promedio en el año de 65° C marca Ecovita

Dotación de agua

De acuerdo con el uso del edificio se estimó un consumo de 300 litros por persona con una población máxima de 28 huéspedes y 15 trabajadores; el consumo total es de 9900 l.

Tipo de edificación	Dotación mínima	Población	Consumo en litros
Refugio	300 l huésped/día	28 huéspedes	8,400 litros
Oficinas	100 l huésped/día	15 huéspedes	1,500 litros
		Total	9,900 litros

Diámetro de tuberías

Los diámetros de las tuberías son dos uno de entrada de los muebles sanitarios y uno de distribución a cada uno de los muebles

145

Mueble sanitario	Ø de entrada	Diámetro de tuberías		
		Numero de muebles	Ø distribución secundario	Ø distribución principal
Inodoro con tanque	13 mm	21	13 mm	19 mm
Lavabo	13 mm	21	13 mm	19 mm
Regadera	13 mm	16	13 mm	19 mm
Llave de nariz	13 mm	2	13 mm	19 mm

9.1- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Bomba P/agua De 1hp

Cálculo de bomba

$$H = H_{suc} + H_{des}$$

H_{suc} = altura de succión

$$HP = (9.575 \times G \times H) / 33,000$$

$$HP = (9.575 \times 412 \times 8) / 33,000 = 1.07 \text{ HP}$$



Bomba para agua de 1 HP

Potencia: 1 HP

Voltaje: 120V / 60 Hz

Altura máxima: 36 m.

Flujo máximo: 116 Lt/min

Succión: 1-1/4"

Descarga: 1"

Tipo de impulsor: Centrífugas

Motor Siemens

Marca del impulsor: Corona



Tinaco de 2500 Lt.

Marca Rotoplas

Línea Tanque Vertical

Capacidad 2,500 litros

Diámetro 1.55 mts.

Altura 1.76 mts.

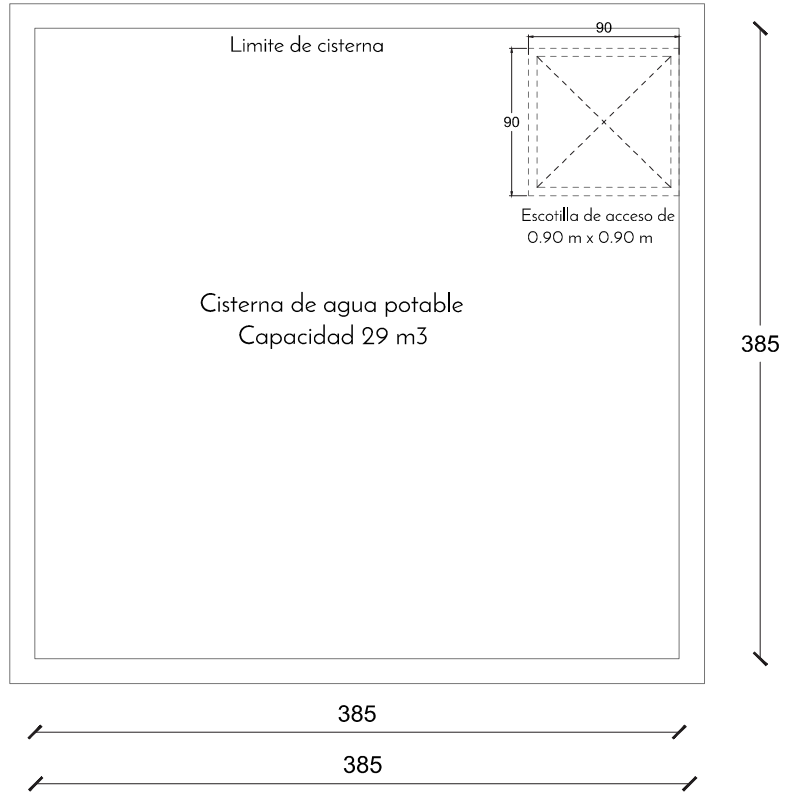
Reforzamiento Estándar - Ref. 20% - Ref. 20%

Cisterna

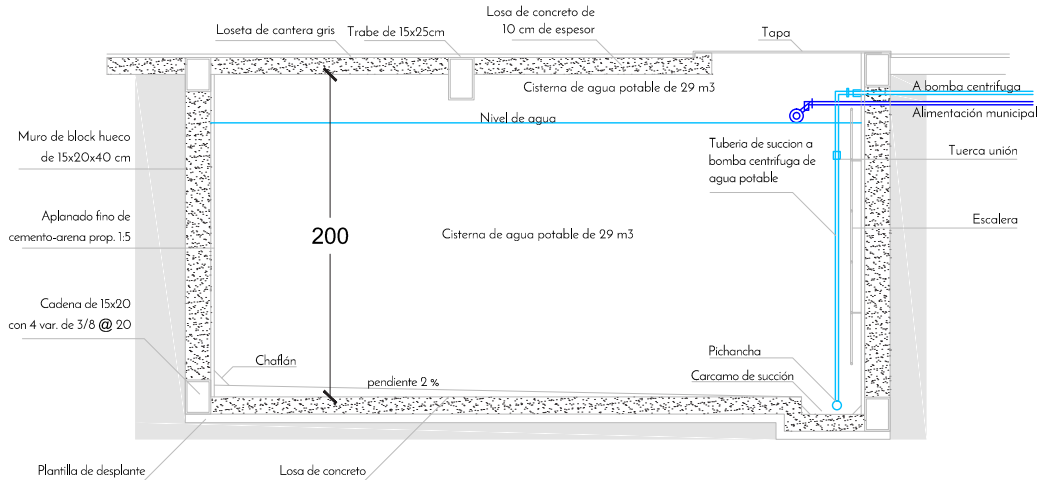
Para el almacenamiento de agua potable se toma en cuenta un almacenamiento para una demanda de 3 días en caso que exista algún problema de en el suministro.

El almacenamiento requerido de 3 días equivale a 29 m³, el dimensionamiento de la cisterna es de 3.85m x 3.85m x 2.00m de altura.

ESPECIFICACIÓN DE CISTERNA

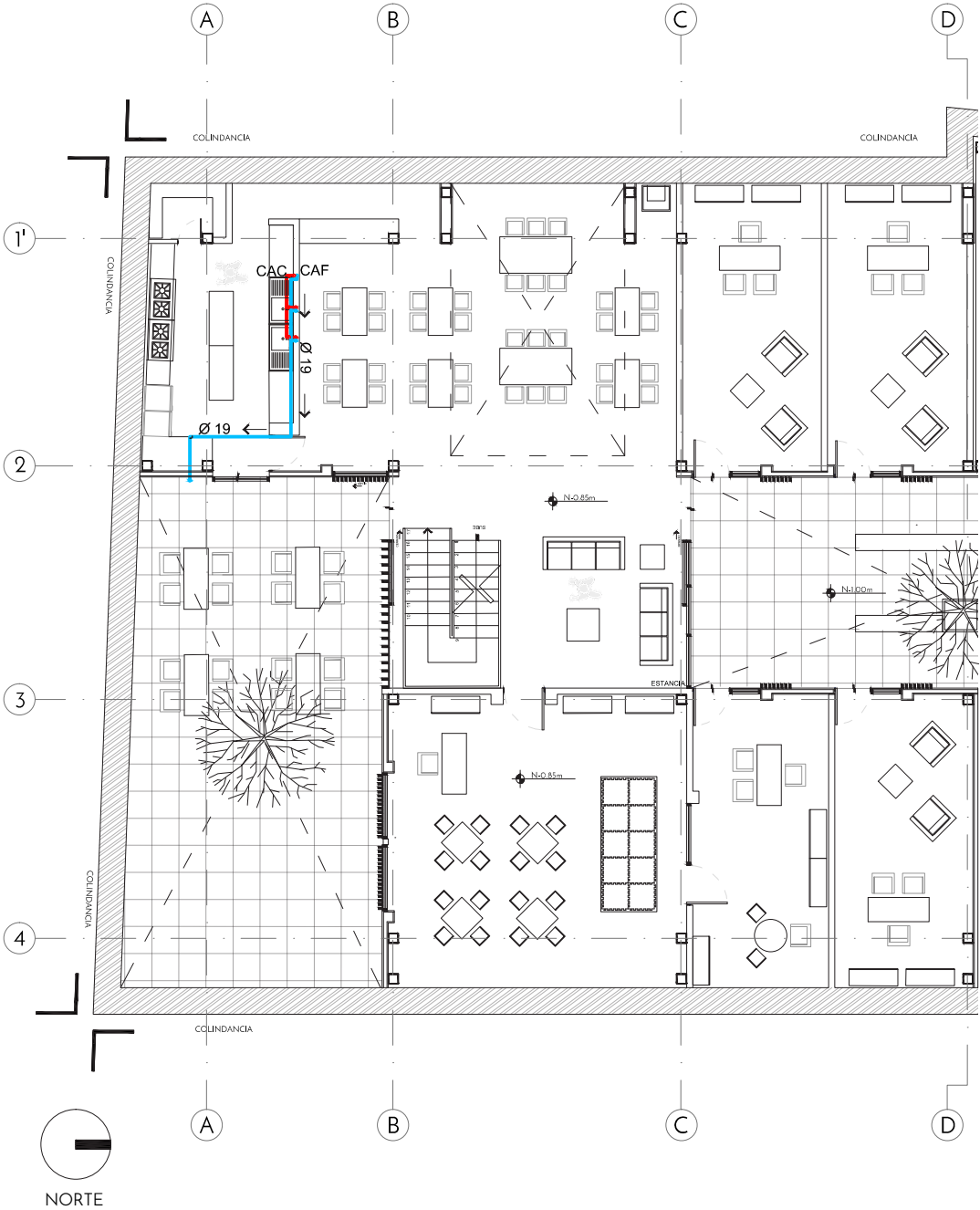


147

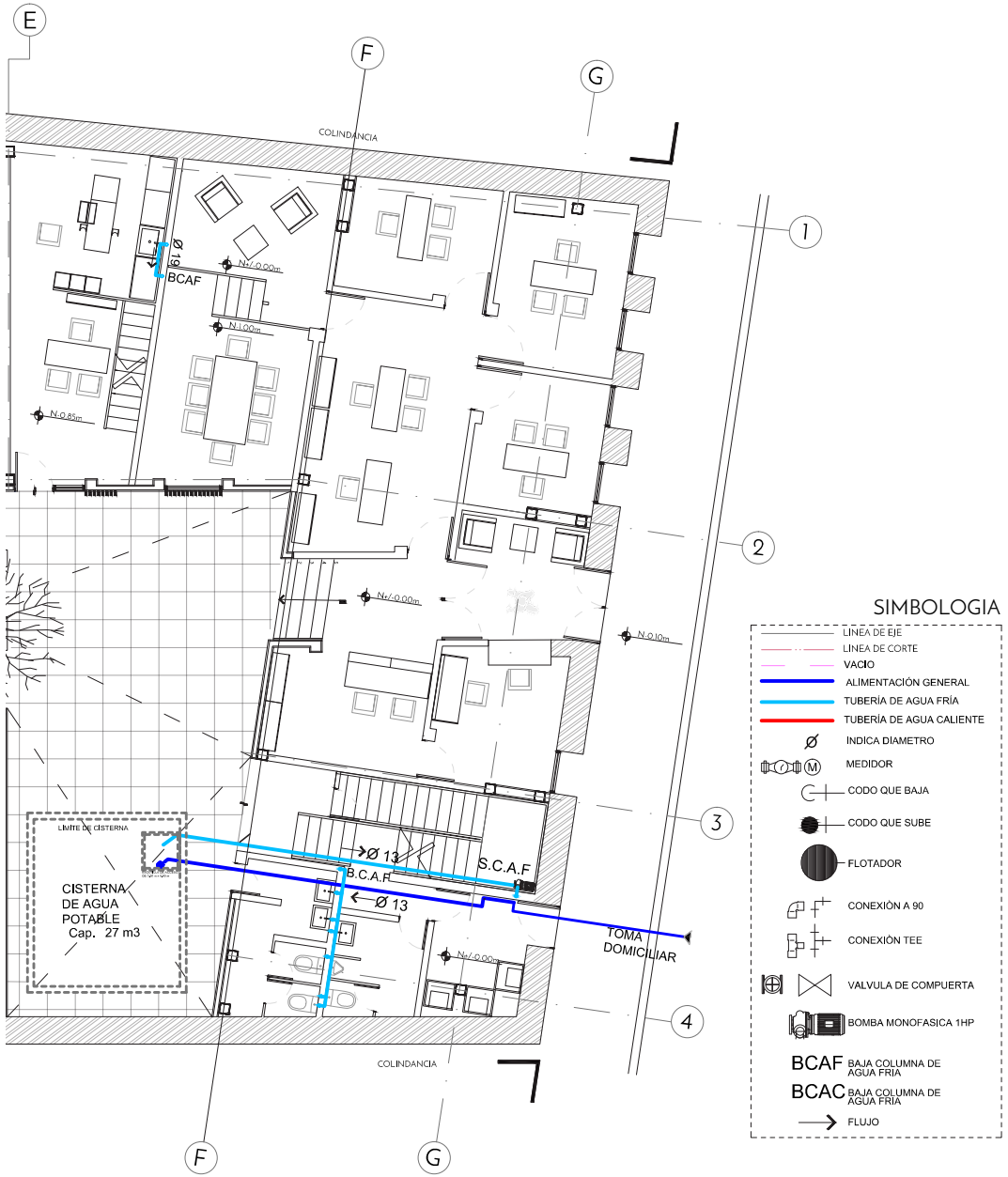


9.2-1. HIDRÁULICA

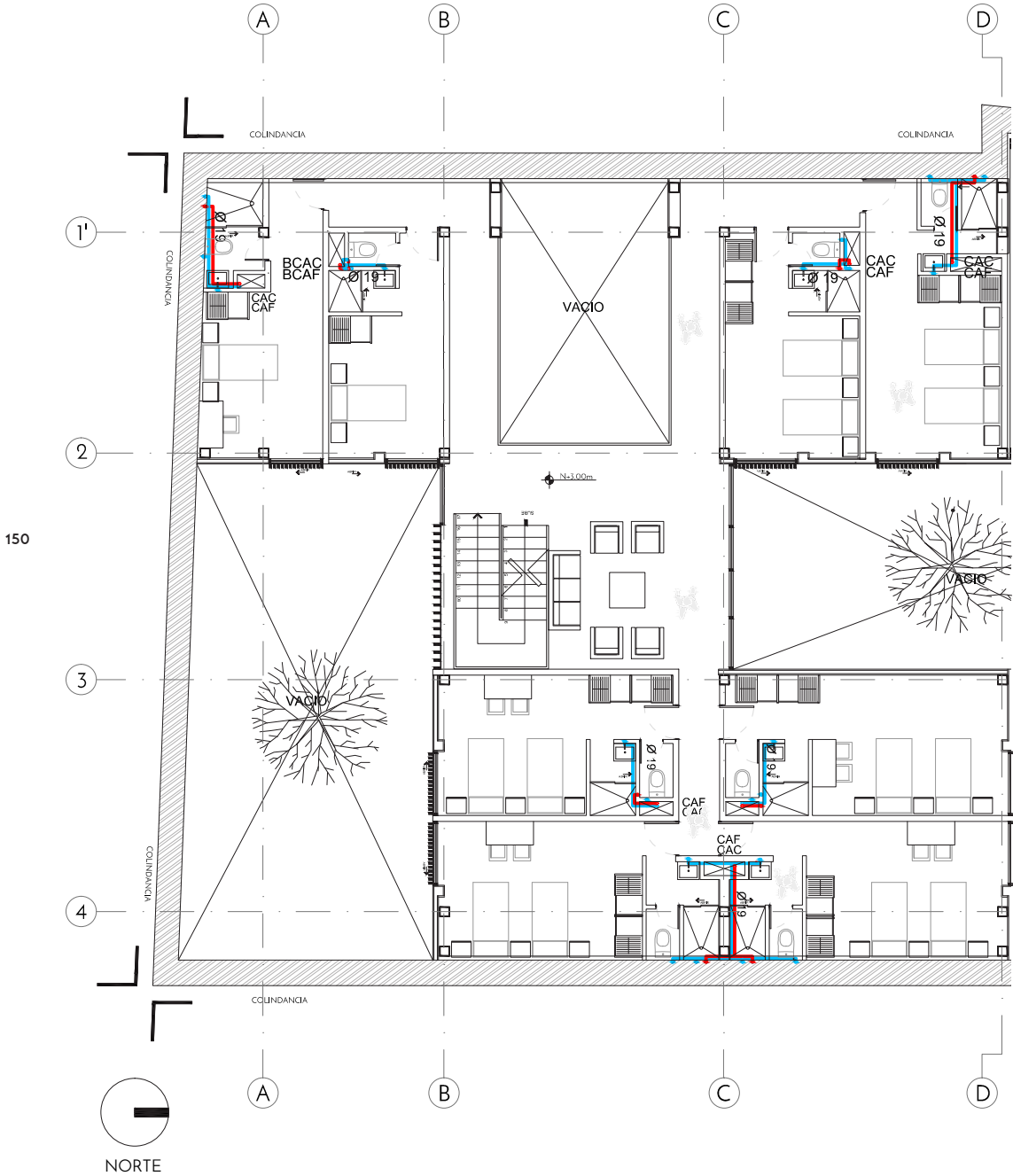
148



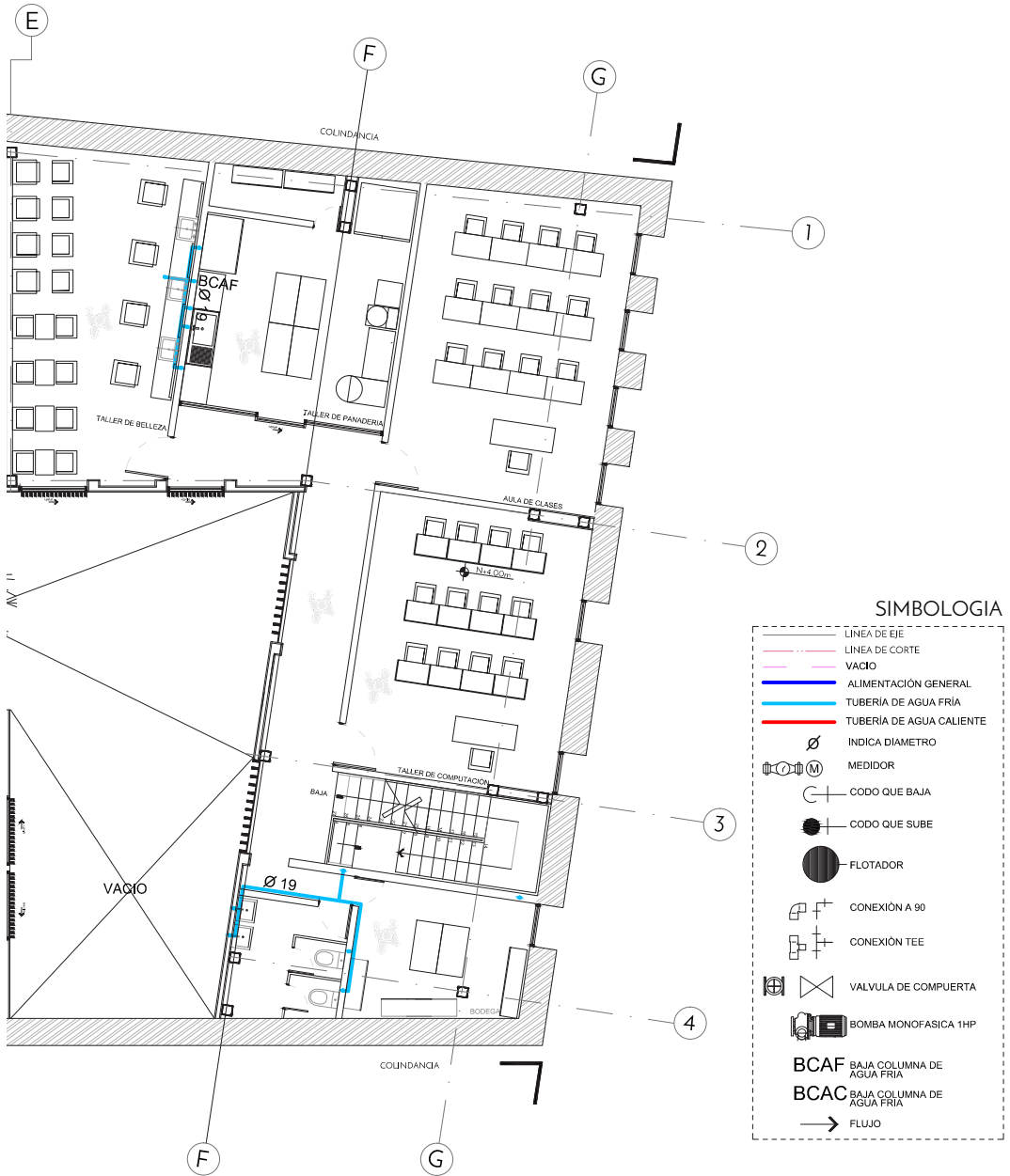
IH-01-PLANTA BAJA



9.2-1. HIDRÁULICA

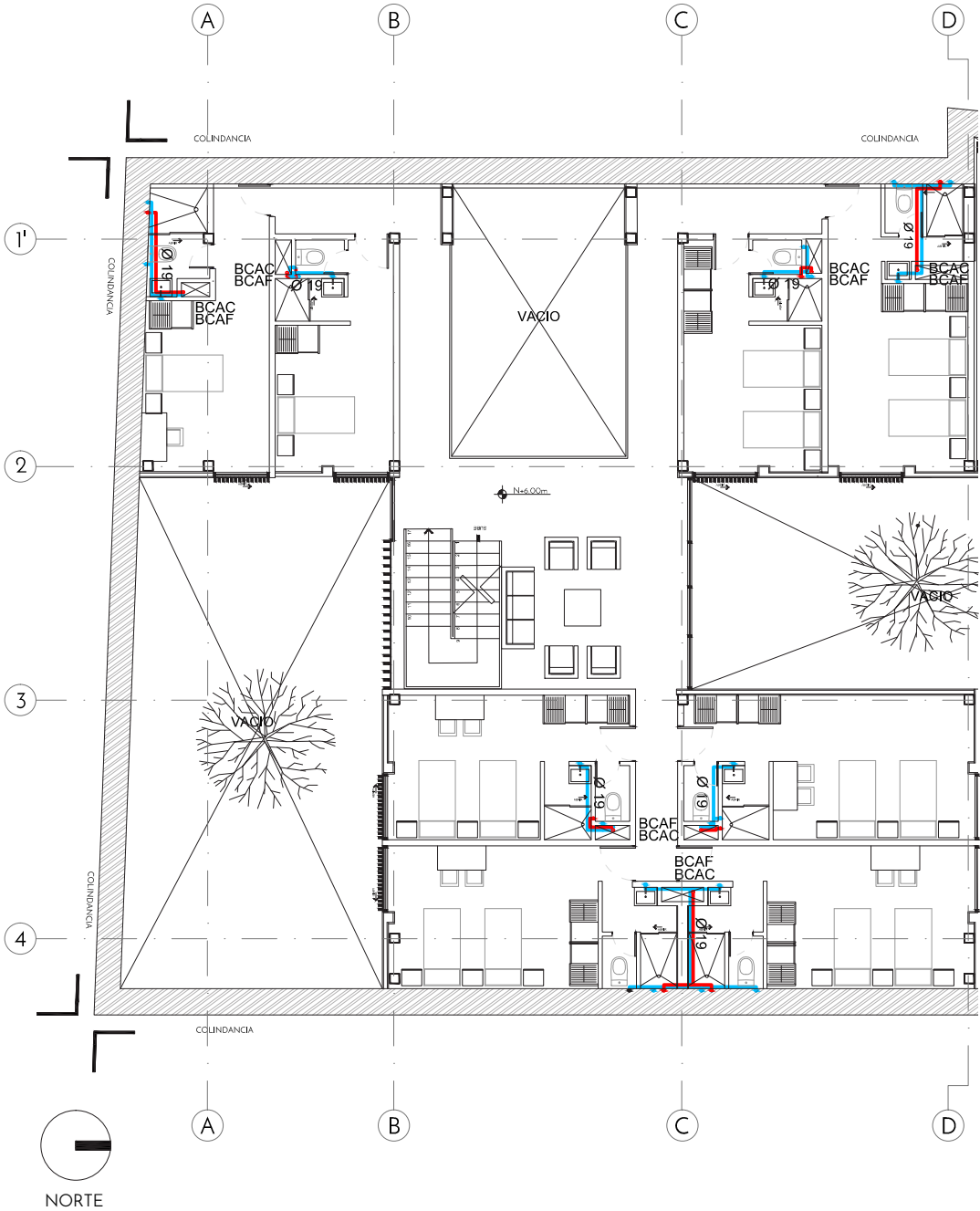


IH-02-PRIMER NIVEL



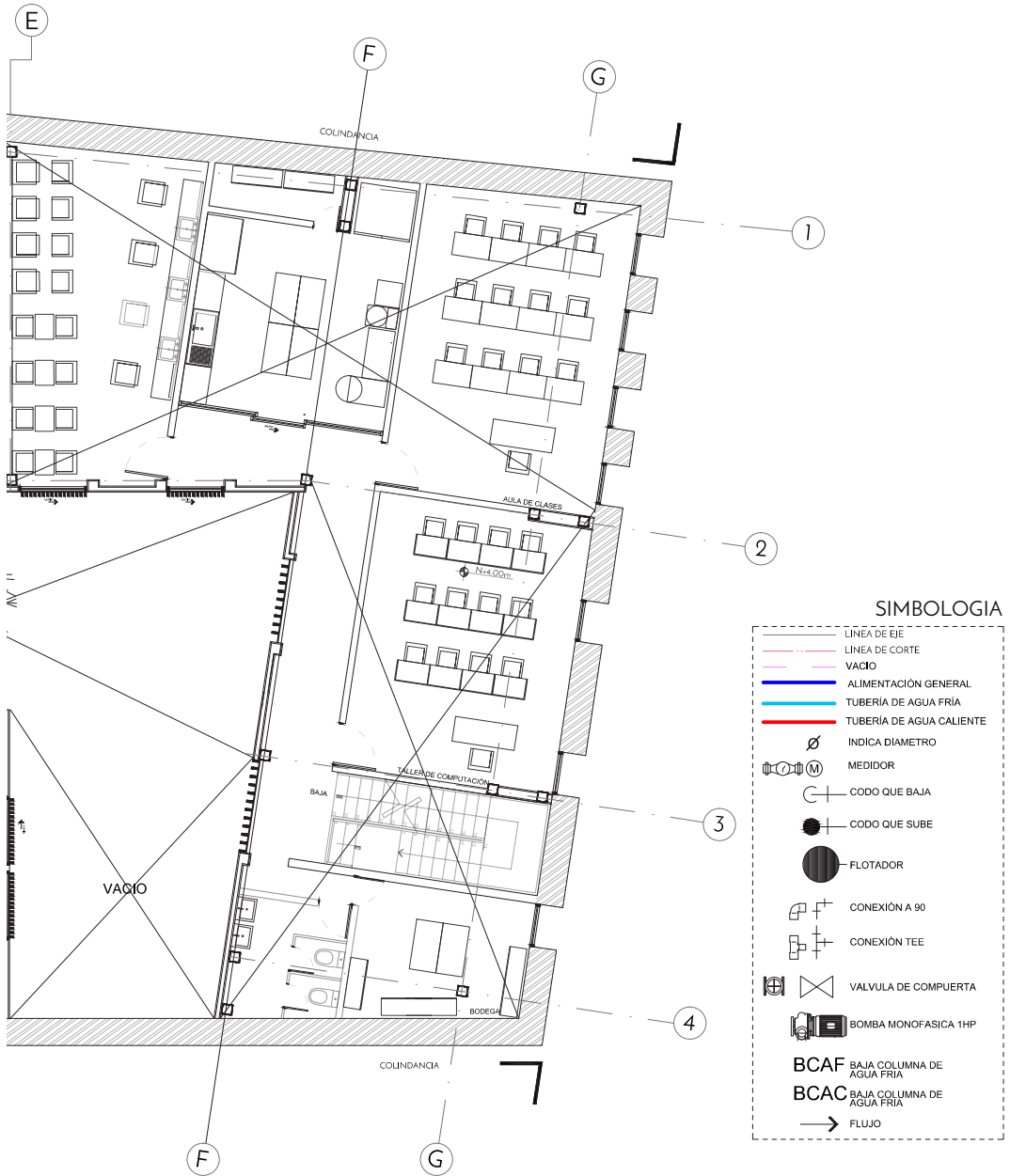
9.2-1. HIDRÁULICA

152



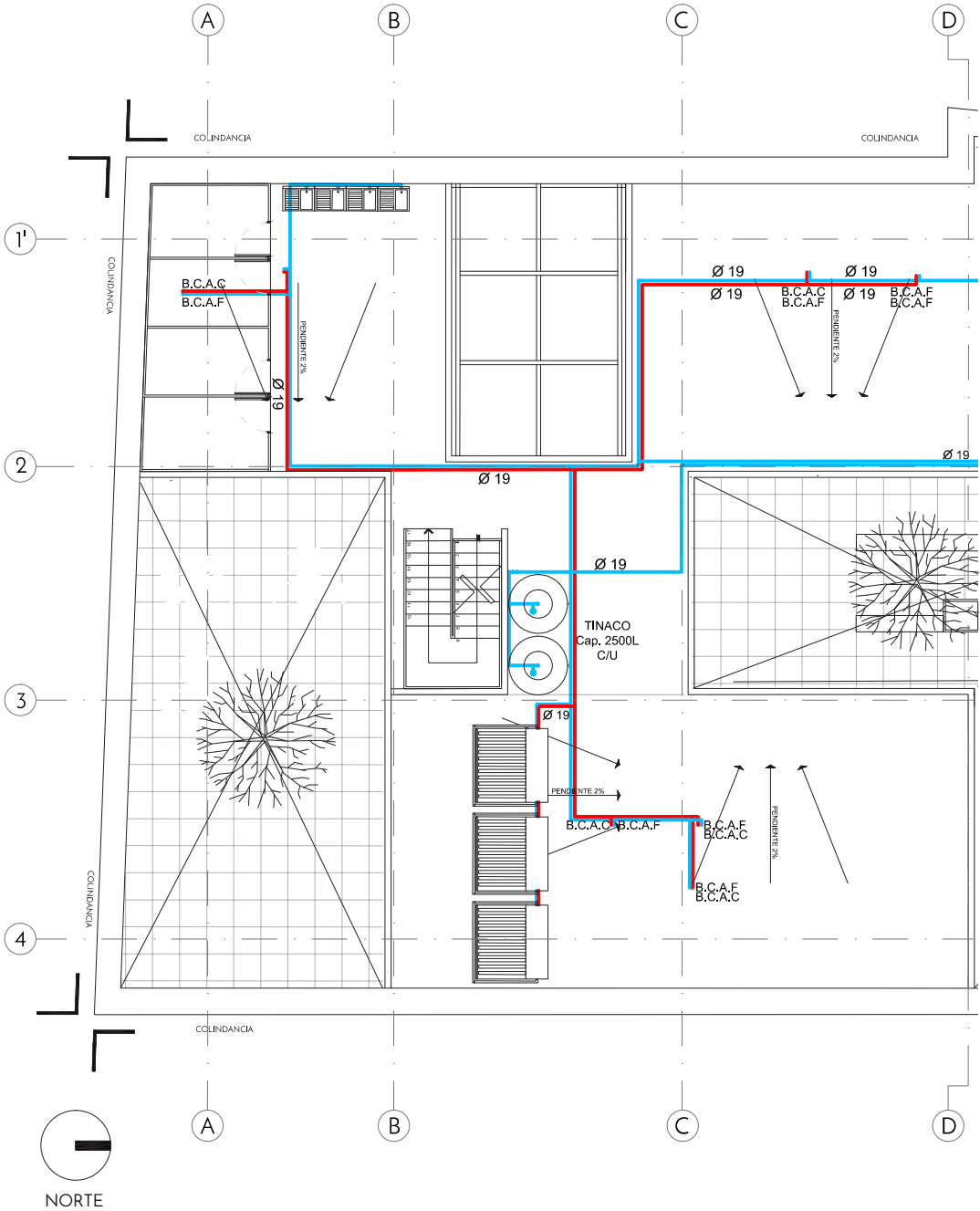
NORTE

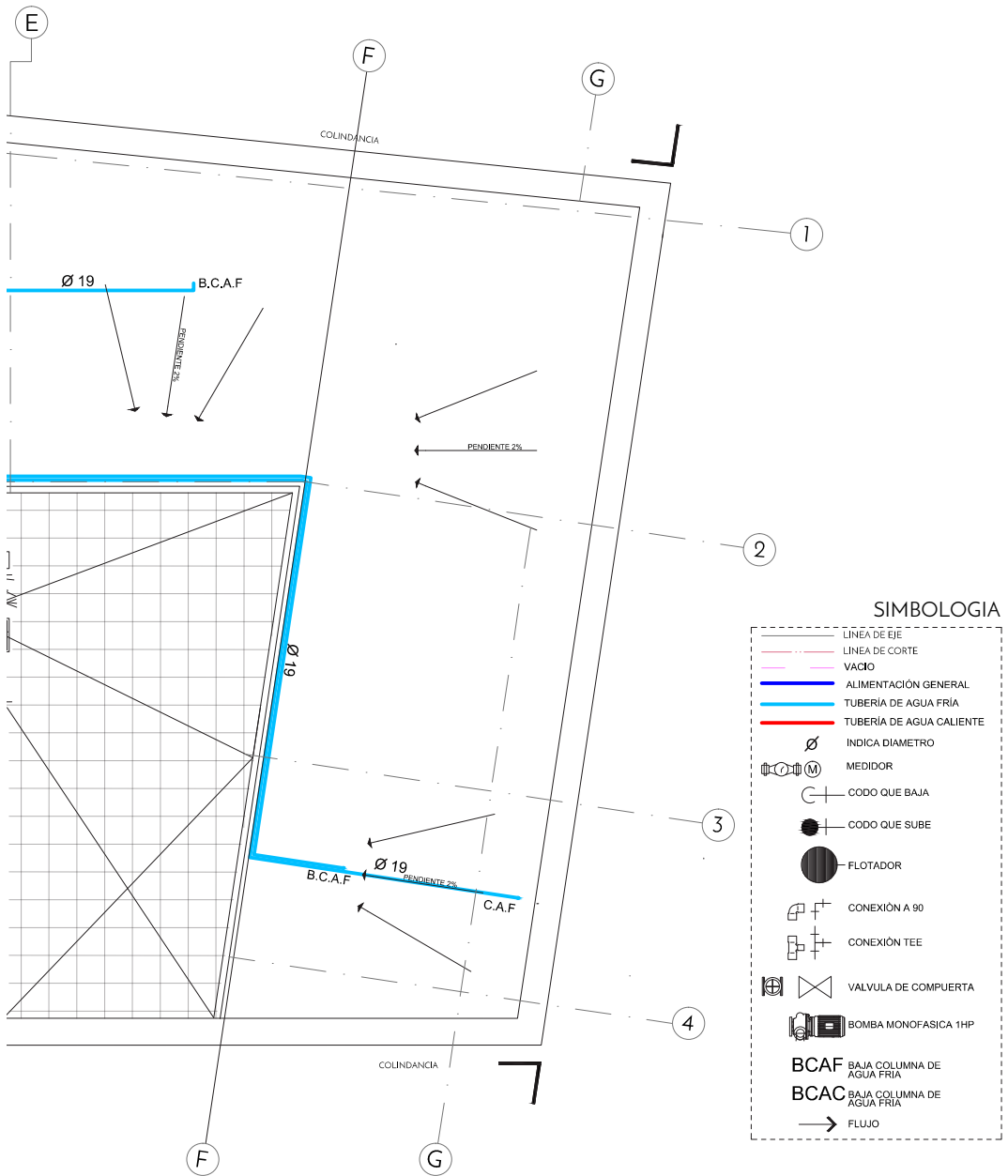
IH-03-SEGUNDO NIVEL



9.2-1. HIDRÁULICA

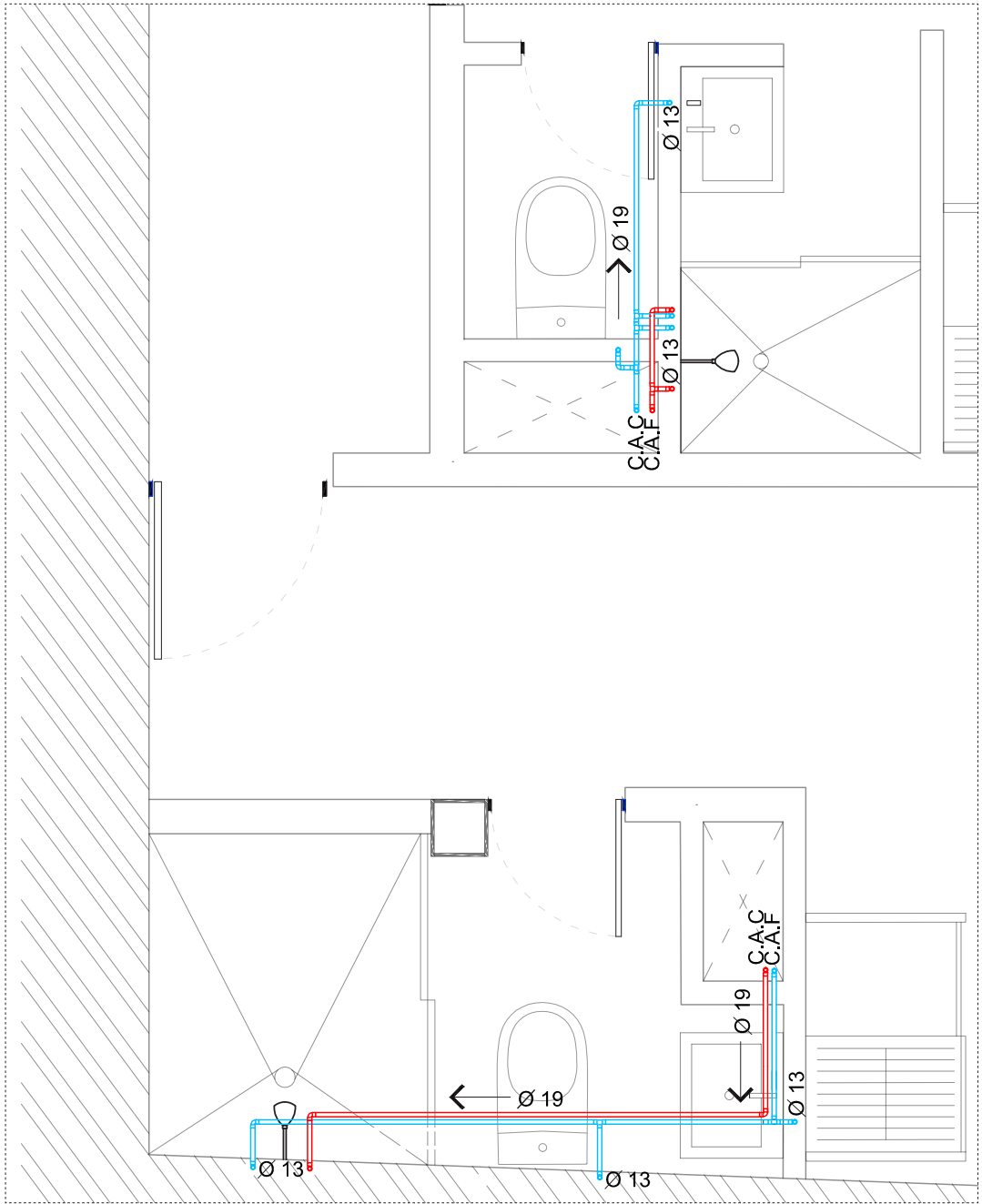
154





9.3-1. HIDRÁULICA-ALIMENTACIÓN DE SANITARIOS

156

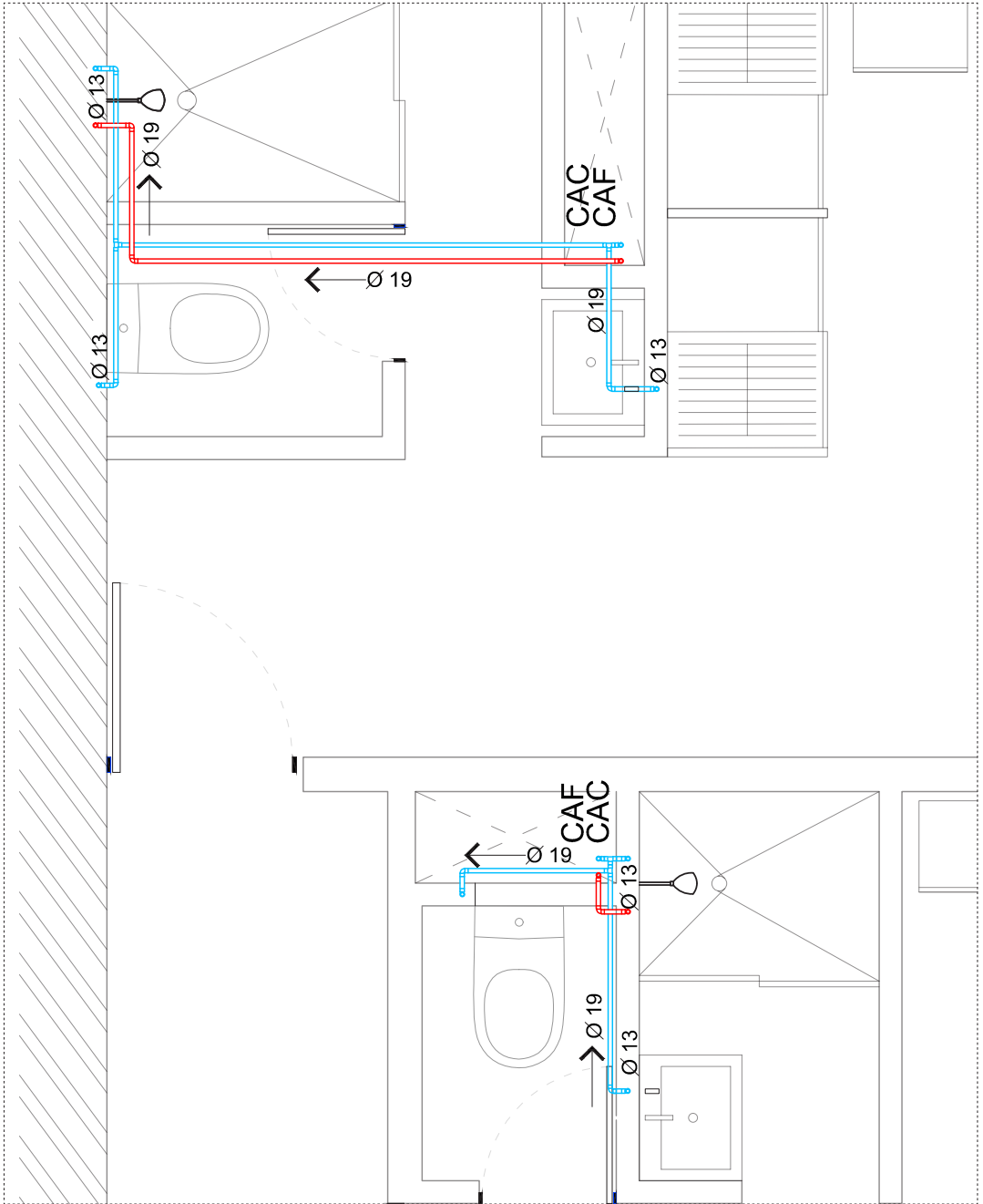


ESCALA :1:30

Alimentación general Red de agua fría Red de agua caliente

Alimentación de sanitarios

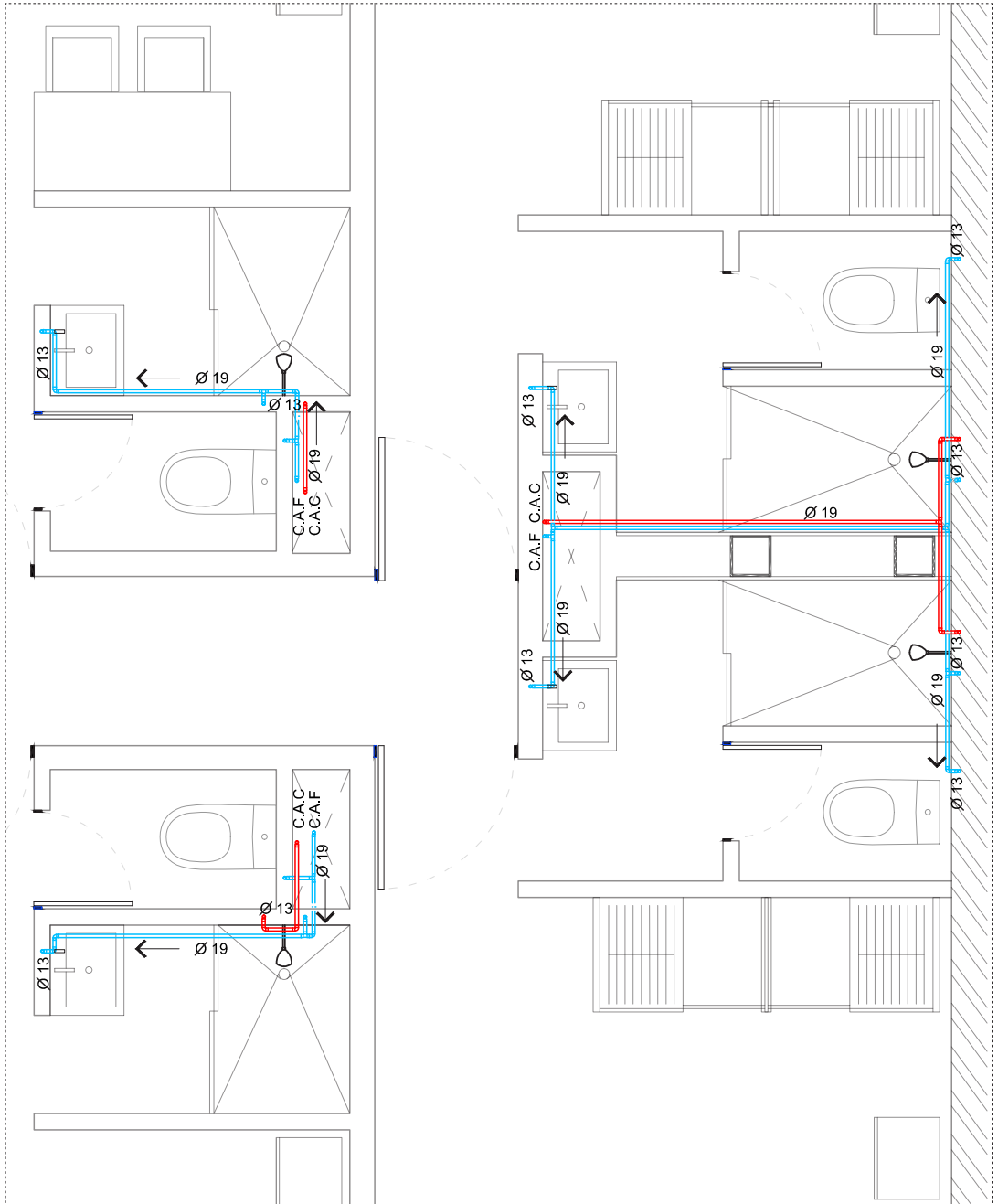
ALIMENTACIÓN DE SANITARIOS



— Alimentación general — Red de agua fría — Red de agua caliente

ESCALA :1:30

9.3-1. HIDRÁULICA-ALIMENTACIÓN DE SANITARIOS



158

ESCALA :1:40

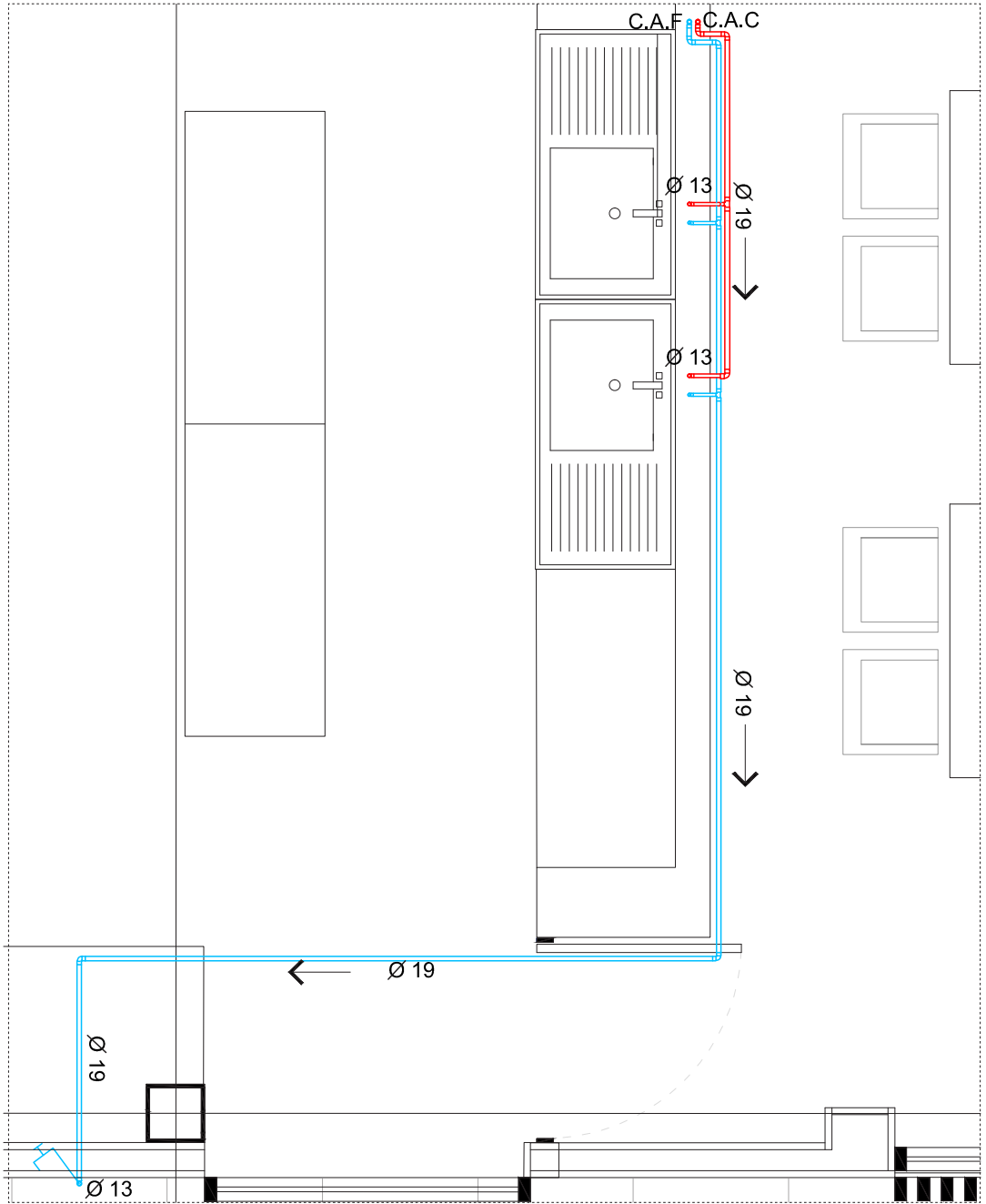
— Alimentación general

— Red de agua fría

— Red de agua caliente

Alimentación de sanitarios

ALIMENTACIÓN DE COCINA



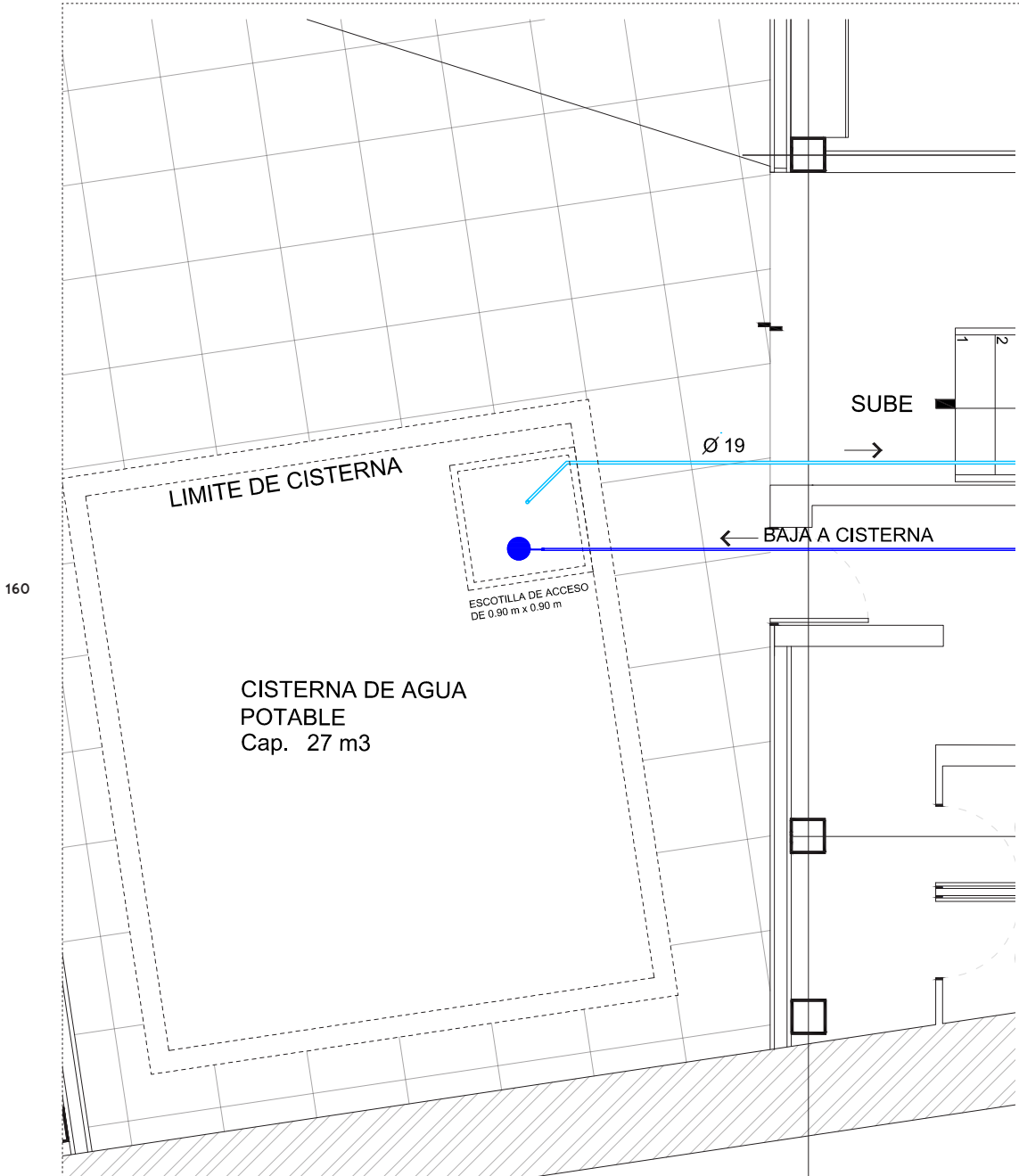
159

— Alimentación general — Red de agua fría — Red de agua caliente

ESCALA :1:30

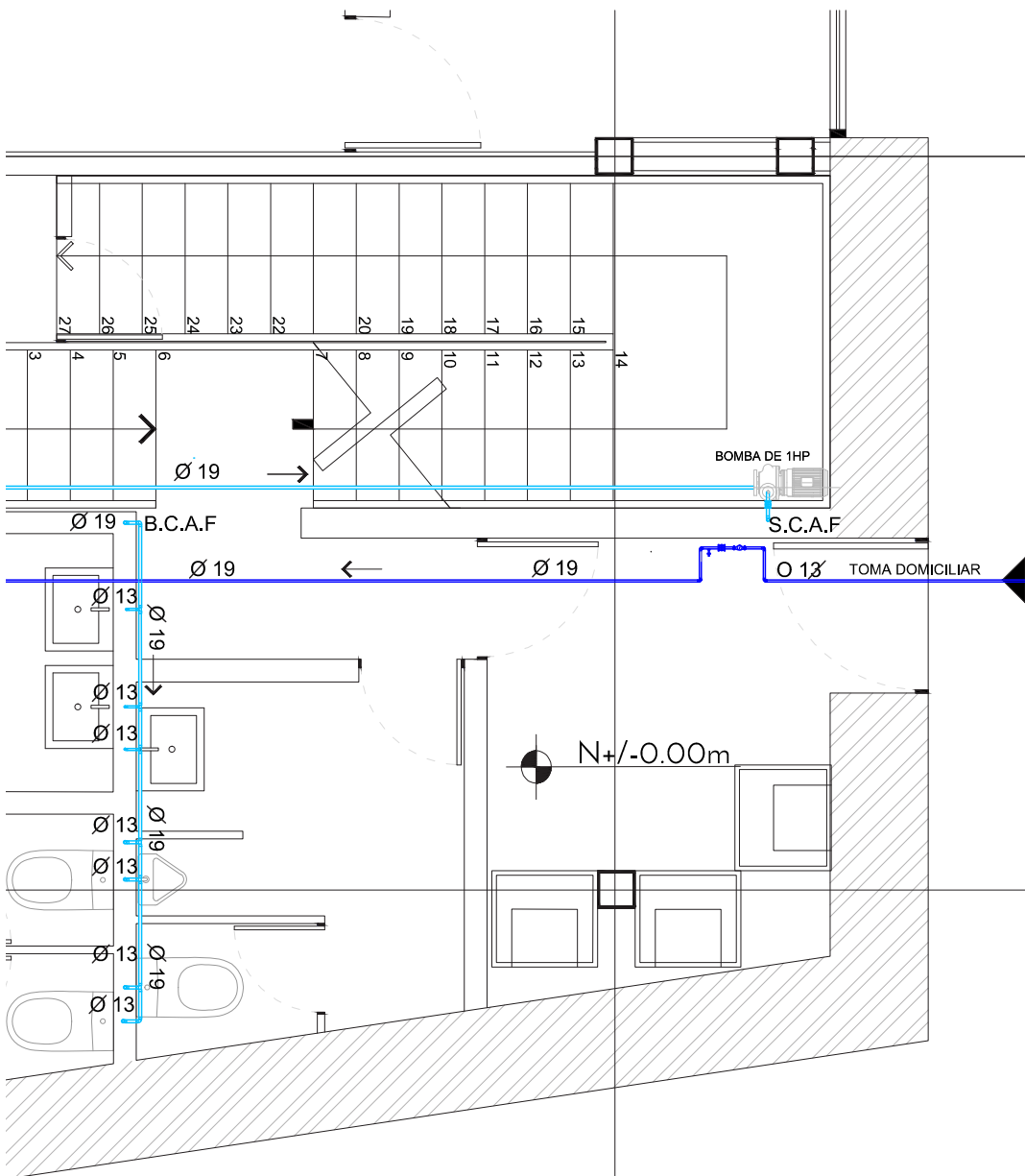
Proyecto I. Hidráulica

9.3-1. HIDRÁULICA-TOMA DOMICILIAR



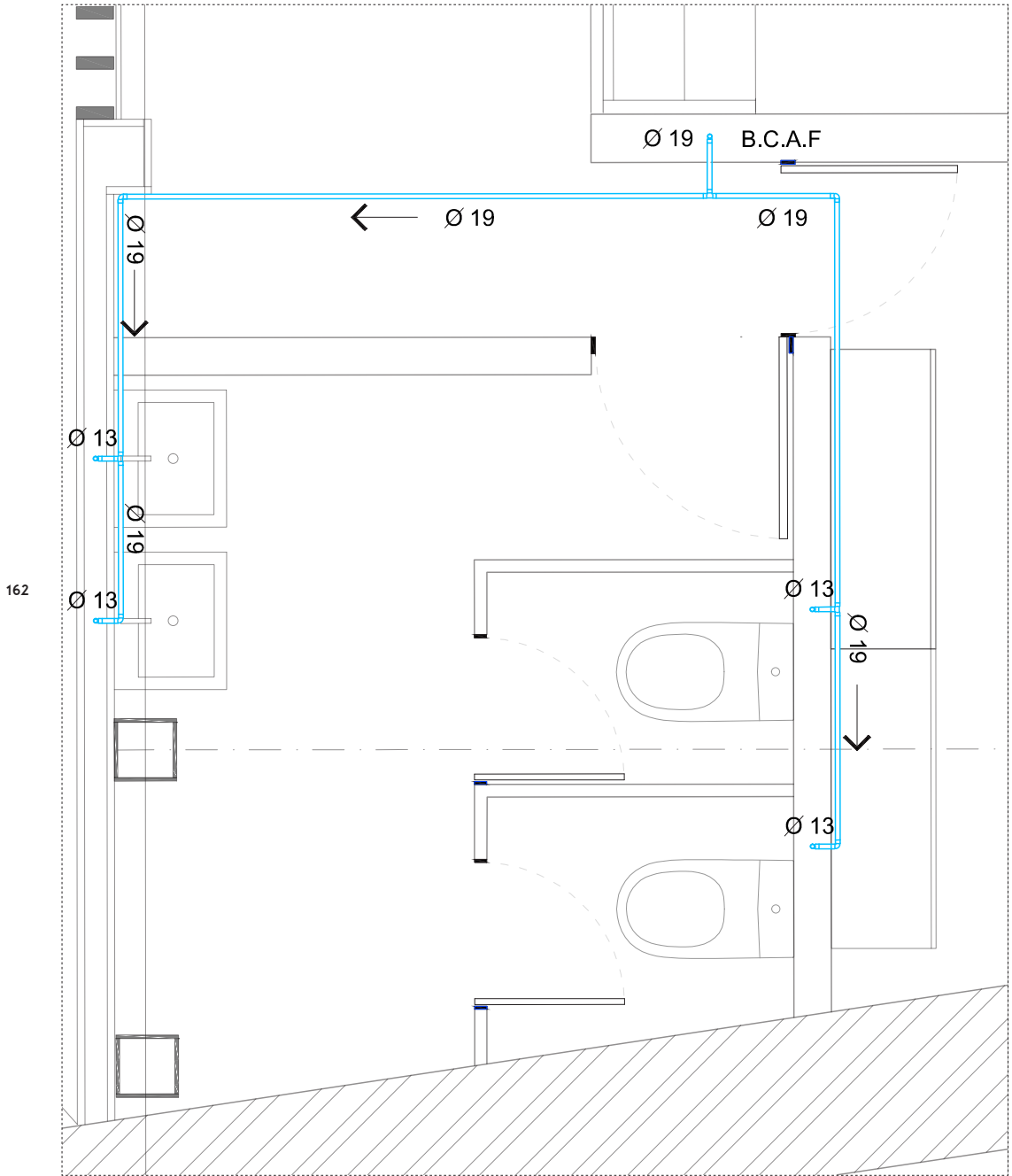
ESCALA :1:45

Alimentación de cisterna



— Alimentación general
 — Red de agua fría
 — Red de agua caliente

9.3-1. HIDRÁULICA-ALIMENTACIÓN DE SANITARIOS



ESCALA :1:25

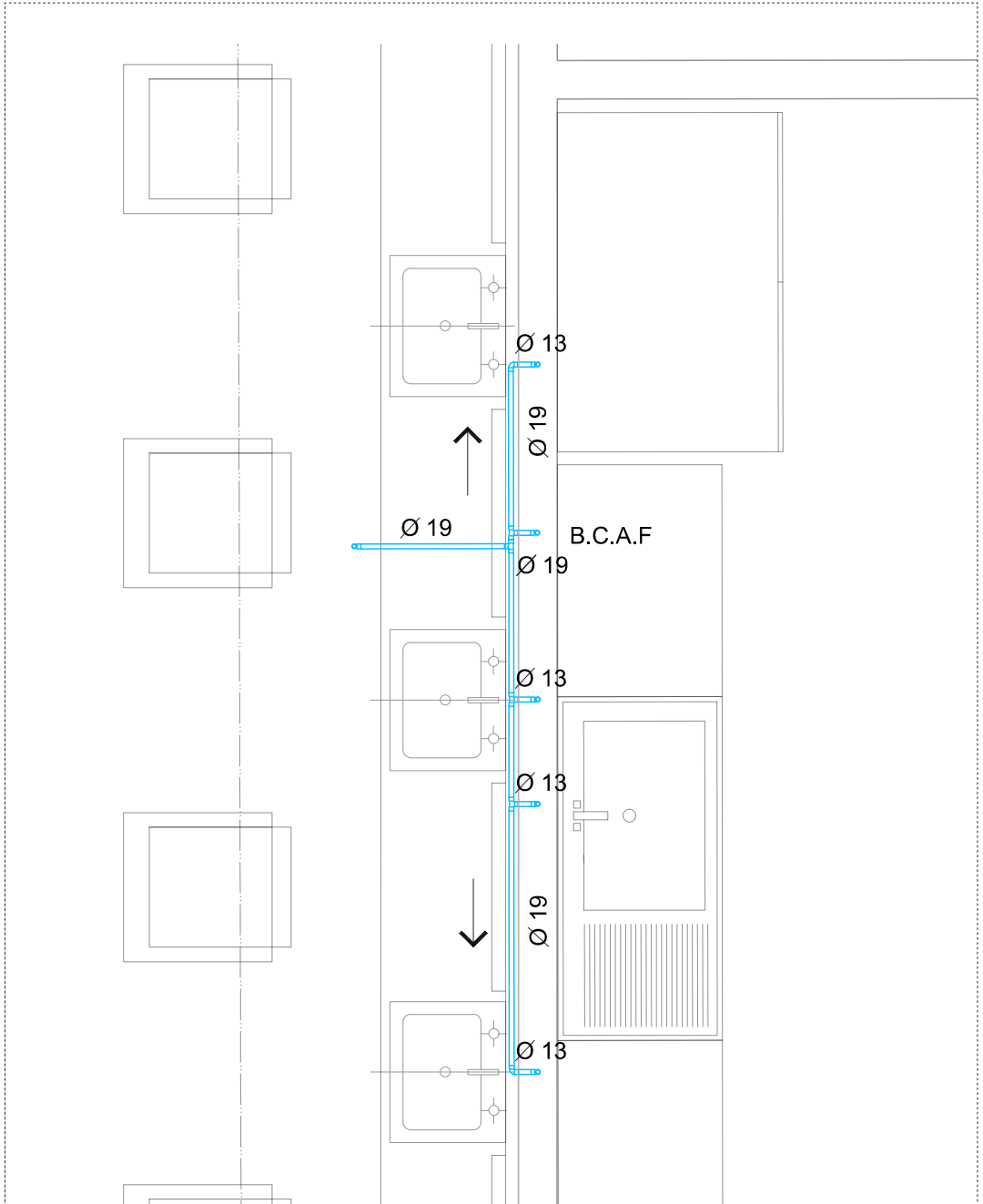
— Alimentación general

— Red de agua fría

— Red de agua caliente

Alimentación de sanitarios

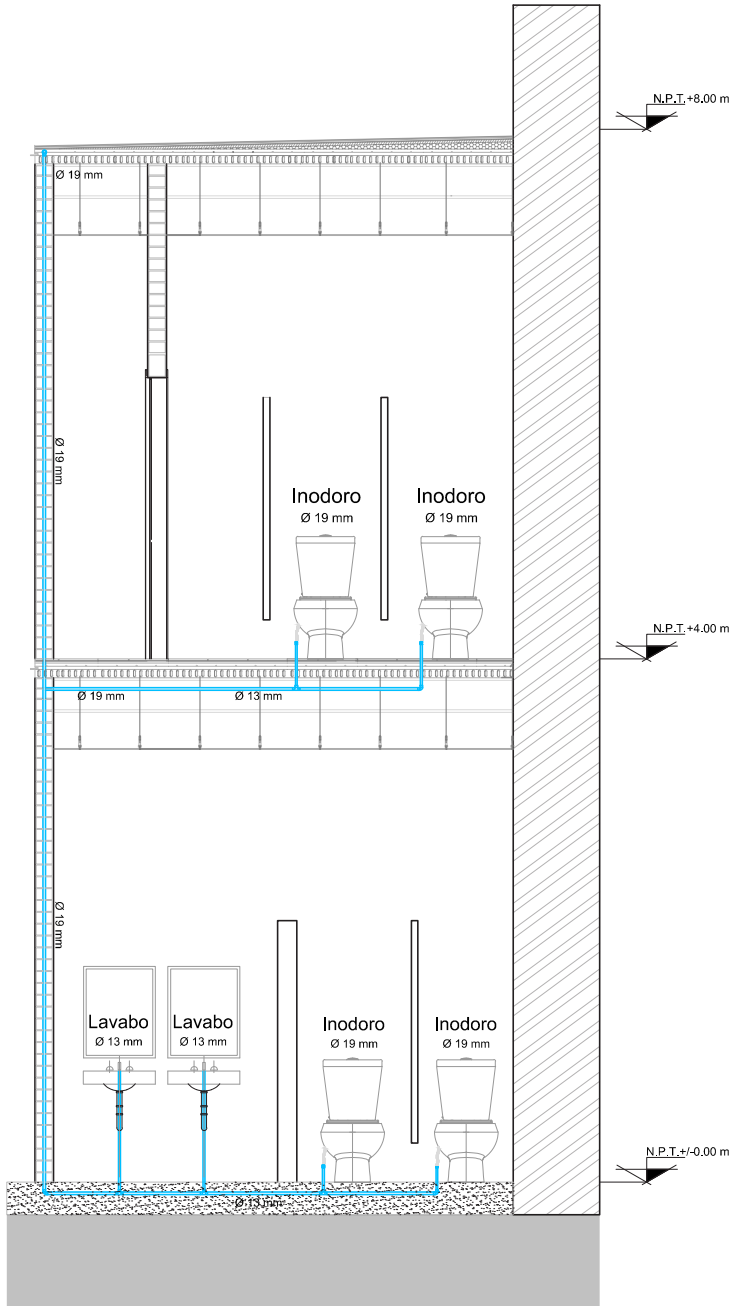
ALIMENTACIÓN DE TALLERES



163

— Alimentación general — Red de agua fría — Red de agua caliente **ESCALA :1:25**

Proyecto I. Hidráulica



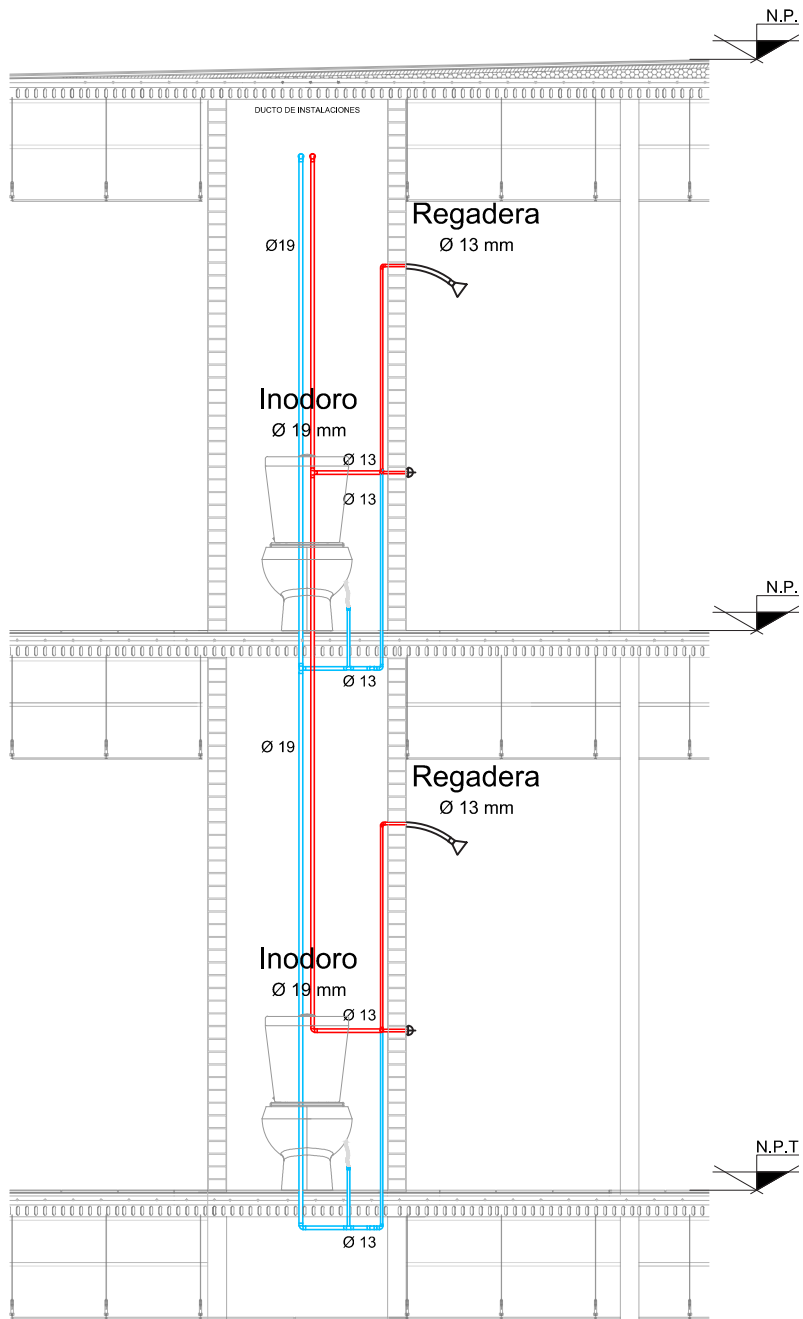
ESCALA :1:25

— Alimentación general

— Red de agua fría

— Red de agua caliente

Alimentación de sanitarios

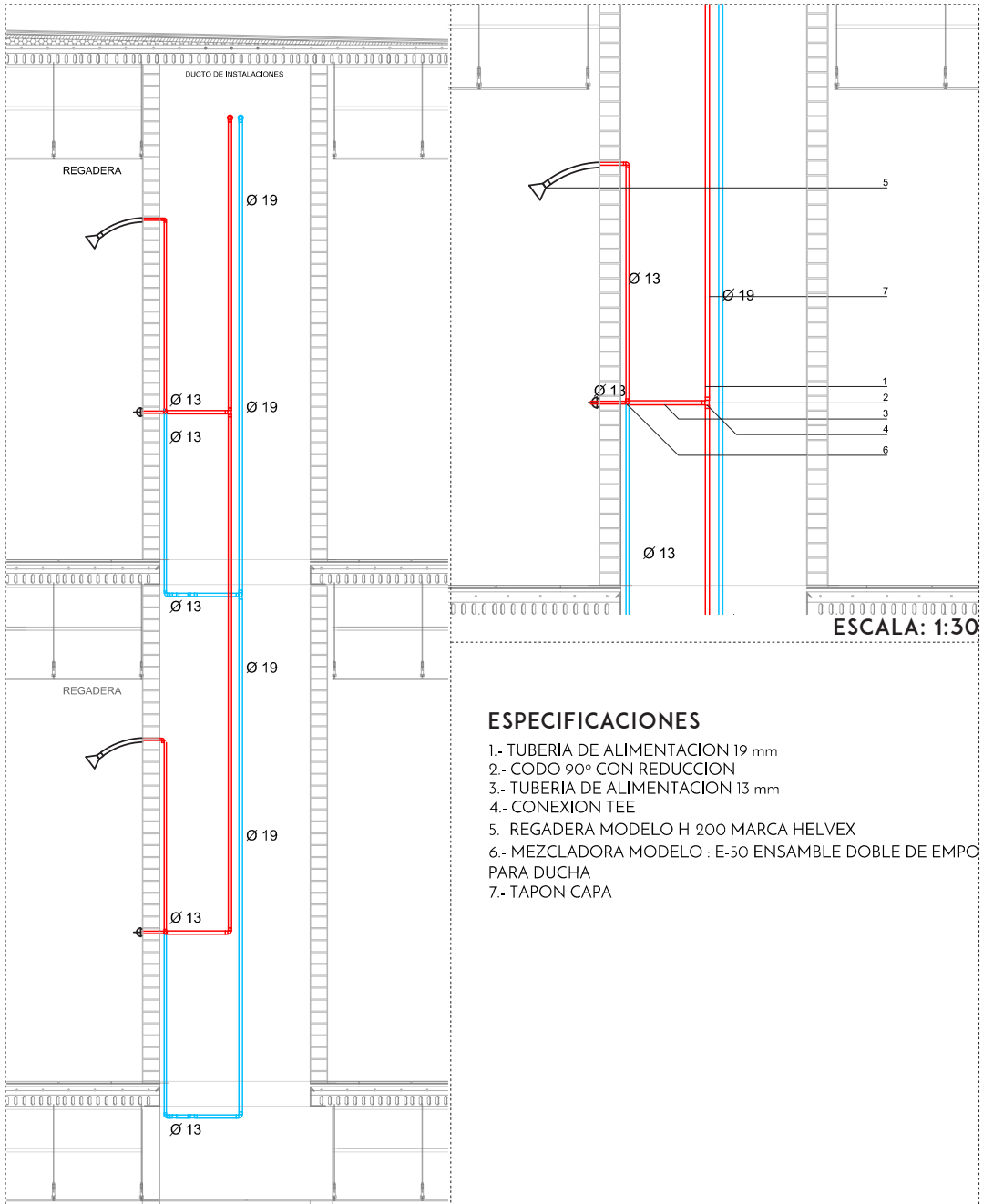


— Alimentación general — Red de agua fría — Red de agua caliente

ESCALA :1:25

9.3-1. HIDRÁULICA-DETALLE DE REGADERA

166



ESCALA: 1:30

ESPECIFICACIONES

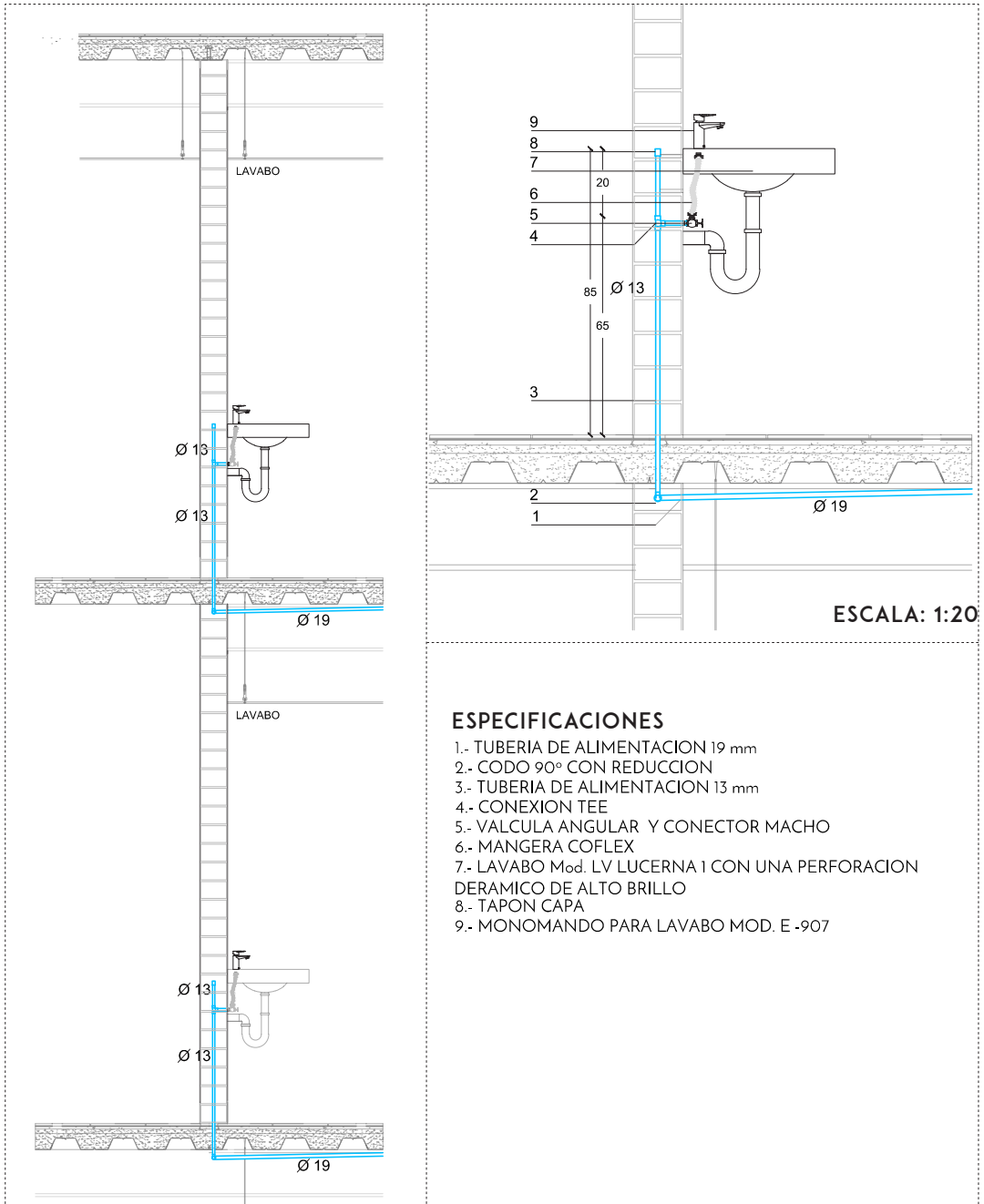
- 1.- TUBERIA DE ALIMENTACION 19 mm
- 2.- CODO 90° CON REDUCCION
- 3.- TUBERIA DE ALIMENTACION 13 mm
- 4.- CONEXION TEE
- 5.- REGADERA MODELO H-200 MARCA HELVEX
- 6.- MEZCLADORA MODELO : E-50 ENSAMBLE DOBLE DE EMPO PARA DUCHA
- 7.- TAPON CAPA

ESCALA :1:25

— Alimentacion general
 — Red de agua fria
 — Red de agua caliente

Alimentación de sanitarios

DETALLE DE LAVABO



ESCALA: 1:20

167

ESPECIFICACIONES

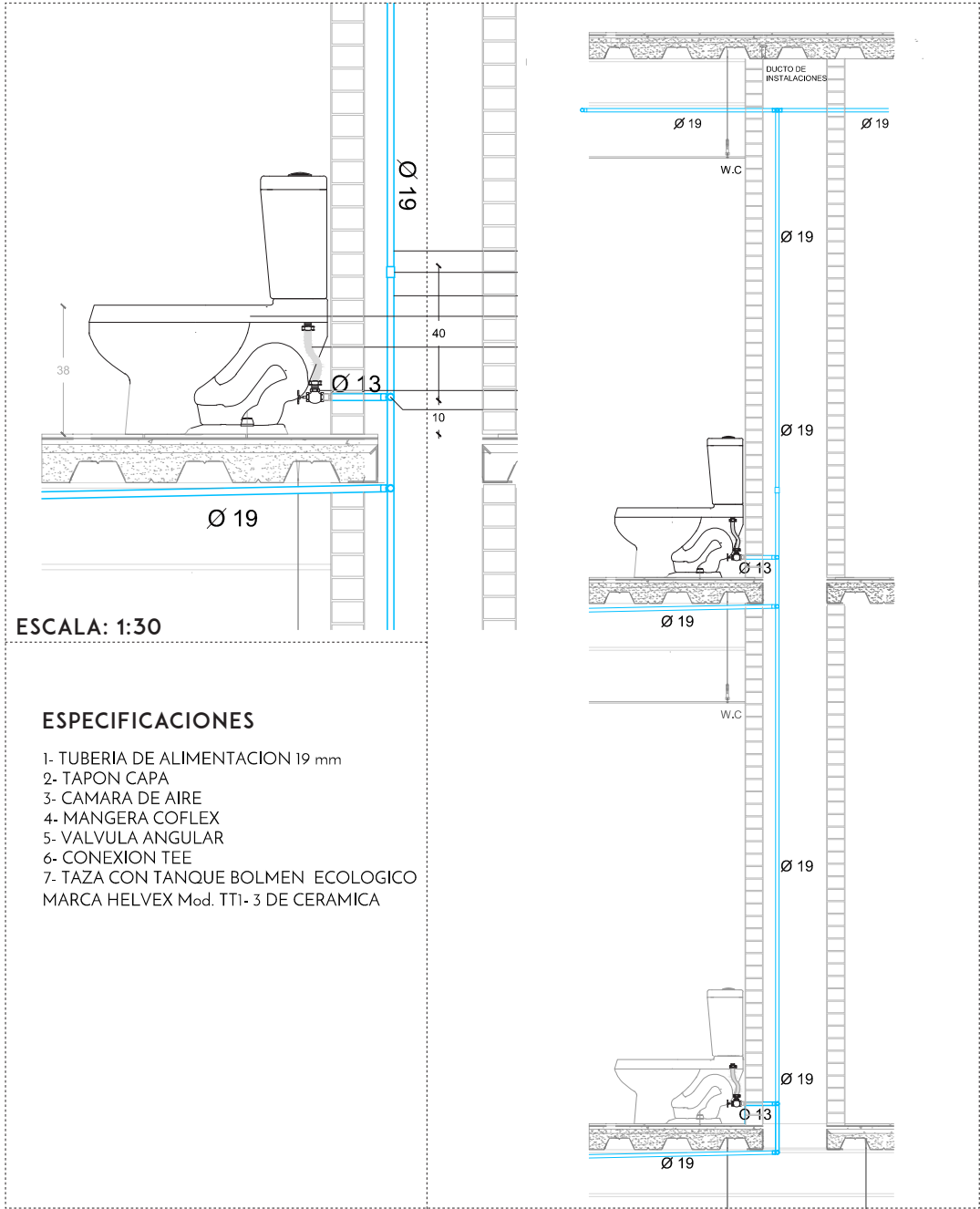
- 1.- TUBERIA DE ALIMENTACION 19 mm
- 2.- CODO 90° CON REDUCCION
- 3.- TUBERIA DE ALIMENTACION 13 mm
- 4.- CONEXION TEE
- 5.- VALCULA ANGULAR Y CONECTOR MACHO
- 6.- MANGERA COFLEX
- 7.- LAVABO Mod. LV LUCERNA I CON UNA PERFORACION DERAMICO DE ALTO BRILLO
- 8.- TAPON CAPA
- 9.- MONOMANDO PARA LAVABO MOD. E -907

ESCALA :1:25

— Alimentacion general — Red de agua fria — Red de agua caliente

9.3-1. HIDRÁULICA-ALIMENTACIÓN DE INODORO

168



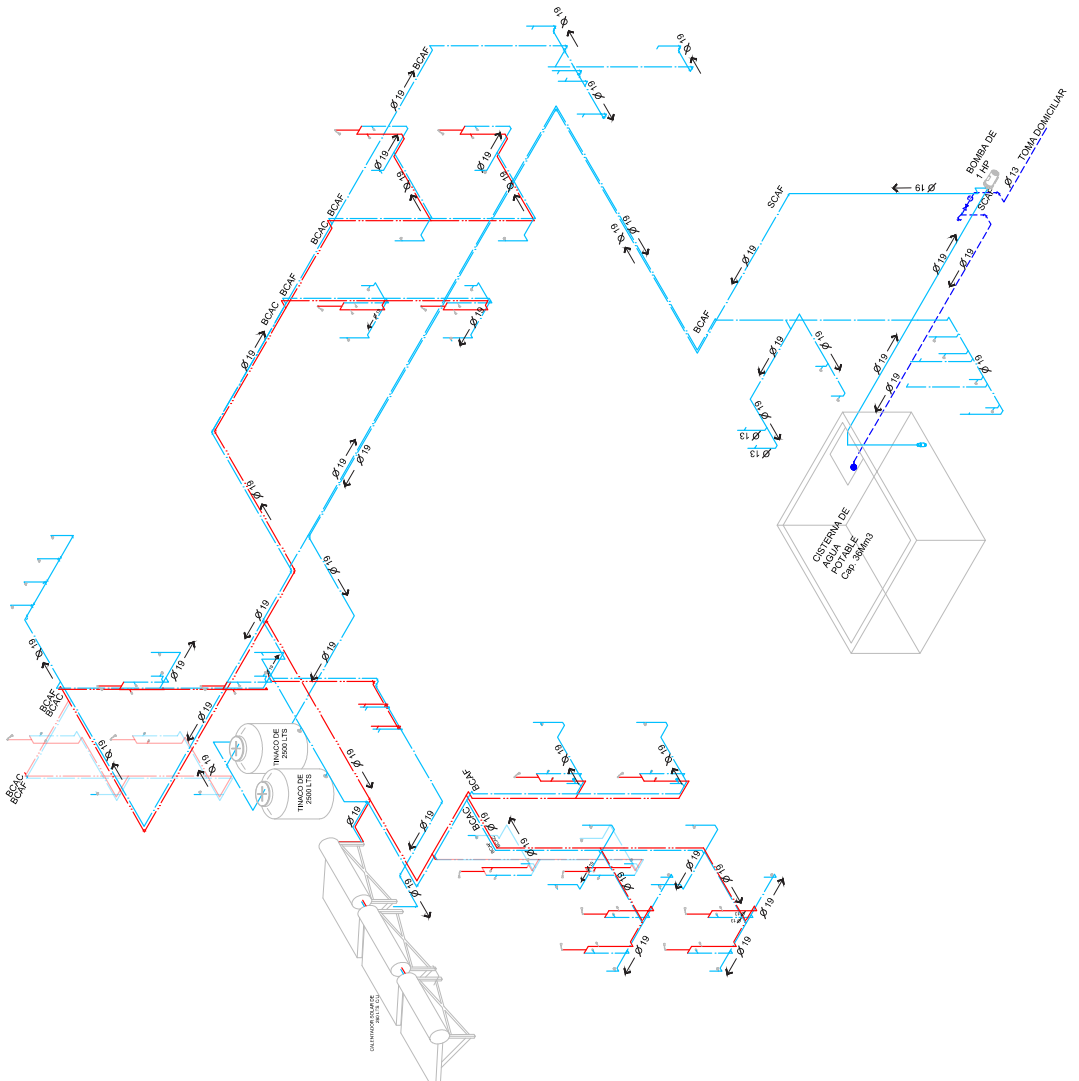
ESCALA: 1:30

ESPECIFICACIONES

- 1- TUBERIA DE ALIMENTACION 19 mm
- 2- TAPON CAPA
- 3- CAMARA DE AIRE
- 4- MANGERA COFLEX
- 5- VALVULA ANGULAR
- 6- CONEXION TEE
- 7- TAZA CON TANQUE BOLMEN ECOLOGICO MARCA HELVEX Mod. TT1- 3 DE CERAMICA

— Alimentacion general — Red de agua fría — Red de agua caliente **ESCALA :1:25**

9.4-ISOMÉTRICO



C A P Í T U L O X

INSTALACIÓN SANITARIA

10.1- DESCRIPCIÓN DE INSTALACIÓN SANITARIA

Red de desagüe

Se establecieron dos diámetros en la red sanitaria uno de 50 mm y otro 100 mm de PVC para la red principal.

Todas las pendientes se establecieron con 2% y la distancia máxima entre registros es de 10 m así como un registro a no más de 1 m de la salida; Todas las incorporaciones son de 45 grados.

Los registros tienen una profundidad máxima de 1.00m con medidas de 60 x 65 cm cuentan con tapa hermética.

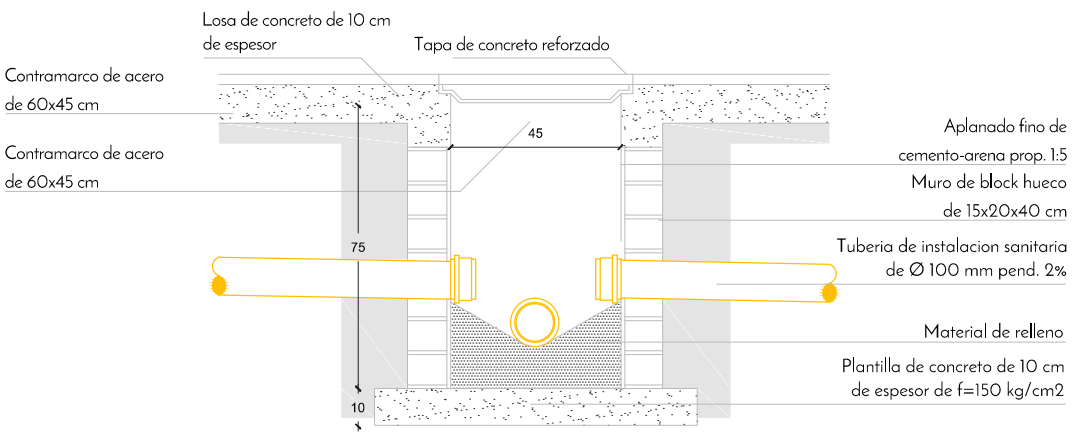
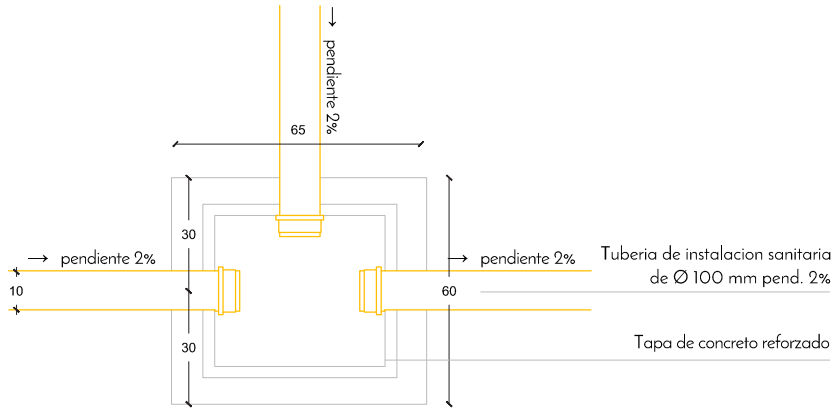
172

El agua pluvial es desalojada por medio de coladeras en pretil de 4" de diámetro.

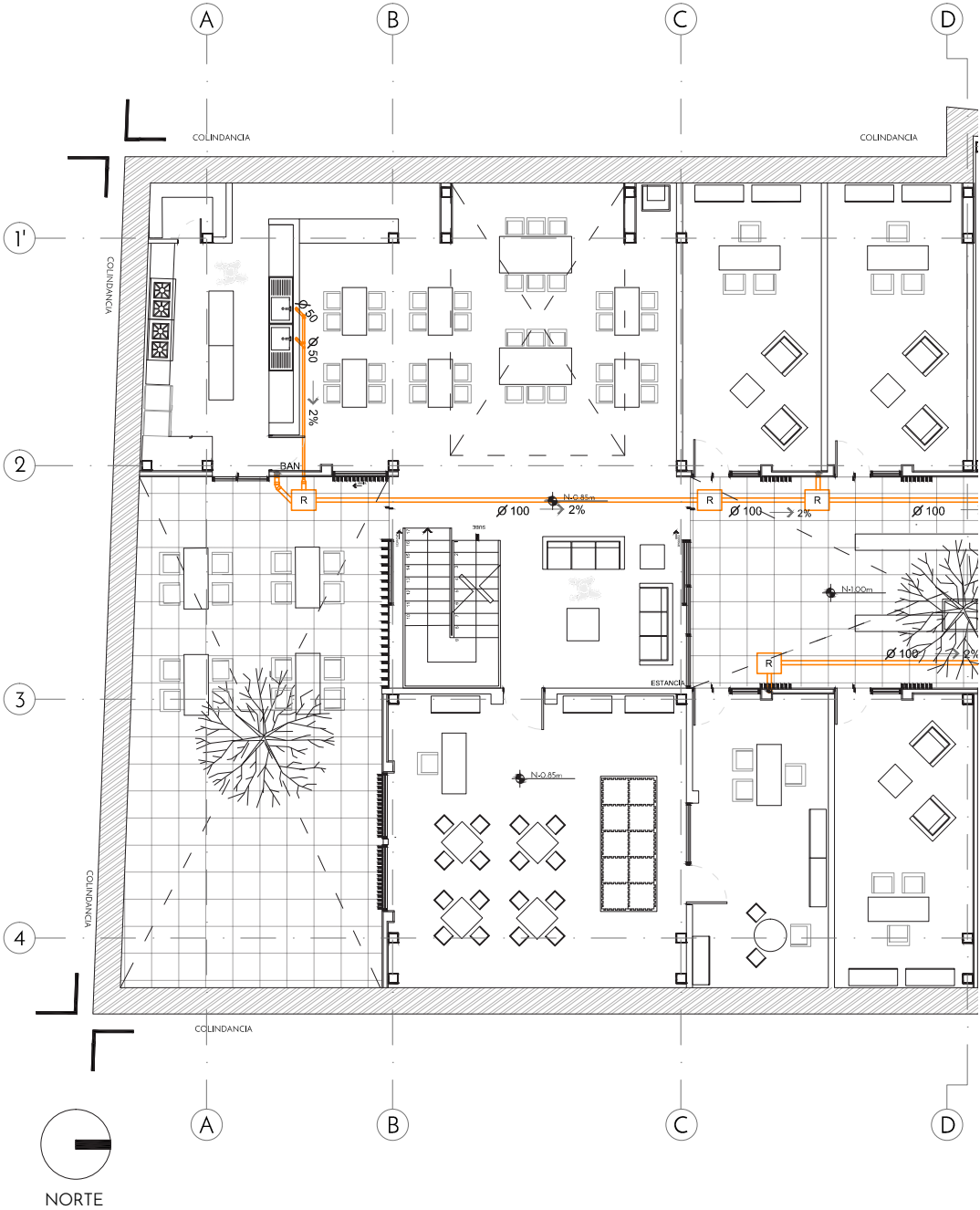
Los diámetros de las tuberías de desagüe se muestran en la siguiente tabla.

Mueble sanitario	Ø de salida	Numero de muebles	Ø principal
Coladera (regadera)	50 mm	16	100 mm
Lavabo	50 mm	22	100 mm
Inodoro	100 mm	21	100 mm
Tarjas	50 mm	7	100 mm

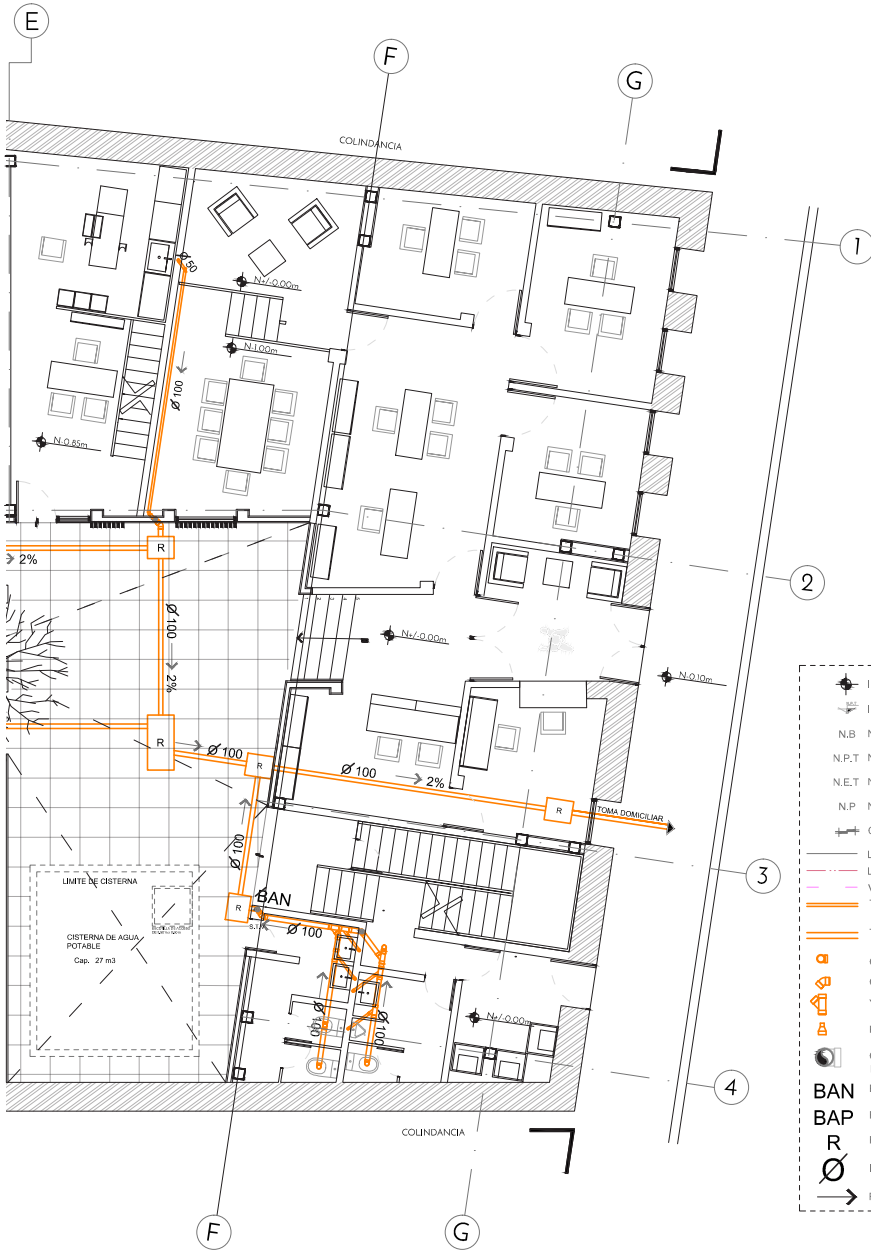
DETALLE DE REGISTRO SANITARIO



10.3- I. SANITARIA

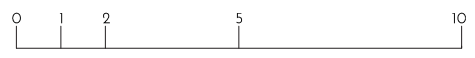


IS-01-PLANTA BAJA

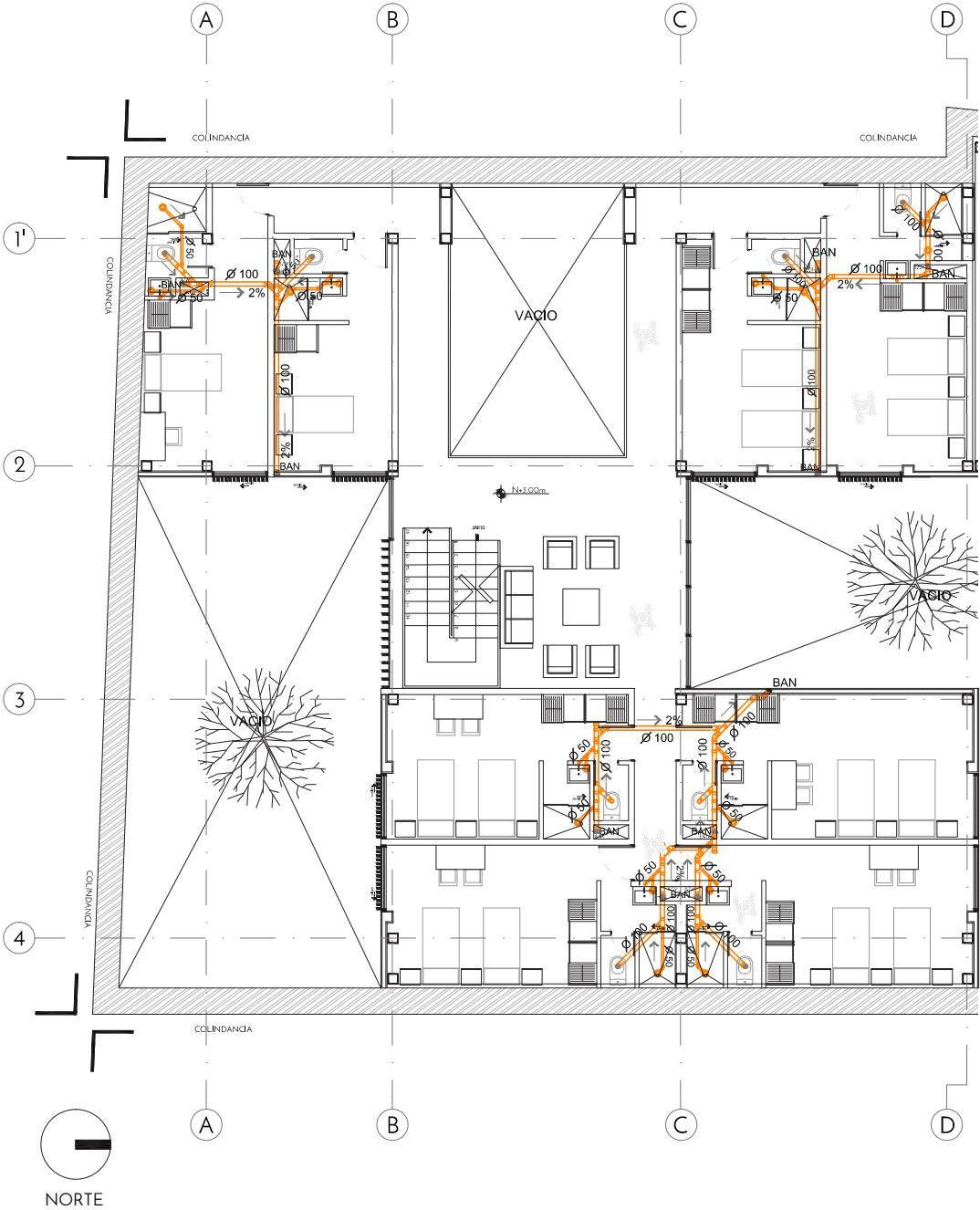


SIMBOLOGIA

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.B NIVEL DE BANQUETA
- N.P.T NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.E.T NIVEL DE ESTRUCTURA TERMINADA
- N.P NIVEL DE PRETIL
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- LINEA DE EJE
- LINEA DE CORTE
- VACIO
- TUBERÍA DE PVC 50mm
- TUBERÍA DE PVC 100 mm
- COLADERA
- CODO DE 45° DE 100 mm y 50 mm
- YEE SENCILLA DE 100 mm y 50 mm
- REDUCCIÓN DE 100 mm A 50 mm
- CAMBIO DE DIRECCION HORIZONTAL A VERTICAL
- BAN** BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- BAP** BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- R** REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
- INDICA DIAMETRO
- FLUJO



10.3- I. SANITARIA

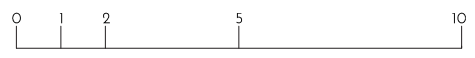


IS-02-PRIMER NIVEL



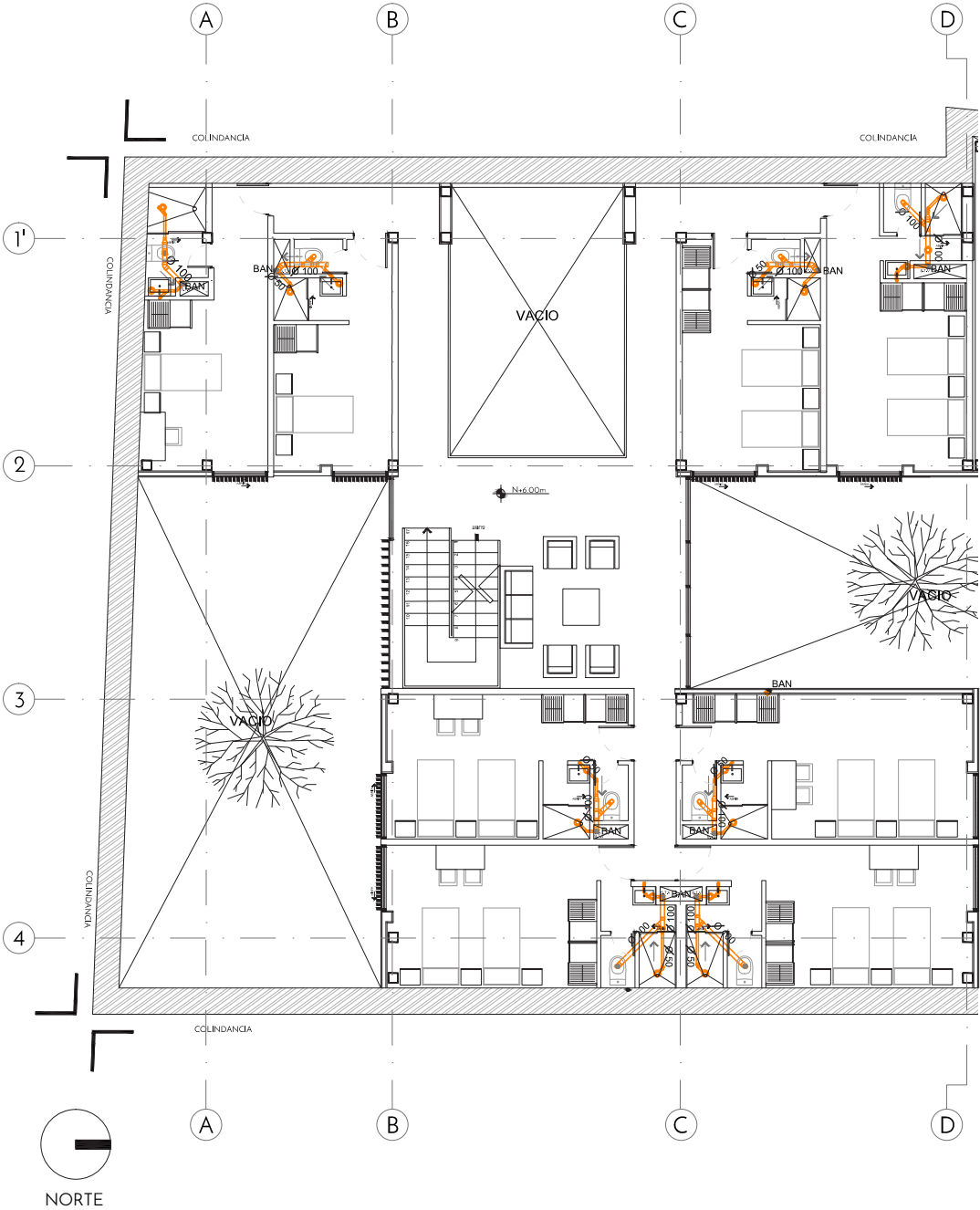
SIMBOLOGIA

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.B NIVEL DE BANQUETA
- N.P.T NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.E.T NIVEL DE ESTRUCTURA TERMINADA
- N.P NIVEL DE PRETIL
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- LINEA DE EJE
- - - LINEA DE CORTE
- VACIO
- TUBERÍA DE PVC 50mm
- TUBERÍA DE PVC 100mm
- COLADERA
- CODO DE 45° DE 100 mm y 50 mm
- YEE SENCILLA DE 100 mm y 50 mm
- REDUCCIÓN DE 100 mm A 50 mm
- CAMBIO DE DIRECCION
HORIZONTAL A VERTICAL
- BAN** BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- BAP** BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- R** REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
- INDICA DIAMETRO
- FLUJO

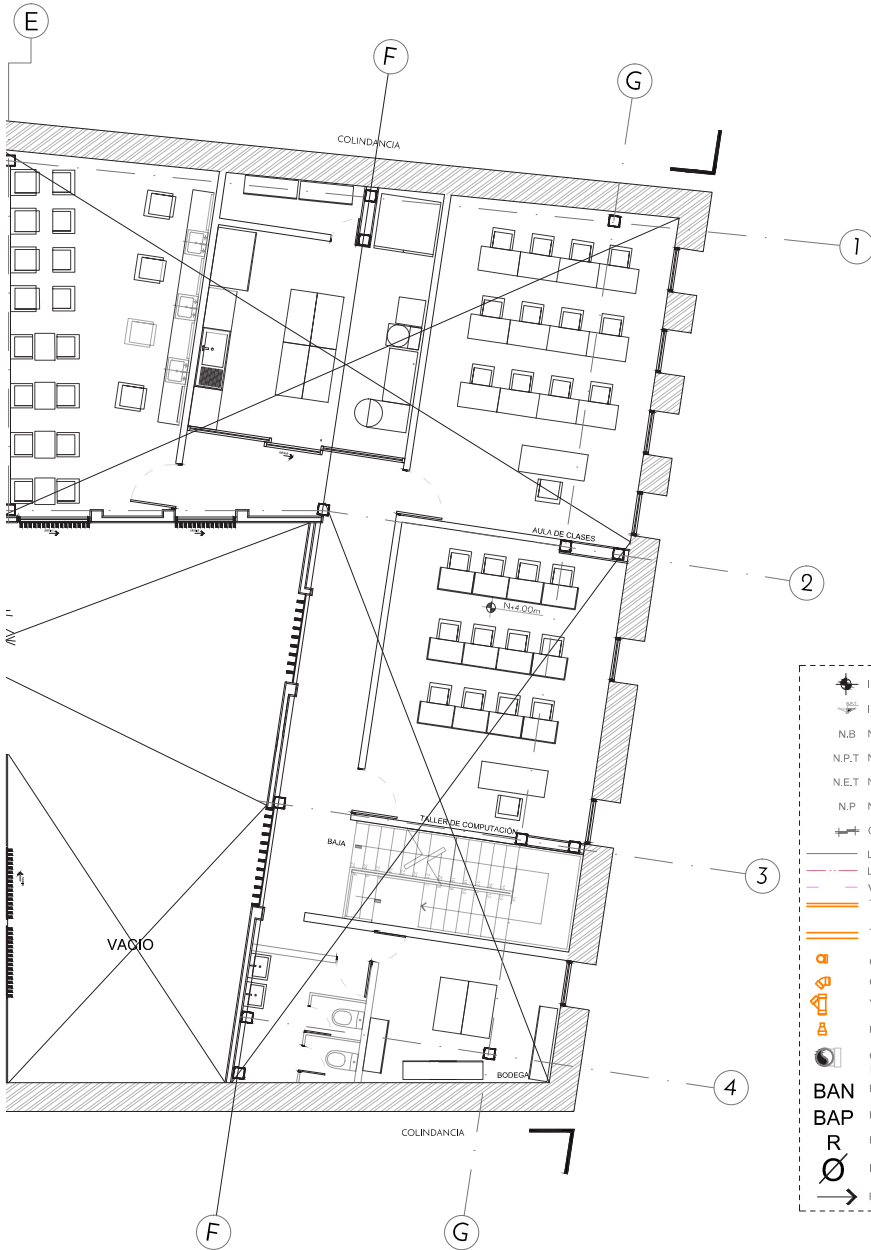


10.3- I. SANITARIA

178

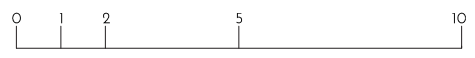


IS-03-SEGUNDO NIVEL

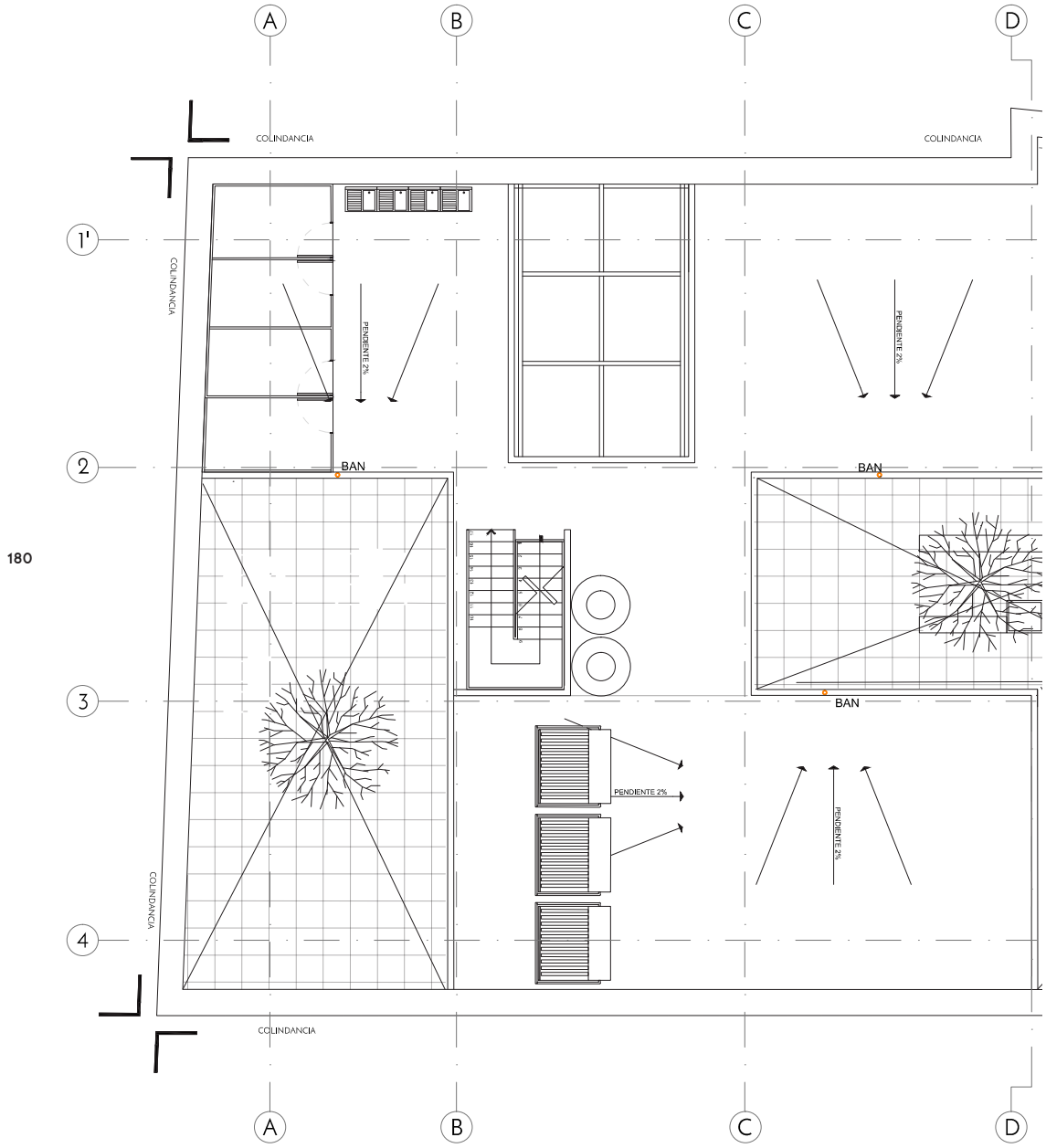


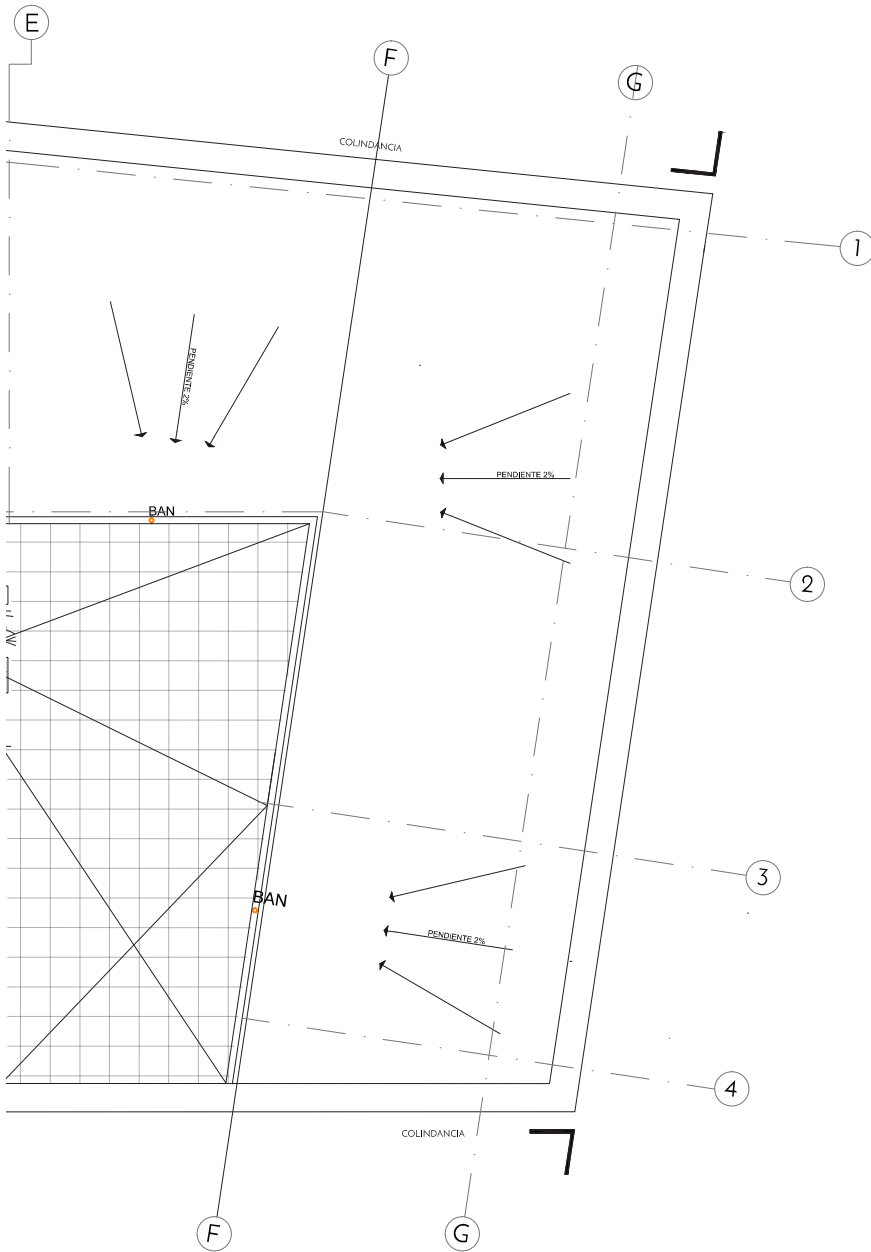
SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.B	NIVEL DE BANQUETA
N.P.T	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.E.T	NIVEL DE ESTRUCTURA TERMINADA
N.P	NIVEL DE PRETIL
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	LINEA DE EJE
	LINEA DE CORTE VERTICAL
	VACIO
	TUBERÍA DE PVC 50mm
	TUBERÍA DE PVC 100mm
	COLADERA
	CODO DE 45° DE 100 mm y 50 mm
	YEE SENCILLA DE 100 mm y 50 mm
	REDUCCIÓN DE 100 mm A 50 mm
	CAMBIO DE DIRECCION HORIZONTAL A VERTICAL
BAN	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
BAP	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
R	REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
	INDICA DIAMETRO
	FLUJO

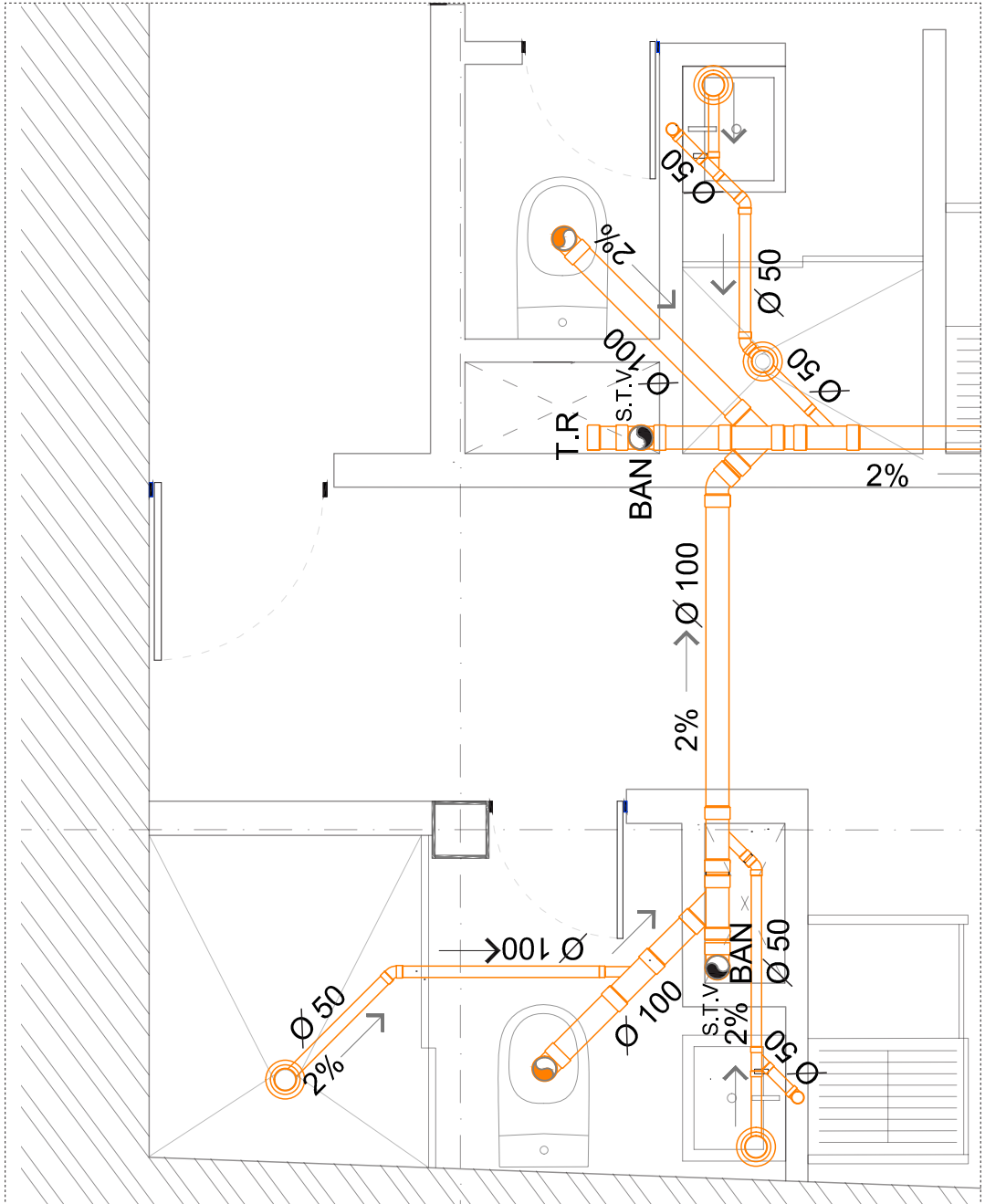


10.3- I. SANITARIA





10.3- I. SANITARIA-DESAGÜE DE SANITARIOS



182

ESCALA :1:30



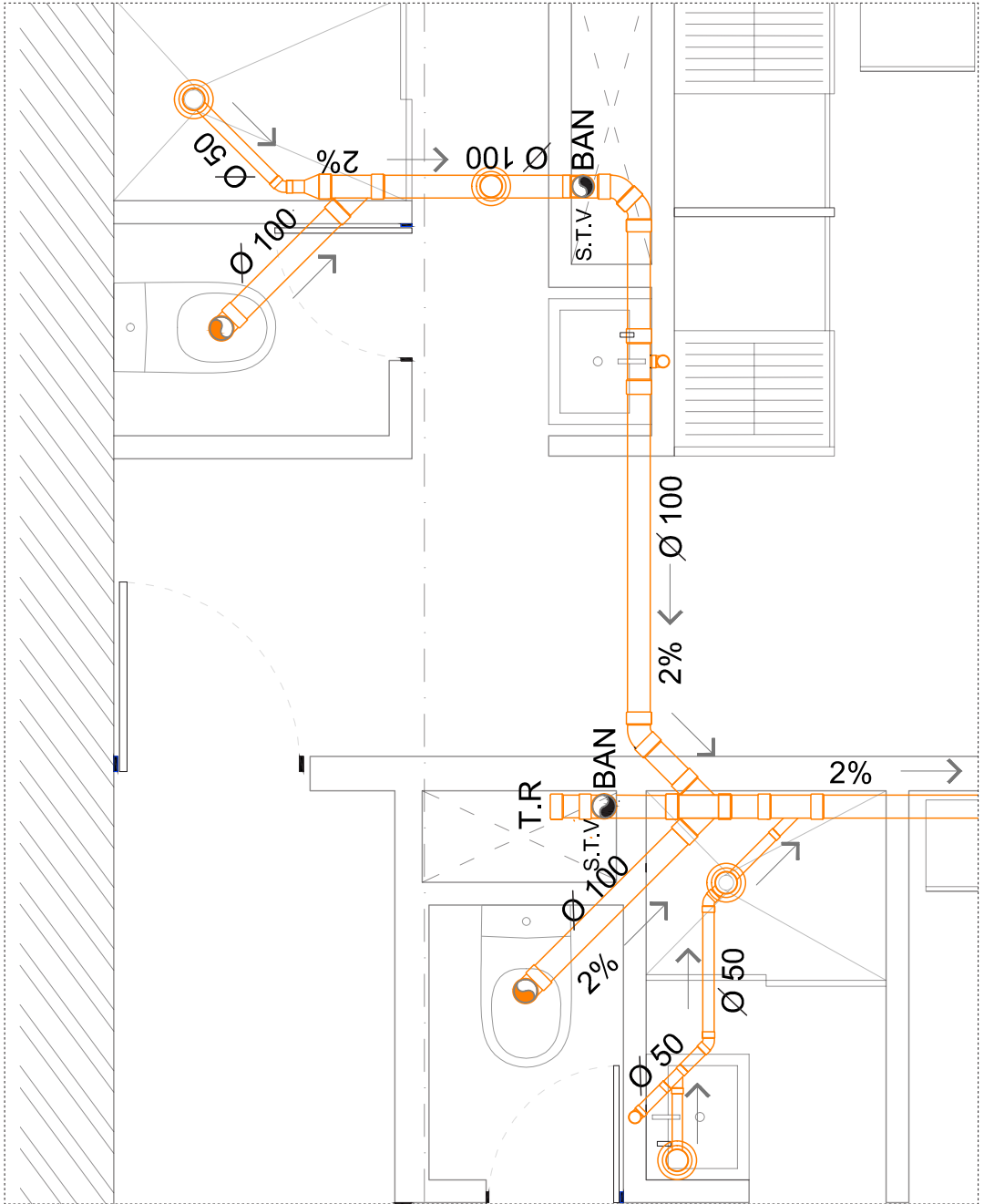
Tuberia de PVC 50mm



Tuberia de PVC 100mm

Desagüe de sanitarios

DESAGÜE DE SANITARIOS



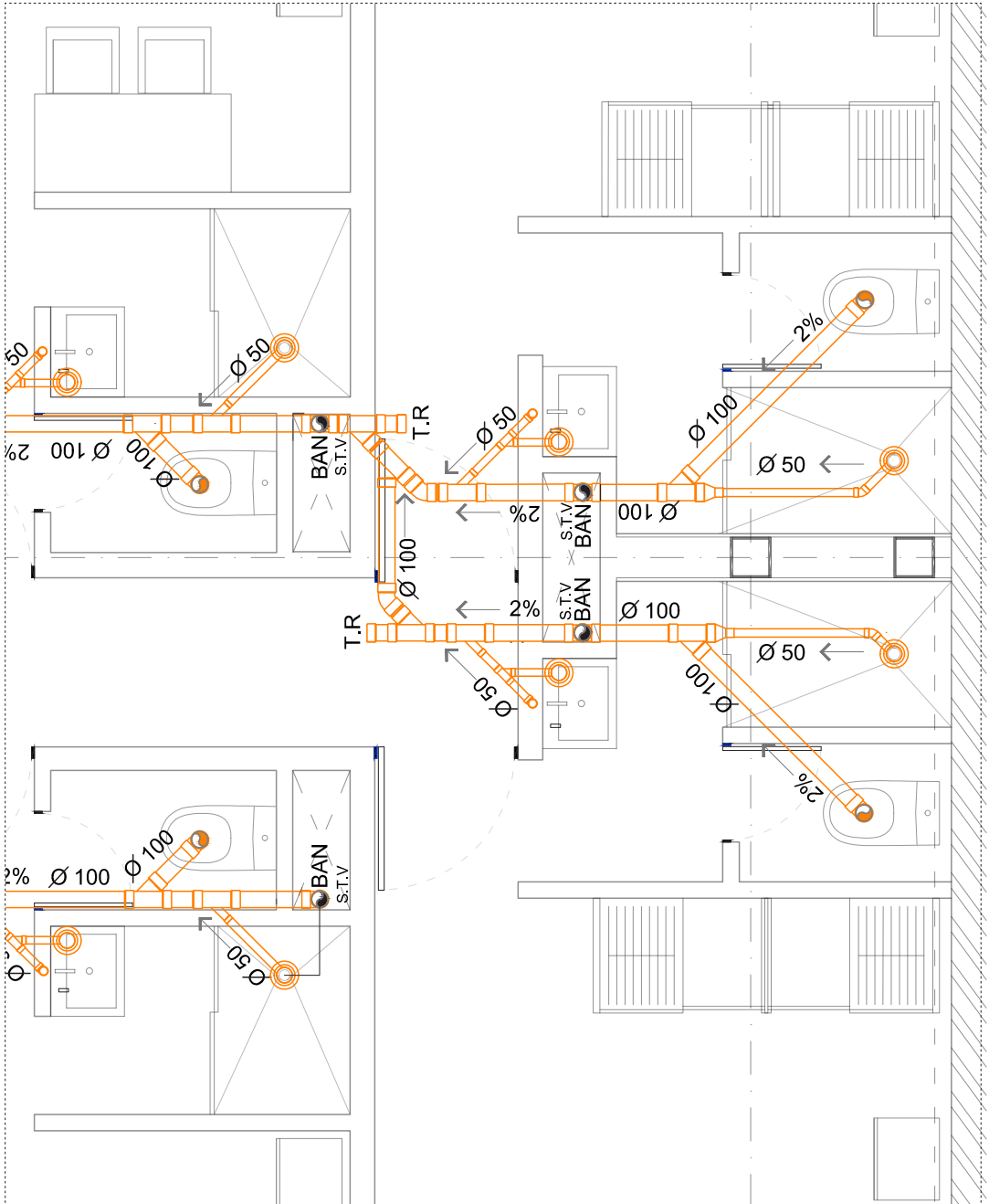
— Tuberia de PVC 50mm

— Tuberia de PVC 100mm

ESCALA :1:30

Proyecto I. Sanitaria

10.3- I. SANITARIA-DESAGÜE DE SANITARIOS



184

ESCALA :1:40



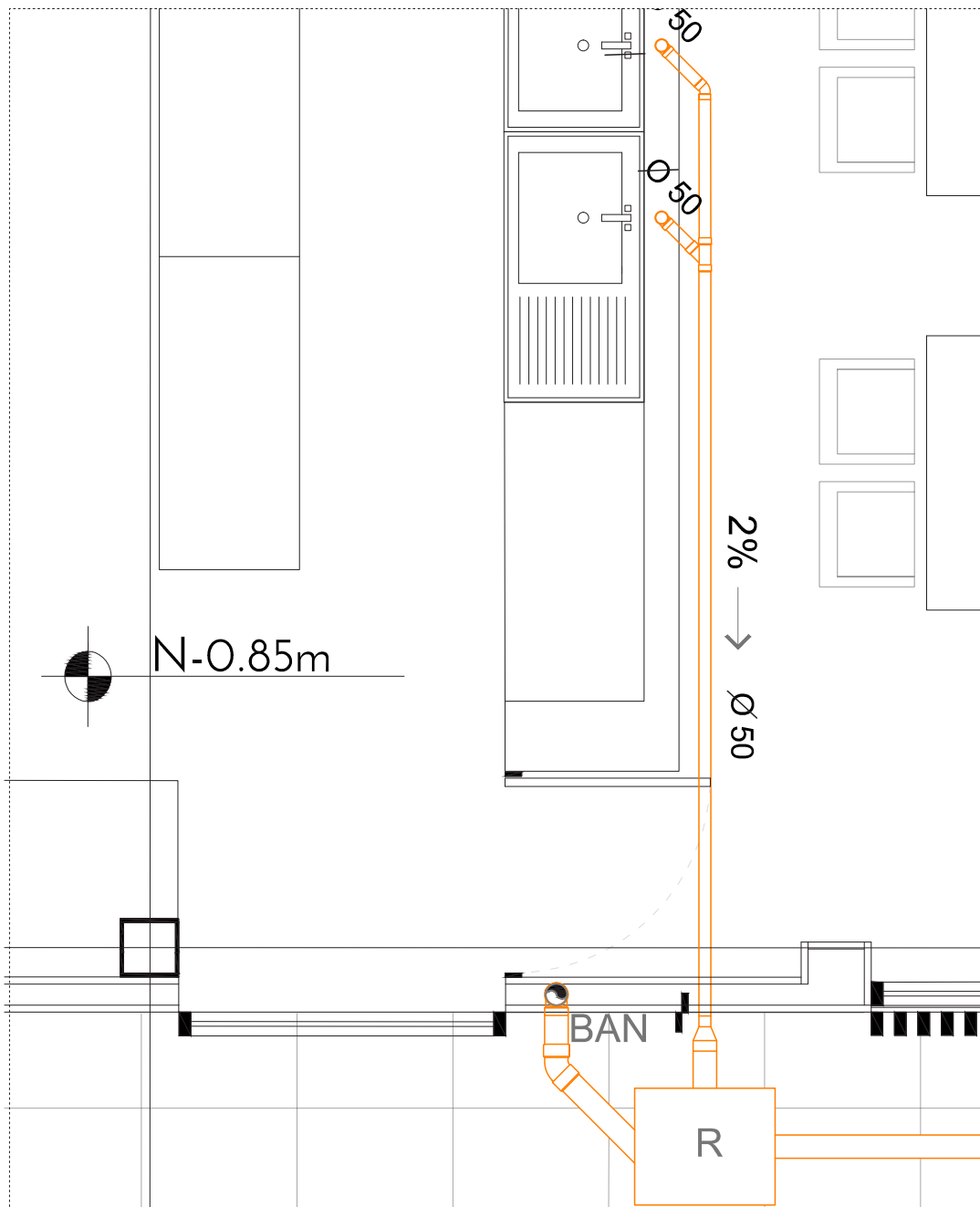
Tuberia de PVC 50mm



Tuberia de PVC 100mm

Desagüe de sanitarios

DESAGÜE DE COCINA



185

==== Tuberia de PVC 50mm

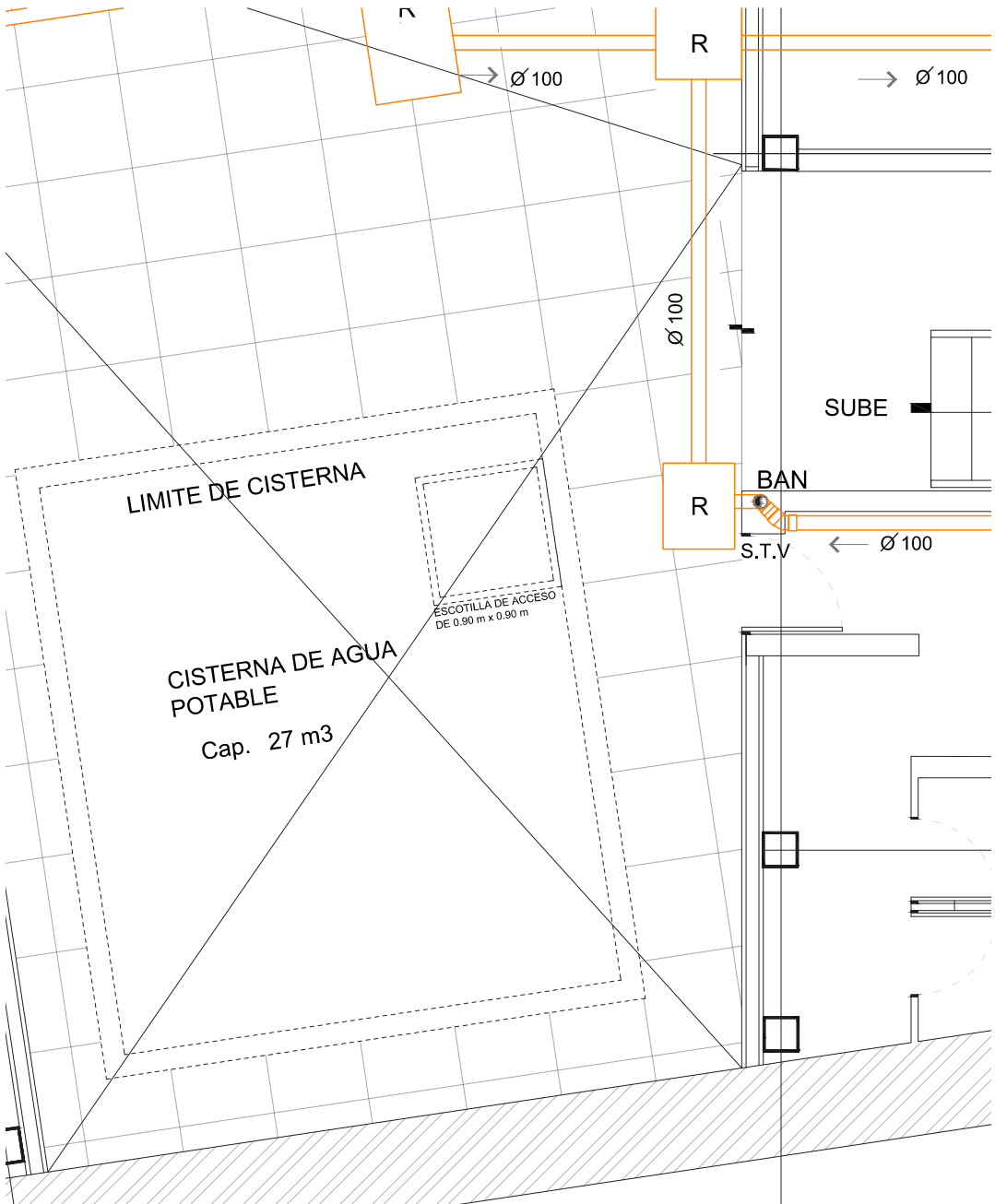
==== Tuberia de PVC 100mm

ESCALA :1:30

Proyecto I. Sanitaria

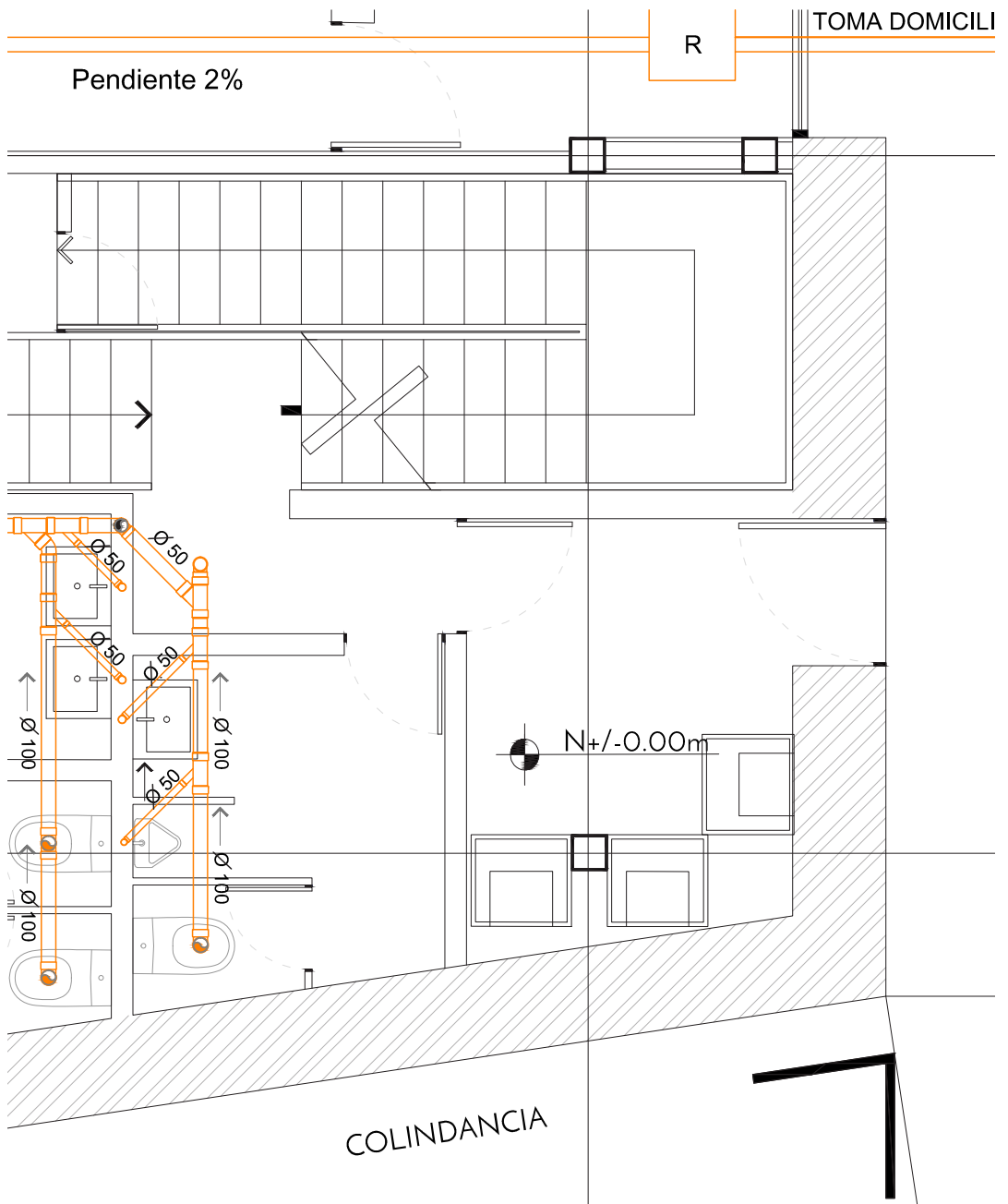
10.3- I. SANITARIA-DESAGÜE DE SANITARIOS

186



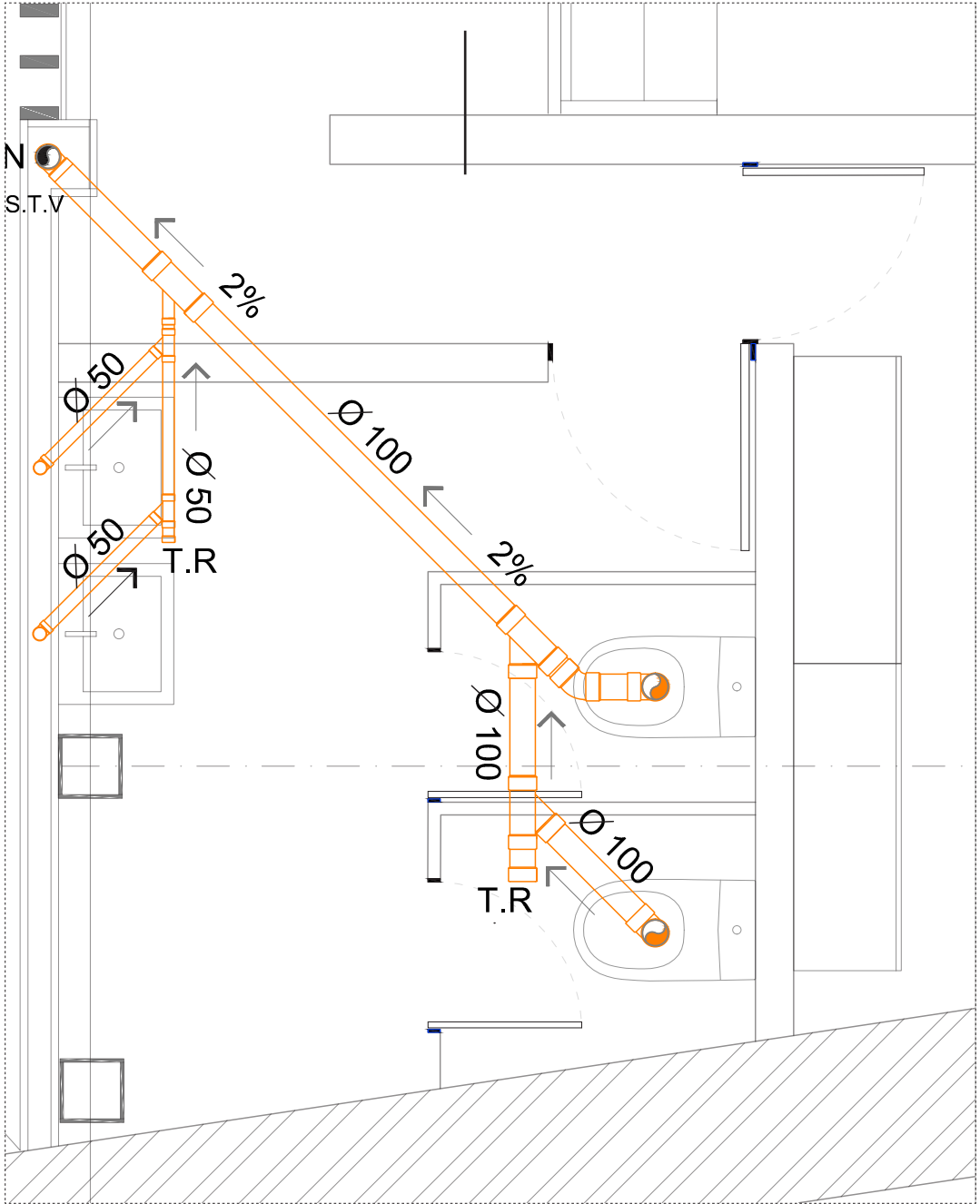
ESCALA :1:45

Desagüe de sanitarios



Tuberia de PVC 50mm Tuberia de PVC 100mm
 Proyecto I. Sanitaria

10.3- I. SANITARIA-DESAGÜE DE SANITARIOS



188

ESCALA :1:25



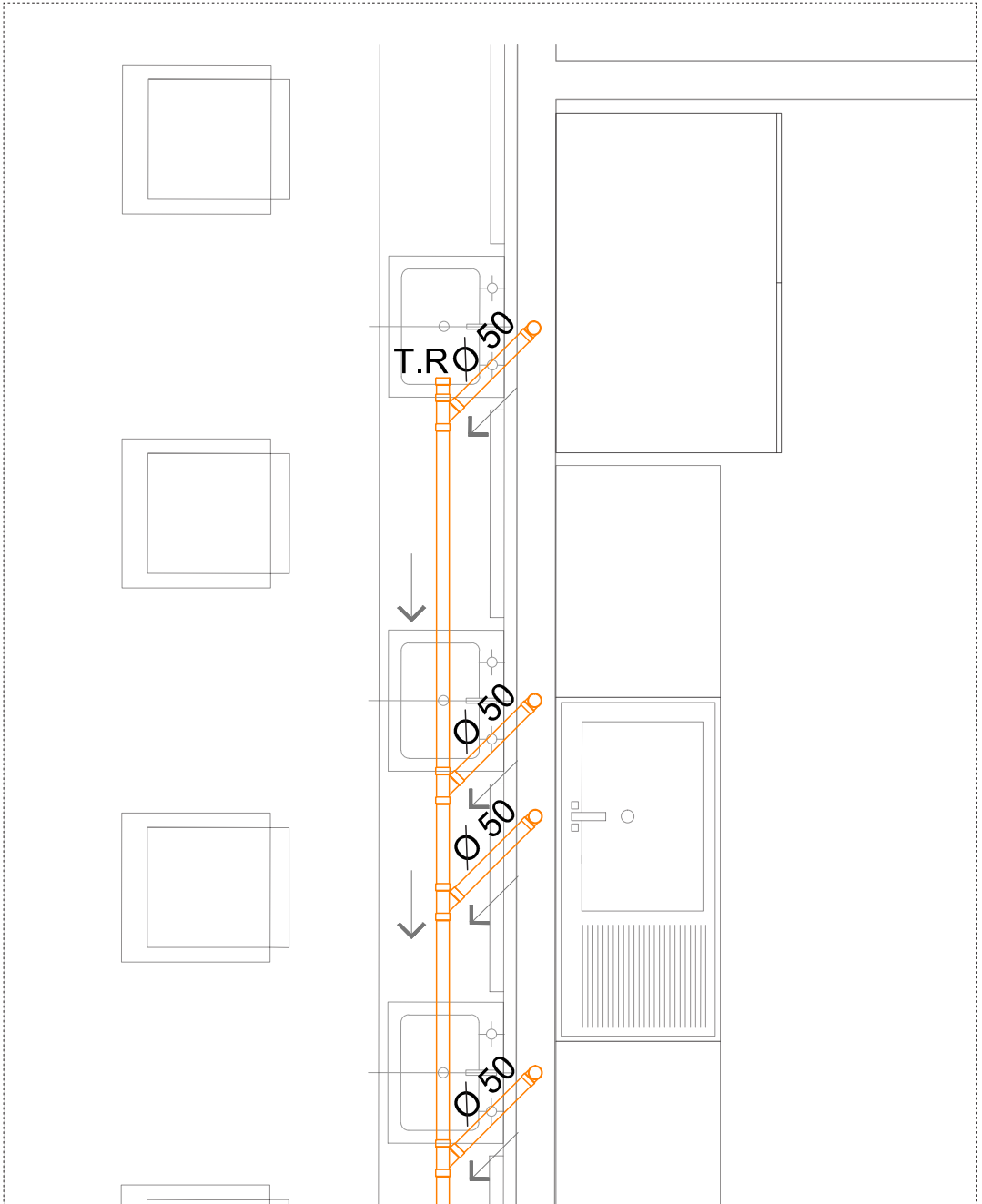
Tuberia de PVC 50mm



Tuberia de PVC 100mm

Desagüe de sanitarios

DESAGÜE DE SANITARIOS



189

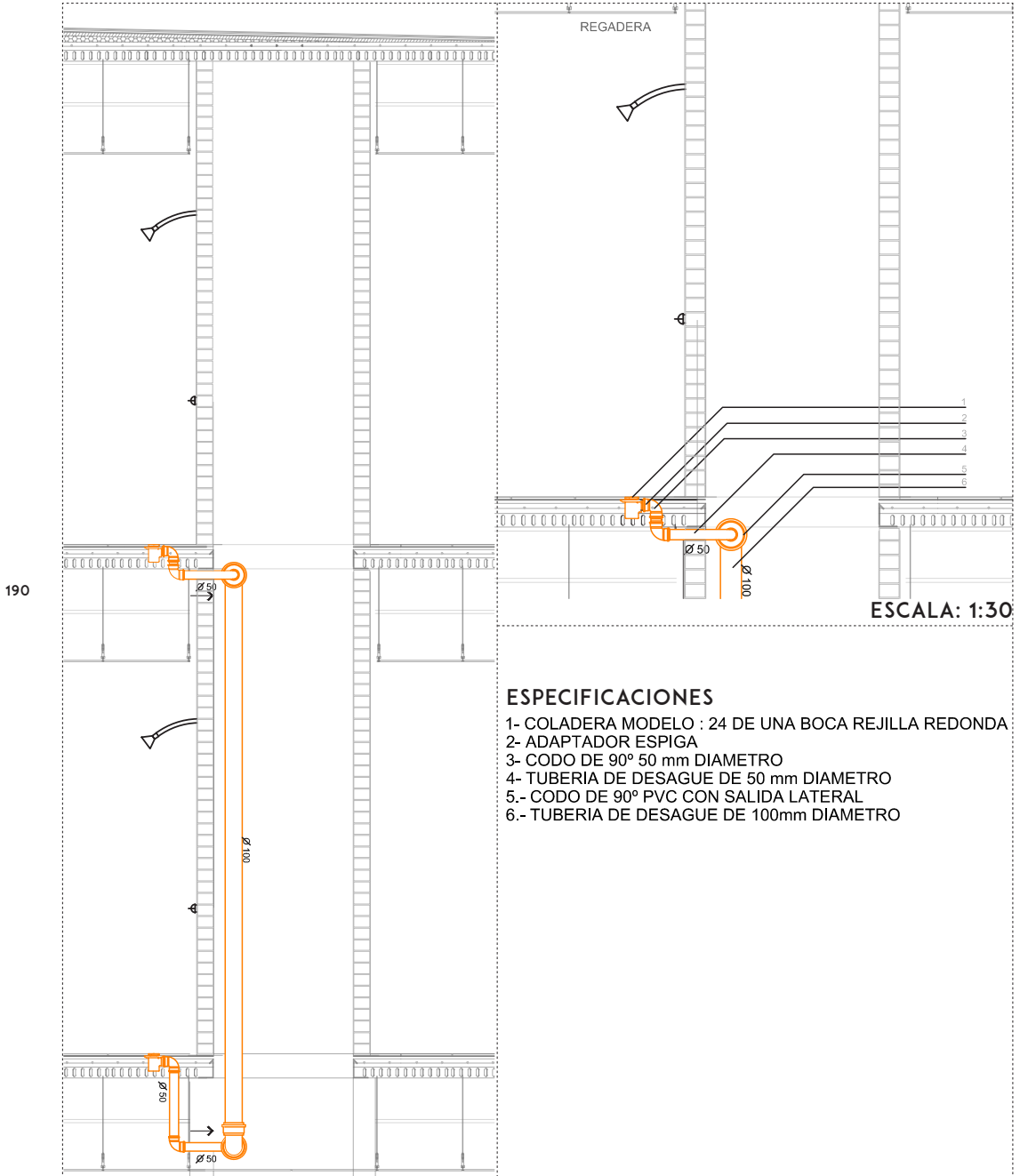
==== Tuberia de PVC 50mm

==== Tuberia de PVC 100mm

ESCALA :1:25

Proyecto I. Sanitaria

10.3- I. SANITARIA-DETALLE DE REGADERA



ESPECIFICACIONES

- 1- COLADERA MODELO : 24 DE UNA BOCA REJILLA REDONDA
- 2- ADAPTADOR ESPIGA
- 3- CODO DE 90° 50 mm DIAMETRO
- 4- TUBERIA DE DESAGUE DE 50 mm DIAMETRO
- 5.- CODO DE 90° PVC CON SALIDA LATERAL
- 6.- TUBERIA DE DESAGUE DE 100mm DIAMETRO

ESCALA :1:25



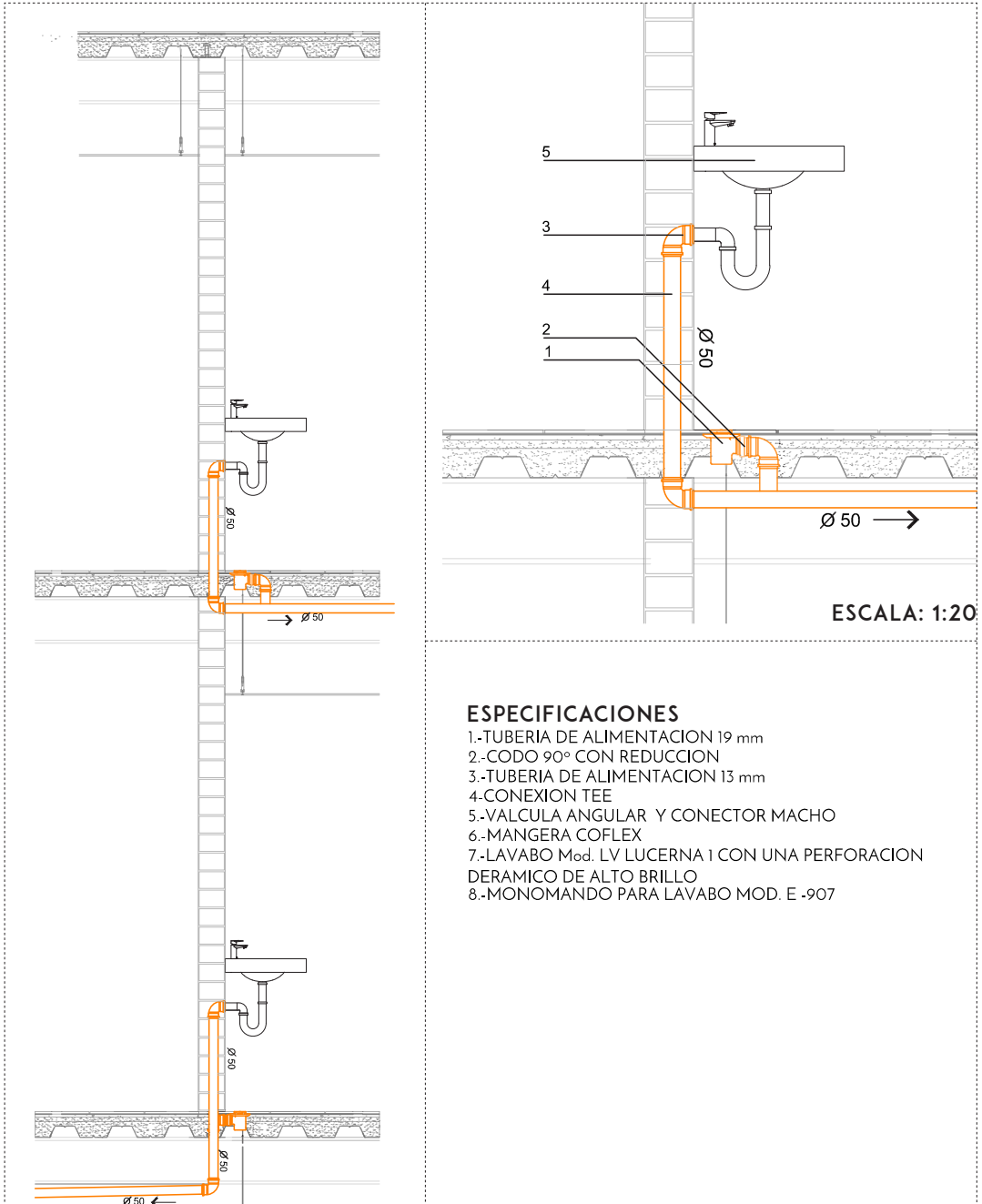
Tuberia de PVC 50mm



Tuberia de PVC 100mm

Desagüe de sanitarios

DETALLE DE LAVABO



ESCALA: 1:20

191

ESPECIFICACIONES

- 1.-TUBERIA DE ALIMENTACION 19 mm
- 2.-CODO 90° CON REDUCCION
- 3.-TUBERIA DE ALIMENTACION 13 mm
- 4.-CONEXION TEE
- 5.-VALCULA ANGULAR Y CONECTOR MACHO
- 6.-MANGERA COFLEX
- 7.-LAVABO Mod. LV LUCERNA I CON UNA PERFORACION
DERAMICO DE ALTO BRILLO
- 8.-MONOMANDO PARA LAVABO MOD. E -907

ESCALA :1:25



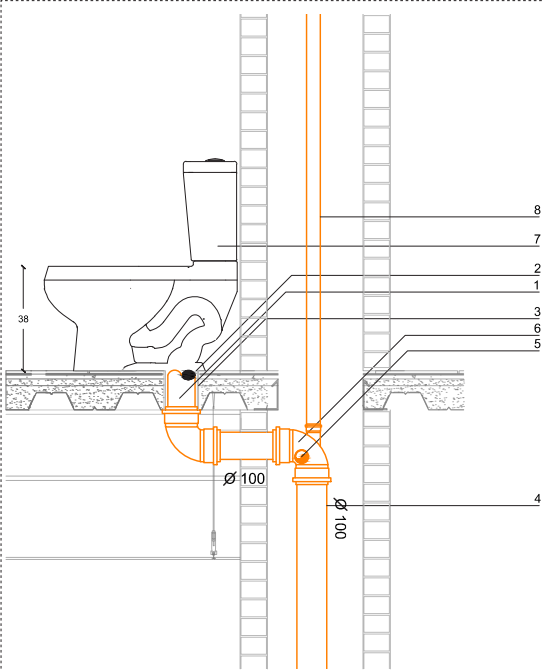
Tuberia de PVC 50mm



Tuberia de PVC 100mm

Proyecto I. Sanitaria

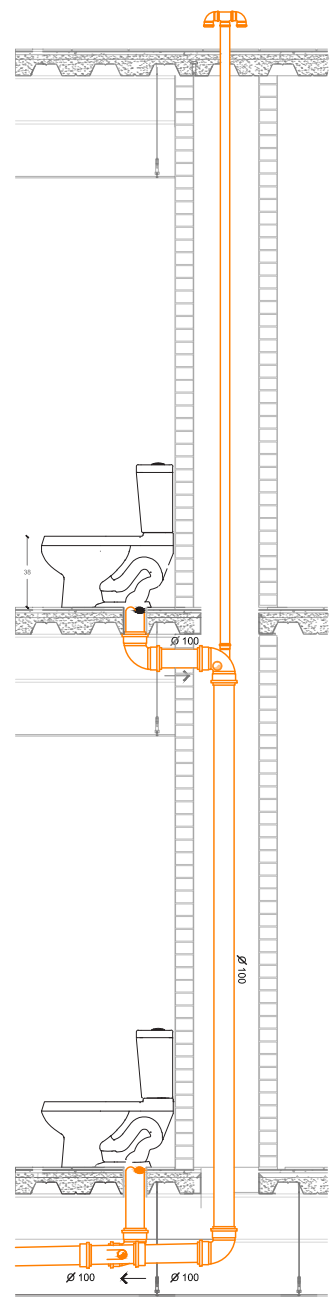
10.3- I. SANITARIA-DETALLE DE EXCUSADO



ESCALA: 1:30

ESPECIFICACIONES

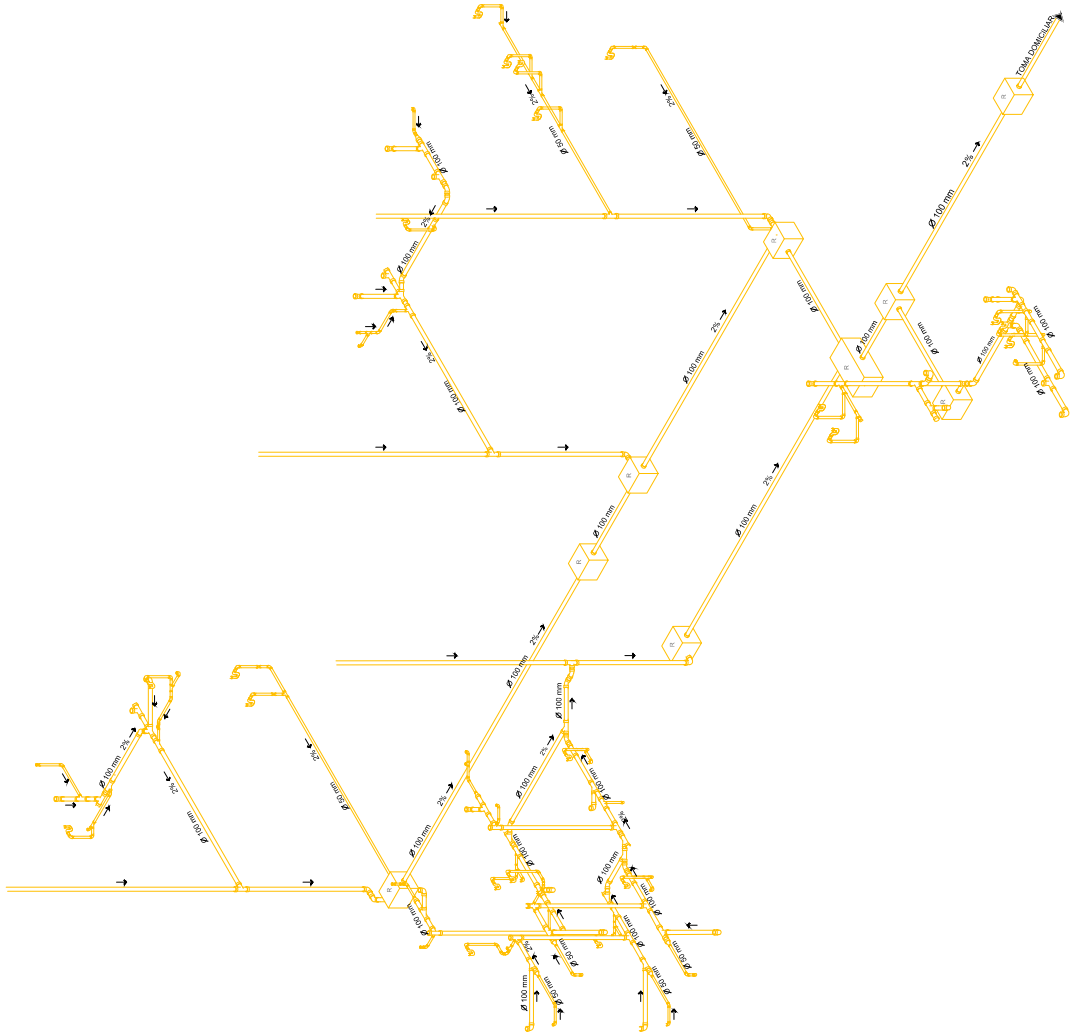
- 1- COPLE DE PVC
- 2- JUNTA PROHEL
- 3- CAMISA IMSA
- 4- TUBERIA DE DESAGUE DE 100 mm DIAMETRO
- 5- TUBERIA DE DESAGUE DE 50 mm DIAMETRO
- 6- CODO DE 90° 100 mm DIAMETRO
- 7.- TAZA CON TANQUE BOLMEN ECOLOGICO MARCA HELVEX Mod. TT1- 3 DE CERAMICA 4.8 L
- 8.- TUBO DE VENTILACION



ESCALA :1:25

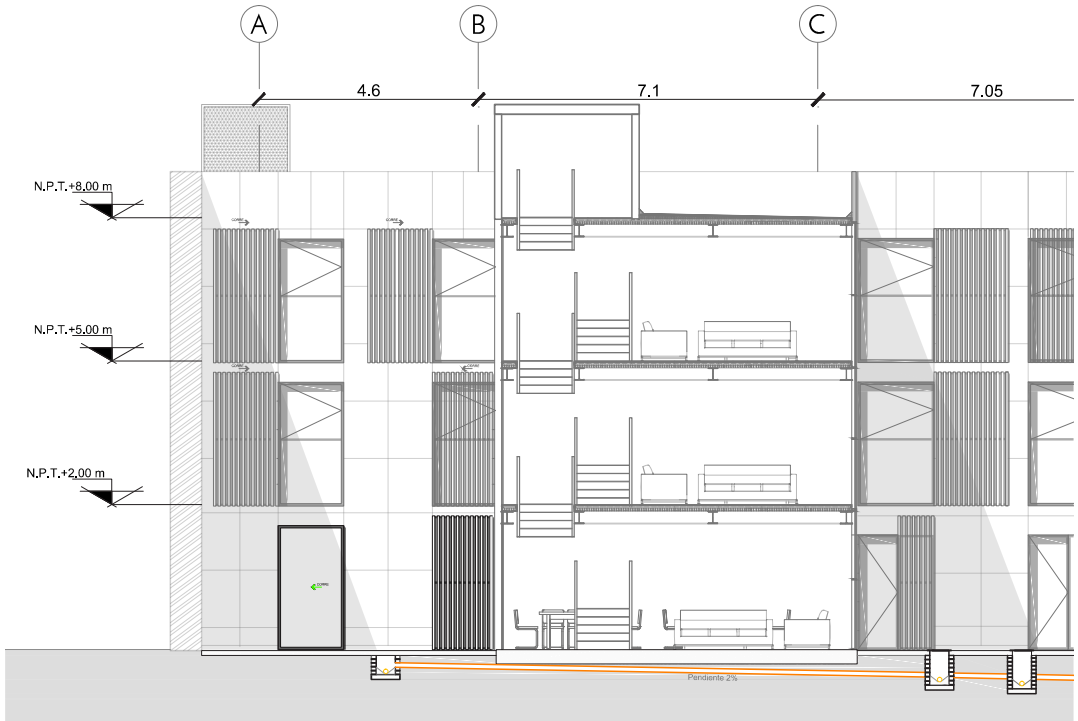


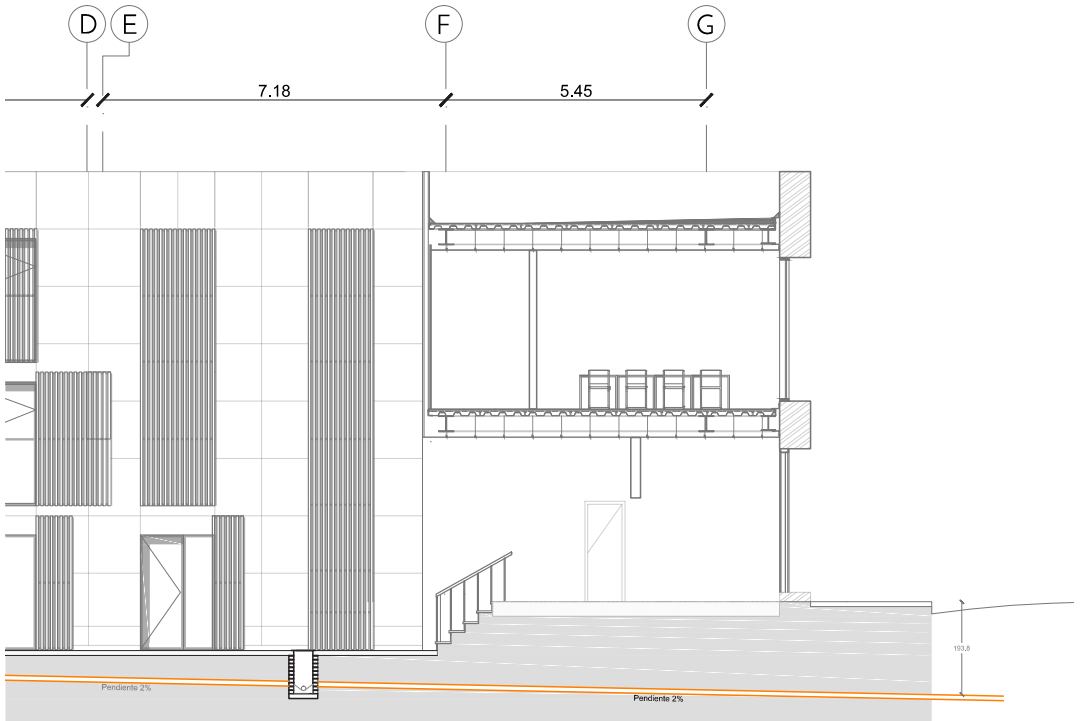
10.4-ISOMÉTRICO



10.5- I. SANITARIA-SECCIÓN ESQUEMÁTICA

194





C A P Í T U L O X I

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

11.1-DESCRIPCIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La toma desde la acometida de la Comisión federal de Electricidad está ubicada en la calle República de Paraguay donde se tomó la línea eléctrica

Después del paso por el medidor se cuenta con un interruptor general para después dirigirse al tablero central.

La distribución se realizó por función, con un tablero independiente en la zona de habitaciones, oficinas

Se distribuye una línea por piso para el área de habitaciones donde se encuentra su respectivo tablero así como la tubería que subo a los demás niveles.

La estructuración de los circuitos se estableció con una carga máxima de 1500 watts

La iluminación se realiza con sistema LED para un mayor ahorro energético con luminarias desde 18 watts en plafond

Los contactos con un consumo de 125 se ubicaron en muro y con consumo de 180 watts en piso

La línea principal se estableció con un cable calibre 8 y las líneas secundarias (del tablero a las luminarias y contactos) de calibre 10

La carga total del edificio es 26128 watts

Tablero 1 = 4265 watts

Tablero 2 = 7213 watts

Tablero 3 = 6285 watts

Tablero 4 = 1875 watts

Tablero 5 = 6490 watts

Conductor

Tablero 1 = 7377 watts

Ef. 220 V

Cos ϕ 0.85

Considerando una eficiencia promedio $\eta = 0.80$

$W = \sqrt{3} E_f I \text{ Cos } \phi \eta$

$I = W / \sqrt{3} E_f \text{ Cos } \phi \eta$

$7377 / 1.73 \cdot 220 \cdot 0.85 \cdot 0.80 = 28.50$

Corriente corregida $I_c = I \cdot F.U$

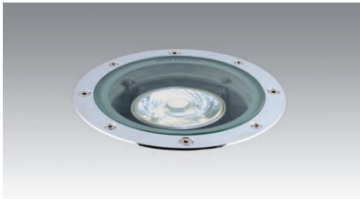
$I_c = 28.50 \cdot 0.80 = 22.80$

Para una corriente de 22.80 Amp es necesario utilizar conductores eléctricos con aislamiento tipo W calibre 10 que conducen en condiciones normales hasta 30 Amp



Luminaria

Luminaria para empotrar con cuerpo formado de acero, difusor de acrílico P1 Y acabado pintura horneada color blanco, consumo total 3 x 17 W4100 k con balastro electrónico, multivoltaje 127 - 277 Vv, flujo luminoso de 2'000 lm, vida promedio 20'000 de marca Construlita



Luminaria

Luminaria para empotrar en piso leed modelo CDM -R111 de 35 w de aluminio inyectado pintura horneada pulverizada color gris balastro inductivo 220v integrado de marca Construlita



Tubo conduit de 3/4 de pared delgada marca RYMCO



Luminaria

Luminaria fluorescente de sobreponer o empotrar modelo SLI-410I-A12 con potencia de 2x32 w, alimentado de 127 / 277 V, cuerpo fabricado con lamina de acero rolada acabado de pintura color blanco con cubierta de acrílico A12 de marca Supra



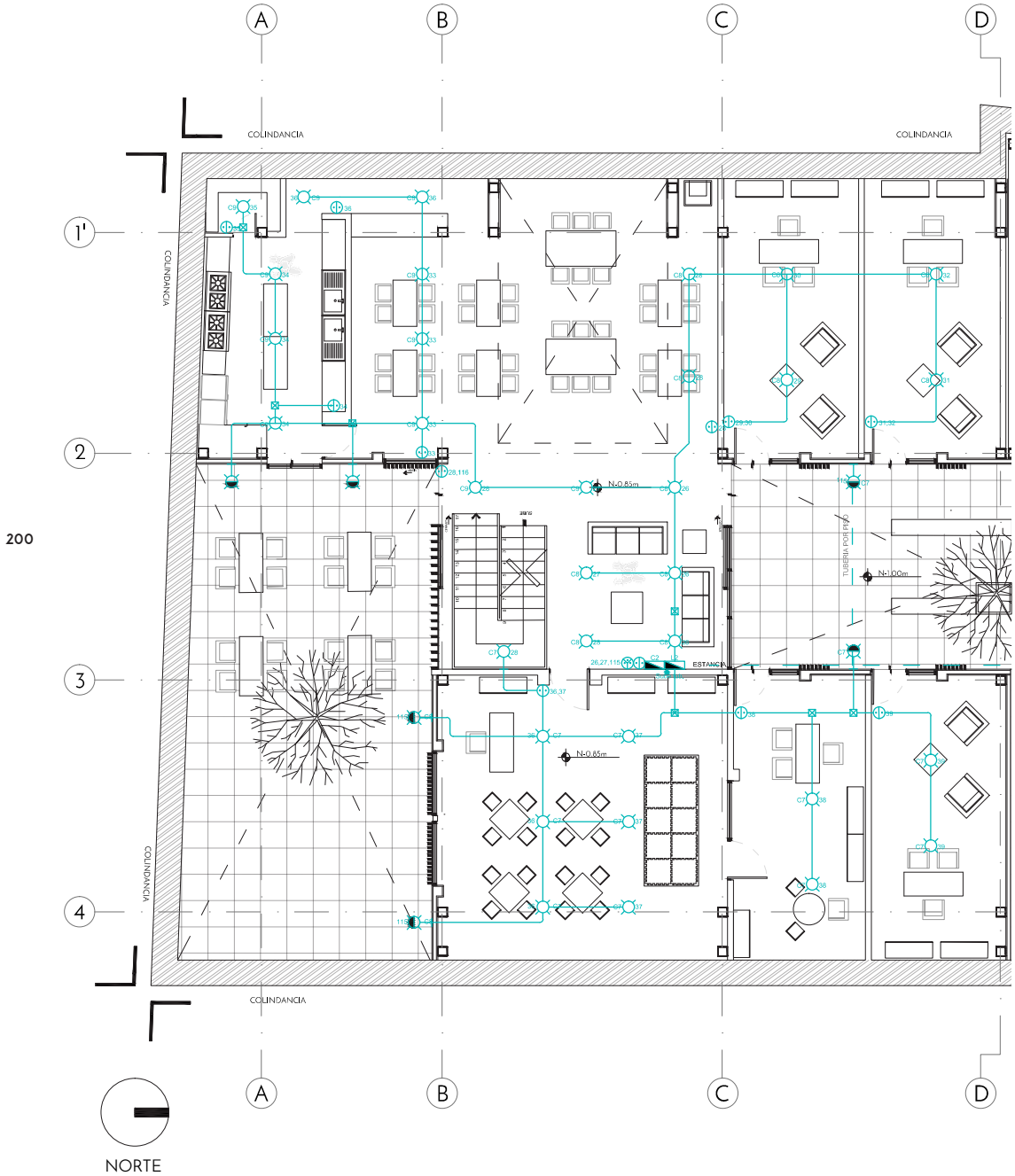
Luminaria

Luminaria para empotrar en pared interior modelo Arc 2330 de cuerpo realizado en aluminio, iluminación bidireccional y haz abierto difusor de vidrio templado, base rectangular y cuerpo curvo, base rectangular 50 W alimentado de 127 / 277 V medidas de 75x370 75 color blanco de marca Deco.



Luminaria para empotrar en pared exterior WPM WNPM101PMAL-6 media de leed 30 W alimentado de 127 / 277 V con difusor de cristal boro-silicato y carcasa de aluminio color negro marca Phillips.

11.2- I. ELÉCTRICA-LUMINARIAS



IE-01-PLANTA BAJA

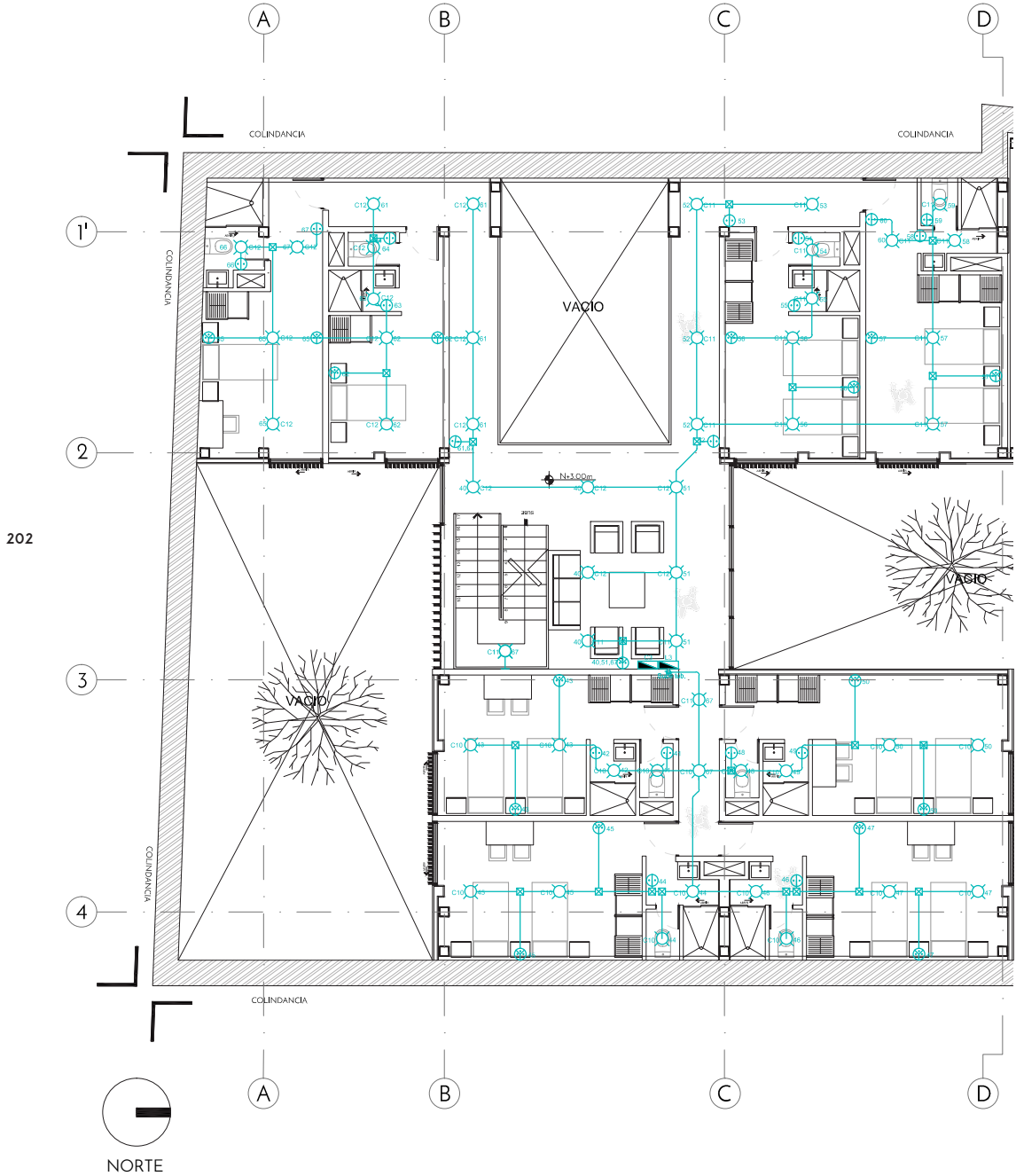


SIMBOLOGIA

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.B NIVEL DE BANQUETA
- N.P.T NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.E.T NIVEL DE ESTRUCTURA TERMINADA
- N.P NIVEL DE PRETIL
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- LINEA DE EJE
- LINEA DE CORTE
- VACIO
- LUMINARIA
- LUMINARIA EN PISO
- ARBOTANTE INTERIOR
- ARBOTANTE EXTERIOR
- LUMINARIA INCANDESCENTE
- CONTACTO SENCILLO
- CONTACTO SENCILLO EN PISO
- CONTACTO MULTIPLE
- APAGADOR SENCILLO
- APAGADOR TRES VIAS
- DE ESCALERA
- TABLERO
- REGISTRO
- TUBERIA POR LOSA
- TUBERIA POR PISO
- SUBE TUBERIA
- ACOMETIDA
- MEDIDOR



11.2- I. ELÉCTRICA-LUMINARIAS



IE-02-PRIMER NIVEL



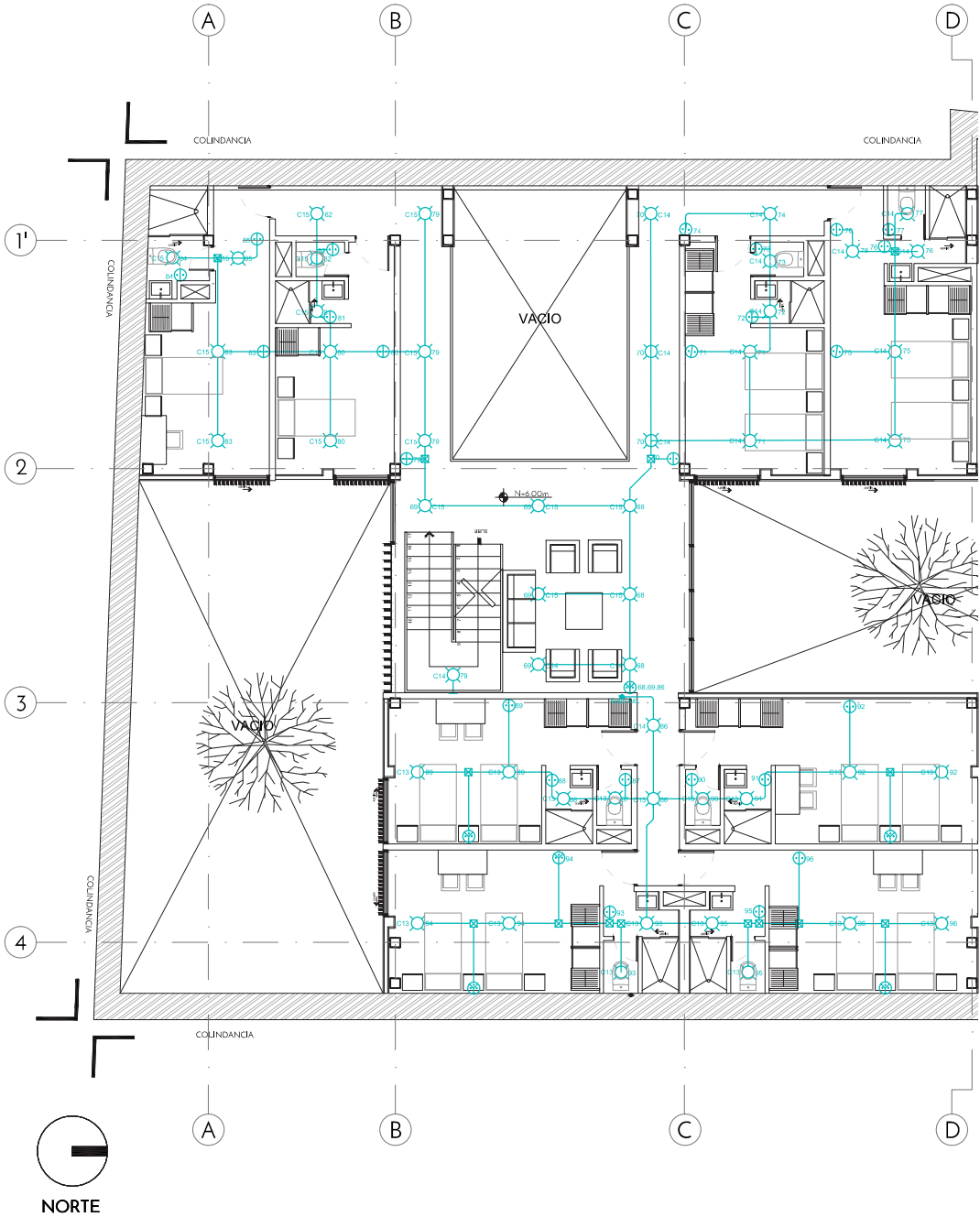
SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.B	NIVEL DE BANQUETA
N.P.T	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.E.T	NIVEL DE ESTRUCTURA TERMINADA
N.P	NIVEL DE PRETIL
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	LINEA DE EJE
	LINEA DE CORTE
	VACIO
	LUMINARIA
	LUMINARIA EN PISO
	ARBOTANTE INTERIOR
	ARBOTANTE EXTERIOR
	LUMINARIA INCANDESCENTE
	CONTACTO SENCILLO
	CONTACTO SENCILLO EN PISO
	CONTACTO MULTIPLE
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR TRES VIAS
	DE ESCALERA
	TABLERO
	REGISTRO
	TUBERIA POR LOSA
	TUBERIA POR PISO
	SUBE TUBERIA
	ACOMETIDA
	MEDIDOR



11.2- I. ELÉCTRICA-LUMINARIAS

204

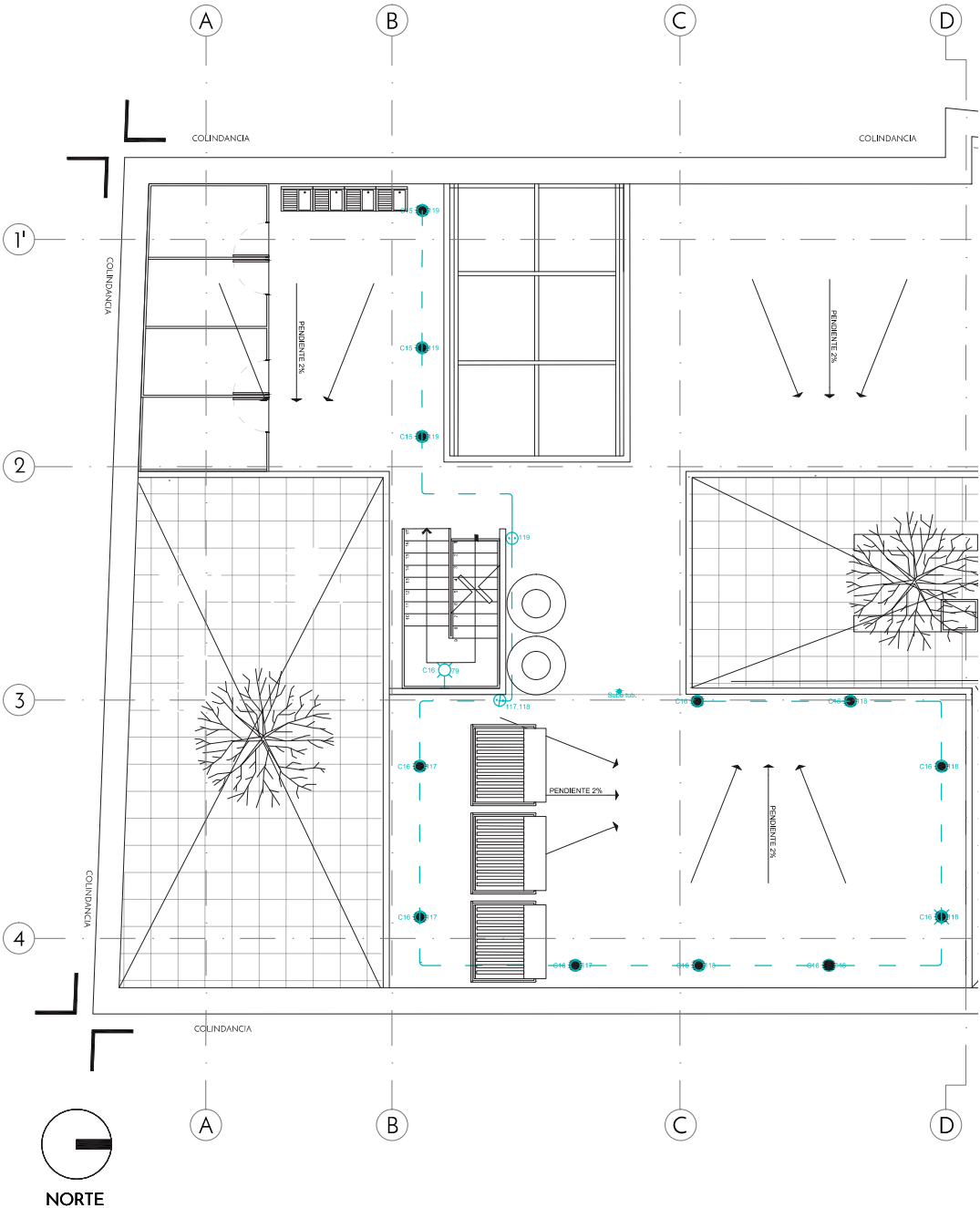


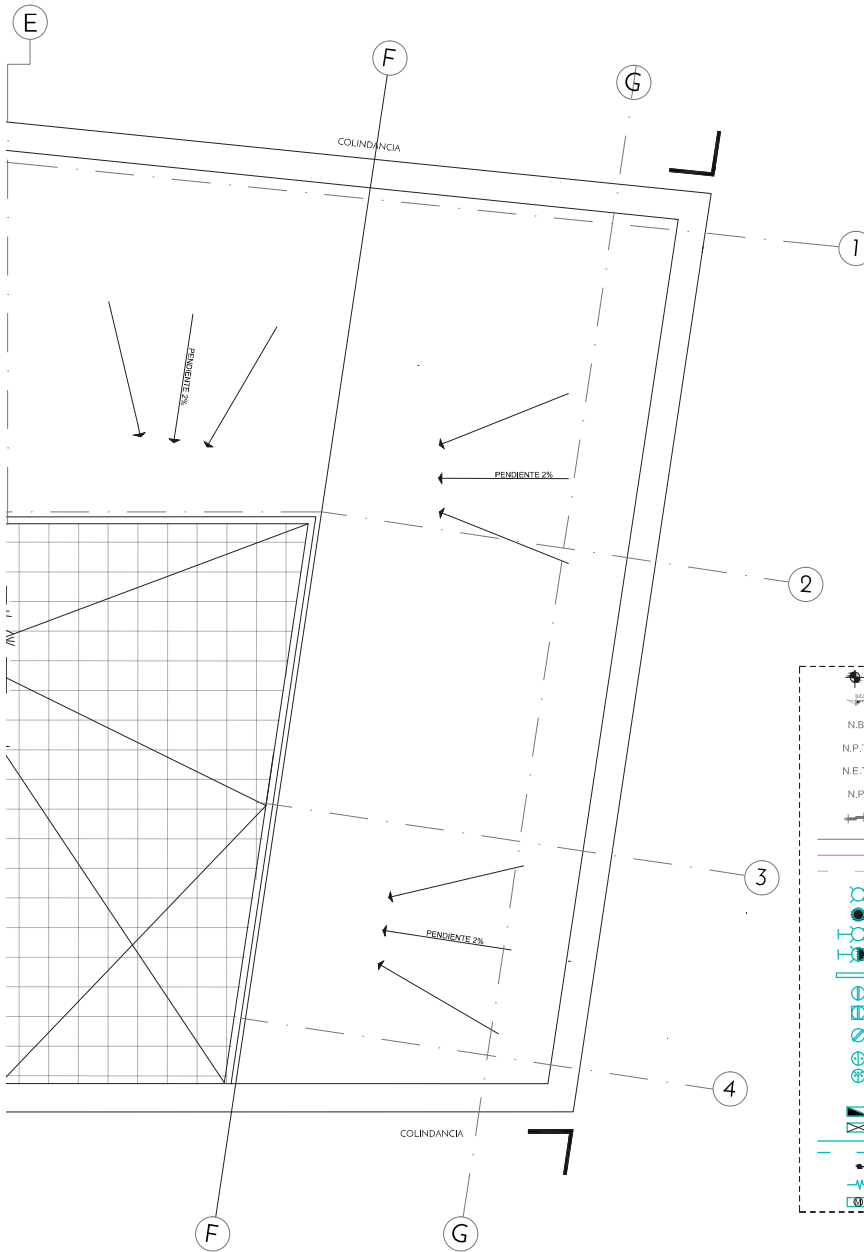
IE-03- SEGUNDO NIVEL



11.2- I. ELÉCTRICA-LUMINARIAS

206





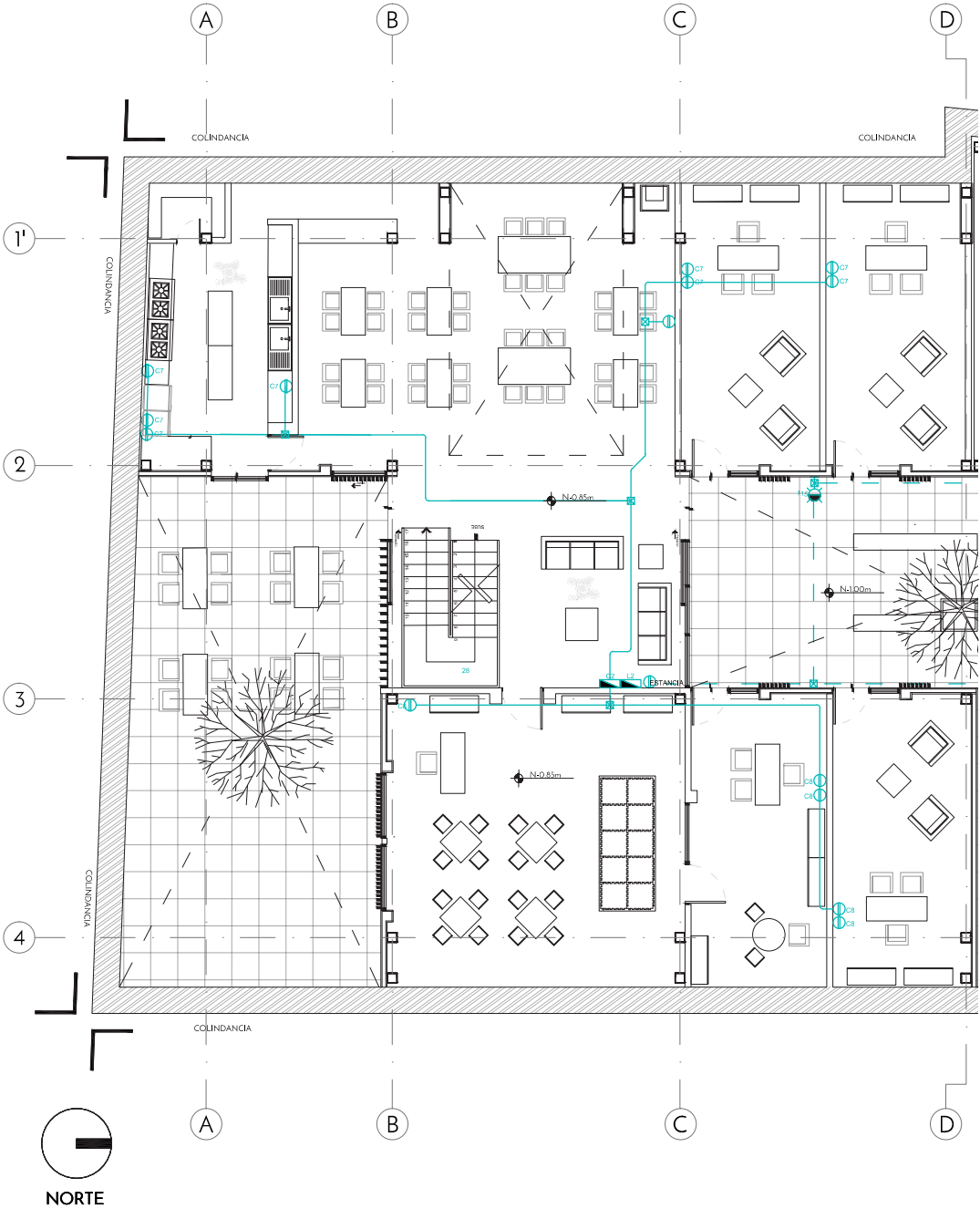
SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.B	NIVEL DE BANQUETA
N.P.T	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.E.T	NIVEL DE ESTRUCTURA TERMINADA
N.P	NIVEL DE PRETIL
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	LINEA DE EJE
	LINEA DE CORTE
	VACIO
	LUMINARIA
	LUMINARIA EN PISO
	ARBOTANTE INTERIOR
	ARBOTANTE EXTERIOR
	LUMINARIA INCANDESCENTE
	CONTACTO SENCILLO
	CONTACTO SENCILLO EN PISO
	CONTACTO MULTIPLE
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR TRES VIAS
	DE ESCALERA
	TABLERO
	REGISTRO
	TUBERIA POR LOSA
	TUBERIA POR PISO
	SUBE TUBERIA
	ACOMETIDA
	MEDIDOR



11.2- I. ELÉCTRICA-CONTACTOS

208



IE-05-PLANTA BAJA

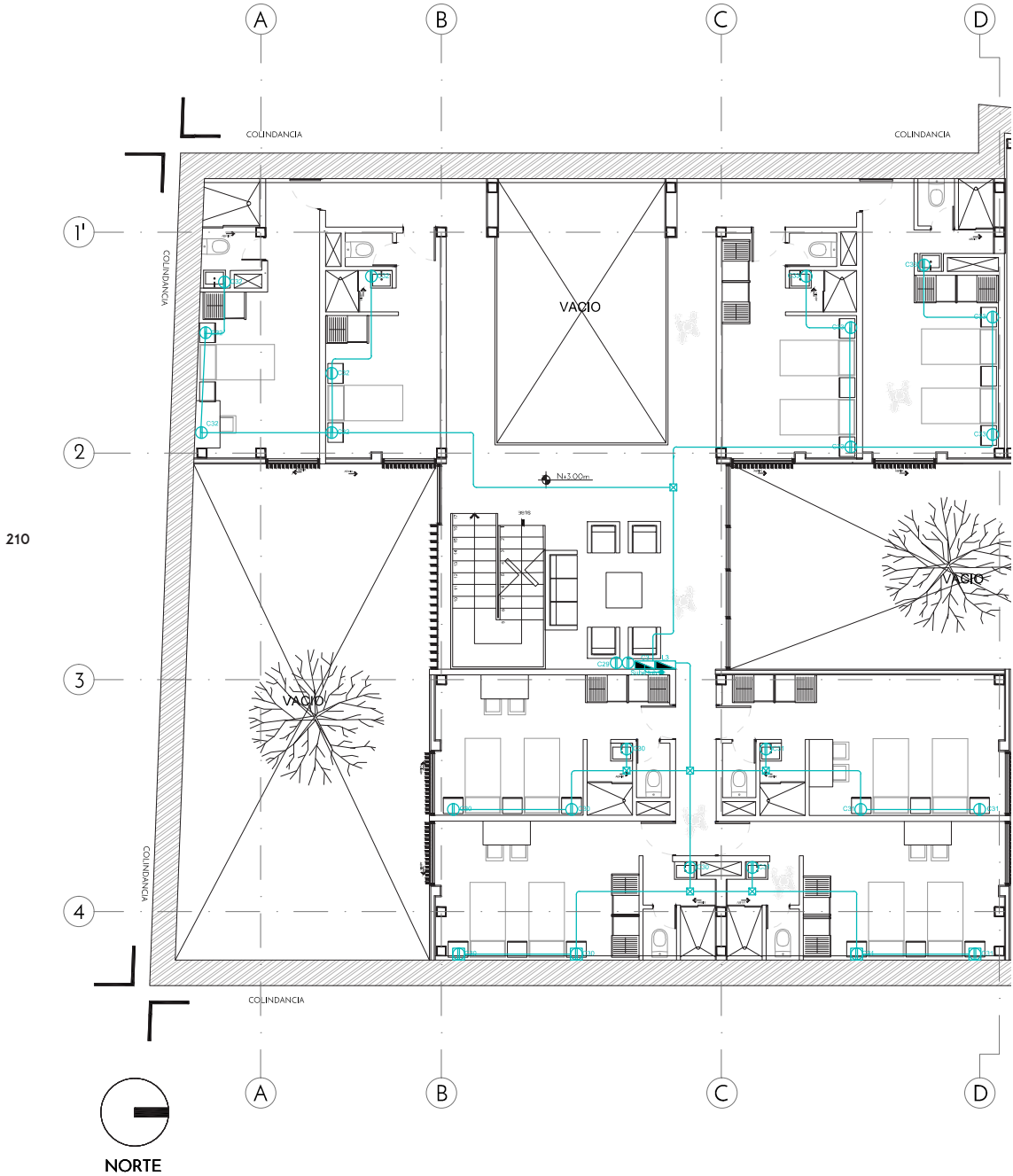


SIMBOLOGIA

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.B NIVEL DE BANQUETA
- N.P.T NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.E.T NIVEL DE ESTRUCTURA TERMINADA
- N.P NIVEL DE PRETIL
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- LINEA DE EJE
- LINEA DE CORTE
- VACIO
- LUMINARIA
- LUMINARIA EN PISO
- ARBOTANTE INTERIOR
- ARBOTANTE EXTERIOR
- LUMINARIA INCANDESCENTE
- CONTACTO SENCILLO
- CONTACTO SENCILLO EN PISO
- CONTACTO MULTIPLE
- APAGADOR SENCILLO
- APAGADOR TRES VIAS
- DE ESCALERA
- TABLERO
- REGISTRO
- TUBERIA POR LOSA
- TUBERIA POR PISO
- SUBE TUBERIA
- ACOMETIDA
- MEDIDOR



11.2- I. ELÉCTRICA-CONTACTOS



IE-06-PRIMER NIVEL



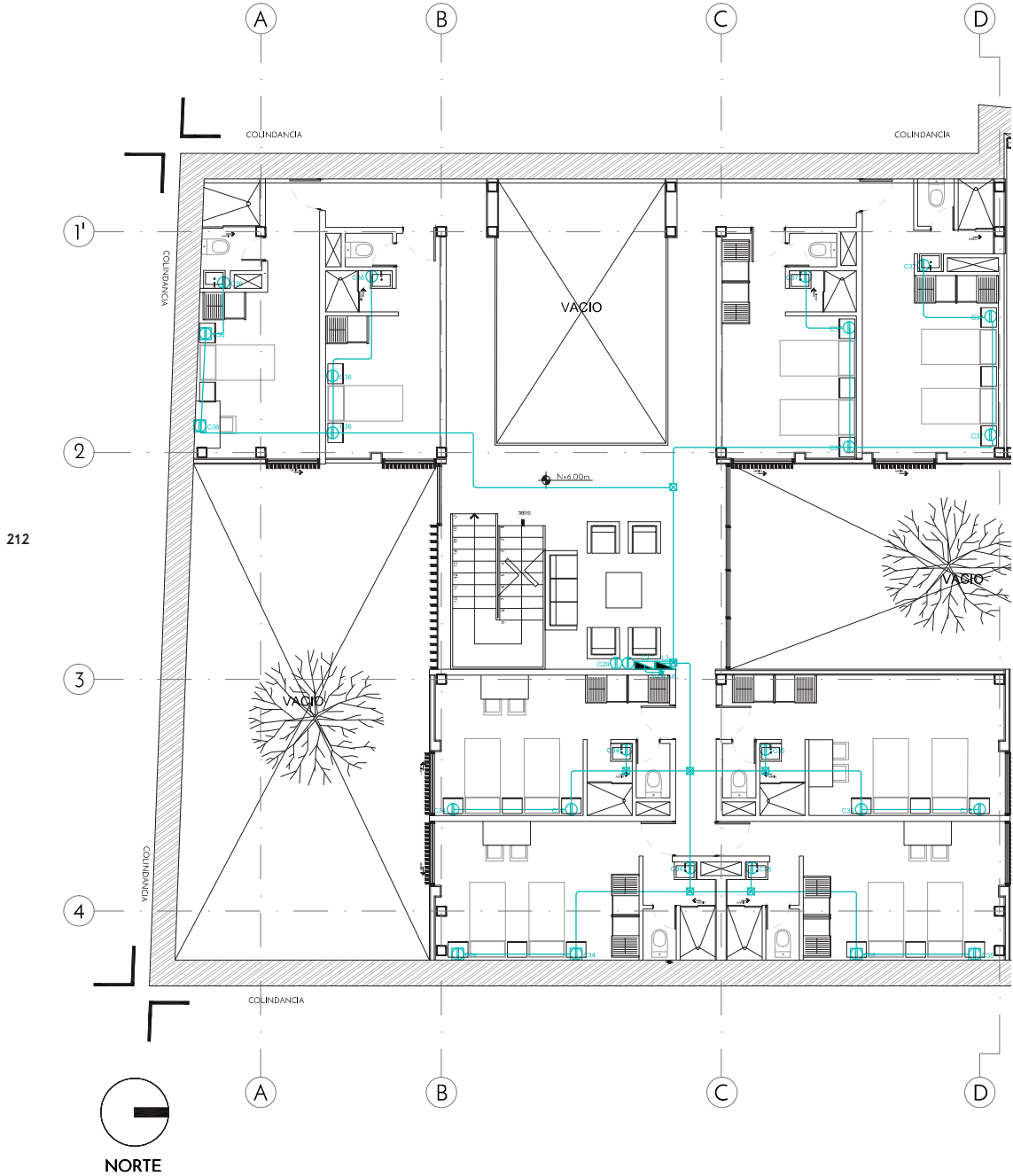
211

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.B	NIVEL DE BANQUETA
N.P.T	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.E.T	NIVEL DE ESTRUCTURA TERMINADA
N.P	NIVEL DE PRETIL
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	LINEA DE EJE
	LINEA DE CORTE
	VACIO
	LUMINARIA
	LUMINARIA EN PISO
	ARBOTANTE INTERIOR
	ARBOTANTE EXTERIOR
	LUMINARIA INCANDESCENTE
	CONTACTO SENCILLO
	CONTACTO SENCILLO EN PISO
	CONTACTO MULTIPLE
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR TRES VIAS
	DE ESCALERA
	TABLERO
	REGISTRO
	TUBERIA POR LOSA
	TUBERIA POR PISO
	SUBE TUBERIA
	ACOMETIDA
	MEDIDOR



11.2- I. ELÉCTRICA-CONTACTOS



IE-07-SEGUNDO NIVEL



213

SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
N.B	NIVEL DE BANQUETA
N.P.T	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.E.T	NIVEL DE ESTRUCTURA TERMINADA
N.P	NIVEL DE PRETIL
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	LINEA DE EJE
	LINEA DE CORTE
	VACIO
	LUMINARIA
	LUMINARIA EN PISO
	ARBOTANTE INTERIOR
	ARBOTANTE EXTERIOR
	LUMINARIA INCANDESCENTE
	CONTACTO SENCILLO
	CONTACTO SENCILLO EN PISO
	CONTACTO MULTIPLE
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR TRES VIAS
	DE ESCALERA
	TABLERO
	REGISTRO
	TUBERIA POR LOSA
	TUBERIA POR PISO
	SUBE TUBERIA
	ACOMETIDA
	MEDIDOR



11.3-CUADRO DE CARGAS

TABLERO LUMINARIAS L1 ZONA ADMINISTRATIVA Y TALLERES PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL											
TENSION 220/127 V		FASES: 3		HILOS: 4		CIRCUITOS: 6		Marca : Squared D			
CUADRO DE CARGAS											
LOCALIZACION	TABLERO	CIRCUITOS	LUMINARIA	LUMINARIA DE PISO	ARBOTANTE EXTERIOR	ARBOTANTE INTERIOR	LUMINARIA FLUORESCENTE	CARGA TOTAL	FASES		
			3X17 W	35 w	38 W	50	2X32 W		A	B	C
ESTANCIA DE ACCESO	L1	C1	18		2			994 W	994 W		
VIGILANCIA											
RECEPCION											
SANITARIOS P.B											
RESIDUOS											
ESCALERAS											
OFICINAS		C2	18		2			994 W		994 W	
SALA DE JUNTAS											
ATENCION MEDICA											
Sanitarios ENTREPISO		C3	3			3	10	946 W			946 W
BODEGA											
TALLER DE COMPUTACION											
AULA DE CLASES		C4					7	448 W	448 W		
TALLER DE PANADERIA		C5	1				6	435 W		435 W	
TALLER BELLEZA		C6					7	448 W			448 W
POTENCIA TOTAL Y POR FASES								4265 W	1453 W	1429 W	1405 W
CORRIENE TOTAL								35.5 V	12.10 V	11.90 V	11.70 V

214

TABLERO LUMINARIAS L2 SUPERVIVENCIA INDIVIDUAL Y HABITACIONES											
TENSION 220/127 V		FASES: 3		HILOS: 4		CIRCUITOS: 6		Marca : Squared D			
CUADRO DE CARGAS											
LOCALIZACION	TABLERO	CIRCUITOS	LUMINARIA	LUMINARIA DE PISO	ARBOTANTE EXTERIOR	ARBOTANTE INTERIOR	LUMINARIA FLUORESCENTE	CARGA TOTAL	FASES		
			3X17 W	35 w	38 W	50 W	2X32 W		A	B	C
COCINA	L2	C9	11		2			637 W	637 W		
COMEDOR											
ATENCION SOCIAL											
ATENCION JURIDICA		C8	11		2			637 W		637 W	
ESTANCIA											
ATENCION PSIOLOGICA											
ATENCION PSIOLOGICA 2		C7	11		2			637 W			637 W
LUDOTECA											
HABITACIONES / ESTANCIA PRIMER NIVEL											
		C10	17					867 W	867 W		
		C11	17				1	917 W		917 W	
		C12	17					867 W			867 W
		C13	17	4				1007 W	1007 W		
HABITACIONES / ESTANCIA SEGUNDO NIVEL		C14	17	4			1	1057 W		1057 W	
		C15	17	4				1007 W			1007 W
POTENCIA TOTAL Y POR FASES								7213 W	2511 W	2611 W	2511 W
CORRIENE TOTAL								60.1 V	20.9 V	21.75 V	20.9 V

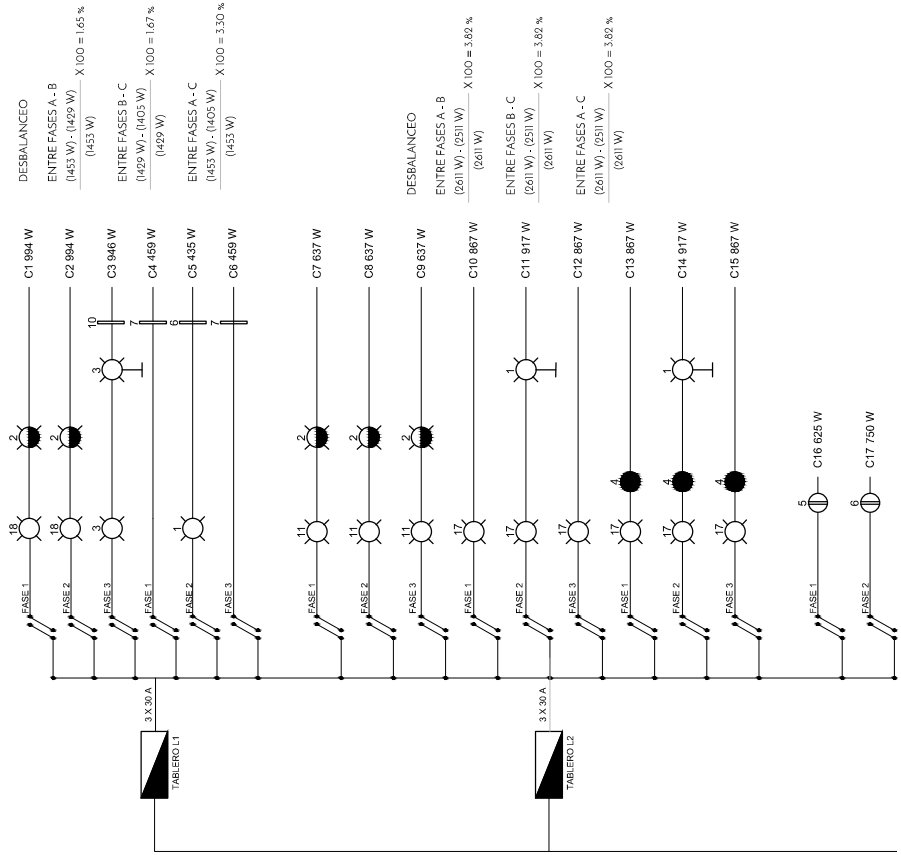
TABLERO CONTACTOS C1 ZONA ADMINISTRATIVA Y TALLERES PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL								
TENSION 220/127 V		FASES: 3		HILOS: 4		CIRCUITOS: 6		Marca : Squared D
CUADRO DE CARGAS						FASES		
LOCALIZACION	TABLERO	CIRCUITOS	CONTACTO PISO	CONTACTO	CARGA TOTAL	A	B	C
			180	125				
ESTANCIA DE ACCESO	LI	C16		5	625 W	625 W		
VIGILANCIA								
OFICINAS		C18		5	625 W		625 W	
SALA DE JUNTAS								
ATENCION MEDICA		C19		5	625 W			625 W
RECEPCION								
SANITARIOS P.B		C17		6	750 W	750		
RESIUDOS								
TALLERES, BODEGA, SANITARIOS PRIMER NIVEL		C20		6	750 W		750 W	
		C21		6	750 W			750 W
TALLER DE COMPUTACION	C22	4			720 W	720 W		
	C23	4			720 W		720 W	
	C24	4			720 W			720 W
POTENCIA TOTAL Y POR FASES					6285 W	2095 W	2095 W	2095 W
CORRIENTE TOTAL					52.3 V	17.4 V	17.4 V	17.4 V

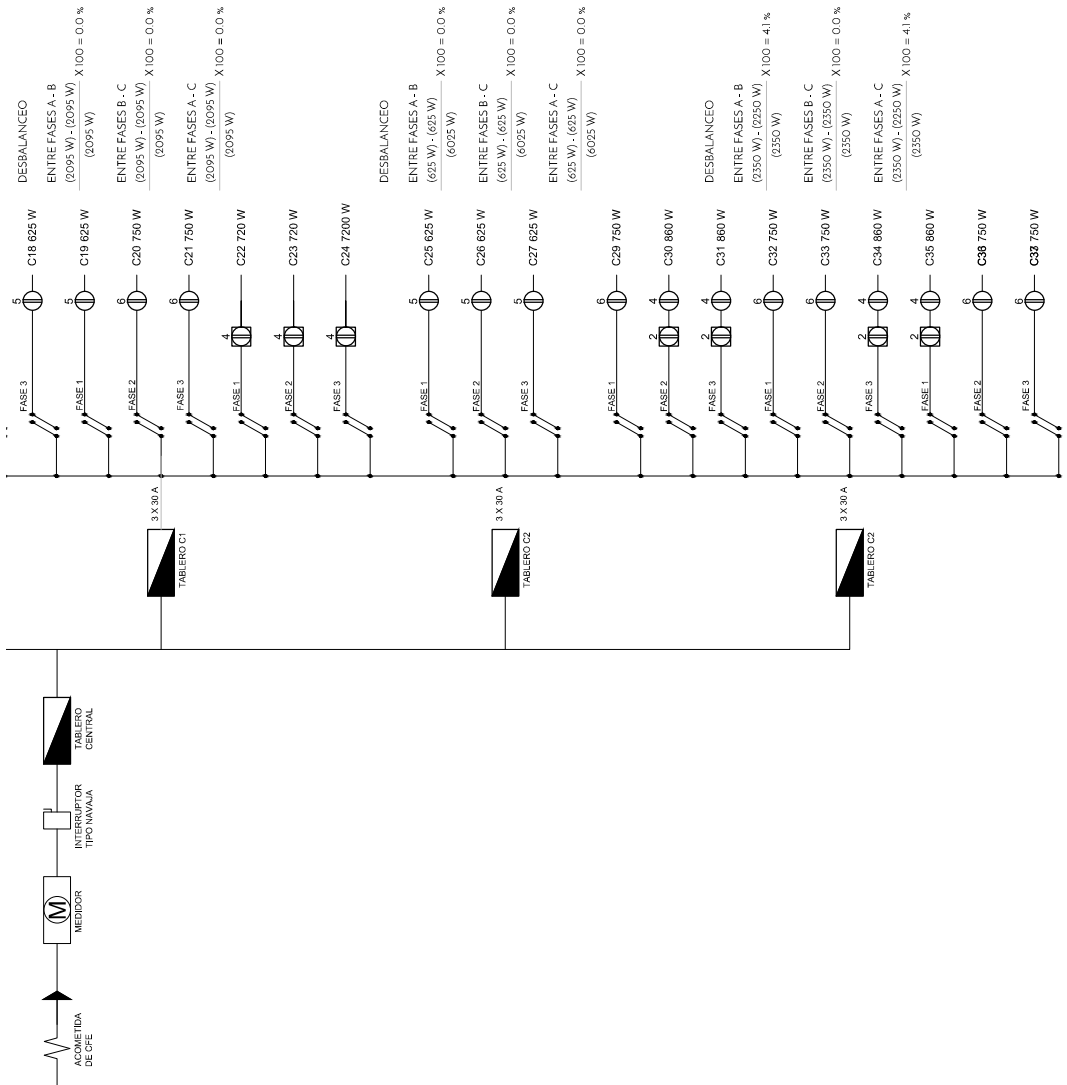
TABLERO CONTACTOS C2 SUPERVIVENCIA INDIVIDUAL PLANTA BAJA								
TENSION 220/127 V		FASES: 3		HILOS: 4		CIRCUITOS: 6		Marca : Squared D
CUADRO DE CARGAS						FASES		
LOCALIZACION	TABLERO	CIRCUITOS	CONTACTO PISO	CONTACTO	CARGA TOTAL	A	B	C
			180	125				
COCINA	C2	25		5	625 W	625 W		
COMEDOR								
ESTANCIA								
ATENCION SOCIAL		26		5	625 W		625 W	
ATENCION JURIDICA								
ATENCION PSIOLOGICA								
ATENCION PSIOLOGICA 2 LUDOTECA		27		5	625 W			625 W
POTENCIA TOTAL Y POR FASES					1875 W	625 W	625 W	625 W
CORRIENTE TOTAL					15.6 V	5.2 V	5.2 V	5.2 V

215

TABLERO CONTACTOS C3 HABITACIONES								
TENSION 220/127 V		FASES: 3		HILOS: 4		CIRCUITOS: 6		Marca : Squared D
CUADRO DE CARGAS						FASES		
LOCALIZACION	TABLERO	CIRCUITOS	CONTACTO PISO	CONTACTO	CARGA TOTAL	A	B	C
			150	125				
ESTANCIAS	C3	29		6	750 W	750		
HABITACIONES PRIMER NIVEL		30	2	4	860 W		800	
		31	2	4	860 W			800
		32		6	750 W	750		
		33		6	750 W	750		
HABITACIONES SEGUNDO NIVEL		34	2	4	860 W		800	
		35	2	4	860 W			800
		36		6	750 W		750	
		37		6	750 W			750
POTENCIA TOTAL Y POR FASES					6490 W	2250	2350	2350
CORRIENTE TOTAL					54.0 V	18.7 V	18.7 V	18.7 V

11.4- DIAGRAMA UNIFILAR





C A P Í T U L O X I I

INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

12.1-DESCRIPCIÓN DE INSTALACIÓN C. INCENDIO

Clasificación de los riesgos.

La clasificación de fuegos va en función de la naturaleza del combustible que se involucra en estos, los cuales de acuerdo a este criterio se clasifican en cuatro tipos básicamente, estas clases de fuego se denominan A, B C, y D.

Para la protección y prevención de un incendio dentro del proyecto se considera un sistema contra incendio simplemente con extintores de polvo químico seco para fuegos de tipo A, B y C.

Extintores

220 Cabe mencionar que la mayoría de los incendios no se dan de una sola clase, ya que por lo regular es una combinación de las tres primeras clasificaciones A, B y C

Modelo comercial a utilizar

Extintor a base de polvo químico seco tipo ABC. Para tres tipos de fuego A, B Y C fabricado en México bajo la NOM-100-STPS-1994 marca Sardex

Extintor Tipo ABC



Tipo: Polvo químico seco

Clasificación: Para fuego de las clases A, B y C

Agente extintor: Fosfato mono amónico y fosfato diamónico

Presurizante: Nitrógeno o gas inerte seco con presión contenida o incorporada.

Presión: 7-9 kg/cm²

Alcance: 4-6m

Tiempo de descarga: 15-30 segundos.

Extintor Tipo K

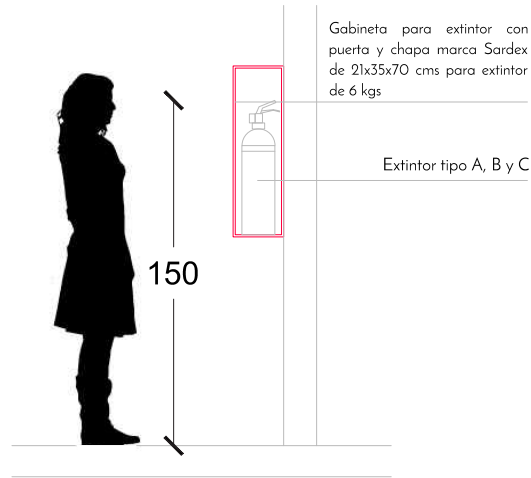


Tipo: Polvo químico seco

Modelo B460

Alcance: 4.57m - 6.40m

Tiempo de descarga: 28 segundos.



Los equipos contra incendio son el dispositivo manual o automático instalado para combatir incendios, deberá colocarse al menos uno por cada 300 m² de superficie. Deberán colocarse a una altura no mayor de 1.50 m medidos desde el piso hasta la parte mas alta del extintor.

221



Gabinete para extintor

Gabinete para hidrante empotrar con puerta y chapa modelo GM15-E marca Sardex de 21x35x70 cm para extintor de 6 kg.

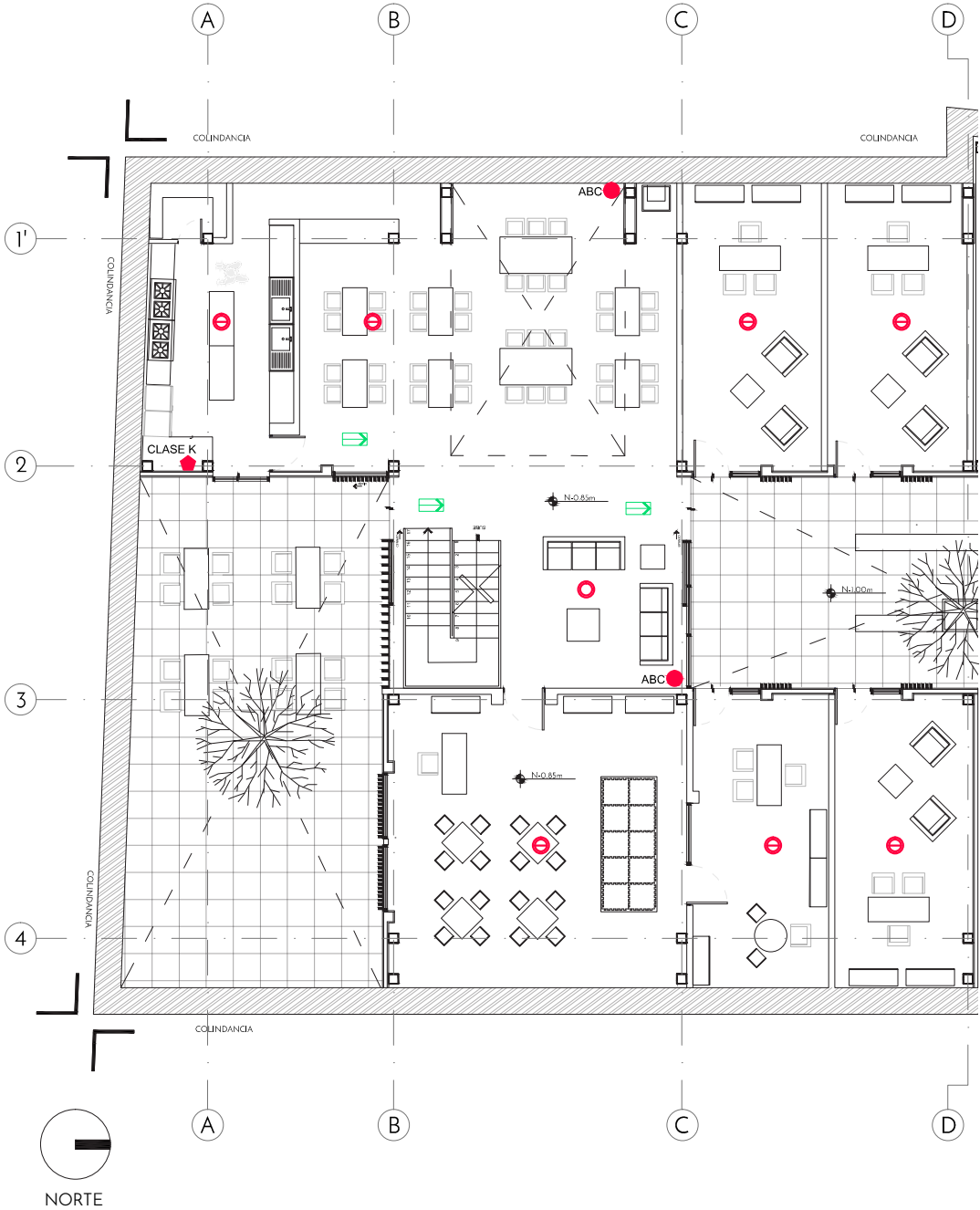


Detector de humo

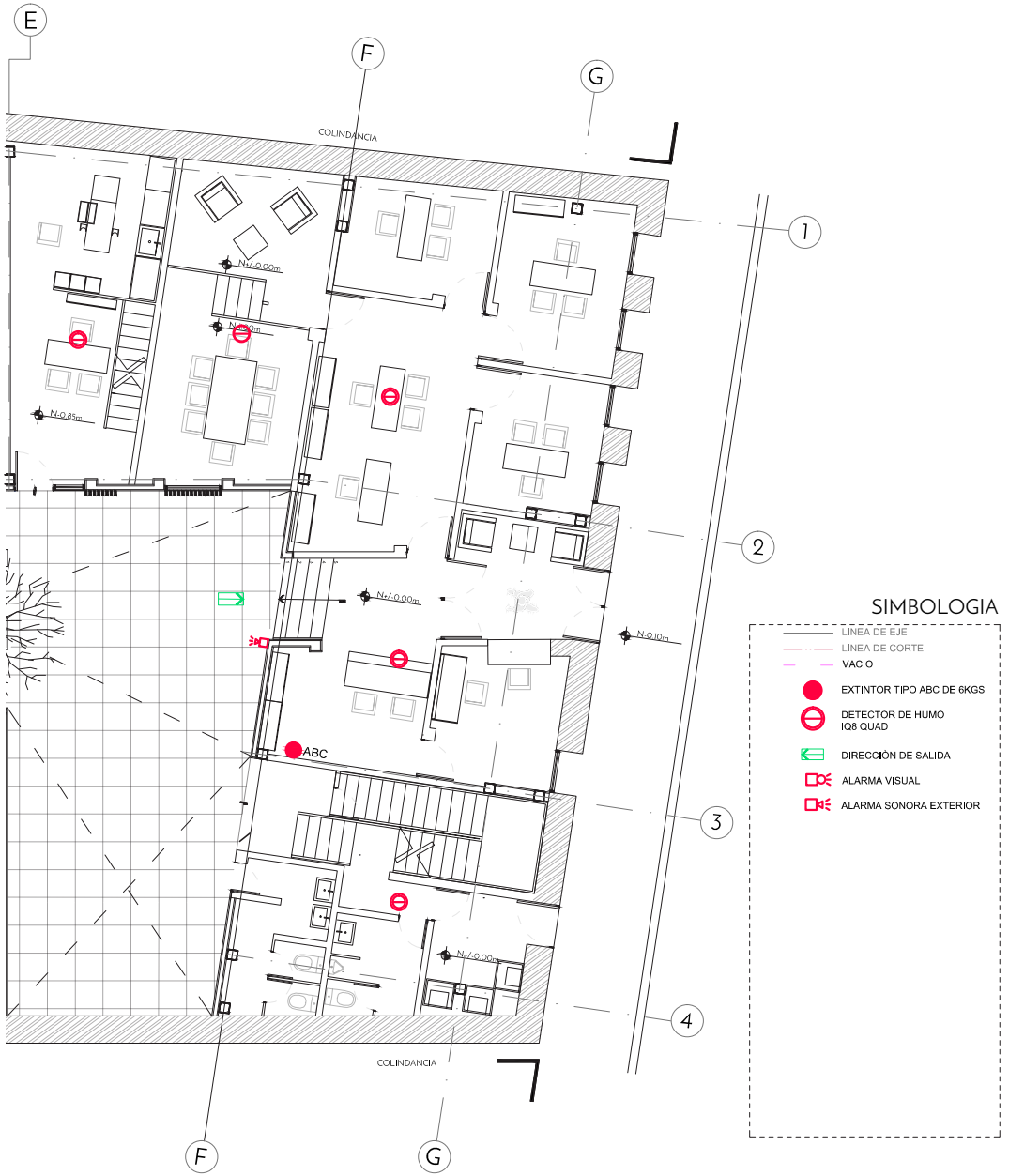
Detector de humo IQ8 QUAD con señalización con mensajes de voz y flash fabricado de plástico abs color blanco marca Esser de 117 mm de diámetro detección temprana de fuegos con tecnología multisensorial O2T no es necesaria alimentación exterior ni auxiliar corriente en reposo @ FACP baterías aprox. 500 μ A @ 42 V

12.1-INSTALACIÓN C. INCENDIO

222



ICI-01-PLANTA BAJA



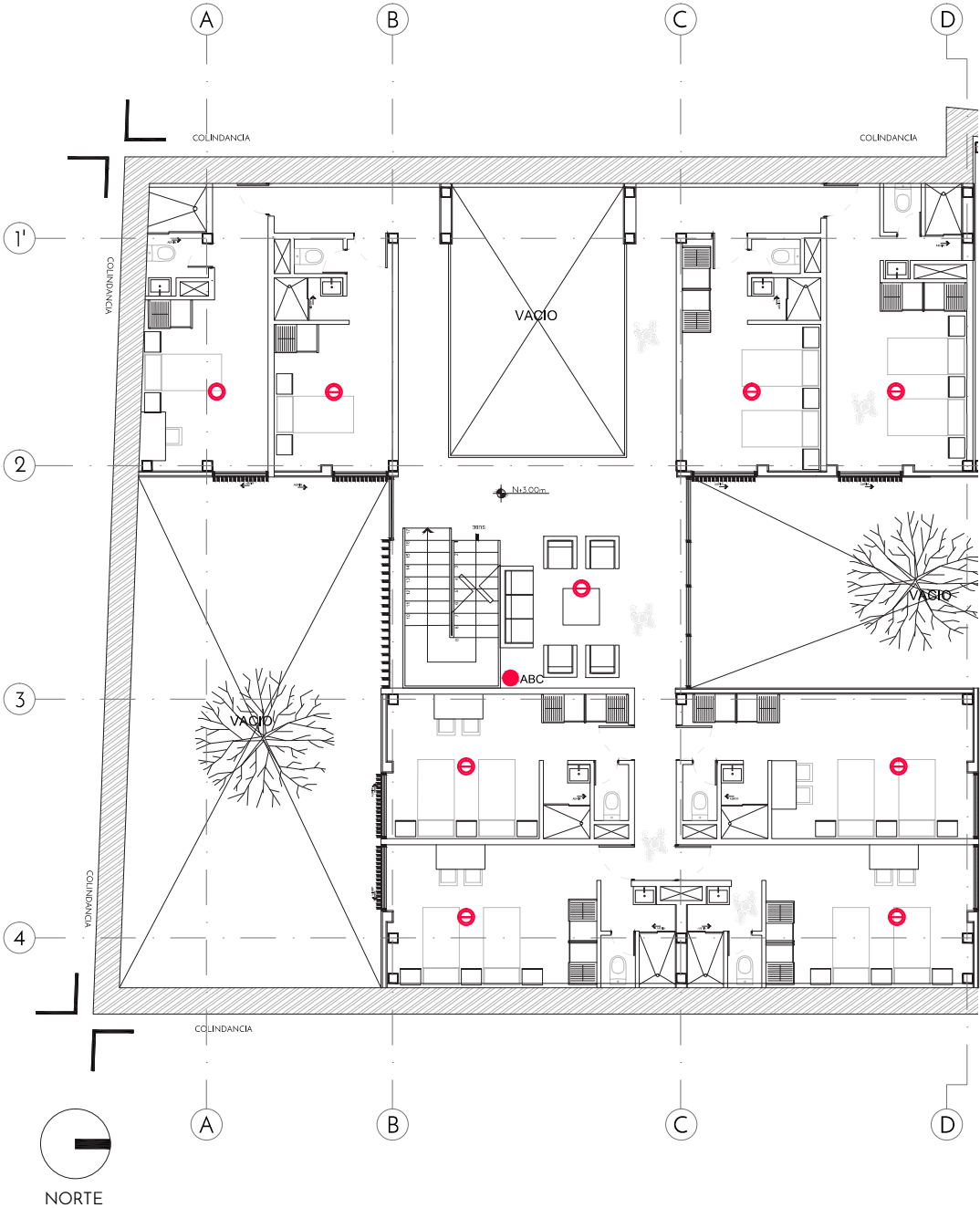
SIMBOLOGIA

- LINEA DE EJE
- - - LINEA DE CORTE
- VACIO
- EXTINTOR TIPO ABC DE 6KGS
- ⊖ DETECTOR DE HUMO IQ8 QUAD
- ➡ DIRECCION DE SALIDA
- ⊠ ALARMA VISUAL
- ⊠ ALARMA SONORA EXTERIOR



12.1-INSTALACIÓN C. INCENDIO

224

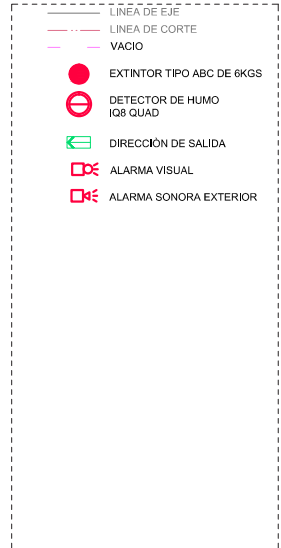


ICI-02-PRIMER NIVEL



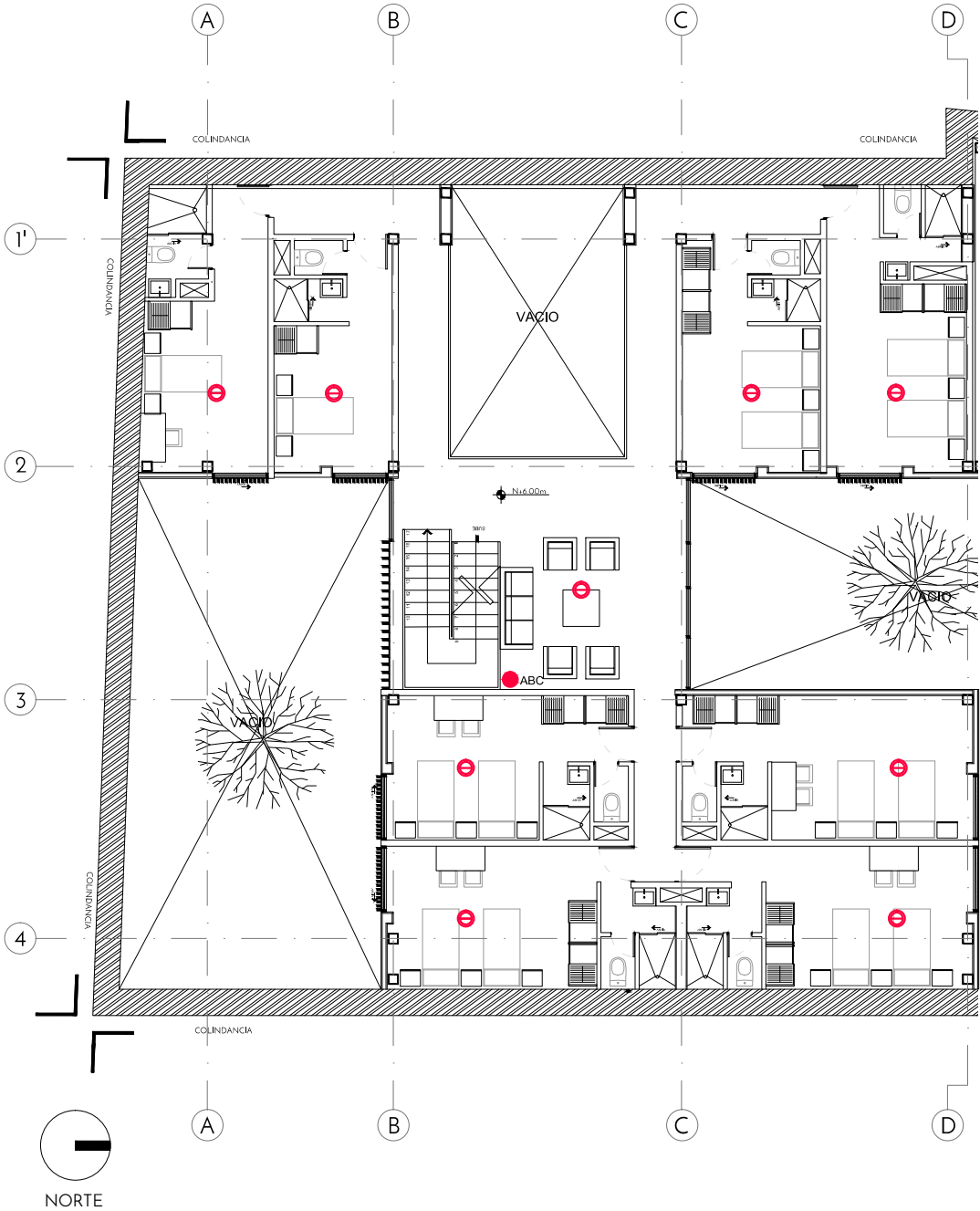
225

SIMBOLOGIA



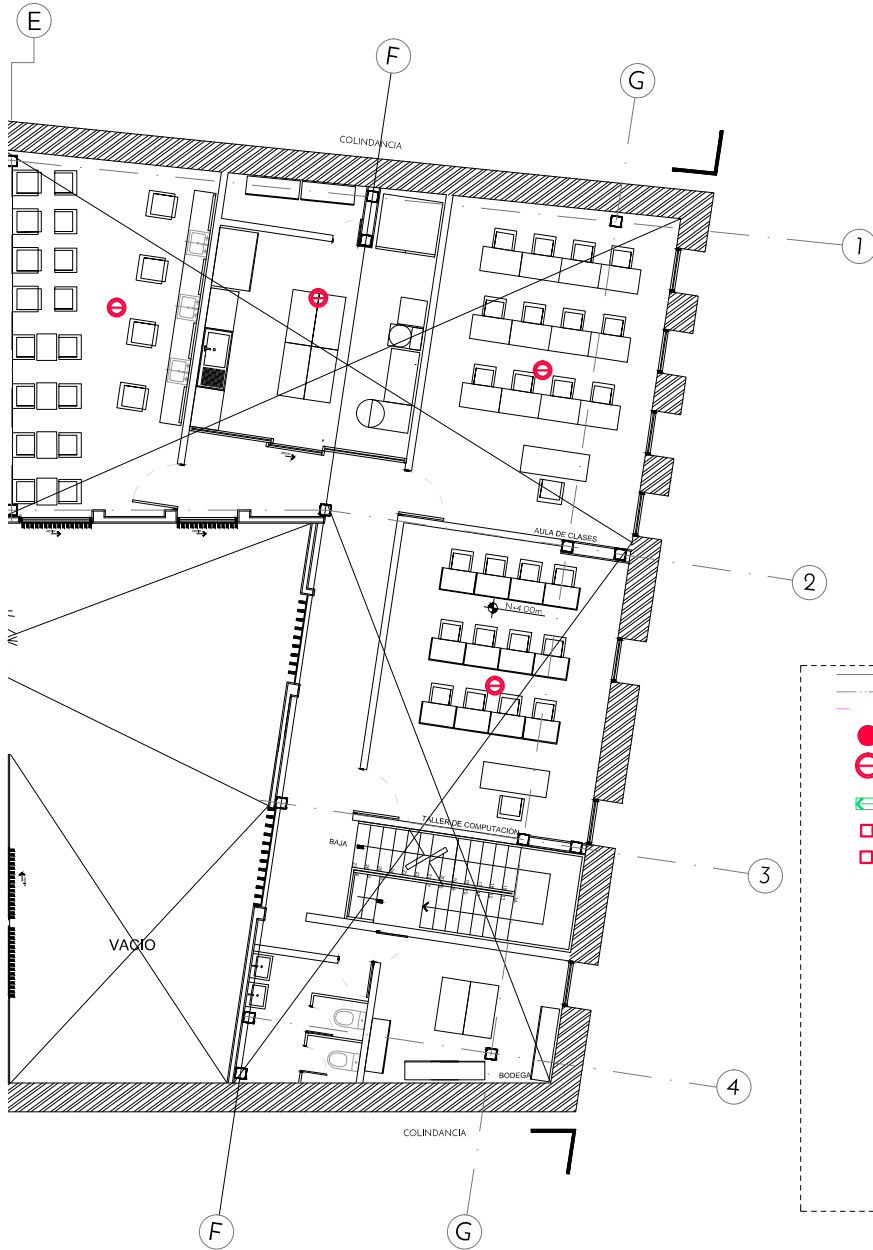
12.1-INSTALACIÓN C. INCENDIO

226



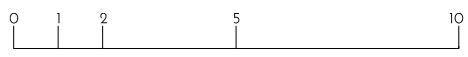
NORTE

ICI-03-SEGUNDO NIVEL



SIMBOLOGIA

- LINEA DE EJE
- - - LINEA DE CORTE
- VACIO
- EXTINTOR TIPO ABC DE 6KGS
- ⊖ DETECTOR DE HUMO IQ8 QUAD
- ➡ DIRECCION DE SALIDA
- ⊠ ALARMA VISUAL
- ⊠ ALARMA SONORA EXTERIOR



C A P Í T U L O X I I I

INSTALACIÓN CCTV

13.1-DESCRIPCIÓN DE INSTALACIÓN DE CCTV

Descripción

La instalación del circuito cerrado de televisión tiene la tarea de brindar protección al refugio, los vigilantes tienen la tarea de supervisar el acceso al refugio por medio de dispositivos de vigilancia como cámaras y monitores y así tener la certeza de las actividades fuera del refugio.

Los dispositivos únicamente se localizaran fuera del refugio para brindar seguridad al refugio y así en el interior brindar privacidad a las usuarias para un mejor desempeño de las actividades.



Monitor

Samsung Monitor LED 27" para Vídeo-vigilancia, HDMI/VGA, 1920 x 1080 Píxeles, Widescreen, Negro
SMT-2730



Cámara

Cámara de resolución 470 líneas de resolución 380, 000 píxeles marca Dips iluminación mínima 1.0 LUX h-3.80m con lente zoom integrado de 22x 11x digital (24 x total) dimensiones de 12 x 120 x 308 mm



Fuente de poder

Fuente de poder para CCTV con montaje en Rack de 19" 24 Vca 4 a de 8 salidas modelo GRT-2404-VR voltaje de entrada 127 V marca Syscom vídeo



Rack

Rack profesional abierto de 19 unidades, base tipo, elaborado de lamina de acero laminado

Conductor

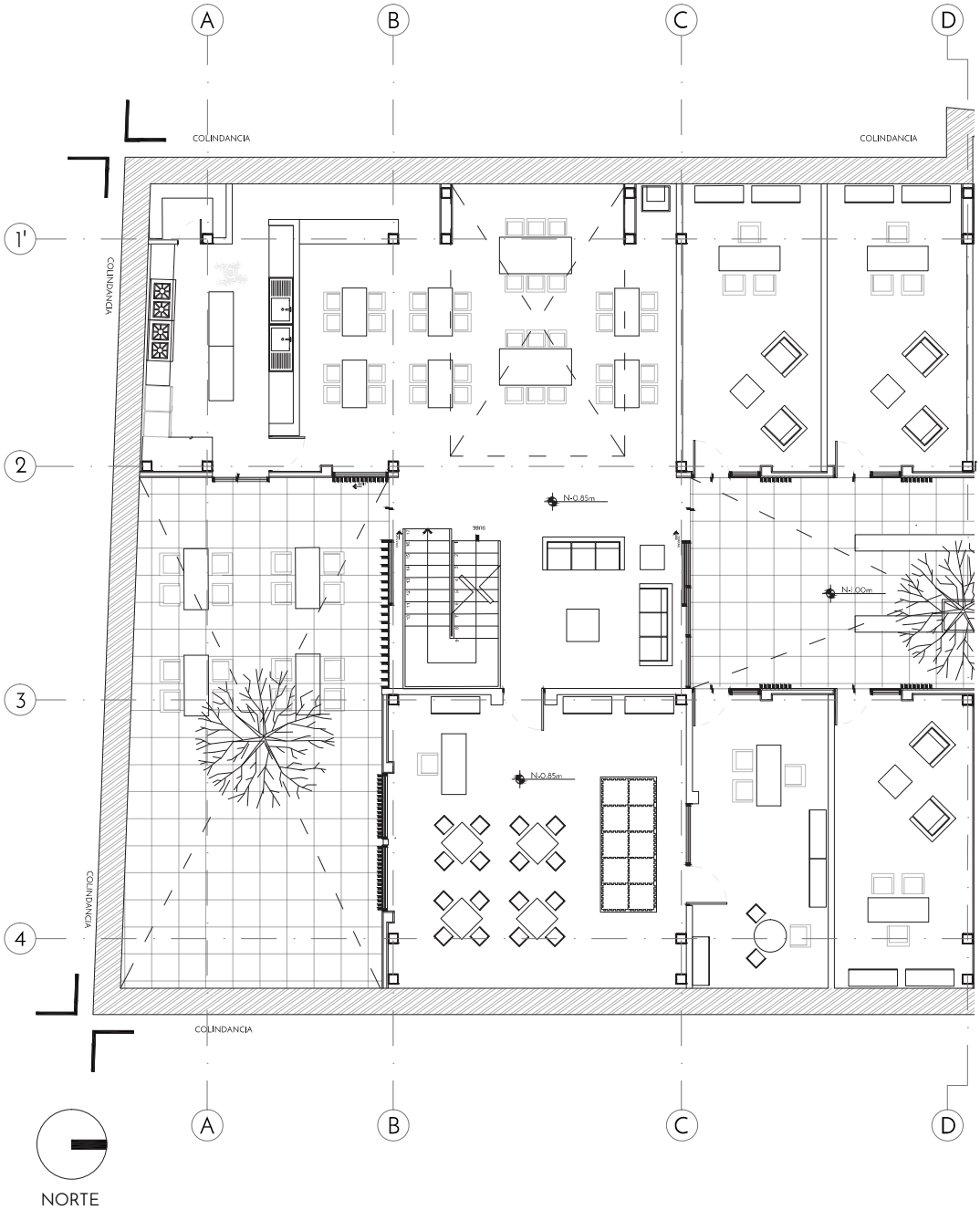
Conductor tipo coaxial rg59 b/u cobertura de malla 96%.

Conductor central, alambre de cobre, aislamiento de polietileno sólido, malla de cobre y cubierta de PVC color negro.

231

13.2-1-CCTV

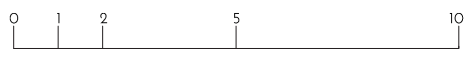
232





SIMBOLOGIA

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.B NIVEL DE BANQUETA
- N.P.T NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.E.T NIVEL DE ESTRUCTURA TERMINADA
- N.P NIVEL DE PRETEL
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- LINEA DE EJE
- LINEA DE CORTE
- VACIO
- CAMARA DE RESOLUCION 470 LINEAS DE RESOLUCION 380, 000 PIXELES ILMINACION MINIMA 1.0 lux H-3.80M
- FUENTE DE PODER PARA CCTV CON MONTAJE EN RACK DE 19" 24 VCA 4 A DE 8 SALIDAS GRT-2404-VR
- RACK
- CONDUCTOR TIPO COAXIAL RG59 B/U COBERTURA DE MALLA 96%
- REGISTRO

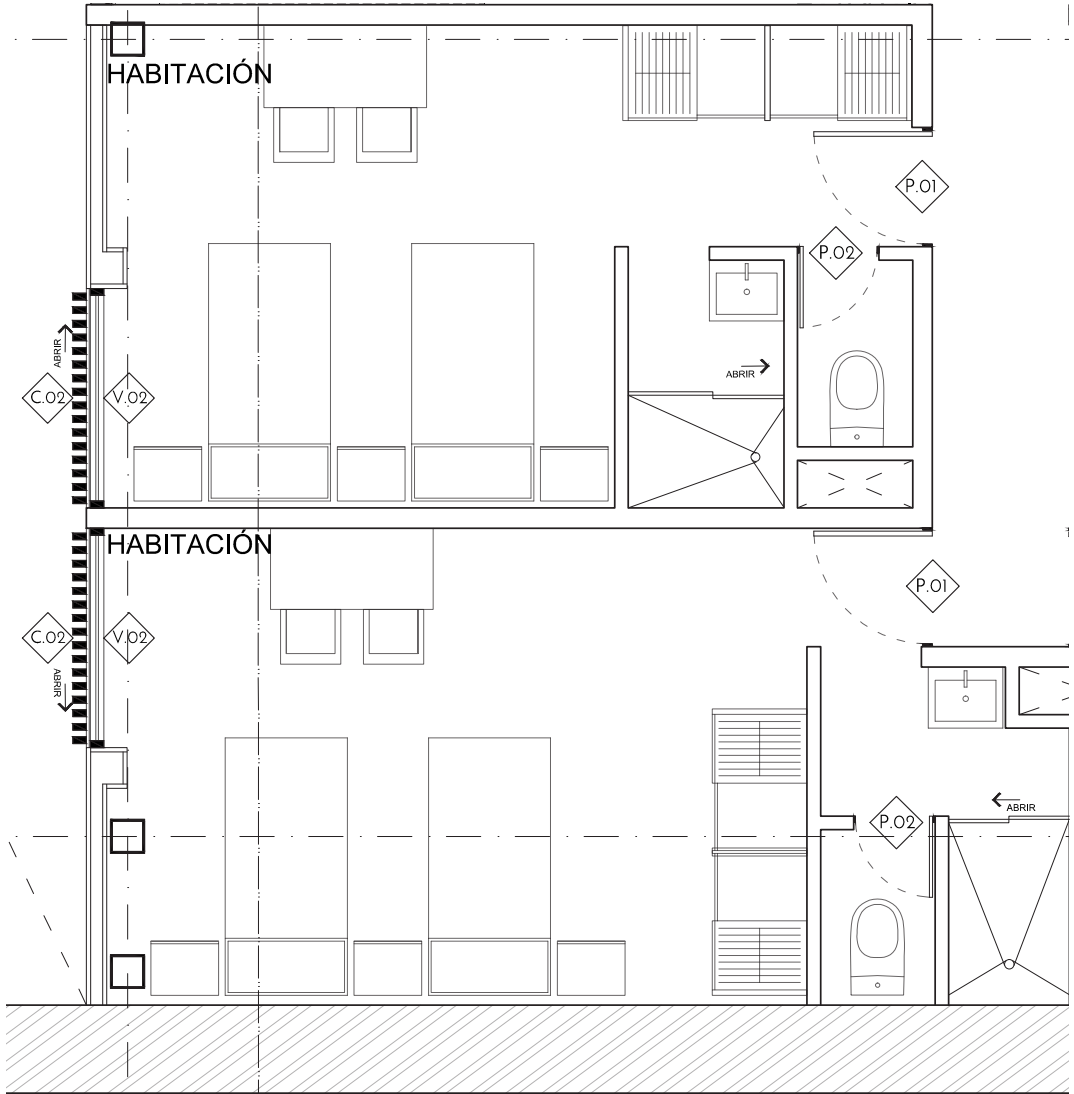


C A P Í T U L O X I V

CARPINTERÍA Y CANCELERÍA

14.1-CARPINTERIAS

236



CARP-P.01- PUERTA DE HABITACIONES

Bisagra 2.5" x 2.5"
(64x64mm) Modelo 31325
marca JAKO

Marco de madera de pino
de primera de 1" de espe-
sor en color blanco

Puerta de tambor de tablero
de MDF de 90 x 213 cm y 3.9
de espesor en color blanco
con acabado en rayas tota-
lmente pintada de marca
PYMSA

Marco de madera de pino
de primera de 1" de espe-
sor en color blanco

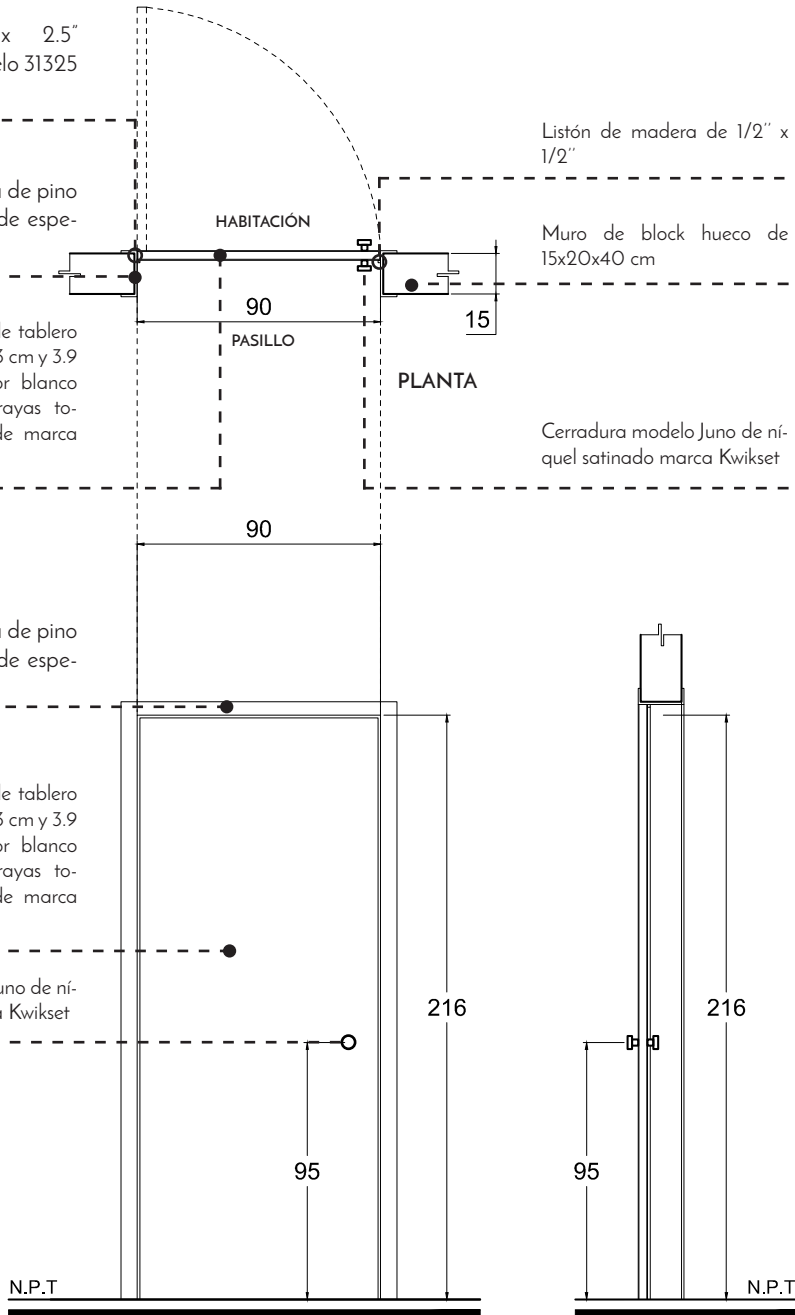
Puerta de tambor de tablero
de MDF de 90 x 213 cm y 3.9
de espesor en color blanco
con acabado en rayas tota-
lmente pintada de marca
PYMSA

Cerradura modelo Juno de ní-
quel satinado marca Kwikset

Listón de madera de 1/2" x
1/2"

Muro de block hueco de
15x20x40 cm

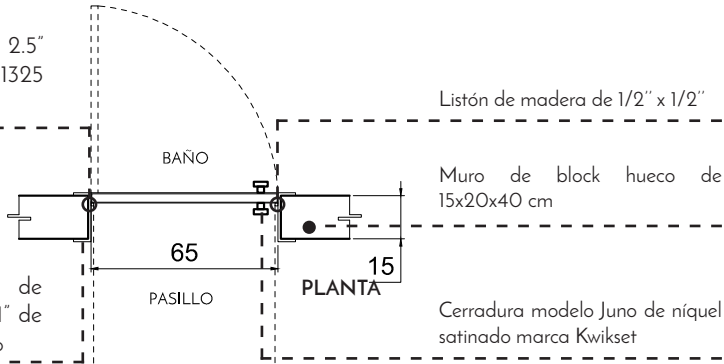
Cerradura modelo Juno de ní-
quel satinado marca Kwikset



14.1-CARP-P.02- PUERTA DE SANITARIOS

Bisagra 2.5" x 2.5"
(64x64mm) Modelo 31325
marca Jako

Listón de madera de 1/2" x 1/2"



Marco de madera de pino de primera de 1" de espesor en color blanco

Muro de block hueco de 15x20x40 cm

Cerradura modelo Juno de níquel satinado marca Kwikset

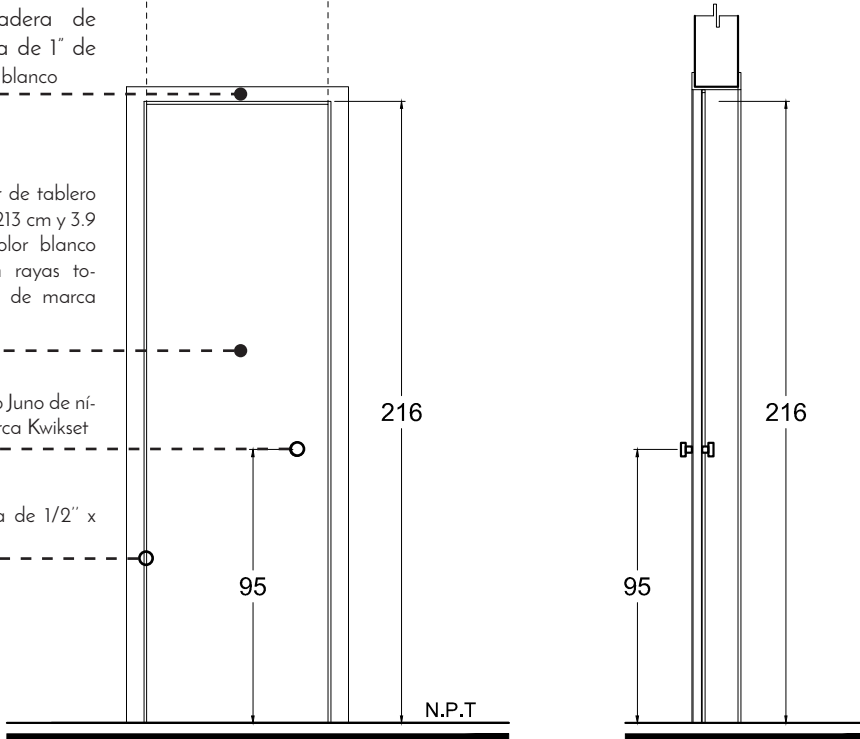
238

Marco de madera de pino de primera de 1" de espesor en color blanco

Puerta de tambor de tablero de MDF de 65 x 213 cm y 3.9 de espesor en color blanco con acabado en rayas totalmente pintada de marca Pymsa

Cerradura modelo Juno de níquel satinado marca Kwikset

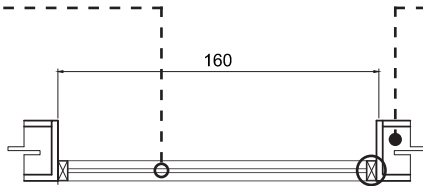
Listón de madera de 1/2" x 1/2"



CAN-V.01- VENTANA DE HABITACIONES

Cristal de 4 mm de espesor formado por dos piezas de separadas por una camara de aire

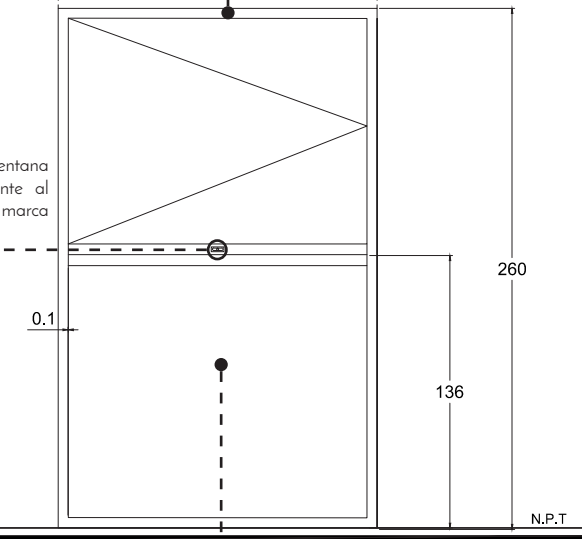
Muro compuesto de montantes de estructura auxiliar de perfil de aluminio acabado final compuesto por Panel de Aluminio Compuesto (ACP) Alucobond color blanco de 90 x 120 cm



Marco de aluminio abatible hacia la izquierda marca Cuprum de 2" de espesor en color negro mate

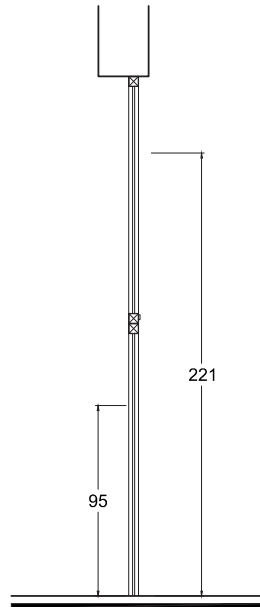
Marco de aluminio abatible hacia la izquierda marca Cuprum de 2" de espesor en color negro mate

Cerradura para ventana con llave unicamente al interior modelo 425 marca Phillips

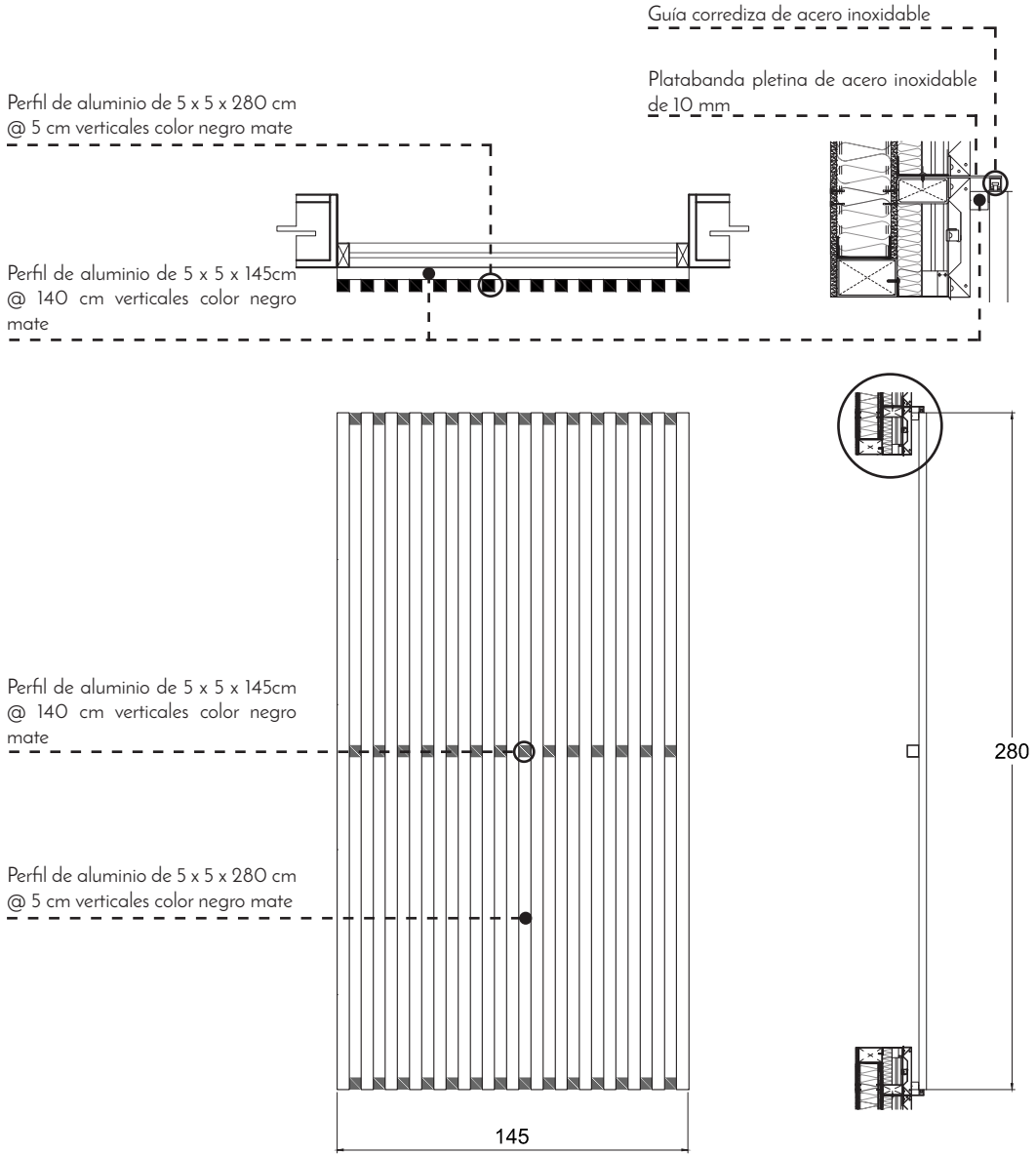


ALZADO

Cristal de 4 mm de espesor formado por dos piezas de separadas por una camara de aire de 150 x 125 cm

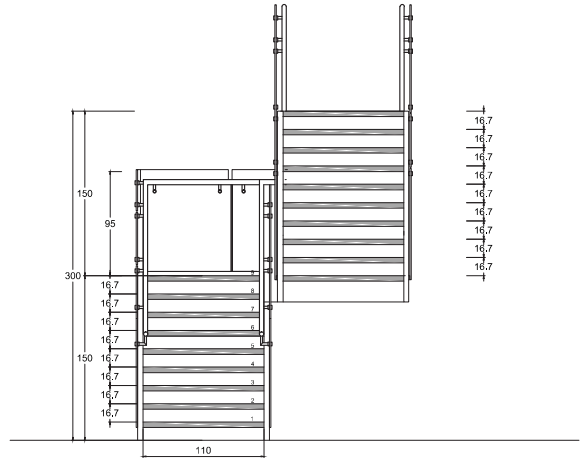
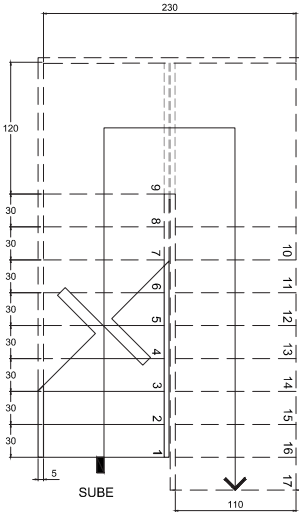


14.2-CAN-C.02-CELOSÍA DE HABITACIONES

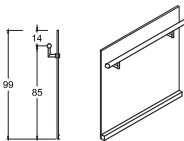


CAN-E.01- DETALLE DE ESCALERA

ALZADO FRONTAL



241



Pasamanos tubo 1 1/2 " cal. 16

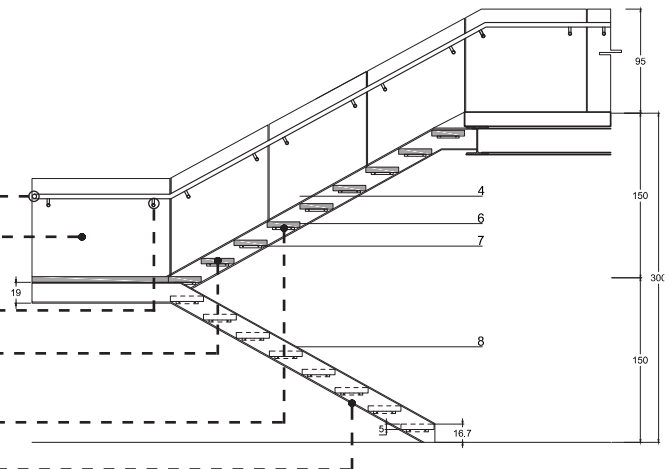
Cristal de 12 mm de espesor

Conector conector tubo 3/4 " cal.16 y conector de cristal marca Barandimex

Peldaño de 30 cm x 5 cm de acero inoxidable

Pletina de acero de 20 cm x 2 cm para soportar peldaño

Canal CPS de 6"



C A P Í T U L O X V

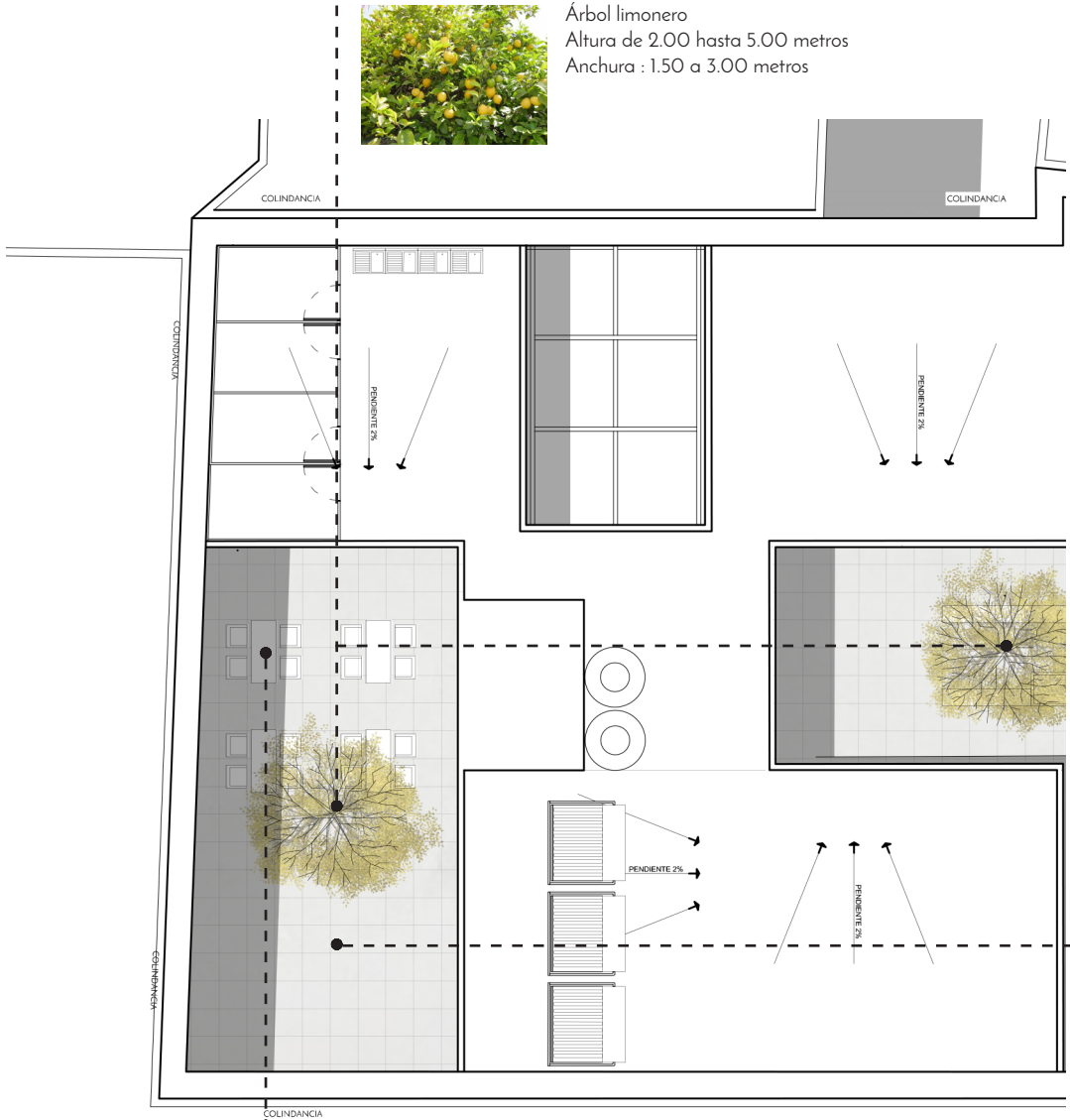
PROPUESTA DE
EXTERIORES

15.1-PROPUESTA DE EXTERIORES

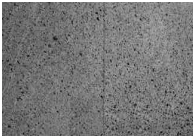


Árbol limonero
Altura de 2.00 hasta 5.00 metros
Anchura : 1.50 a 3.00 metros

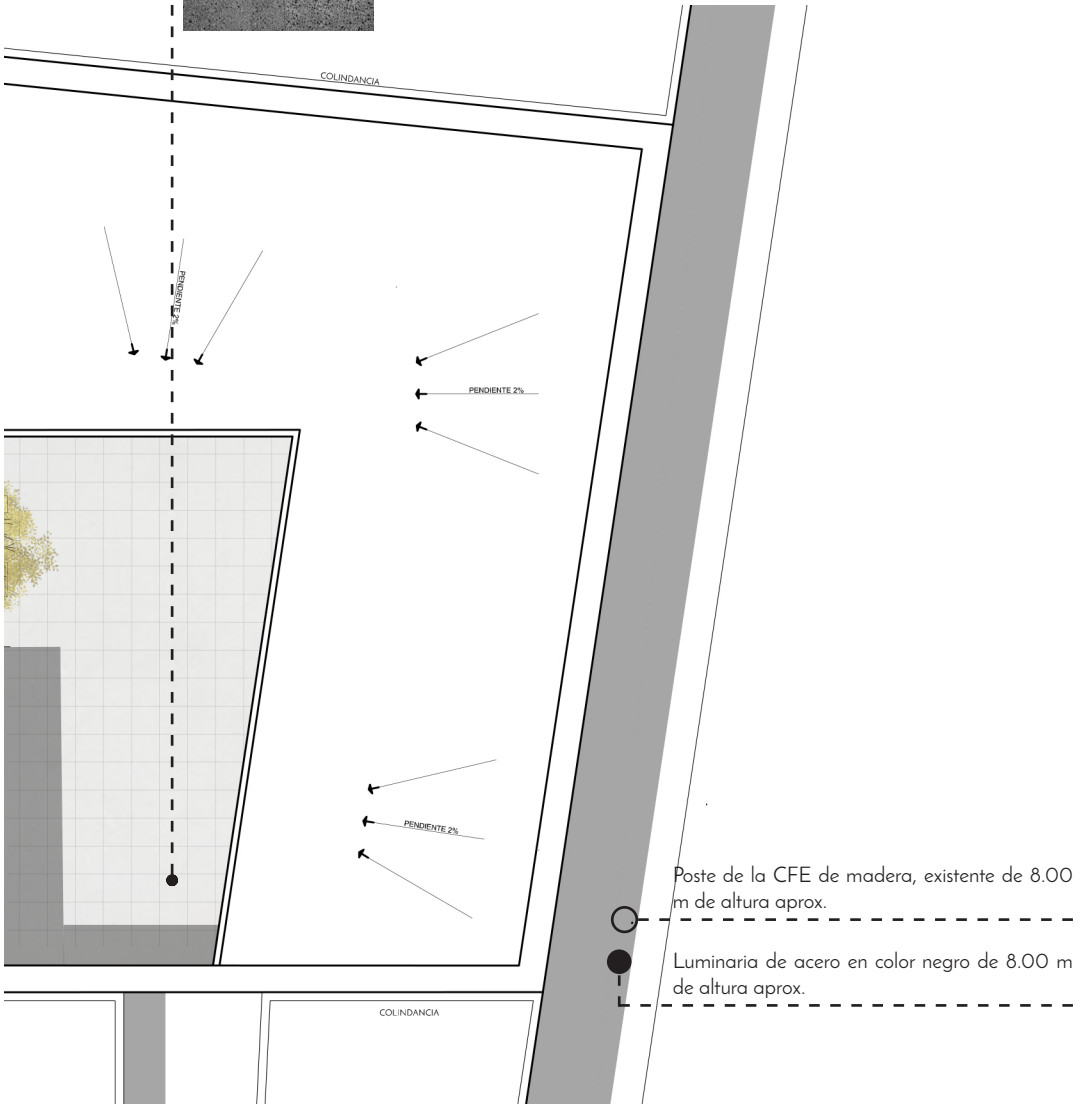
244



Mesa de madera de 1.50 x 0.60 m
para exteriores con sillas de plástico
blancas



Firme de concreto de 8 cm de espesor con ma-
lla de acero 6/6 /10-10 f'c 150 kg/ cm2 sobre
terreno natural compactado y acabado final de
loseta de cantera gris de 60 cm x 60 cm



C A P Í T U L O X V

P R E S U P U E S T O

16.1- ESTIMACIÓN DE COSTO

Para calcular el costo aproximado del proyecto se llevo acabo una estimación de acuerdo a un desglose por partidas para tener un costo mas acorde a la realidad de acuerdo a la propuesta arquitectónica, estructural e instalaciones.

Los precios fueron consultados el mes de Junio de 2017 en una base de datos de precios unitarios esto para saber el costo directo de la obra así como los aranceles profesionales.

Precio por partida:

Preliminares:	\$ 462,390.08
Estructura de concreto	\$ 723,646.71
Estructura metálica	\$ 4189,685.55
Albañilería	\$ 631,656.17
Instalación eléctrica	\$ 596,360.15
Instalación Hidráulica	\$ 132,583.89
Instalación sanitaria	\$ 161,875.12
Circuito cerrado de televisión	\$ 41,733.42
Instalación contra incendio	\$32,972.69
Fachada	\$ 223,937.304
Tablaroca y pintura	\$ 565,055.88
Canceleria	\$793,643.56
Carpintería	\$ 315,856.62
Acabados	\$ 794,229.79
Costo directo	\$ 9,665,626.93
Costo indirecto	\$ 1,123,145.85
Financiamiento + Utilidad	\$ 1,121,212.72
Honorarios profesionales	\$477,199.42
Costo total aproximado:	12,387,184.40

Los Refugios para mujeres que actualmente existen en el país son financiados con recursos federales por medio del Centro Nacional de Equidad y Género de la Secretaría de Salud, que representa el 90% de los recursos que reciben los refugios en México que se registran en el Presupuesto de egresos de la federación así como aportaciones directamente al refugios y donaciones de asociaciones civiles a la Red nacional de refugios.

PRELIMINARES

Concepto	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Total
Demolición de firme de concreto de 10cm de espesor a mano, incluye: mano de obra y herramienta.	m2	105.00	689.60	\$ 72,408.00
Trazo y nivelación topográfica de terreno para estructuras, estableciendo ejes, referencias en superficies mayores a 300m2, incluye materiales y mano de obra.	m2	12.30	689.60	\$ 8,482.08
Excavación a mano de 0.00 a 2.00m de profundidad para formación de cepa, incluye afine, traslapes y extracción, incluye mano de obra y herramientas	m3	350	1090.00	\$ 381,500.00
Total:				\$ 462,390.08

ESTRUCTURA DE CONCRETO

Concepto	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Total
Suministro y colocación de concreto para plantilla de concreto pobre f'c 100 kg/cm2 de 5 cm de espesor, incluye materiales y mano de obra	m2	95	689.60	\$ 65'455.00
Suministro, habilitado y colocación de Acero de refuerzo ASTM-615 grado 42 de 12.7mm (1/2) #4 de diámetro con un Fy = 4,200 Kg/cm 2 en losa de cimentación, incluye: los materiales, alambre recocido para amarres, traslapes, bayonetas, columpios, ganchos, desperdicios, el acarreo libre, limpieza, la mano de obra, la herramienta y equipos necesarios.	Ton	\$22,889.47	3.8	\$ 86,989.98
Suministro, habilitado y colocación de Acero de refuerzo ASTM-615 grado 42 de 15.9mm (5/8) #5 de diámetro con un Fy = 4,200 Kg/cm 2 en losa de cimentación, incluye: los materiales, alambre recocido para amarres, traslapes, bayonetas, columpios, ganchos, desperdicios, el acarreo libre, limpieza, la mano de obra, la herramienta y equipos necesarios.	Ton	\$ 22,889.47	10.6	\$ 242,628.38
Suministro y colado de concreto premezclado en losa de cimentación y contrarabes clase 1 resistencia normal, vaciado con bomba, F'c: 200 kg/cm2, revenimiento de 14cm, tamaño máximo de agregado de 20mm (3/4"), incluye vibrado, curado, acarreo a una altura no mayor de 3.00m, materiales y mano de obra.	m3	\$ 1,473.85	212.45	\$ 313,119.45
Escalera de concreto armado, con losa de escalera y escalonado de concreto reforzado e=15 realizada concreto F'c: 200 kg/cm2, clase 1 resistencia normal, revenimiento de 14cm, tamaño máximo de agregado de 20mm (3/4"), incluye vibrado, curado, materiales y mano de obra.	m2	1,003.50	15,40	\$15,453.90
Total:				\$ 723, 646.70

ESTRUCTURA METÁLICA

Concepto	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Total
Perfiles estructurales para estructura metálica según proyecto, incluye: material, mano de obra, habilitado, colocación, soldadura, esmerilado, nivelado, herrajes, primer anticorrosivo, andamios, elevación a cualquier nivel.	Kg	\$ 36.70	94,583	\$ 3'471,196.10
Suministro y colocación de lamina Losacero galvanizada sección 4 calibre 24, considerando colocación de conector de 3/4 de diámetro @ 24" alternados en valles, incluye cimbra, material, mano de obra, maquinaria, equipo, acarreo y elevación.	m2	\$ 434.20	1,269	\$ 562, 723.20
Suministro y colado de concreto premezclado en losa de cimentación clase 1 resistencia normal, vaciado con bomba, F'c: 200 kg/cm2, revenimiento de 14cm, tamaño máximo de agregado de 20mm (3/4"), incluye vibrado, curado, acarreo a una altura no mayor de 3.00m,incluye; materiales y mano de obra.	m3	1,532.20	64.80	\$ 99,286.56
Suministro habilitado y colocación de malla electro-soldada Malla Lac 66-66 para refuerzo en firmes y losas, a cualquier nivel, incluye: los materiales, el acarreo libre, la mano de obra, la herramienta y el equipo necesario.	m2	\$ 43.58	1296	\$ 56,479.7
Escalera metálica para 3 plantas, de altura máxima de planta 3 m, recta y con dos tramos rectos y dos soportes intermedios de acero laminado S 275 JR, con un ancho útil de 1 m para una sobrecarga de uso de 400 kg/m ² . Cimentación de concreto reforzado, realizada con concreto 200 kg/cm ² , clasificación de exposición A1.	Pieza	\$ 197,799.78	1	\$ 197,799.78
Total:				\$ 4'189,685.55

ALBAÑILERÍA

Concepto	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Total
Muro de block hueco de 15x20x40 asentado con cemento-arena prop. 1:5, incluye: material, mano de obra, herramienta, equipo menor, limpieza, acarreo	m2	\$ 315.15	987	\$ 311,053.05
Construcción de dala de cerramiento en muros a base de 4 var. #3 est. #2 @ 30 cm de concreto resistencia normal f'c 200 kg/cm ² , incluye cimbra y descimbra, a dos caras, armado,locación, vibrado y curado. Mano de obra , materiales, herramienta.	ml	\$ 269.98	42	\$ 11,339.16
Cadena de concreto resistencia normal de f'c200kg/cm2 reforzado con 4 var. #3 y estribos del #2 @20, acabado común dos caras, incluye: cimbra y descimbra, a dos caras, armado,locación, vibrado y curado. Mano de obra , materiales, herramienta.	ml	\$ 269.98	279.63	\$ 75,494.50
Castillo ahogado de 15x15cm de concreto hecho en obra f'c 150 kg/cm2 con 4 varillas del #3 y estribos del #2 @ 20, acabado común a dos caras, incluye; cimbra y descimbra, armado, colocación, vibrado y curado hasta 4 m de altura.	ml	\$ 234.29	429	\$ 100,386.28
Aplanado acabado fino, 2.5 cm de espesor sobre muros , con mezcla de cemento arena en proporción 1:4, incluye: suministro de materiales, acarreo, andamios, limpieza, mano de obra, herramienta y equipo	m2	\$ 135.14	987	\$ 133,383.18
Total:				\$ 631,656.17

INSTALACIÓN ELÉCTRICA				
CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	TOTAL
Suministro e instalación y acometida para CFE, incluye: trazo, cortes, perforaciones, soporteria, mufa para CFE, gabinete de acometida, conexiones y acarrees.	Lote	\$ 11,240.00	1	\$ 11,240.00
Suministro e instalación de concentración de energía en baja tensión, incluye: trazo, cortes, perforaciones, fondo de mesa para fijación, base cuadrada 5 terminales para medidor trifasico 220/127V, interruptor de seguridad 60 A, conectores, coples, ducto cuadrado de 10cm x 10 cm, acarreo y herramienta.	Lote	\$ 18,300.00	1	\$ 18,300.00
Suministro y colocación conexión de centro de carga (Principal) QO2 125 squared 2 polos , 125 Amperes.	Pieza	\$ 1,376.78	1	\$ 1,376.78
Suministro y colocación de centro de carga QO2 squared sin interruptor principal diferenciados por locales, luminarias y contactos.	Pieza	\$ 1,338.00	6	\$ 8,028
Suministro e instalación de salida de luminaria, incluye canalización con tubo conduit de pared delgada de 13 mm (1/2"), cableado, consumibles, desperdicio, herramientas y mano de obra.	Salida	\$ 978.85	232	\$ 215,160.85
Suministro e instalación de apagador incluye: cortes, perforaciones, soporteria, canalización con tubo conduit de pared delgada de 13 mm (1/2"), conectores, caja cuadrada galvanizada con tapa, cableado, conexiones, acarrees y herramientas.	Salida	\$978.85	100	\$ 97,800
Suministro y colocación de salida para contactos normales y de escalera, incluye: cortes, perforaciones soporteria, canalización con tubo conduit de pared delgada de 13 mm (1/2"), conectores, cableado, conexiones, acarrees y herramientas.	Salida	\$ 978.85	114	\$ 111,588.9
LUMINARIAS Y ACCESORIOS ELECTRICOS.				
Colocación de luminaria para empotrar cuerpo formado de acero modelo OF1021,, consumo total 3 x 17 W marca Construlita.	Pieza	434.13	175	\$ 75,972.75
Colocación de luminaria para empotrar en piso leed modelo CDM -R111 de 35 w marca Construlita incluye mano de obra, herramienta y material.	Pieza	943.11	12	\$ 11,209.32
Colocación de luminaria fluorescente de sobreponer o empotrar modelo SLI-410L-A12 marca Supra con potencia de 2x32 w	Pieza	726.85	30	\$ 21,805.05
Colocación de luminaria para empotrar en pared interior modelo ARC 2330 , marca DECO, incluye mano de obra, herramienta y material.	Pieza	485.20	5	\$ 2,426
Colocación de luminaria para empotrar en pared exterior modelo WPM WNPMI01PMAL-6 media marca Philips de leed 30 W incluye mano de obra, herramienta y material.	Pieza	2,145.25	10	\$ 21,452.50
			Total:	\$ 596,360.15

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	TOTAL
Todos los conceptos incluyen materiales, instalación, pruebas equipo y herramienta.				
Suministro, instalación y pruebas de tubo de cobre tipo "M" de 13 mm (1/2) de diámetro	m	\$101.43	115	\$ 11,664.45
Suministro, instalación y pruebas de tubo de cobre tipo "M" de 19 mm (3/4) de diámetro	m	\$ 149.84	290.45	\$ 43,959.10
Suministro, instalación y pruebas de codo de cobre a cobre de 90° x 13 mm (1/2) de diámetro	Pieza	37.45	185	\$ 6,928.25
Suministro, instalación y pruebas de codo de cobre a cobre de 90° x 19 mm (3/4) de diámetro	Pieza	\$ 48.40	109	\$ 5,275.60
Suministro, instalación y pruebas de te de cobre a cobre de 13 mm (1/2) de diámetro	Pieza	\$ 56.84	120	\$ 6,820.80
Suministro, instalación y pruebas de te de cobre a cobre de 19 mm (3/4) de diámetro	Pieza	\$ 82.65	50	\$ 4,100.00
Suministro, instalación y pruebas de te reducción de 19 x 13 13 mm de diámetro	Pieza	\$ 88.24	35	\$3,088.00
Suministro, instalación y pruebas de tapón hembra de cobre de 13 mm de diámetro	Pieza	\$ 26.58	50	\$1,329.00
Suministro, colocación y pruebas de manguera flexible Meal-31, con adaptador hembra, modelo 312 de 13mm de diámetro y 0.85m de longitud.	Pieza	\$ 80.24	50	\$4,012.00
Suministro, colocación y pruebas de Válvula de globo rosca-da de bronce 100- 13 mm	Pieza	\$ 127.92	10	\$ 1,279.20
Suministro, colocación y pruebas de Llave angular de 13 mm	Pieza	\$ 98.60	20	\$ 1,972.00
Bomba centrífuga de alto caudal para agua de 2 HP 2" X 2" marca Siemens con motor eléctrico trifásico desde 8 a 13 m de elevación con caudal de 165 lts x min, incluye: instalación de tubería, conexiones eléctricas y pruebas de operación.	Pieza	\$ 4,009.09	1	\$ 4,009.09
Suministro, elevación, instalación y pruebas de tinaco de 2, 500 lts marca Rotoplas	Pieza	\$ 5299	2	\$ 10,598.00
Suministro e instalación de calentadores solares Ecovita de 12 tubos para 4 usuarios con capacidad total de 150 lts de acero inoxidable, para uso con sistemas de gravedad, incluye instalación, pruebas de operación.	Pieza	\$ 9,182.80	3	\$ 27,548.40
Total:				\$ 132,583.89

252

INSTALACIÓN SANITARIA				
CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	TOTAL
Todos los conceptos incluyen materiales, mano de obra, herramienta, equipo, acarreo libre, limpieza necesaria para la correcta ejecución de los trabajos.				
Instalación, suministro y pruebas de tubo de PVC tipo sanitario unión cementar con extremos lisos de 50 mm.	m	\$ 37.18	80	\$ 2,974.40
Instalación, suministro y pruebas de tubo de PVC tipo sanitario unión cementar con extremos lisos de 100 mm.	m	\$ 73.17	95	\$ 3,532.10
Instalación, suministro y pruebas de codo 90° x de 50 mm de PVC tipo sanitario unión cementar con extremos lisos.	Pieza	\$ 47.27	135	\$ 6,381.00
Instalación, suministro y pruebas de Codo 90° x de 100 mm de PVC tipo sanitario unión cementar con extremos lisos.	Pieza	\$ 66.31	85	\$ 5,636.35
Instalación, suministro y pruebas de Ye de 50 mm de PVC tipo sanitario unión cementar con extremos lisos.	Pieza	\$ 59.81	30	\$ 1,784.3
Instalación, suministro y pruebas de Ye de 100 mm de PVC tipo sanitario unión cementar con extremos lisos.	Pieza	\$ 98.58	35	\$ 3,450.30
Instalación, suministro y pruebas de Ye de 100 mm con reducción de 50 mm de PVC tipo sanitario unión cementar con extremos lisos.	Pieza	\$ 84.70	20	\$ 1,694.00
Instalación, suministro y pruebas de codo 45° x de 50 mm de PVC tipo sanitario unión cementar con extremos lisos.	Pieza	\$ 50.50	30	\$ 1515.00
Instalación, suministro y pruebas de codo 45° x de 100 mm de PVC tipo sanitario unión cementar con extremos lisos.	Pieza	\$ 65.85	25	\$1646.25
Instalación, suministro y pruebas de coples de 50 mm de PVC tipo sanitario unión cementar con extremos lisos.	Pieza	\$ 63.25	30	\$ 16.5
Instalación, suministro y pruebas de coples de 100 mm de PVC tipo sanitario unión cementar con extremos lisos.	Pieza	\$ 90.86	20	\$ 1817.20
Instalación, suministro y pruebas de adaptador espiga de PVC tipo sanitario unión cementar con extremos lisos de 100 mm	Pieza	\$ 83.41	21	\$ 1751.60
Instalación, suministro y pruebas de tapa de inserción de PVC tipo sanitario unión cementar con extremos lisos de 100 mm	Pieza	\$ 38.56	20	\$771.20
Instalación, suministro y pruebas de reducción de 100 mm a 50 mm de PVC tipo sanitario unión cementar con extremos lisos	Pieza	\$ 57.16	15	\$ 587.40
MUEBLES SANITARIOS				
Suministro, instalación y pruebas de inodoro de tanque con 4.8l Olimpia modelo TTR, color blanco, marca Helvex.	Pieza	\$ 2,249.49	21	\$ 47,239.29
Suministro, instalación y pruebas de mingitorio Misisipi Cato Cerámica Modelo C-MGMISS color blanco marca Helvex.	Pieza	\$ 770.10	1	\$ 770.10
Suministro y colocación de asiento redondo con tapa modelo 3001 marca Edomex para inodoro	Pieza	\$ 389.25	21	\$ 8,174.25

CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	TOTAL
Suministro y colocación de regadera y Brazo Chapetón 6 lpm modelo H-200-6 marca Helvex	Pieza	\$ 509.02	16	8144.32
Suministro y colocación de lavabo rectangular para empotrar modelo LV Lucerna 1 marca Helvex	Pieza	\$ 2,025.25	21	42.530.25
Suministro y colocación de monomando para lavabo con desagüe de rejilla modelo E-907 marca Helvex	Pieza	\$ 291.63	21	6,124.23
Suministro y colocación de ensamble básico para empotrar regadera con chapetones modelo E-50, marca Helvex.	Pieza	\$ 840.88	16	13,454.08
Total:				\$ 161,875.12

CCTV

CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	TOTAL
Suministro e instalación de sistema de cámara de seguridad de alta resolución de 470 líneas marca Dips iluminación mínima, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	Pieza	\$ 790.17	4	\$ 3,160.68
Suministro e instalación de monitores de pantalla plana Samsung Monitor LED 27" para Video-vigilancia, HDMI/VGA, incluye todos los materiales para su correcta instalación, herramienta y mano de obra	Pieza	\$ 11,869	2	\$ 3,738.00
Suministro e instalación de chapa eléctrica mod. 678 marca Yale para acceso principal	Pieza	\$ 1462.58	1	\$ 1462.58
Suministro e instalación de fuente de poder cctv con montaje en rack de 19" modelo grt-2404-vr v marca Syscom video	Pieza	\$ 2800.25	4	\$ 11,021
Suministro de rack profesional abierto de 19 unidades, base tipo, elaborado de lamina de acero laminado	Pieza	\$ 1741.16	1	\$ 17,41.16
Suministro e instalación de conductor tipo coaxial rg59 b/u cobertura de malla 96%	m	\$ 15.50	20	\$ 310
Suministro e instalación de caja de registro para coaxial y cámara de Cctv modelo Royer 100 marca Catón	Pieza	\$ 50	6	\$ 300
Total:				\$ 41,733.42

INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	TOTAL
Suministro y colocación de extintor a base de polvo químico seco tipo ABC. de 6 kg marca Sardex	Pieza	\$ 858.93	8	\$ 6,871.44
Suministro e instalación de gabinete para extintor con puerta y chapa marca Sardex de 21x35x70 cm para extintor de 6 kg	Pieza	\$ 700.16	8	\$5,601.28
Suministro e instalación de detector de humo IQ8 QUAD con señalización con mensajes de voz y flash color blanco marca Esser	Pieza	\$ 820.25	36	\$ 20.500
Total:				\$32,972.69

FACHADA				
CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	TOTAL
Suministro e instalación de fachada de panel de aluminio Alucobond blanco nano tipo casset, brillo 70% de 4mm de espesor montado sobre montante vertical de estructura auxiliar lc-2 con ménsulas de sujeción de 44.9 x 66.9 mm para panel, incluye: mano de obra, sellador, hamaca con plataforma y herramienta necesaria.	m2	\$ 830.32	269.7	\$ 223,937.304
			Total:	\$ 223,937.304

TABLAROCA Y PINTURA				
CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	TOTAL
Suministro e instalación de muros de paneles de yeso de .10 m de espesor a dos caras con panel de yeso a 12 mm de espesor marca USG tablaroca, incluye: junteado de las hojas, con cinta de refuerzo y compuesto afinado de las superficies con compuesto para recibir el acabado, aplicado de acuerdo con las especificaciones del fabricante, acarreo y elevaciones dentro de la obra hasta el lugar de su colocación, materiales, desperdicios, mano de obra, andamios y herramienta.	m2	\$ 340.00	269.7	\$ 91,698
Falso plafond de paneles de yeso, con bastidor de canaleta carga de calibre 22, canal listón, calibre 26 angulo de amarre 1x1 y alambre galvanizado calibre fijada al bastidor con calibre con tornillos cadminizados: junteado de las hojas con cinta de refuerzo y compuesto afinado de las superficies con compuesto para recibir el acabado , aplicados de acuerdo a las especificaciones del fabricante acarreo y elevaciones dentro de la obra hasta el lugar de su colocación, materiales, desperdicios, mano de obra, andamios y herramienta.	m2	\$ 340.00	1,113	\$ 378,420.00
Suministro y aplicación de pintura vinilica en muros interiores marca Comex color Crisol 001-01 a dos manos y una mano de sellador 5x1, incluye preparación en área, acarreo, andamios, material, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	\$ 58.00	1636.86	\$ 94,937.88
			Total:	\$ 565,055.88

CANCELERIA

CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	TOTAL
Todos los conceptos incluyen carretilla, jaladera embutida, sellos perimetrales, tornillerías, fletes maniobras y todo lo necesario para su correcta instalación.				
Suministro e instalación de puerta batiente de .90m x 2.15m con cristal de 6mm y con marco de aluminio de 2" color negro mate.	Pieza	\$ 4,740.10	6	\$ 28,440.6
Suministro e instalación de puerta corrediza con sistema de apertura lateral de 1.50m x 2.20m con cristal de 6mm y marco de aluminio de 3", color negro mate.	Pieza	\$ 8,247.63	2	\$ 16,495.26
Suministro e instalación de puerta de aluminio de 1.75m x 2.20m, doblemente abatible con cerradura de seguridad eléctrica con pintura de poliuretano color negro mate.	Pieza	\$ 5,499.45	1	\$ 5,499.45
Suministro e instalación de ventana de .90m x 2.90m con cristal de 3mm de espesor y marco de aluminio marca Cuprum de 2", color negro mate.	Pieza	8.966,74	13	\$ 116,567.00
Suministro e instalación de ventana de 1.60m x 2.60m abatible hacia la izquierda con cristal de 3mm de espesor y marco de aluminio marca Cuprum de 2", color negro mate.	Pieza	6.650,94	20	\$ 133,018.80
Suministro e instalación de ventana con puerta de 1.40m x 2.60m con cristal de 3mm de espesor y marco de aluminio marca Cuprum de 2", color negro mate.	Pieza	8.136,10	5	\$ 40,680.50
Suministro e instalación de ventana de 1.55m x 1.20m con cristal de 3mm de espesor y marco de aluminio marca Cuprum de 2", color negro mate.	Pieza	5.274,31	3	\$ 15,822.95
Muro cortina de aluminio realizado mediante sistema de tapetas	m2	4,705.50	84	\$398,555.85
Persiana corrediza de perfiles de aluminio de 1.55x2.80m con perfiles de 5x5x280 cm @ 5 cm verticales y horizontales @ 140 cm	Pieza	1'420	18	\$25,560
Persiana corrediza de perfiles de aluminio de .75x2.80m con perfiles de 5x5x280 cm @ 5 cm verticales y horizontales @ 140 cm	Pieza	920	3	\$ 2,761.50
Celosía de perfiles de aluminio de 5.85x2.80m con perfiles de 5x5x280 cm @ 5 cm verticales y horizontales @ 140 cm	Pieza	2,779.65	1	2,779.65
Celosía de perfiles de aluminio de 8.90x2.80m con perfiles de 5x5x280 cm @ 5 cm verticales y horizontales @ 140 cm	Pieza	\$ 3,731	2	\$ 7,462.00
Total:				793,643.56

256

CARPINTERÍA

CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	TOTAL
Suministro y colocación de puerta de madera de MDF de 60 x 213 cm y 3.9 de espesor en color blanco en sistema de tambor con marco, incluye: cerraduras, bisagras, mano de obra, equipo y herramienta.	Pieza	\$ 2,179.15	20	\$ 43,583
Suministro y colocación de puerta de madera de MDF de 90 x 213 cm y 3.9 de espesor en color blanco en sistema de tambor con marco, incluye: cerraduras, bisagras, mano de obra, equipo y herramienta.	Pieza	\$ 3,001.93	18	\$ 54,034.74
Suministro y colocación de closet de madera de triplay de 1" espesor, incluye: bisagras, cajoneras, sistema de puertas corredizas con madera de triplay de 3/4", tubo de colgado, manijas, incluye colocación, material, mano de obra, equipo y herramienta.	Pieza	\$ 13,639.93	16	\$ 218,238.88
Total:				\$ 315,856.62

ACABADOS

CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	TOTAL
PISOS				
Loseta cerámica Inter ceramic línea trio cement modelo Ivory esmaltado de 60cm x 60 cm junta a hueso, asentado con cemento gris Inter ceramic de fraguado rápido, incluye: nivelación, cortes, dimensionamiento y colocación.	m2	\$ 362.88	698.8	\$ 253,580.54
Loseta cerámica Inter ceramic línea London Natural modelo Urban ETT alto de 60cm x 120 cm junta a hueso, asentado con cemento gris Inter ceramic de fraguado rápido, incluye: nivelación, cortes, dimensionamiento y colocación.	m2	\$ 568.64	450	\$ 255,656.8
Loseta de cantera gris de 60 cm x 60 cm, ETT moderado, junta a hueso asentado con cemento gris Inter ceramic de fraguado rápido, incluye: nivelación, cortes, dimensionamiento y colocación.	m2	\$ 234.75	190.35	\$ 44,684.66
Zoclo de 10 cm con loseta cerámica Inter ceramic línea London Natural modelo Urban ETT, asentada con pegamento blanco en polvo, juntada con lechada de cemento blanco, incluye: preparación de la superficie, cortes y remates.	m2	\$ 83.90	46,538	\$ 3,904.50
Zoclo de 10 cm con loseta cerámica Inter ceramic línea trio cement modelo Ivory esmaltado, asentada con pegamento blanco en polvo, juntada con lechada de cemento blanco, incluye: preparación de la superficie, cortes y remates.	m2	\$ 60.80	60,18	\$ 3,658.94
MUROS				
Lambrin de azulejo de cerámica Inter ceramic, línea Latte rectificado, Slim esmaltado, de 60 cm x 120 cm, pegado con pegazulejos y lechada con cemento blanco.	m2	\$ 568.64	409.30	\$ 232,744.35
Total:				\$ 794,229.79

16.2 - GASTOS GENERALES DEL PROYECTO

Para complementar un presupuesto se requiere conocer los costos indirectos en los que se incurre, estos son de varios tipos.

1.- Indirectos de campo: son todos aquellos gastos para el desarrollo de la obra en campo.

Se aplica : 4.35%

2.- Indirectos de oficina: Se requiere en gastos administrativos necesarios en cualquier operación.

Se aplica : **7.27%**

258 Ambos porcentajes se suman: **4.35% + 7.27% = 11.62%**

3.- Financiamiento: Este rubro se refiere al porcentaje derivado del costo que tiene el dinero invertido por la constructora para el desarrollo de la obra, dejando de obtener intereses bancarios.

Se aplica : **0.08%**

4.- Utilidad.- Finalmente, se calcula la Utilidad, misma que se define como la ganancia representada por un porcentaje que afecta al costo directo, indirectos y financiamiento en su caso, por haber ejecutado y administrado la obra.

Aplicar : **11.52%**

|Costo directo total : **\$ 9,665,626.93**

+ 11.62% de indirectos = **\$ 1,123,145.85**

+ 11.60% de Financiamiento + Utilidad : **\$ 1,121,212.72**

= **\$ 11,909,985.50**

Honorarios profesionales.

Del costo total del proyecto, el 4% corresponde a la realización del proyecto arquitectónico y proyecto ejecutivo es decir : **\$ 477,199.42**

La realización del proyecto arquitectónico corresponde al **40%** del 4% **190,879.76** mientras que la realización del proyecto ejecutivo corresponde al **60%** **\$ 286,319.65.**

La financiación de este proyecto se plantea a través de organizaciones no gubernamentales (ONG) enfocadas a la ayuda y protección de mujeres víctimas de violencia.

El costo aproximado es de **\$ 12,387,184.40** sin tomar en cuenta el precio de la propiedad.

Debido a que las organizaciones gubernamentales necesitan un control específico del gasto de los recursos decidí realizar un presupuesto en base a precios unitarios que brinda un precio muy aproximado y permite conocer el precio por partida de toda la obra.

C A P Í T U L O X V I I

C O N C L U S I Ó N

17.1-REFLEXIÓN

El proyecto refugio para mujeres víctimas de violencia tiene como primer instancia exponer y concientizar sobre un problema social que prevalece en la sociedad como lo es el de la violencia de género a la vez busca dar respuesta a la escasa ayuda con la que cuenta la mujer cuando sufre alguna agresión y no cuenta con un lugar en el que pueda ser protegida.

El refugio busca que la mujer se reincorpore a la comunidad de una forma productiva, primero ayudando a su recuperación física y mental, posteriormente a través de la enseñanza de algún oficio para lograr una inclusión más productiva en un campo laboral que a futuro le ayude a su sostenimiento propio y de su familia.

Una parte fundamental del proyecto es la rehabilitación del predio el cual se encuentra en total ruina y completo abandono con el objetivo de devolverle la identidad y vitalidad que un día tuvo con un proyecto que ayude a resolver uno de los mayores problemas entre la sociedad.

18.1-REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS Y DIGITALES

- **Centro de Estudios para el Adelanto de las Mujeres y la Equidad de Género**, "La violencia contra las mujeres. Marco jurídico nacional e internacional", noviembre 2010, www.diputados.gob.mx/camara/CEAMEG (Consultado en abril 2017)
- **Asamblea general de las naciones unidas**, "Declaración sobre la eliminación de la violencia contra la mujer", artículo 3; y Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, artículo 6. Febrero de 1994.
- **Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática**, "Panorama de violencia contra las mujeres", ENDIREH 2006.
- **Red nacional de refugios**, "Herramientas básicas para la construcción de un modelo de atención integral en refugios para mujeres que viven violencia y riesgo", 2012, http://fdiarq.org/pub1/Herramientas_final.pdf.
- **Instituto quintanaroense de la mujer**, "Modelo de atención del refugio para mujeres, y en su caso sus hijas e hijos, que viven violencia extrema", México 2011, [Http://vidasinviolencia.inmujeres.gob.mx](http://vidasinviolencia.inmujeres.gob.mx)
- **WAVE**, "Reality Check on European Services for Women and Children Survivors of Violence: A Right for Protection and Support?" (Realidad de los servicios europeos para mujeres, niñas y niños sobrevivientes de violencia: ¿Un derecho a la protección y apoyo?), OEA, 2010.
- **MESECVI**, Violencia contra las mujeres en América Latina, 2010
- **NNEDV**, La violencia doméstica cuenta. Censo de 24 hrs. Sobre refugios y servicios prestados en relación a la violencia doméstica, 2012.
- **Instituto de las mujeres del Distrito Federal**, "Modelo único de atención de la violencia contra las mujeres", INMUJERES, 2010.
- **Pineda Gómez, Fernando**, "Vulnerabilidad de patrimonio monumental en el centro histórico de la Ciudad de México, Análisis estructural de dos edificios monumentales en el Centro Histórico", tesis de doctorado, México. UNAM, 2008
- [Http://www.ciudadmexico.com.mx.htm](http://www.ciudadmexico.com.mx.htm)
- **Coordinación nacional de monumentos históricos**, Ficha Nacional de Catálogo de Monumento Histórico Inmueble, Número de Clave: 090060071451, Folio SICNMHI: 0, Ciudad de México, 2007
- **Asamblea Legislativa del Distrito Federal, VI legislatura**, "Ley de acceso de las mujeres a una vida libre de violencia del distrito federal", Distrito Federal, 2008
- **Asamblea Legislativa del Distrito Federal, IV legislatura**, "Ley de Asistencia y Prevención de la Violencia Familiar", Distrito federal, 1996.
- **Asamblea Legislativa del Distrito Federal, II legislatura**, "Ley del Instituto de las Mujeres del Distrito Federal", Distrito federal, 2002.
- **Archidaily**: <http://www.archdaily.mx/mx/02-246942/centro-de-d-a-diaz-romero-arquitecto>, (consultado en abril de 2017)
- **Archidaily**: <http://www.archdaily.mx/mx/02-252700/casa-malpartida-sv60-arquitectos>, (consultado en abril de 2017)

• **Archidaily:** [Http://www.archdaily.mx/mx/760719/casa-1014-h-arquitectes](http://www.archdaily.mx/mx/760719/casa-1014-h-arquitectes), (consultado en abril de 2017)

Estructura Geográfica

• **Instituto Nacional de Estadística y Geografía:** [Http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/df/territorio/clima.aspx?tema=me&e=09](http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/df/territorio/clima.aspx?tema=me&e=09)

• **Delegación Cuauhtèmoc:** [Http://www.cuauhtemoc.cdmx.gob.mx/paginas.php?id=Entorno](http://www.cuauhtemoc.cdmx.gob.mx/paginas.php?id=Entorno)

• **Asamblea Legislativa del Distrito Federal IV Legislatura,** "Programa delegacional de desarrollo urbano", Distrito Federal, 2018

• Casa el buen trato hovde, [Http://casadelbuentrato.org](http://casadelbuentrato.org), (consultado en abril de 2017)

Acabados

• Imagen crisol 001-01 : [Http://www.comex.com.mx/offwhites-colorlife.aspx](http://www.comex.com.mx/offwhites-colorlife.aspx)

• Imagen slim esmaltado: [Http://interceramic.com/productos/detalle/slim/210283/PS.PARS.LATE.235.1075SLIM.1?nav_key=59866719ca924](http://interceramic.com/productos/detalle/slim/210283/PS.PARS.LATE.235.1075SLIM.1?nav_key=59866719ca924)

• Imagen ACP : <http://spanish.alibaba.com/product-detail/silver-gold-red-green-aluminum-cladding-panel-installation-aluminum-composite-panels-acp-1600140669.html>

• Imagen Ivory: https://interceramic.com/productos/detalle/trio-cement/211651/IN.TRCE.IVOY.193.1001.1?nav_key=598667fa64553

• USG, Manejo, almacenaje, especificación, instalación y recomendaciones generales, marzo 2016

• Imagen Urban ETT, <https://interceramic.com/productos/detalle/urban/233301/IN.URBN.LOND.235.1001.1>

Instalación sanitaria

• [Http://helvex.com.mx/productos/modelo#LV LUCERNA3](http://helvex.com.mx/productos/modelo#LV LUCERNA3)

• [Https://hygolet.com.mx/productos/helvex/ensamble-para-tina-o-regadera50](https://hygolet.com.mx/productos/helvex/ensamble-para-tina-o-regadera50)

• [Http://www.ecovita.mx/web/Calentadores-Solares.aspx](http://www.ecovita.mx/web/Calentadores-Solares.aspx)

• Becerril L. Diego Onesimo, "Datos prácticos de instalaciones hidráulicas y sanitarias", 7a Edición, México, 2013.

Instalación eléctrica

• [Http://www.construlighting.com/productos](http://www.construlighting.com/productos)

• [Http://www.supradesarrollos.com/catalogo/](http://www.supradesarrollos.com/catalogo/)

• [Https://www.deco-iluminacion.com/marcas-y-producto](https://www.deco-iluminacion.com/marcas-y-producto)

• [Http://www.lighting.philips.com.mx/prof](http://www.lighting.philips.com.mx/prof)

Instalación contra incendio

• [Http://www.gruposardex.com/catalogo.html](http://www.gruposardex.com/catalogo.html)

• [Https://www.esser.es/index.php/productos](https://www.esser.es/index.php/productos)

CCTV

- [Http://www.cyberpuerta.mx/Seguridad-Vigilancia/Accesorios-Seguridad-Vigilancia](http://www.cyberpuerta.mx/Seguridad-Vigilancia/Accesorios-Seguridad-Vigilancia)
- [Http://www.syscom.mx/principal/consultar-productosazu](http://www.syscom.mx/principal/consultar-productosazu)
- [Http://www.condumex.com.mx/ES/telecomunicaciones/Productos%20telecomunicaciones/Cables%20coaxiales.pdf](http://www.condumex.com.mx/ES/telecomunicaciones/Productos%20telecomunicaciones/Cables%20coaxiales.pdf)

Carpinterías

- [Http://www.jako.mx/Bisagras_para_puertas](http://www.jako.mx/Bisagras_para_puertas)
- [Http://www.puertasymolduraspymsa.com.mx/productos](http://www.puertasymolduraspymsa.com.mx/productos)
- [Http://www.kwikset.com/products/overview](http://www.kwikset.com/products/overview)
- [Http://www.phillips.com.mx/es/site/phillips-commx/productos](http://www.phillips.com.mx/es/site/phillips-commx/productos)
- [Http://www.elmiradorpvc.com/vidrios](http://www.elmiradorpvc.com/vidrios)
- [Http://barandimex.com.mx/es](http://barandimex.com.mx/es)

Exteriores

- [Http://www.curiosfera.com/como-es-el-limono](http://www.curiosfera.com/como-es-el-limono)
- [Http://Interceramic.com/productos/detalle](http://Interceramic.com/productos/detalle)

Presupuesto

- **Bimsa Reports**, Edificación, edición mensual, active cost. Junio, 2017.
- **Secretaria de obras y servicios, Precios unitarios del mes de julio 2017**

