



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**PROPUESTA PARA LA NUEVA SEDE DE LA ESCUELA TALLER
DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA**

**TESIS PRESENTADA PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**

**PRESENTAN:
GUILLERMO ERNESTINO MORALES ALVA
ANA LAURA TOXQUI ORTIZ**

**DIRECTORA DE TESIS:
MARÍA DEL RAYO VÁZQUEZ TORRES**

OCTUBRE, 2016

Índice

Introducción	2
Capítulo 1. Viabilidad del Proyecto Arquitectónico	5
1.1 Marco de Referencia	5
1.1.1. Convenios	13
1.1.2. Descripción de la Nueva Escuela Taller	13
1.1.3. Normativa	14
1.1.3.1. Reglamento de construcción del Estado de Puebla	14
1.1.3.2. Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas (CAPFCE)	16
1.1.3.3. Instituto Nacional de Antropología e Historia	17
1.1.3.4. Secretaría de Educación Pública	19
Capítulo 2. Contribución en el rescate del Patrimonio Histórico de Puebla	21
2.1. Oficios Tradicionales	21
2.1.1. Carpintería y Talla	21
2.1.2. Herrería y Forja	22
2.1.3. Construcción	24
2.1.4. Cantería	25
2.1.5. Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias y Eléctricas	26
2.2. Contribuciones de la Escuela Taller en el patrimonio histórico	28
Capítulo 3. Análisis de espacios para la nueva Escuela Taller	29
3.1. Condiciones del espacio actual	29
3.2. Estado previo a la intervención de la nueva sede	29
Capítulo 4. Proyecto ejecutivo.	45
4.1. Programa Arquitectónico	45
4.2. Estudio de Áreas	46
4.3. Localización	48
4.4. Zonificación	50
4.5. Proyecto	52
4.6. Plano de demoliciones	53
4.7. Planos de adecuación	55
4.8. Fachadas	58
4.9. Perspectivas interiores y exteriores	59
4.10. Cortes	64
4.11. Planos estructurales	68
4.12. Instalaciones Hidráulicas	71
4.13. Instalaciones Sanitarias	75
4.14. Instalaciones Eléctricas	79
4.15. Instalaciones Especiales	84
Bibliografía	91
Anexo	93

Introducción

Planteamiento del Problema

Espacios Insuficientes en la actual Escuela Taller del Consejo Estatal para la Cultura y las Artes de Puebla (CECAP)

Las Escuelas Taller son un programa público de empleo-formación que tiene como finalidad la inserción de jóvenes en situación de desempleo, a través de su cualificación en alternancia con la práctica profesional, en ocupaciones relacionadas con recuperación o promoción del patrimonio artístico, histórico, cultural o natural, así como la rehabilitación del entorno urbano, del medio ambiente y la mejora de las condiciones de vida de las ciudades.

Las Escuelas Taller surgen en España en 1985 como respuesta innovadora y concreta a tres problemáticas: La tasa de desempleo de la juventud, la progresiva extinción de los oficios tradicionales y el deterioro de los Centros Históricos de las ciudades.

Con estas finalidades en el año 2000, se firma un convenio internacional suscrito con España a través de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y el Gobierno del Estado de Puebla a través de la Secretaría de Cultura con la cual la Escuela Taller de Puebla se da a la labor de rescatar diferentes oficios artesanales capacitando a alumnos en los siguientes talleres:

- Construcción.
- Cantería.
- Carpintería.
- Talla.
- Herrería y forja.
- Instalaciones eléctricas e hidráulica-sanitarias.

La Escuela Taller de Capacitación en Restauración de Puebla es un proyecto perteneciente a la Dirección de Conservación Patrimonial adscrita al Consejo Estatal para la Cultura y las Artes de Puebla. El programa se encuentra dirigido a jóvenes de 16 a 26 años que no continúan estudiando por falta de recursos económicos para adquirir un oficio.

La Escuela Taller requiere cubrir las necesidades del usuario, considerando talleres, áreas administrativas y lugares donde los alumnos puedan tomar un descanso, ya que se encuentran aquí 9 horas contando clases teóricas y prácticas. Además de una zona en donde puedan exponerse los trabajos realizados por parte de ellos y esté abierta al público.

Actualmente, la Escuela Taller de Capacitación en Restauración de Puebla se ubica en 2 norte y 4 oriente, y los espacios en los que se encuentran trabajando son insuficientes para llevar a cabo las actividades que se realizarían

normalmente, porque el espacio actual es provisional, ya que tuvieron que ser desalojados del inmueble anterior sin tener un espacio nuevo restaurado listo.

En esta escuela se toma prestado y restaura un inmueble en estado de deterioro y este tiene que adecuarse para darle el uso de la escuela y posteriormente devolverlo, y utilizar otro.

El edificio a tratar se obtiene mediante un convenio entre la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y el Consejo Estatal para la cultura y las artes de Puebla (CECAP), en el cual la Benemérita da a conocer al CECAP cuáles son los edificios que se encuentran disponibles dentro de sus propiedades en la zona céntrica de la ciudad y estos últimos analizan y eligen el más apropiado para las necesidades. Posteriormente otorgan el edificio en malas condiciones para que sea restaurado y adaptado.

Justificación

Justificación Social

Con la propuesta de una nueva escuela taller, se busca dar apoyo a los jóvenes que no tienen la oportunidad de seguir estudiando, son de bajos recursos o se encuentran en estado de desempleo, al mismo tiempo, se pretende preservar el aprendizaje de oficios.

Estos oficios se han ido perdiendo con la evolución de los métodos constructivos y/o se les ha restado importancia por la aparición de la tecnología porque ésta ha superado en varios aspectos los trabajos manuales con la creación de maquinarias que facilitan la vida a muchos.

Justificación Institucional

Con esto también se fomenta el aprendizaje en nuevas generaciones sobre los oficios ya mencionados anteriormente.

Con el fin de disminuir la tasa de desempleo, se les brinda la posibilidad de un empleo en proyectos que tenga a cargo del Consejo Estatal para la Cultura y las Artes de Puebla a los jóvenes egresados.

Justificación Personal y Profesional

De forma profesional, el proyecto nos ayuda a llevar los conocimientos teóricos aprendidos durante la licenciatura a la práctica. Además de conocer parte de la historia de los edificios en Puebla, los tipos de daño que se pueden presentar, así como los tipos de intervenciones que existen; adquiriendo experiencia laboral al estar apoyando en la ejecución de un proyecto para la cultura y las artes de Puebla.

Objetivo de la Investigación

Objetivo General

- Proyectar la adecuación de la nueva sede de la Escuela Taller de Capacitación en Restauración de Puebla que se ubicará en la calle 9 Poniente No. 507 que está en la propiedad de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Objetivos Particulares

- Identificar las características que permiten la viabilidad del proyecto arquitectónico.
- Analizar la contribución en el rescate del patrimonio histórico de Puebla mediante oficios tradicionales de las escuelas taller.
- Contar con el espacio suficiente para realizar los trabajos específicos de cada taller.
- Aplicar técnicas estructurales y constructivas para la conservación del edificio

Marco Metodológico

Realizar el correspondiente levantamiento del inmueble en el que se está proponiendo la nueva Escuela Taller, así como el de investigación de campo, documental, reporte fotográfico, análisis de manuales y normas, etc.

Capítulo 1. Viabilidad del Proyecto Arquitectónico

1.1 Marco de Referencia

El inmueble que por sus características es el que se propone como el más adecuado para la próxima nueva sede la Escuela Taller es “Casa de los Naranjos”, el cual recibe su nombre para diferenciarlo de otros por el árbol de naranjo que se ubica al centro del patio principal.

De acuerdo a la cartografía de la ciudad de Puebla de 1698 (Plano 1), ya existía el solar al que pertenecería, ubicado en la calle que a partir de 1735 nombraban “de Andrade” (Hugo Leicht, p. 16, 1934)

Según el catálogo del INAH, el inmueble data del siglo XVII, con una intervención en el siglo XIX, pero se puede inferir que éste tuvo diferentes etapas, pues así lo demuestran los diferentes elementos arquitectónicos que fueron agregados.

Se trata de un edificio que en su momento fue dedicado a la vivienda. Se sabe que desde 1980 perteneció al Sr. Arturo Macip Cruz.

Su última obra de mantenimiento se autorizó en noviembre de 2002. Para junio de 2004 se solicitó una modificación para volverlo un hotel, la cual fue aceptada, pero conforme a lo que se encuentra en el sitio, es muy claro que ésta nunca fue realizada.

Sin embargo, sabemos que el último uso que se le dio hasta 2005, fue de una escuela. (Imágenes 1, 2, 3 y 4)

Actualmente, el inmueble pertenece a la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Se observa bastante abandono y deterioro, así como vandalismo, los cuales se desglosarán a detalle posteriormente.



Imagen 1. Fachada
(Facilitada por el INAH, año 2004)



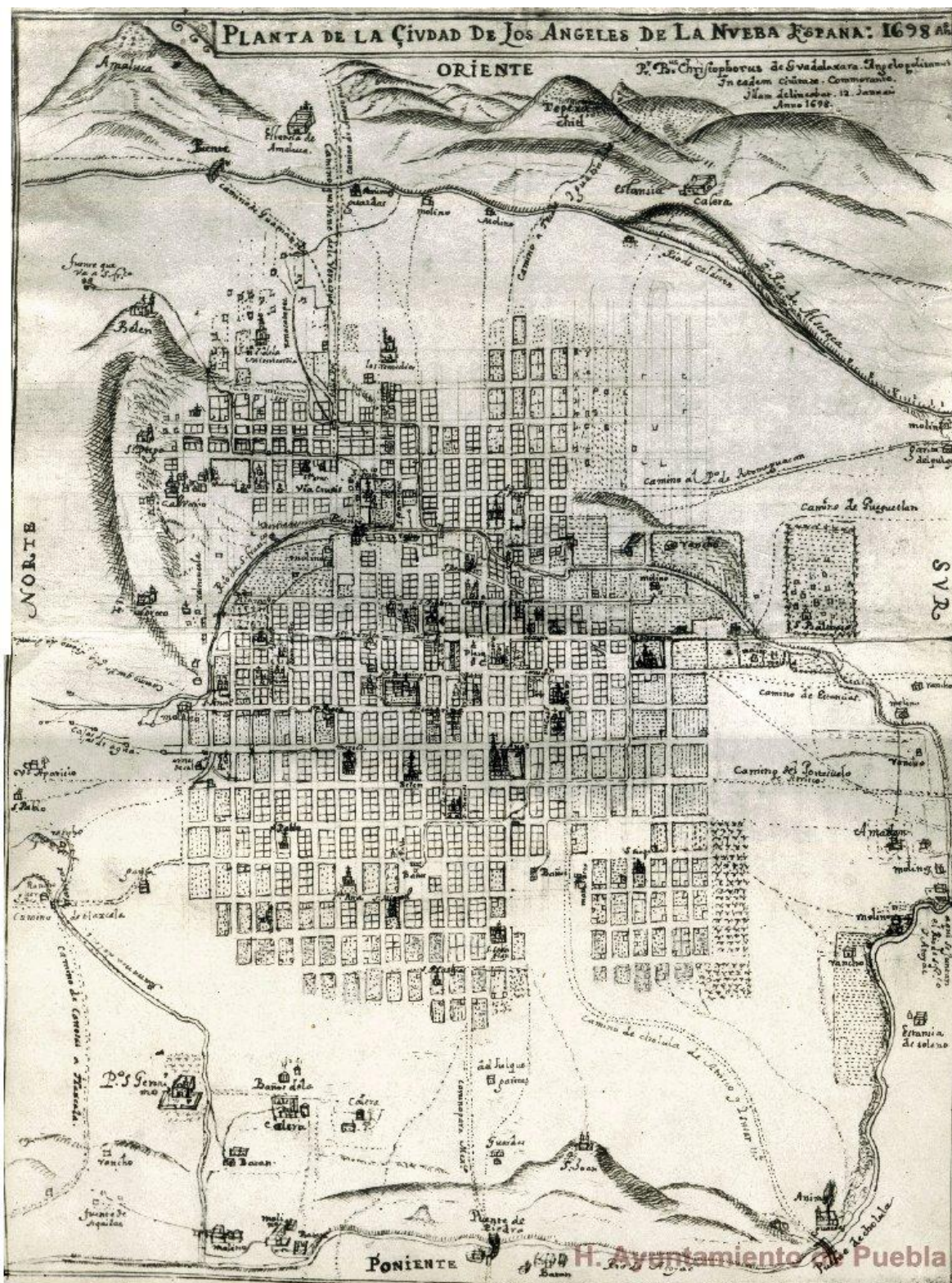
Imagen 2. Patio Central
(Facilitada por el INAH, año 2004)



**Imagen 3. Fachada, parte derecha
(Facilitada por el INAH, año 2004)**



**Imagen 4. Fachada, parte izquierda
(Facilitada por el INAH, año 2004)**



Plano 1. Plano cartográfico de la ciudad de Puebla en 1698 (Archivo General Municipal, H. Ayuntamiento de Puebla, 2015)

La arquitectura ha ido evolucionando con el paso del tiempo, de modo que los sistemas constructivos se han modificado y se han mezclado diferentes formas de construir en un mismo edificio. Un ejemplo muy claro de esto es “La casa de los Naranjos”, que en el mismo inmueble presenta diferentes etapas constructivas, de modo que se encuentran diferentes grosores de muro y tipos de losas distintas.

Marco Teórico

En este edificio, el propósito del proyecto es rehabilitar lo ya construido y darle mantenimiento a la fachada de la casa para tener una nueva Escuela Taller, pero al mismo tiempo se busca ampliar los espacios para que sea más confortable y apto para las actividades a las que estará destinado, de esta forma, se propone integrar una nueva etapa constructiva como planta alta. Dicha segunda planta no tiene ningún problema con la cimentación que ya se tiene, pues con los estudios realizados los anchos muros la cargarían sin problema.

Debido a que la gente que no conoce de arquitectura puede ver la casa y no reconocer las distintas etapas por las que ha pasado o puede simplemente pensar que es una construcción antigua con sólo mirar la fachada, se propone que al entrar lo que vea sea algo contemporáneo, colocando una estructura metálica ligera y reversible en los barandales perimetrales; de esta forma se lograría una integración entre lo nuevo y lo viejo.

Grados de Intervención

De acuerdo a Luz de Lourdes Velázquez Thierry (Boletín de Monumentos Históricos, N° 14 p. 33, 1991) “En la disciplina de la Restauración existen cuatro grados de intervención: la Preservación, la Conservación, la Restauración y el Mantenimiento.”

La **preservación** constituye el conjunto de medidas cuyo objetivo es prevenir del deterioro a los inmuebles. Es una acción que antecede a las intervenciones de Conservación y/o Restauración, procurando que, con estas actividades, las alteraciones se retarden lo más posible, e implica el realizar operaciones continuas que buscan mantener al monumento en buenas condiciones.

La **conservación** consiste en la aplicación de los procedimientos técnicos cuya finalidad es la de detener los mecanismos de alteración o impedir que surjan nuevos deterioros en un edificio histórico. Su objetivo es garantizar la permanencia de dicho patrimonio arquitectónico.

La **restauración**, como grado de intervención, está constituida por todos aquellos procedimientos técnicos que buscan restablecer la unidad formal y la lectura del bien cultural en su totalidad, respetando su historicidad, sin falsearlo.

El **mantenimiento** está constituido por acciones cuyo fin es evitar que un inmueble intervenido vuelva a deteriorarse, por lo que se realizan después de que se han concluido los trabajos de conservación o restauración (según sea el grado de intervención) efectuados en el monumento arquitectónico.

Tipos de Intervención

La Liberación, Consolidación, Reestructuración, Reintegración, Integración y Reconstrucción, son los Tipos de Intervención más frecuentes en la Restauración. Su profundidad y alcance varían dependiendo del grado de intervención que se efectúe en cada edificio histórico.

Liberación.

“Es la intervención que tiene por objeto eliminar (materiales y elementos) adiciones, agregados y material que no corresponde al bien inmueble original” (Carlos Chanfón Olmos, 1964)

Los materiales y técnicas empleados en la liberación tienen como fin eliminar aquellos agregados, materiales y/o elementos que se encuentran alterando al inmueble. Dichos agregados no son originales ni tienen un valor correspondiente a la historicidad del conjunto. En las tareas de liberación se incluyen la remoción de escombros, la limpieza, la eliminación de humedades, sales, flora, fauna y/o de agregados debidos a causas humanas.

Consolidación

“Es la intervención más respetuosa dentro de la restauración y tiene por objeto detener las alteraciones en proceso. Como el término mismo lo indica, “da solidez” a un elemento que la ha perdido o la está perdiendo”. (Carlos Chanfón Olmos, 1964)

La consolidación implica cualquier acción que se realice para dar solidez a los elementos de un edificio; en algunos casos un apuntalamiento o la colocación de un resane en un muro pueden ser considerados como procesos de consolidación, pues su finalidad es detener el deterioro de sus elementos o materiales.

Reestructuración

“Es la intervención que devuelve las condiciones de estabilidad pérdidas o deterioradas, garantizando, sin límite previsible, la vida de una estructura arquitectónica.” (Carlos Chanfón Olmos, 1964 p. 4.)

Dentro del Proyecto Ejecutivo de Restauración el estudio y solución de los daños estructurales deberá ser realizada necesariamente por un especialista en estructuras históricas, quien además deberá asesorar la ejecución de dicha intervención en la obra.

Reintegración

Es la intervención que tiene por objeto devolver unidad a elementos arquitectónicos deteriorados, mutilados o desubicados. “La forma teórica ideal de reintegración es la llamada ANASTILOSIS, o reubicación de un elemento desplazado de su posición.” (Carlos Chanfón Olmos, 1964 p. 5.)

Se aplica al proceso de reconstruir algo que fue resultado de causas accidentales, colapso o abandono. Es decir, se trata de reubicar algo que ya estaba, pero terminó en otro sitio.

Integración

Esta intervención se ha definido como la “aportación de elementos claramente nuevos y visibles para asegurar la conservación del objeto [es decir del monumento]” (Salvador Díaz-Berrio, 1984 p. 7.)

Esto consiste en rehacer partes faltantes de un bien con materiales nuevos o similares a los originales, con el propósito de dar estabilidad, sin pretender engañar y que pueda diferenciarse del original.

Reconstrucción

“Es la intervención que tiene por objeto volver a construir partes desaparecidas o perdidas [de un monumento]. En la reintegración hablamos de elementos deteriorados o mutilados, en la reconstrucción, de partes perdidas.

Esta intervención se refiere a las labores que se realizan en el monumento a nivel estructural; debe fundamentarse en el respeto al inmueble y será efectuada de tal manera que sea reconocible.

Conclusión:

Debido al descuido que tiene el inmueble, el grado de intervención a explotar es el de Restauración. El trabajo de restauración de los edificios históricos, busca ante todo la recuperación respetuosa de dicho patrimonio cultural, por lo que requiere de especialistas en la materia para la elaboración de los proyectos, con el fin de que las intervenciones propuestas se apliquen en la obra de manera correcta.

Dentro del proyecto de restauración se contempla la solución de los diferentes problemas y alteraciones que se presentan en el monumento arquitectónico, incluyendo en estos la elección de materiales, tratamientos y técnicas más viables y adecuadas.

En este edificio se realizará Liberación, Reestructuración, Integración y Reconstrucción.

En el proceso se liberará de todos los parásitos, vegetación y daños humanos y accidentales que se fueron acumulando durante su desuso.

Se planeará una reestructuración, principalmente en las losas para que el inmueble funcione adecuadamente, al mismo tiempo que se integran algunos sistemas constructivos actuales, que permiten reconstruirlo, sin alterar lo que se pueda rescatar del mismo, pero haciendo notar la nueva etapa constructiva.

Finalmente, teniendo claro que una de las cosas que se buscan es que el inmueble no vuelva a deteriorarse, se aplicará el mantenimiento necesario después de que la restauración haya concluido, cada determinado tiempo, según sea necesario, se utilizarán técnicas, materiales y herramientas para protegerlo en todo lo posible con la colaboración del gobierno del estado de Puebla y de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

1.1.1. Convenios

La colaboración del gobierno del estado de Puebla y de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) surge tras el sismo de junio de 1999, cuando el patrimonio cultural poblano vivió una de sus mayores desgracias.

Fue así como el gobierno del estado a través de la Secretaría de Cultura recurrió al apoyo y asesoría de la AECID para buscar de manera conjunta una solución integral para una ciudad patrimonio de la humanidad con innumerables joyas de la arquitectura.

La respuesta fue la creación de la Escuela Taller de Capacitación en Restauración de Puebla, basada en un modelo educativo que desde 1985 había sido implementado en España como respuesta innovadora y concreta para atender tres problemáticas del mundo moderno, la progresiva desaparición de oficios tradicionales, el rápido deterioro de los centros históricos de las ciudades y las escasas oportunidades de empleo en la juventud,

Con estas finalidades en el año 2000, se firma un convenio internacional suscrito con España a través de la AECID y el Gobierno del Estado de Puebla a través de la Secretaría de Cultura, a donde se suman el H. Ayuntamiento de Puebla, la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).

1.1.2. Descripción de la Nueva Escuela Taller

Como ya se mencionó anteriormente, la Escuela Taller se encuentra de forma provisional en 4 Oriente no. 211, Centro Histórico de Puebla y los espacios son muy reducidos como para trabajar libremente.

De acuerdo al Arq. Cristófer Martín Chávez Fraga (Subdirector de la Escuela Taller) después de desalojar el inmueble previo al actual se buscó un espacio donde se pudiese instalar la nueva sede. De modo que la BUAP, les ofreció alguno de los inmuebles de los que tiene bajo su posesión, siendo la casa no. 507 en la avenida 9 poniente, la más apta para desarrollar las actividades cotidianas de los talleres.

De esta forma, después de hacer los debidos levantamientos, observar y valorar el inmueble, se presentarán propuestas para intervenir al mismo. Y por medio de algunos planos facilitados por la escuela taller que se serán modificados se presentará el proyecto más adecuado para que este tenga el uso ya planteado, tomando en cuenta las limitaciones que éste ya presenta.

1.1.3. Normativa

1.1.3.1. Reglamento de construcción del Estado de Puebla

CAPITULO VIII. DE LAS ESCUELAS Y COLEGIOS PARTICULARES.

- **ARTICULO 196o.-** La superficie del terreno destinado para escuela deberá estar en relación con el número de alumnos para el que esté destinado el edificio, no pudiendo ser menos de 5 metros cuadrados por alumno.
- **ARTICULO 199o.-** La capacidad de las clases se calculará de acuerdo con el coeficiente de 1.25 metros cuadrados por alumno.
- **ARTICULO 200o.-** La altura de las salas de clases no será menor de 4 ni mayor de 5 metros.
- **ARTICULO 201o.-** La luz que reciban las salas de clases deberá ser directa y unilateral, disponiéndose de tal modo que los alumnos la reciban del lado izquierdo.
- **ARTICULO 208o.-** Las escaleras estarán construidas con material incombustible. Sus anchos estarán de acuerdo con el número de alumnos que vayan a hacer uso de ellas. Para cien alumnos o menos de cien, tendrán 1.20 metros; por cada cien alumnos más, o fracción, se aumentará el ancho de 15 centímetros.
- **ARTICULO 209o.-** Los tramos serán rectos, con escalones cuyas huellas no serán menores de 28 centímetros, ni sus peraltes mayores de 17 centímetros.
- **ARTICULO 210o.-** Se procurará que los techos de las salas de clase estén contruidos con materiales incombustibles.
- **Artículo 214o.-** Las instalaciones sanitarias reunirán además de las condiciones prescritas en la parte correspondiente a "Saneamiento", las siguientes:
 - Habrá un excusado por cada 30 alumnos.
 - Habrá un mingitorio por cada 40 alumnos.
 - Habrá un lavabo por cada 40 alumnos.
 - En el caso de ser escuela mixta, las instalaciones sanitarias serán por separado para niños y niñas

CAPITULO XII. DE LOS EDIFICIOS CON INTERES HISTORICO, TIPICO, ARTISTICO O ARQUITECTONICO.

- **ARTICULO 248o.-** No se expedirá licencia para la reparación, modificación o decoración de cualquier edificio que tenga algún interés histórico, típico, artístico o arquitectónico, si no es con autorización de la Dirección de Museos, quien deberá asesorarse de un Ingeniero de los registrados en el Ayuntamiento. Los honorarios de dicho perito serán a cargo del dueño del edificio.
- **ARTICULO 253o.-** La colocación de anuncios en cualquiera de las fachadas consideradas como de interés artístico e histórico, queda comprendida entre las obras a que alude el artículo 248, y por tanto, sujeta a las reglas que en ese artículo y los siguientes se han establecido para ellas.
Los propietarios de los inmuebles a que se refiere este capítulo, y que hayan sufrido alguna modificación o variación en su estilo, están obligados a restaurarlos debidamente bajo la inspección de la Dirección de Museos, la que concederá plazo prudente en que deban llevarse a cabo las respectivas restauraciones.

1.1.3.2. Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas (CAPFCE)

Para cada espacio de la Escuela deberá cumplir con las superficies mínimas:

Tabla 1. Modelo arquitectónico. Datos según CAPFCE

MODELO ARQUITECTÓNICO		NORMAS DE SUPERFICIE DE ESPACIOS EDUCATIVOS (m ²)							INDICES Y OBSERVACIONES
CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO (EDUCACIÓN ESPECIAL)		1	2	3	4	6	8	10	
NUMERO DE GRUPOS									
NUMERO DE ALUMNOS	MIN.	18	36	54	72	108	144	180	
TIPO DE ESPACIO	MAX.	20	40	60	80	120	160	200	
Talleres (10)		260				520			2.6 m ² /alumno-grupo
Usos Múltiples (1)		104							5.2 m ² /alumno-grupo
Sanitario Alumnos		48							Ver Párrafo
Sanitario Profesores		4							2.07.04.003.C.05.h
Administración		-				104			8 m ² /persona administ.
Servicio Médico		-				13			
Orientación Vocacional		-				13			
Cooperativa		-				26			
Bodega (1 ee.)		-				26			
Bodega (4 ee.)		104							
Intendencia		-				26			
Pórtico						52			
Circulaciones Interiores		130				260			25% del área ocupada
ÁREA CUBIERTA		650				1,300			6.5 m ² /alumno
Plaza Cívica		490							2.40 m ² /alumno
Circulaciones Exteriores		387							
Patio de Maniobras		420							
Estacionamiento		168							No. de grupos más dos
Áreas Verdes		2,629							
ÁREAS DESCUBIERTAS		4,094							20.47 m ² /alumno
SUPERFICIE	BRUTA	4,744				5,394			Suma de áreas
TOTAL	NETA	4,750				5,500			27.5 m ² /alumno

E.03.b.01 Dotaciones. Dependerán del número y tipo de muebles y equipos instalados, su probable uso simultáneo y el destino del edificio. En la Tabla No. 2, se señalan algunas dotaciones mínimas recomendables:

Tabla 2. Dotación mínima de agua. Datos según CAPFCE

TIPOS DE EDIFICIOS	DOTACIÓN MÍNIMA RECOMENDABLE
Habitacional	150 l / habitante / día
Oficinas	70 l / empleado / día o 20 l / m ² de área rentable
Auditorios	5 l / espectador / función
Escuelas	30 l / alumno / día
Cafeterías	15 a 30 l / comensal
Lavanderías	40 l / kg ropa seca
Riego de jardines	3 l / m ² / día

Para el dimensionamiento mínimo:

Tabla 3. Requisitos dimensionales. Datos según CAPFCE

REQUISITOS DIMENSIONALES MÍNIMOS								
EDUCACIÓN EXTRAESCOLAR Y DE CAPACITACIÓN						TERRENO		
MODALIDAD	Número de Alumnos	Número de Pisos	SUPERFICIE (m²/alumno)			Dimensiones (m)		Superficie Total (m²)
			Construida	Libre	Total	Frente	Fondo	
Capacitación para el Trabajo de Educación Especial	200	1	6.50	21.00	27.50	55.00	100.00	5,500.00

1.1.3.3. Instituto Nacional de Antropología e Historia

- No se autoriza ningún tipo de demolición en obra ni obras de mantenimiento de ningún tipo, hasta contar con la autorización de este Instituto a través de la supervisión designada.
- Por tratarse de un inmueble relativamente contemporáneo, se autorizan aplanados de cal-arena fina.
- Se autoriza la aplicación de pintura interior y exterior a base de cal en el color que actualmente presenta el conjunto o en el color de su preferencia de acuerdo a la carta de colores, ésta deberá ser de acuerdo a la época de construcción del inmueble, excepto blanco en paramentos exteriores o de acuerdo a las calas que se ejecuten en obras. (Imagen 7)
- Siglo XVIII que cuenten con paramentos recubiertos de petatillo de barro y/o talavera, solamente se podrá pintar los enmarcamientos, cornisamentos y ornamentación en color blanco.
- Se autoriza restitución de vigas sin alterar la altura original, todas las vigas deberán ser tratadas con fungicidas biocompatibles o biodegradables con garantía por escrito al centro INAH y al usuario.
- En la zona de monumentos no se autoriza la colocación de cortinas metálicas, puertas ni ventanas de aluminio, fierro estructural, ni estructuras tubulares.
- Se autoriza la impermeabilización de cubierta con sistemas probados por el INAH a base de alumbre y jabón.
- En caso de colocar nueva losa diferente al sistema existente, las vigas y su tejamanil (Cuadrado, ladrillo) quedará separado a 2 cm como mínimo de dicha losa nueva.

- No se autoriza apertura de vanos a más de 2.80 m por cada 20 m de fachada.
- Cambio de puertas de madera según diseños aprobados por el supervisor del INAH en madera estofada, características simples tipo madera y dimensiones a las existentes. Las puertas que permanezcan se deberán restaurar y colocarse en el sitio que originalmente existían. En caso de no existir puertas de madera deberá presentar propuestas al supervisor de esta dependencia.
- No se autorizan rotulaciones en paramentos exteriores, las existentes deberán retirarse, y la fachada del inmueble deberá presentar pintura integral en el mismo.
- No se autoriza pintura seccionada por comercios, esta deberá ser integral en todo el inmueble, tanto en planta alta y planta baja.
- La colocación de acabado en piso interior deberá ser de materiales aprobados por el supervisor del INAH.
- Los muros deberán consolidarse mediante la reposición de faltantes y de juntas usando rajuela de piedra conforme a los materiales de la construcción, usando morteros de cal. (Imagen 6)

 <i>Estilo Neoclásico</i>	<table> <tr> <td>Ornamentos, yesería</td><td>Blanco colores en tonos neutros</td></tr> <tr> <td>Aplanados</td><td>Colores en tonos pastel</td></tr> <tr> <td>Cantera</td><td>Solo limpieza con jabón y agua</td></tr> </table>	Ornamentos, yesería	Blanco colores en tonos neutros	Aplanados	Colores en tonos pastel	Cantera	Solo limpieza con jabón y agua
Ornamentos, yesería	Blanco colores en tonos neutros						
Aplanados	Colores en tonos pastel						
Cantera	Solo limpieza con jabón y agua						
 <i>Fachadas con Revestimientos Aplanados</i>	<table> <tr> <td>Aplanados Y Revestimientos</td><td>Cualquiera de los marcados en la carta de colores</td></tr> <tr> <td>Cantera</td><td>Solo limpieza con jabón y agua</td></tr> </table>	Aplanados Y Revestimientos	Cualquiera de los marcados en la carta de colores	Cantera	Solo limpieza con jabón y agua		
Aplanados Y Revestimientos	Cualquiera de los marcados en la carta de colores						
Cantera	Solo limpieza con jabón y agua						

Imagen 6. Mantenimiento para Inmuebles siglo XIX (INAH)

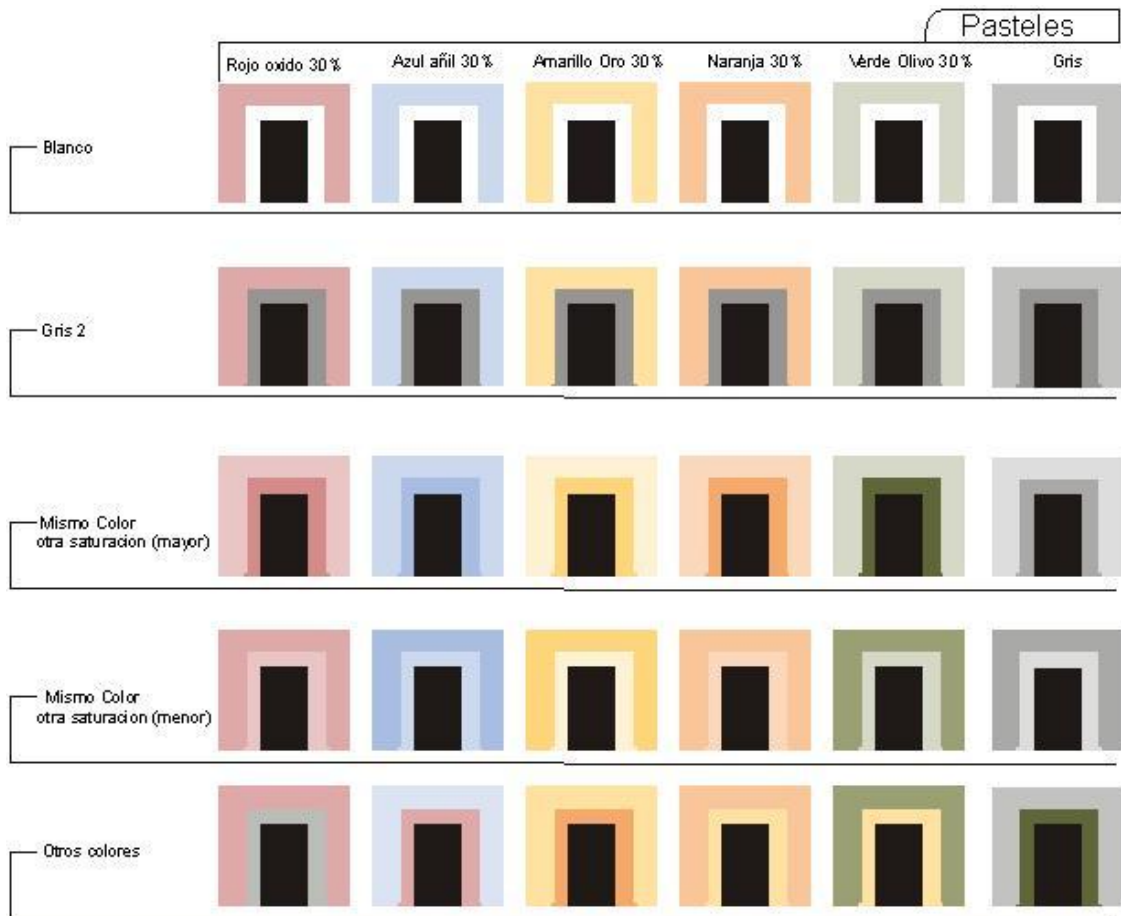


Imagen 7. Gama de colores para Inmuebles siglo XIX (INAH)

1.1.3.4. Secretaría de Educación Pública

- Los locales escolares, en cuanto a iluminación natural y artificial, ventilación, confort térmico, confort acústico, y equipamiento sanitario, deberán cumplir con los siguientes requisitos:
Iluminación natural. La cantidad de luz natural dentro de un local depende, de la iluminación exterior, de la superficie, posición y estructura de las ventanas y eventualmente, de obstáculos exteriores colocados en el ángulo de penetración de la luz, como árboles y construcciones. La intensidad luminosa durante el día, puede variar de 100 luxes a 3,000 luxes.
- Ventilación Las condiciones de ventilación de un local dependen de factores cuantitativos y cualitativos, tales como, contenido de oxígeno, ausencia de polvo y olores contaminantes, temperatura ambiente, movimiento y grado de humidificación del aire
- Orientación de los edificios Para climas tropicales y templados, la orientación conveniente es norte-sur y para climas fríos se

recomienda la orientación oriente-poniente. Las circulaciones exteriores se protegerán del sol y la lluvia mediante volados o aleros. En edificios de un nivel éstos serán de por lo menos de 1.10 m y una altura mínima de 2.30 m. Para edificios de dos o más niveles, los volados en circulaciones exteriores serán de 2.25 m como mínimo. Es recomendable auxiliarse de cortinas de árboles para reducir o filtrar la penetración de los rayos solares dentro de los locales destinados a la enseñanza.

Conclusión:

Debido a que la edificación de la que se está hablando fue diseñada en el siglo XIX y el uso que tenía entonces es muy distinto al que se pretende dar con este proyecto, difícilmente se podrán cumplir algunas normas arquitectónicas que se consideran aptas de acuerdo a los reglamento de la Cd. de Puebla y la SEP, sin embargo se tratarán de respetar lo más posible.

Aplicando los criterios que tienen para los baños, iluminación, escaleras, techos y respetando los que hacen que se considere una edificación histórica por la dirección de Museos de acuerdo al artículo 248 no se afectará la fachada.

En cuanto a los criterios que propone el INAH, serán respetados, utilizando los colores que señala y los materiales que propone, al igual que los diseños que permite en puertas de madera y manteniendo los muros originales de la edificación. Sin embargo por lo antes mencionado, es posible que algunos criterios tengan que modificarse.

Capítulo 2. Contribución en el rescate del Patrimonio Histórico de Puebla

El 11 de diciembre de 1987, Puebla fue nombrada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés) ciudad Patrimonio Cultural de la Humanidad.

La zona de monumentos se compone por 391 manzanas con 2,619 inmuebles, de los cuales, actualmente, 300 requieren una reestructuración; aunque más del 50 por ciento requiere un tipo de atención. Del total de inmuebles, 19 son edificios construidos en los siglos XVI al XIX, 61 son de culto religioso, 71 están relacionados con el ámbito educativo y 2,487 de uso particular. El 57.3 por ciento de los inmuebles están conformados por estructuras que datan del siglo XIX, mientras que los inmuebles de las centurias XVI, XVII y XVIII representan el 1.1, 23.4 y 18.2 por ciento, respectivamente.

De esta forma, sabiendo que en el Centro Histórico de Puebla se requiere algún tipo de atención en varios de sus edificios, se toma uno que recibirá las intervenciones necesarias para que vuelva a tener una función que permita que se aprendan oficios que ayudarán a que otros inmuebles más se rehabiliten.

2.1. Oficios Tradicionales

Debido a la forma en que se deterioran rápidamente los inmuebles, es necesario que reciban mantenimiento constante. El CECAP por medio de la Escuela Taller de Capacitación en Restauración de Puebla; se encarga de formar alumnos especializados en alguno de sus talleres, que serán descritos a continuación. Una de las ventajas de la escuela es que durante su formación ya están trabajando en proyectos de mantenimiento reales.

2.1.1. Carpintería y Talla

Carpintería es el nombre del oficio y del taller o lugar en donde se trabajan tanto la madera como sus derivados. Su objetivo es cambiar la forma física de la materia prima para crear objetos útiles al desarrollo humano como pueden ser muebles para el hogar, marcos para puertas, molduras, juguetes, escritorios, libreros y otros.

Según Prado Núñez “La madera es uno de los elementos constantes en la edificación de la época virreinal y también del México independiente, hasta que empieza a ser sustituida muy relativamente por los nuevos sistemas, producto de la Revolución Industrial, como el hierro y el concreto armado.” (P.149)

Sin embargo, la madera sigue usándose profusamente desde la parte pesada de la construcción como la cimbra y andamiajes, hasta elementos arquitectónicos

funcionales y ornamentales, como cancelería, portones, lambrines, pisos y recubrimientos.

Más aún, algunos de los templos del siglo XVI tenían techumbres de madera, como las iglesias de tijera con armaduras de madera en el techo.

Taller de Carpintería

La formación está enfocada al conocimiento técnico y teórico del oficio de la carpintería para sentar las competencias, habilidades y destrezas necesarias para asimilar, interiorizar e identificarse con técnicas de construcción y armado de muebles y piezas de carpintería.

Tabla 4. Mobiliario y actividades en el Taller de Carpintería. Datos de acuerdo a Raymundo Eglón Auza García, maestro de carpintería de la Escuela Taller.

Mobiliario	Espacio	Actividad
Canteadora	Taller	Alinear el canto de la madera
Sierra radial	Taller	Hace cortes transversales
Sierra de banco	Taller	Hace cortes al hilo/longitudinales
Sierra cinta	Taller	Hace cortes irregulares y curvos
Trompo	Taller	Hace molduras
Router	Taller	Hace molduras
Clavadora neumática	Taller	Clava, fija con clavos
Compresor	Taller/Patio	Para pintar o para herramientas neumáticas
Lijadora orbital	Taller	Lijadura para acabados
Lijadora de banda	Taller	Lijadura de desbaste
Sierra ingletadora	Taller	Hace cortes transversales
Cepilladora	Taller	Alisa y rebaja la madera
Banco de trabajo	Taller	Mesa para trabajar
Escopleadora	Taller	Para hacer ensambles de espiga oculta
Esmeril de banco	Taller	Afilar formones, gubias y cuchillas
Lockers	Taller	Guardar material y pertenencias
Gubias y formón	Taller	Tallar y hacer formas

2.1.2. Herrería y Forja

Herrería es todo lugar o ámbito donde se encuentran herramientas, máquinas y recursos humanos que trabajando de manera ordenada e interrelacionadamente logran un producto tecnológico.

La herrería de forja es dócil a los metales ferrosos y no ferrosos en frío o en caliente. En caliente es cuando tiene un elevado porcentaje de carbón para calentarlos y se utiliza una máquina llamada fragua, su temperatura es de 900°C a 1200°C.

Forja liviana: es un procedimiento tecnológico que nos permite transformar la materia en formas pequeñas, como fuente, formón, destornillador, barretín saca clavos, barretín mecánico y hachas.

Forja semipesada: es la que nos permite detener piezas de mayor longitud como pueden ser: rieles de ferrocarril y ejes acodados. Se le trabaja con una máquina denominada martinete. Y se usa material ferroso.

Herrería de obra: nos permite obtener la estructura en construcciones civiles. Para su unión se utilizan hilos de alambre de acero en columnas, vigas y dinteles

Herrería artística: es la que nos permite unir metales ferrosos y no ferrosos a través de la soldadura por arco eléctrico.

Tabla 5. Mobiliario y actividades en el taller de Herrería. Datos de acuerdo a Pedro Barranco Vargas, maestro de herrería de la Escuela Taller.

Mobiliario	Espacio	Actividad
Pizarrón y restirador	Taller	Impartir clases a los alumnos.
Mesa de trabajo	Taller	Tomar clases teóricas.
Yunque	Patio	Golpear metales y transformarlos.
Fragua	Patio	Calentar metales y transformarlos.
Tornillo de banco	Taller	Sujetar materiales y poderlos manipular.
Mesa de trabajo	Taller	Cortar, trazar y armar piezas pequeñas.
Mozas	Taller	Ajustar alturas y sostener.
Cortadora de disco de 14"	Taller	Cortar perfiles estructurales o tubulares.
Compresora	Taller	Aplicar pintura en spray y solventes para la limpieza.
Máquinas de soldar	Taller	Realizar soldaduras de arco, arco continuo y punteo de materiales tubulares.
Equipo de Oxicorte	Taller	Soldar con oxiacetileno y corte de placas en acero al carbón de rectos y curvos.
Taladro de banco	Taller	Cortar placas y realizar barrenos
Pulidora de discos	Taller	Cortar ángulos.
Mesas de trabajo	Taller	Reposar herramientas.
Lockers	Taller	Almacenar objetos personales.
Locker de herramientas	Taller	Almacenar herramientas.
Estantes	Almacén	Almacenar material
Campana	Patio	Extraer Humo

2.1.3. Construcción

Construcción es la técnica de fabricar edificios e infraestructuras. Es todo aquello que suponga y exija antes de concretarse disponer de un proyecto predeterminado y que se hará uniendo diversos elementos de acuerdo a un orden.

La construcción inició con la necesidad de un ambiente controlado para moderar los efectos del clima. De esta forma surgieron los refugios. Al principio, fueron muy simples y tal vez duraban sólo unos pocos días o meses. Poco a poco las estructuras más duraderas comenzaron a aparecer, especialmente después del advenimiento de la agricultura, cuando la gente comenzó a quedarse en el mismo sitio durante largos períodos.

Algunos comenzaron a tener las estructuras simbólicas, así como valor funcional, que marca el comienzo de la distinción entre la arquitectura y la construcción.

Los primeros materiales de construcción fueron perecederos, como las hojas, ramas y pieles de animales. Más tarde, se utilizaron materiales naturales más duraderos, -tales como arcilla, piedra, y madera- y, por último, los materiales sintéticos, -tales como ladrillo, hormigón, metal y plástico.¹

Taller de Construcción

La formación está enfocada en conocimientos generales en construcción con énfasis en restauración de edificaciones arquitectónicas, donde se desarrollan habilidades y destrezas en respuesta a las necesidades del sector de la construcción.

Tabla 6. Mobiliario y actividades en el taller de Construcción. Datos de acuerdo a Javier León Auza, maestro de construcción de la Escuela Taller.

Mobiliario	Espacio	Actividad
Butacas	Taller	Sentarse y tomar apuntes
Lockers	Taller	Guardar material y pertenencias
Revolvedora	Patio	Mezclar concreto
Pala	Patio	
Cuchara		
Carretilla		
Plomada		
Martillo de uña		
Martillo de golpe o maceta		
SERRUCHO		
Hilo		
Nivel de manguera		
Nivel de mano		
Pico		
Pala derecha		
Madera		
Amarrador		
Arco de segueta		
Cizallas		

2.1.4. Cantería

El trabajo de la cantería es casi tan antiguo como la humanidad. Así desde tiempos remotos el hombre se valió de la roca trabajada, que de este modo se convierte en piedra.

En el siglo XVI encontramos un grupo interesante de tratados sobre cantería entre los cuales destacan los de autores españoles y franceses, que nos dan un magnífico repertorio de lo que hoy podríamos llamar *monteas de estereotomía*.

En el siglo XVIII encontramos el tratado el *Compendio matemático* del presbítero y doctor Tomás Vicente Tosca, publicado en 1727, el cual contiene en su primera parte el apartado “Montea y cantería”

En el siglo XIX encontramos la obra clásica sobre esta materia: el famoso *Coupes des Pierres*, de J Adhémar, publicado en París de 1873.

Prado Núñez (2000) señaló que “La cantería o labrado de la tierra para construcción consiste en dar a los bloques extraídos de la cantera, la forma que se requiera para ser colocados en obra dentro de las funciones que tienen en ella los elementos arquitectónicos u ornamentales” (P. 46).

Las piezas de un trabajo de cantería tienen un proceso basado en la geometría y puede ir desde el patrón o trazo sencillo hasta los más complicados. El trabajo de reproducción de los trazos en la piedra también puede ser desde una labor escultórica al hacer figuras de diversos tipos, hasta la repetición de una sección constante, como es el caso de las molduras que se hacen con base en plantillas.

Tabla 7. Mobiliario y actividades en el taller de Cantería. Datos de acuerdo a César Castillo Chavarría, maestro de cantería de la Escuela Taller.

Mobiliario	Espacio	Actividad
Pizarrón	Aula	Impartir Clases.
Butacas	Aula	Tomar clases teóricas
Lockers	Aula	Almacenar objetos personales.
Locker de herramientas	Aula	Almacenar herramientas.
Bancos	Patio	Tallar la piedra
Compresor	Patio	Tallar piedra
Esmeril	Patio	Afilar cinceles

2.1.5. Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias y Eléctricas

Antecedentes de las Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias

Hace más de 1 800 años, los romanos tenían más de 430 Km. de sistemas de conducción de agua que abastecían a toda la ciudad; después de que llegaba el agua a la ciudad por el acueducto, se necesitaba un sistema de almacenamiento y distribución. Para almacenarla, Roma tenía más de 240 depósitos y fuentes; el agua se distribuía a los usuarios mediante las fuentes, en donde se vendía el agua que salía por un vertedor conectado con un tubo de plomo. El público compraba el agua y la llevaba a su casa.

Los tubos de plomo que conducían el agua dieron su nombre al arte de la plomería. El nombre en latín del plomo es plumbum, y a la persona que trabajaba en los tubos de plomo para suministro de agua se le llamaba plumbarius.

Antecedentes de las Instalaciones Eléctricas

La historia de la electricidad como rama de la física comenzó con observaciones aisladas y simples especulaciones o intuiciones médicas, como el uso de peces eléctricos en enfermedades como la gota y el dolor de cabeza, u objetos arqueológicos de interpretación discutible (la batería de Bagdad). Tales de Mileto fue el primero en observar los fenómenos eléctricos cuando, al frotar una barra de ámbar con un paño, notó que la barra podía atraer objetos livianos.

Aunque los griegos habían dado un importante paso hacia el gran descubrimiento de los generadores, hasta el siglo XVII el hombre no inventa la primera máquina para producir electricidad. En Alemania, Otto Von Guericke construye un sencillo aparato que contenía una gran bola de azufre. Girando la bola con un manubrio y colocando una mano sobre la bola, se cargaba por fricción. A mediados del siglo XIX, se habían inventado muchos generadores por fricción parecidos

Procedimiento General para Instalaciones Sanitarias:

1. Levantamiento
2. Ubicación y propuesta
3. Lista de materiales
4. Trazado de recorrido en piso
5. Trazar y rascar zanja con nivel
6. Instalar tubería
7. Rellenar con cama de arena o tepetate
8. Realizar firme de concreto
9. Hacer pruebas de pendiente y hermeticidad
10. Poner mamparas
11. Pintar
12. Colocar mobiliario sanitario

Procedimiento General para Instalaciones Eléctricas:

1. Levantamiento
2. Ubicación y propuesta
3. Lista de materiales
4. Trazado de recorrido
5. Ranurado
6. Colocación de tubos, cables y amarres
7. Resane las ranuras.
8. Instalar accesorios

Tabla 8. Mobiliario y actividades en el taller de Instalaciones. Datos de acuerdo a Gerardo Baltazar Julián Bustos, maestro de Instalaciones de la Escuela Taller.

Mobiliario	Espacio	Actividad
Mesas de Trabajo con 4 contactos	Taller	Trabajar y realizar prácticas
Lockers	Taller	Guardar material y pertenencias
Periódico Mural	Taller	Poner recados y actividades
Sillas	Taller	Sentarse y tomar apuntes
Probador de polos Amperímetro Probadores caseros Probador de inyección Extensiones y clavijas Caimanes Focos Incandescentes Dicroicos con MR16 Y GU10 Tubos Slim Balastros Perfocel Folletos	Taller	

2.2. Contribuciones de la Escuela Taller en el patrimonio histórico

Desde el año 2000, la Escuela Taller de Capacitación en Restauración de Puebla ha formado a lo largo de cinco generaciones, a más de 280 alumnos en Restauración del patrimonio arquitectónico con valor histórico y cultural, así como en Técnicas modernas de la construcción. La Escuela cuenta actualmente con el apoyo del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP).

Entre las acciones de conservación y preservación en las que participó la última generación de alumnos, destaca la intervención al Patio de los Azulejos, proyecto que obtuvo Mención de Honor en la XI Bienal de Arquitectura del Colegio de Arquitectos de Puebla.

Además de la “Casa del Pueblo” (inmueble proporcionado por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla para ser la sede de la misma Escuela Taller en el año 2000), “Museo Casa de los Hermanos Serdán”, “Museo Casa del Alfeñique”, “Patio de los azulejos”, “Capilla de Plateros” “Catedral de Puebla”, entre otras iglesias y conventos de la ciudad y municipios del estado.

Capítulo 3. Análisis de espacios para la nueva Escuela Taller

3.1. Condiciones del espacio actual

El espacio donde se encuentra trabajando actualmente la Escuela Taller es sumamente pequeño, siendo bastante claro que no fue diseñado para cumplir con la función de escuela, y menos fue modificado para este fin.

El CECAP llegó a instalar lo necesario para poder trabajar a la 4 oriente 211 en septiembre de 2014, adaptándose poco a poco al espacio limitado.

A pesar de que ya pasaron algunos meses desde su traslado, no ha resultado posible del todo llevar a cabo completamente de forma satisfactoria las actividades. Un ejemplo de esto lo encontramos en el taller de Herrería que no ha podido realizar actividades en fragua porque eso implicaría ensuciar muchos muros por no poder instalar el extractor.

En los otros talleres, los problemas no están alejados, hay actividades que no han podido realizarse debido a que varios de sus instrumentos de trabajo fueron amontonados en una bodega general, en la cual para obtener algo implicaría mover varias cosas para así llegar a lo necesario.

La biblioteca, aunque recientemente fue abierta y ya puede ser usada por los chicos de los talleres, no cuenta con el espacio suficiente como para que se puedan sentar a consultar los ejemplares.

Los talleres son muy reducidos y eso complica tomar no solamente las clases prácticas, sino también las teóricas, que resultan pesadas por la falta de espacio para butacas y tener que tomar en ocasiones apuntes en un banco sin tener más donde recargarse.

El objetivo principal del proyecto es dar un mejor espacio de trabajo a los chicos, pero el problema no se queda ahí, el CECAP está integrado por varios trabajadores que tampoco cuentan con el espacio necesario para desarrollar su trabajo, por esto, las oficinas también son un elemento clave para el proyecto.

3.2. Estado previo a la intervención de la nueva sede

La casa consta de un patio central con crujías alrededor del mismo y su partida arquitectónica se resuelve en un solo nivel en fachada. Tenemos un solo acceso con ventanas laterales simétricas. (Imágenes 8, 9 y 10)

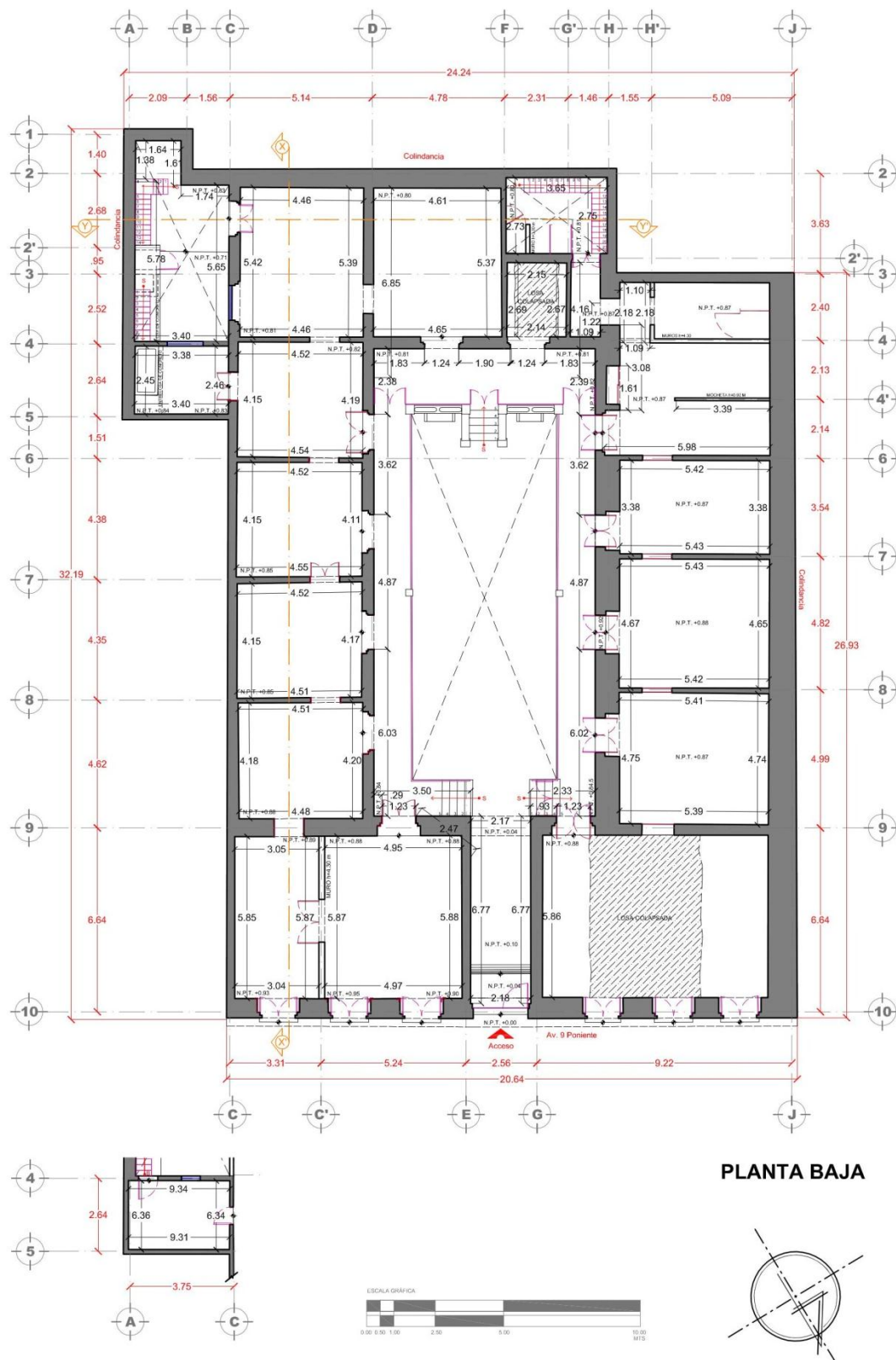
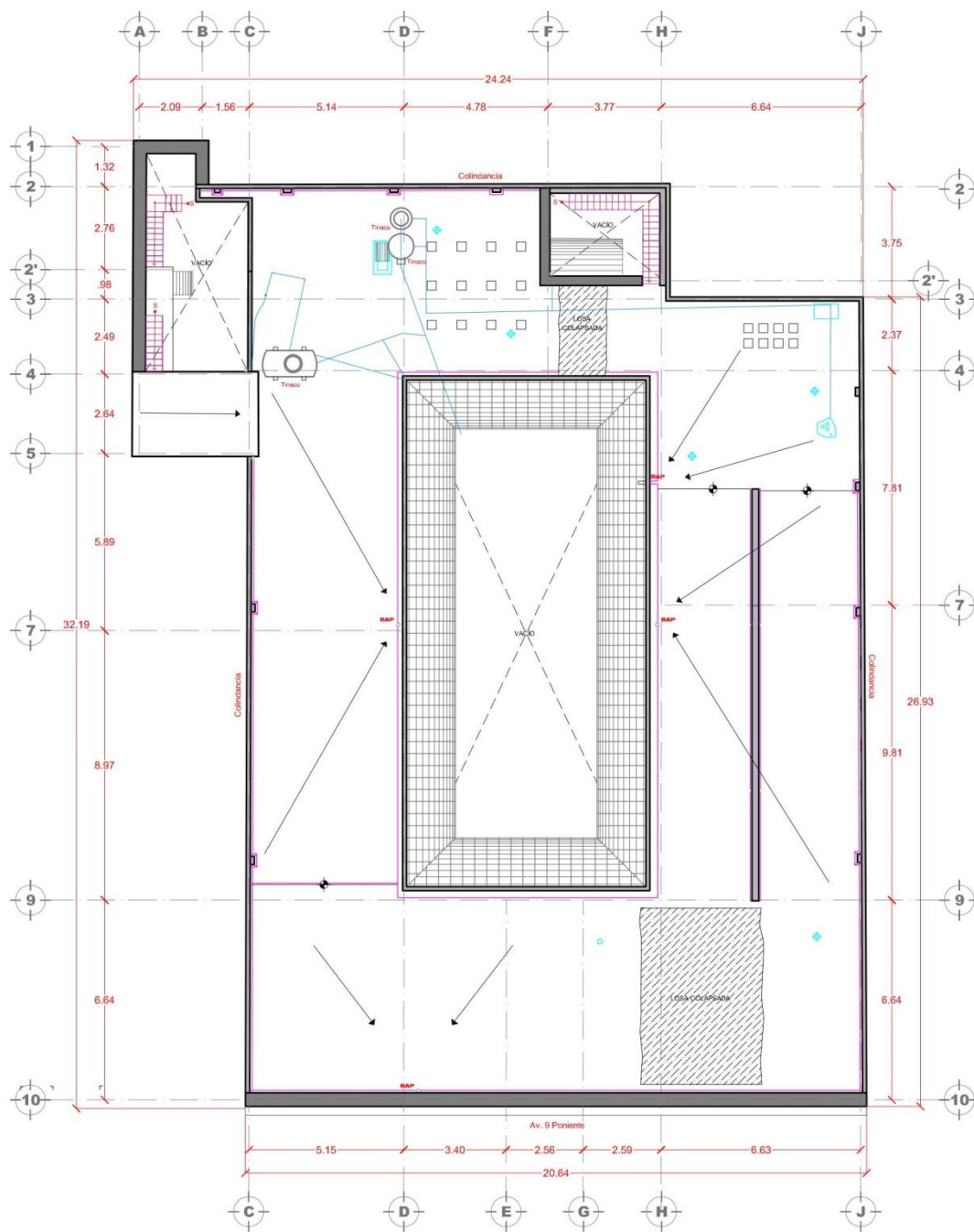
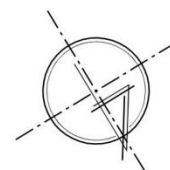
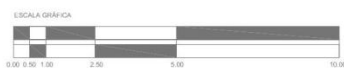


Imagen 8. Plano arquitectónico de estado actual de la Planta Baja de “Casa de los Naranjos”. (Facilitado por el CECAP, 2015)

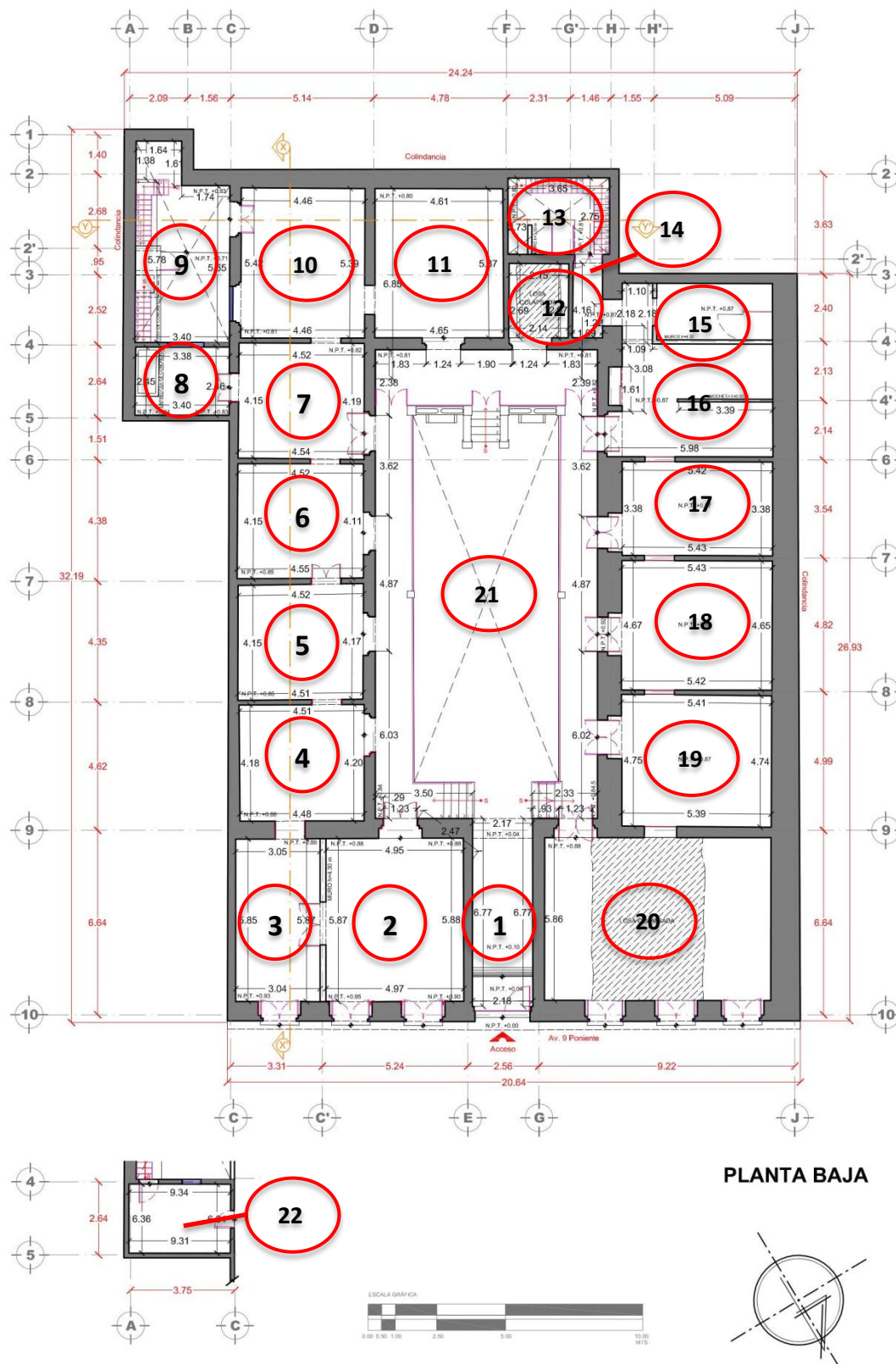


PLANTA DE AZOTEA



**Imagen 9. Plano de azotea de estado actual de “Casa de los Naranjos”.
(Facilitado por el CECAP, modificado por Guillermo E. Morales Alva, 2015)**

Propuesta para la nueva sede de la Escuela Taller de Capacitación en Restauración de Puebla



PLANTA ALTA

Imagen 10. Plano de deterioros". (Facilitado por el CECAP, modificado por Guillermo E. Morales Alva y Ana Laura Toxqui Ortiz, 2015)

Estado de conservación. Plano de daños

Lista de espacios

- 1 Vestíbulo
- 2 a 7 Habitación
- 8 Baño
- 9 Patio de servicio y escalera
- 10 a 12 Habitación
- 13 Baños y escalera
- 14 Pasillo
- 15 y 16 Baños
- 17 a 20 Habitación
- 21 Patio central

1. El vestíbulo tiene un área de 14.72 m². Aquí se encuentra el centro de carga. (Imagen 12). El sistema constructivo en losa es a base de vigas de madera, tejamanil, terrado, mechinales, recubrimiento de cal-arena y cuadrado de barro (Imagen 11).



Imagen 11. Sistema Constructivo.
Foto de: Guillermo E. Morales Alva



Imagen 12. Centro de carga
Foto de: Guillermo E. Morales Alva

2 y 3 .Presentan una base y pedazos muy cortos de cielos rasos en la parte superior delimitando la orilla que dan a entender que en algún momento dichos estuvieron ahí (Imagen 13).

Presentan pérdida de aplanados por usar pintura inadecuada, además de filtraciones a causa de la humedad (Imagen 14) y grietas superficiales y profundas que no afectan el funcionamiento de la estructura.

Son divididos por un muro de 20 cm, que muy claramente indica que es reciente.

Las ventanas no tienen daños debido a que éstas están protegidas por oscuros de madera, y estos a su vez presentan falta de mantenimiento.

El sistema constructivo en losas es a base de vigas de madera, tejamanil, terrado, mechinales, recubrimiento de cal-arena y cuadrado de barro.



Imagen 13. Restos de cielos rasos
Foto de: Ana Laura Toxqui Ortiz. 2014

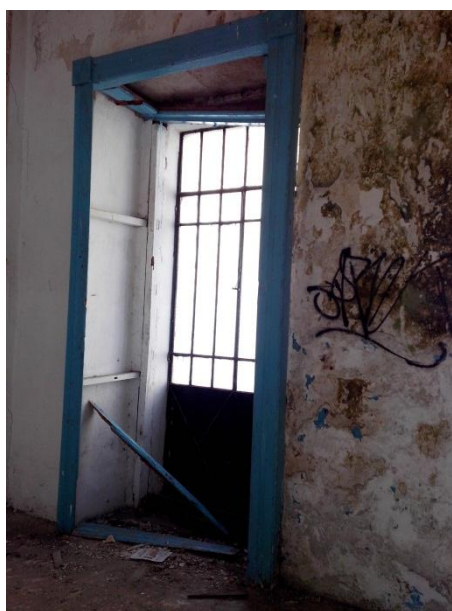


Imagen 14. Manchas de filtraciones
Foto de: Ana Laura Toxqui Ortiz. 2014

4, 5, 6, 7. Los Muros no tienen grandes daños, sólo presentan grafiti (Imagen 15) y en ciertas partes pérdida de aplanados, así como pintura en mal estado.

Pérdida de puerta en el cuarto número 5, la cual al parecer fue quemada por vandalismo.

El sistema constructivo está formado por 3 vigas de concreto hechas en obra en cada uno de los cuartos.



Imagen 15. Vandalismo en muros
Foto de: Ana Laura Toxqui Ortiz. 2014

Claramente se puede observar que este espacio era un baño, presenta una tina hecha en obra con acabados en azulejos y salidas de lavabo y W.C. canceladas, (Imagen 16) así como una coladera. Tiene un vitral rectangular de distintos colores.



Imagen 16. Baño y salidas canceladas
Foto de: Guillermo E. Morales Alva. 2014

9. Este espacio cumplió la función de patio de servicio. Y se encuentra una instalación para calentador, un lavadero y la salida de un W.C. y aquí se encuentran 2 bajadas pluviales de fierro fundido (FoFo) y PVC dañadas y tapadas causando humedad. (Imagen 17)

Presenta vegetación que ha crecido tanto, que dificulta el paso. (Imagen 18)

Aquí se encuentra una de las escaleras metálicas que lleva al único cuarto en planta alta. Con huellas de concreto y madera, algunos ya sin ningún tipo de apoyo y peraltes demasiados altos y mal diseño de inclinación.



Imagen 17. Salidas canceladas



Imagen 18. Vegetación abundante

Foto de: Guillermo E. Morales Alva. 2015 **Foto de: Guillermo E. Morales Alva. 2015**

10, 11. Estos cuartos tienen gran pérdida de aplanados en cada uno de sus muros.

Los muros en el cuarto 11 presentan humedad en menor cantidad.

El sistema constructivo en losas es a base de vigas de madera, tejamanil, terrado, mechinales, recubrimiento de cal-arena y cuadrado de barro.

12. Tiene parte de su losa colapsada y muros con pérdida de aplanados. Y por sus pequeñas dimensiones y el escombros de su losa no se puede inferir que función cumplía. (Imagen 19)



Imagen 19. Losa colapsada y grafiti en muros
Foto de: Guillermo E. Morales Alva. 2014

13. En este espacio se ubican salidas de 3 W.C. (Imagen 20), separados por cancelería ya en mal estado (Imagen 21). También se observa un tubo de bajada pluvial.

La segunda escalera metálica que lleva a la azotea y al cuarto en planta alta se ubica en este espacio.



Imagen 20. Salida de WC

Foto de: Guillermo E. Morales Alva. 2014



Imagen 21. Divisiones de WC

Foto de: Guillermo E. Morales Alva. 2014

14. Es el pasillo que llevaba los baños y escaleras y no presenta daños, sólo pintura en mal estado y presencia de una tarja

15. Este espacio también cumplía la función de baño, se observa al fondo dos salidas de W.C. bloqueadas separadas por un cancel de madera con puerta y un lavabo de cerámica empotrado en la pared (Imagen 22).

El sistema constructivo en losas es a base de vigas de madera, tejamanil, terrado, mechinales, recubrimiento de cal-arena y cuadrado de barro.



Imagen 22. Salida de WC

Foto de: Guillermo E. Morales Alva. 2014

16. En el espacio se puede observar un muro divisorio de tabique de 60 cm de altura, así como de dos salidas de W.C., un lavabo de cerámica empotrado en la

pared y una coladera (Imagen 23). También presenta de un armario con puerta de madera.

El sistema constructivo en losas es a base de vigas de madera, tejamanil, terrado, mechinales, recubrimiento de cal-arena y cuadrado de barro.



Imagen 23. Lavabo

Foto de: Guillermo E. Morales Alva. 2014

17, 18, 19. Estos cuartos no presentan daños mayores, están separados por muros de 16 cm que en algún momento se conectaban por medio de puertas pero posteriormente se aprecia que fueron tapiados posiblemente por tablaroca.

El sistema constructivo en losas es a base de vigas de madera, tejamanil, terrado, mechinales, recubrimiento de cal-arena y cuadrado de barro.

20. Este cuarto presenta una losa colapsada y debido a esto no se pudo observar bien, ya que los escombros no permitieron la entrada.

El sistema constructivo que tenía la losa era a base de vigas de madera, tejamanil, terrado, mechinales, recubrimiento de cal-arena y cuadrado de barro. (Imágenes 24 y 25)



Imágenes 24 y 25. Losa Colapsada Fotos de: Guillermo E. Morales Alva. 2014

21. El patio central comparte características con las casas del siglo XIX, presenta abundante vegetación que hace que pase desapercibido un macetero. Al fondo del patio hay un tinaco y una bomba que parece que fueron abandonados ahí, pues no conectan con las instalaciones

Está rodeado por un barandal de herrería y del lado de las escaleras centrales que permiten el acceso al NPT. + 0.81 se aprecia una cancelería que de deterioro solo presenta la pérdida de algunos de sus vidrios.

22. Este espacio es claramente lo más nuevo que hay en el inmueble, los muros miden 15 cm de ancho, y la herrería no se está tan deteriorada como en el resto del inmueble. Se encuentra ubicado sobre el espacio nombrado con el número 8. Cuenta con 2 puertas y una ventana. (Imagen 26)



**Imagen 26. Cuarto en Planta Alta
Fotos de: Ana Laura Toxqui Ortiz. 2014**

Propuesta para la nueva sede de la Escuela Taller de Capacitación en Restauración de Puebla

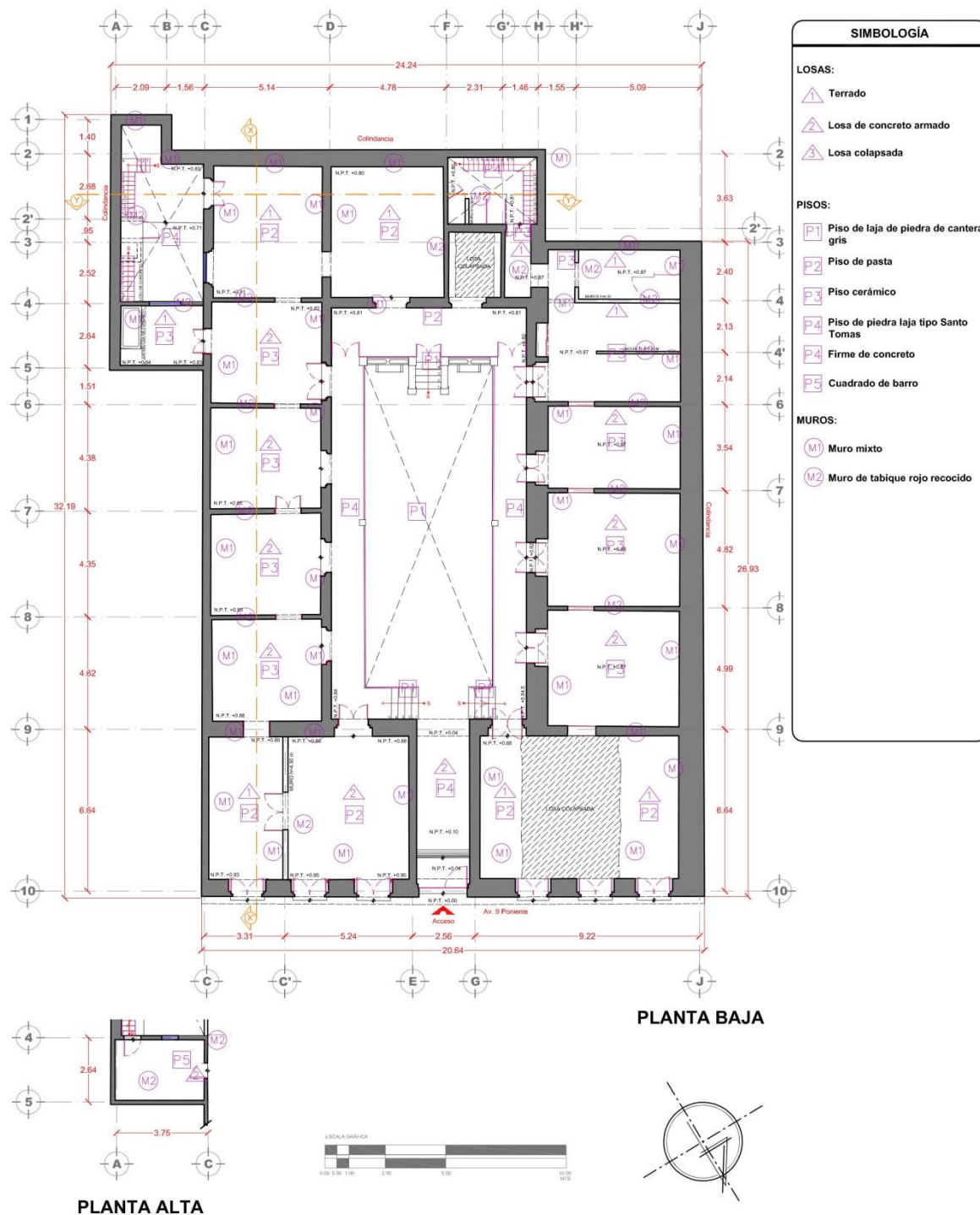


Imagen 27. Plano de acabados Estado Actual (Facilitado por el CECAP, modificado por Guillermo E. Morales Alva y Ana Laura Toxqui Ortiz, 2015)

Una forma de calcular la antigüedad en los inmuebles es por el grosor de sus muros, la historia de la Arquitectura nos dice que entre más anchos más alejado de nosotros está el periodo en que fue construido.

En este caso encontramos diferentes grosores dentro de la misma construcción, lo cual nos indica que tuvo diferentes etapas constructivas o que parte fue demolido y vuelto a construir. (Imagen 28)

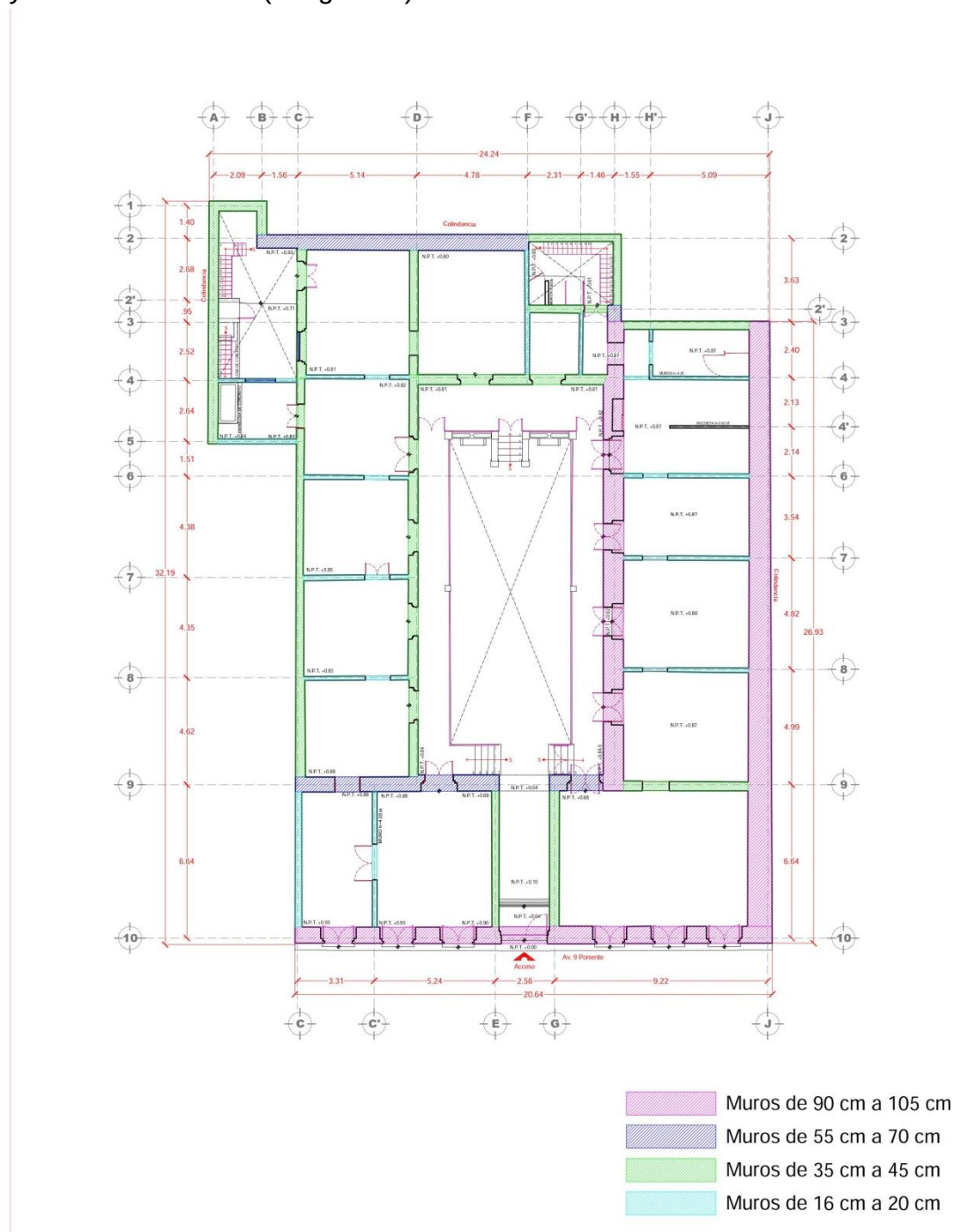


Imagen 28. Plano de distintos grosores de muros (Facilitado por el CECAP, modificado por Guillermo E. Morales Alva y Ana Laura Toxqui Ortiz, 2015)

Áreas de azoteas con losas faltantes y restos de algunas vigas de madera en mal estado (sin posible recuperación) debido a la exposición directa a la intemperie así como el apollado. Infestación de plantas a causa del estancamiento de agua. Pretiles de tabique rojo recocido existentes en azotea de diferentes alturas, menormente destruidos en la zona trasera y sin aplanados (Imagen 19).



Imagen 29. Plano de sistemas estructurales en losas (Facilitado por el CECAP, modificado por Guillermo E. Morales Alva y Ana Laura Toxqui Ortiz, 2015)

FACHADA



Imagen 30. Fachada, 9 Poniente No. 507

Foto de: Ana Laura Toxqui Ortiz. 2015



Imagen 31. Fachada, 9 Poniente No. 507

Foto de: Google Maps. 2015

La fachada presenta una puerta central y tres ventanas a cada extremo que tienen protecciones de herrería. En la puerta se observan grafitis y en las protecciones se aprecia que fue dañada por el tiempo y el vandalismo. (Imágenes 30 y 31)

Los paramentos que decoran la fachada son muy sutiles y son agradables a la vista pero se encuentran en mal estado.

En la parte superior de la puerta existe una moldura deteriorada, la cual no se puede percibir la forma que tenía inicialmente ya que ha perdido varias partes por la erosión y el tiempo.

Se observan pérdida de aplanados, existencia de parásitos y algunas grietas que no afectan la estructura y solo es necesario resanar.

Será indispensable restaurar e integrar las partes de los elementos del mismo, que ya han sido perdidos por factores externos e incluso por causa del hombre.

Conclusión

El inmueble presenta deterioros, por lo que necesita intervenciones muy marcadas y urgentes antes de poder ser utilizado como escuela. El edificio se va a restaurar y a integrar al contexto urbano y se le va a dar un nuevo uso; por lo cual requiere de instalaciones acordes a esta nueva situación. Las cuales estarán presentes en el proyecto final.

Debido al vandalismo que ha existido durante su desuso serán necesarias protecciones para evitar allanamientos futuros.

Existen instalaciones que actualmente ya no funcionarían, materiales que deben ser cambiados y cubiertas que deben ser demolidas.

Las escaleras con las que actualmente cuenta además de no ser estéticas han perdido algunas huellas y la inclinación de ésta resulta peligrosa al usuario, por lo que se cambiarán de lugar y diseño para que resulten arquitectónicamente más atractivas, seguras y funcionales de acuerdo al nuevo uso.

En las habitaciones se removerán algunos aplanados y en otros casos se cubrirán algunas pequeñas grietas, además de pintar los muros con colores acordes a su uso y autorizados por el INAH.

El edificio a pesar de su deterioro, es posible rescatarlo, pues en general la estructura está en buen estado. Se ha analizado hasta el momento los elementos que intervienen para el desarrollo del Proyecto ejecutivo.

Capítulo 4. Proyecto ejecutivo.

El proyecto ejecutivo es una propuesta para el nuevo uso del edificio que permitirá adecuarlo. Está conformado por planos arquitectónicos, cimentación, estructurales e instalaciones; así como detalles de cada concepto.

La adecuación de este edificio será para darle uso como escuela, para satisfacer las necesidades a la falta de espacios actuales a la misma.

Dentro de la propuesta arquitectónica se desarrollarán la zonificación, primeras imágenes, plantas, fachadas, cortes, planta de azotea y perspectivas digitales (renders).

El programa arquitectónico fue elaborado conforme a las necesidades del usuario y a la información contenida en la normativa.

La propuesta arquitectónica contiene los espacios adecuados a aulas, talleres, administración y servicios.

En cuanto a la cimentación se respeta la existente, sin embargo se contempla una cisterna con capacidad de 8 m³.

La estructura está en buen estado, solo se modificarán todas las cubiertas por encontrarse dañadas por los efectos del tiempo y de la humedad.

Las instalaciones sanitarias e hidráulicas serán nuevas; en cuanto a las instalaciones eléctricas se removerán las que son visibles y las ocultas se cancelarán para permitir la colocación de líneas acordes al nuevo uso.

Los acabados serán realizados por los alumnos de la Escuela Taller cuidando restaurar los elementos arquitectónicos de valor, pero aplicando nuevos materiales y conceptos más actuales y flexibles que permitan observar las características del espacio.

En este apartado se muestran los planos en pequeña escala por su tamaño se recomienda ver el Anexo.

4.1. Programa Arquitectónico

PLANTA BAJA

- Vestíbulo
- Patio
- Taller de Carpintería y talla en madera
- Taller de Herrería y forja
- Taller de Construcción
- Taller de Instalaciones
- Taller de Cantería
- Patio de Cantería
- Bodega 1
- Bodega 2
- Bodega 3
- Almacén
- Sanitarios Mujeres

- Sanitarios Hombres
- Administración
- Académico
- Bodega de limpieza

PLANTA ALTA

- Salón de Clases
- Área de Proyectos
- Supervisión
- Comedor
- Biblioteca
- Recepción
- Dirección
- Área SIC (Sistema de Información Cultural)
- Sanitarios Mujeres
- Sanitarios Hombres
- Bodega de limpieza

4.2. Estudio de Áreas

Tabla 9. Estudio de áreas.

Espacio	Área de la edificación	No. de usuarios
Vestíbulo	14.71 m ²	
Taller de Herrería	51.01 m ²	10
Taller de Carpintería	48.18 m ²	10
Taller de Construcción	18.73 m ²	10
Taller de Instalaciones	18.77 m ²	10
Taller de Cantería	18.88 m ²	10
Patio de Cantería	30. 70 m ²	10
Bodega 1	20.20 m ²	Uso General
Bodega 2	33.87 m ²	Uso General
Bodega 3	18.83 m ²	Uso General
Almacén	18.34 m ²	Uso General
Sanitarios Hombres	8.15 m ²	Uso General
Sanitarios Mujeres	8.24 m ²	Uso General
Área de Lavabos	8.00 m ²	Uso General
Patio	69. 83 m ²	Uso General
Escalera	25.62 m ²	Uso General
Área SIC	9.96 m ²	1
Dirección	43.18 m ²	1

Recepción	23.97 m ²	1
Académico	24.53 m ²	2
Administración	13.07 m ²	1
Supervisión	32.40 m ²	2
Área de Proyectos	28.58 m ²	3
Biblioteca	22.77 m ²	Uso General
Servicio Social	17.79 m ²	6 a 8
Comedor	7.57 m ²	4
Sanitarios Mujeres	6.72 m ²	Uso General
Sanitarios Hombres	5.12 m ²	Uso General
Bodega de limpieza	3.66 m ²	1
Terraza	132.77 m ²	Uso General

Vestíbulo. Distribuir hacia los espacios.

Taller de Herrería. Calentar, doblar, cortar y unir elementos metálicos para formar estructuras.

Taller de Carpintería. Trabajar la madera como sus derivados, su objetivo es cambiar la forma de la materia prima, para crear objetos útiles al desarrollo humano.

Taller de Construcción. Conocer los sistemas y procedimientos constructivos, así como los materiales. Realizar cúpulas, bóvedas, etc.

Taller de Instalaciones. Enseñanza de circuitos para Instalaciones Eléctricas. Conexiones para Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.

Taller de Cantería. Moldear piedras para la obtención de esculturas.

Patio de Cantería. Esparcir la piedra de Cantería.

Bodega. Guardar madera, desperdicios, puertas, material reciclable.

Almacén. Guardar herramienta menor (Martillos, sierras, pijas, gises, etc.)

Bodega. Guardar Cemento, cal, arena. Área de Cubetas: Pintura, Impermeabilizantes, Selladores. Andamios.

Salón de Clases. Área con butacas para que los alumnos reciban las clases teóricas.

Sanitarios Hombres. Cubrir necesidades fisiológicas de los alumnos.

Sanitarios Mujeres. Cubrir necesidades fisiológicas de los alumnos.

Área de Lavabos. Lavarse las manos.

Patio. Se usará como bodega de Herrería y Tubos PVC. Recibir ladrillo, arena, etc.

Escalera. Subir y Bajar

Área SIC. (Sistema de Información Cultural) Se encarga de informar las actividades culturales que están próximas a desarrollar. Así como de promover el acervo y grupos culturales.

Dirección. Coordina el funcionamiento de la institución.

Recepción. Pedir audiencia con el director.

Académico. Coordinación, Pase de lista, Registro de calificaciones, Seguimiento del reglamento.

Administración. Se encarga del control de gastos y distribución de ingresos, también del control y suministro de materiales, herramienta, maquinaria y pago de apoyos económicos a los alumnos.

Supervisión. Seguimiento a los proyectos de preservación de patrimonio estatal.

Biblioteca. Consultar libros para ampliar los conocimientos.

Área de Proyectos. Seguimiento de trabajos de las prácticas profesionales de los alumnos.

Biblioteca. Guardar libros y consultarlos.

Servicio Social. Cumplir horas por parte de estudiantes de universidades, para reforzar lo aprendido en el aula.

Cocina. Calentar alimentos

Sanitarios Mujeres. Cubrir necesidades fisiológicas del área de trabajo

Sanitarios Hombres. Cubrir necesidades fisiológicas del área de trabajo.

Área de Lavabos. Lavarse las manos.

Aseo. Guardar elementos para limpieza.

Terraza. Reunirse, relajarse, tomar alimentos

Proyecto Ejecutivo

El proyecto ejecutivo tendrá un tipo de intervención de restauración, como grado de intervención, está constituida por todos aquellos procedimientos técnicos que buscan restablecer la unidad formal y la lectura del bien cultural en su totalidad, respetando su historicidad, sin falsearlo. Por lo cual algunos elementos que ya no existen se sustituirán por actuales para que no dé una falsa lectura.

4.3. Localización



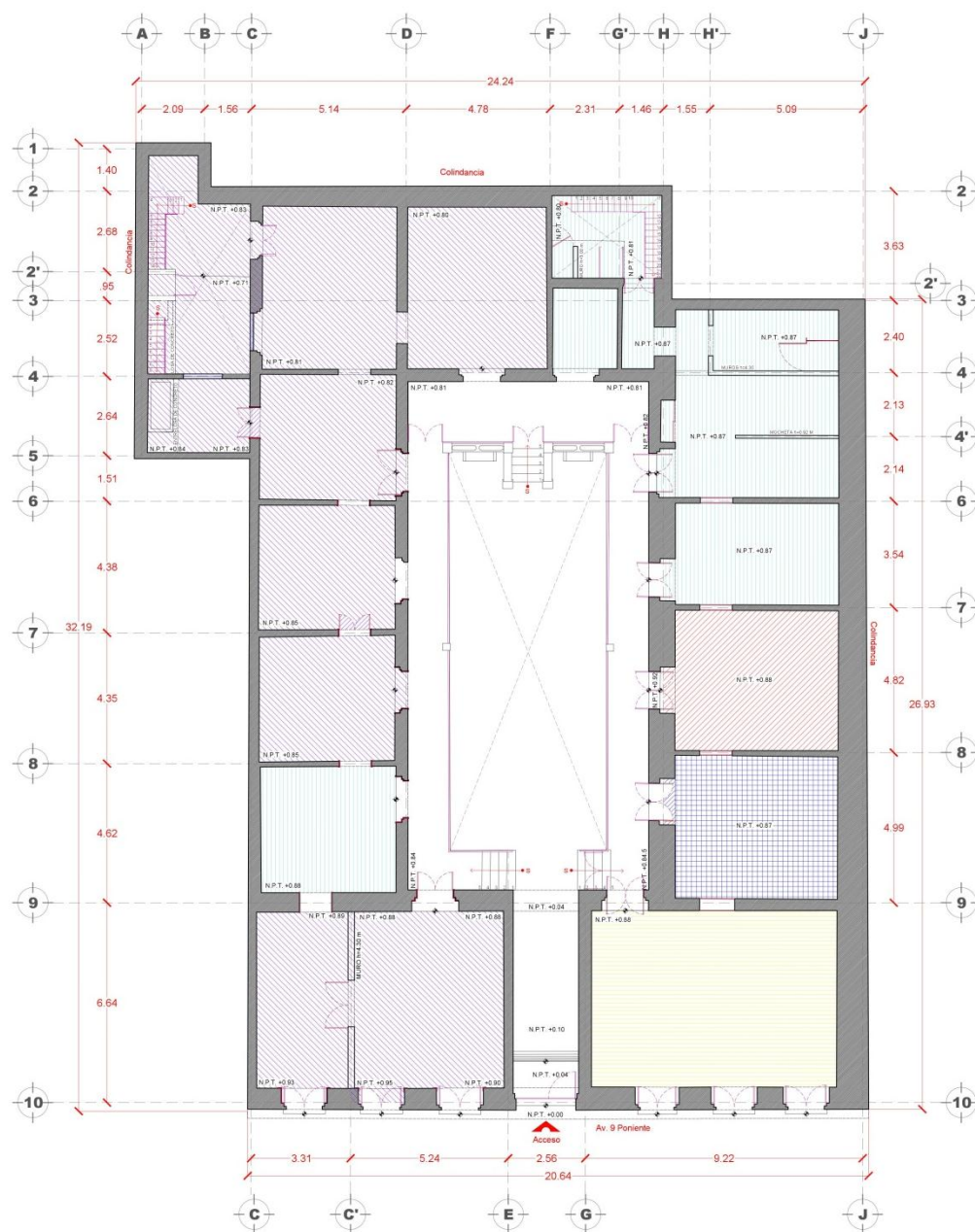
MICRO LOCALIZACIÓN



MACRO LOCALIZACIÓN

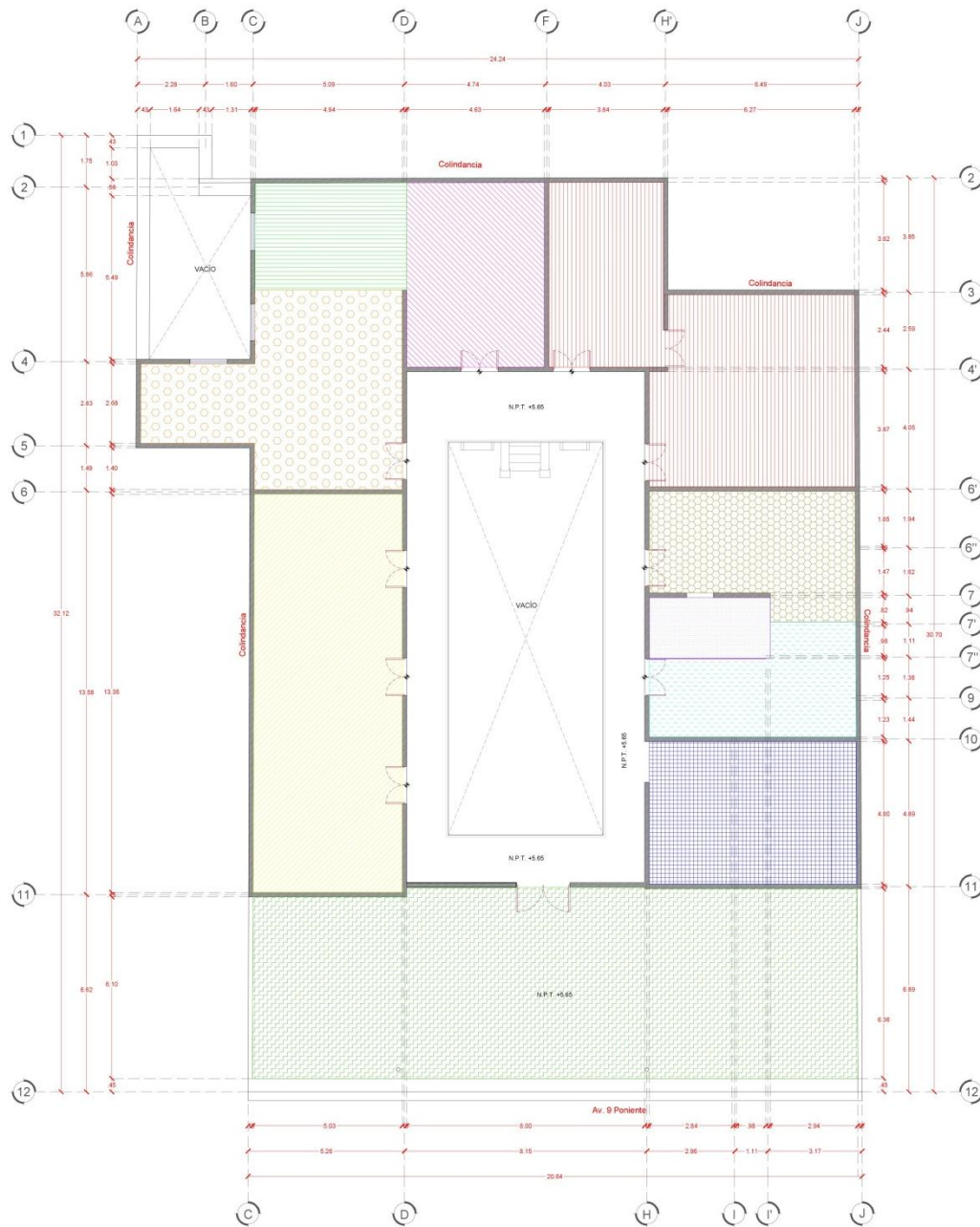


4.4. Zonificación



PLANTA BAJA

Propuesta para la nueva sede de la Escuela Taller de Capacitación en Restauración de Puebla



PLANTA ALTA

- MUROS
- SALÓN DE CLASES
- SUPERVISIÓN / ÁREA SIC
- SERVICIO SOCIAL
- ÁREA DE PROYECTOS
- DIRECCIÓN / RECEPCIÓN
- BIBLIOTECA
- COMEDOR
- SANITARIOS / BODEGA
- ESCALERAS
- TERRAZA
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

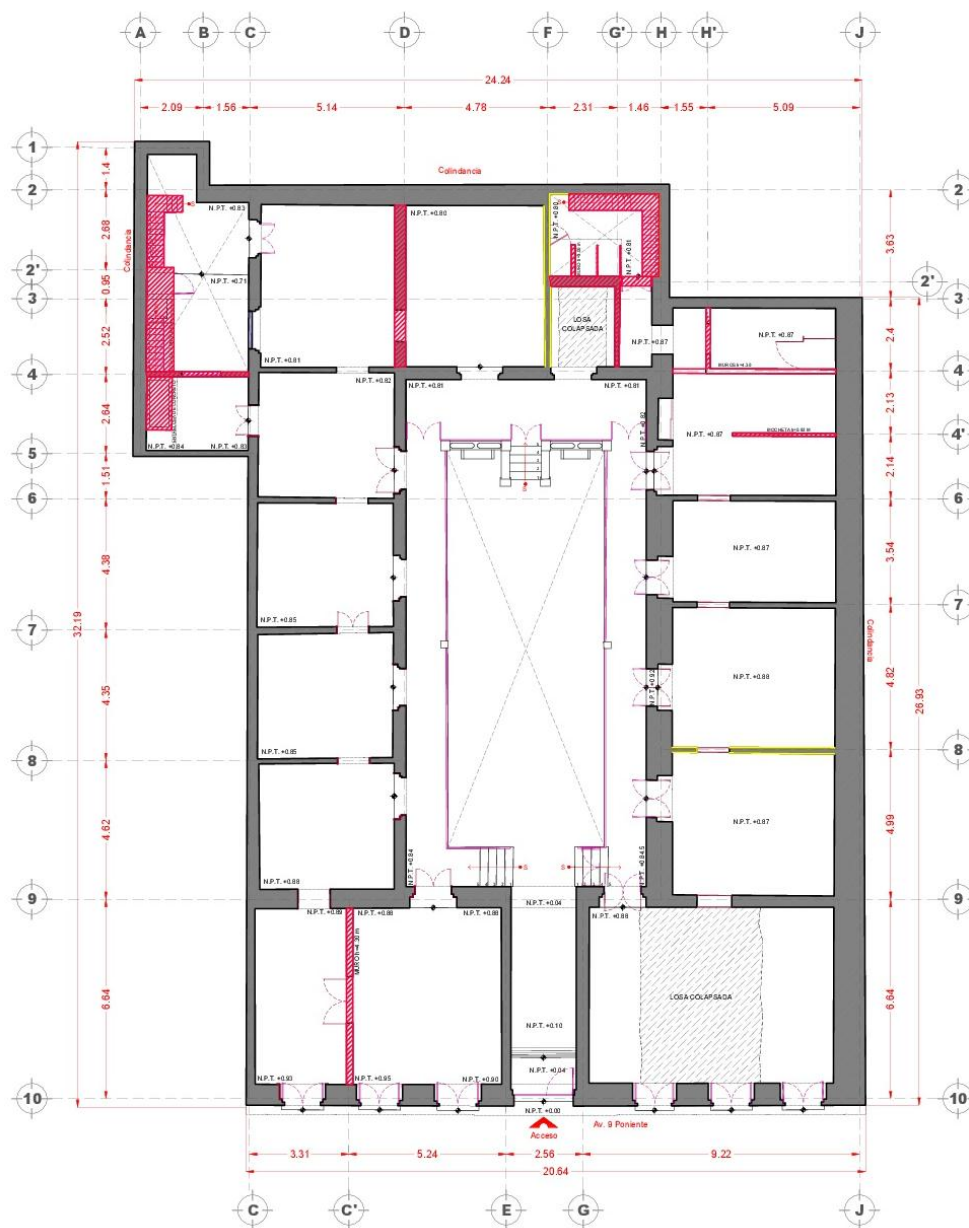
4.5. Proyecto

Una vez analizados los grados de intervención, sus tipos y conociendo los deterioros se puede determinar qué es mejor para el inmueble.

Entre las propuestas arquitectónicas está darle un toque moderno que permitirá ser reconocido entre lo ya existente, esto incluye: las puertas y sus arcos, pasillos y volados que aunque pertenecerían al género minimalista, se adaptan armónicamente a lo ya construido.

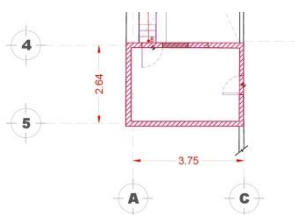
La planta alta que incluirá repite los patrones trabajados en la planta baja, respetando la simetría manejada en las construcciones antiguas, con la mínima diferencia de utilizar una altura menor.

4.6. Plano de demoliciones



PLANTA BAJA ESTADO ACTUAL

SIMBOLOGÍA:



PLANTA ALTA

ÁREAS A DEMOLER

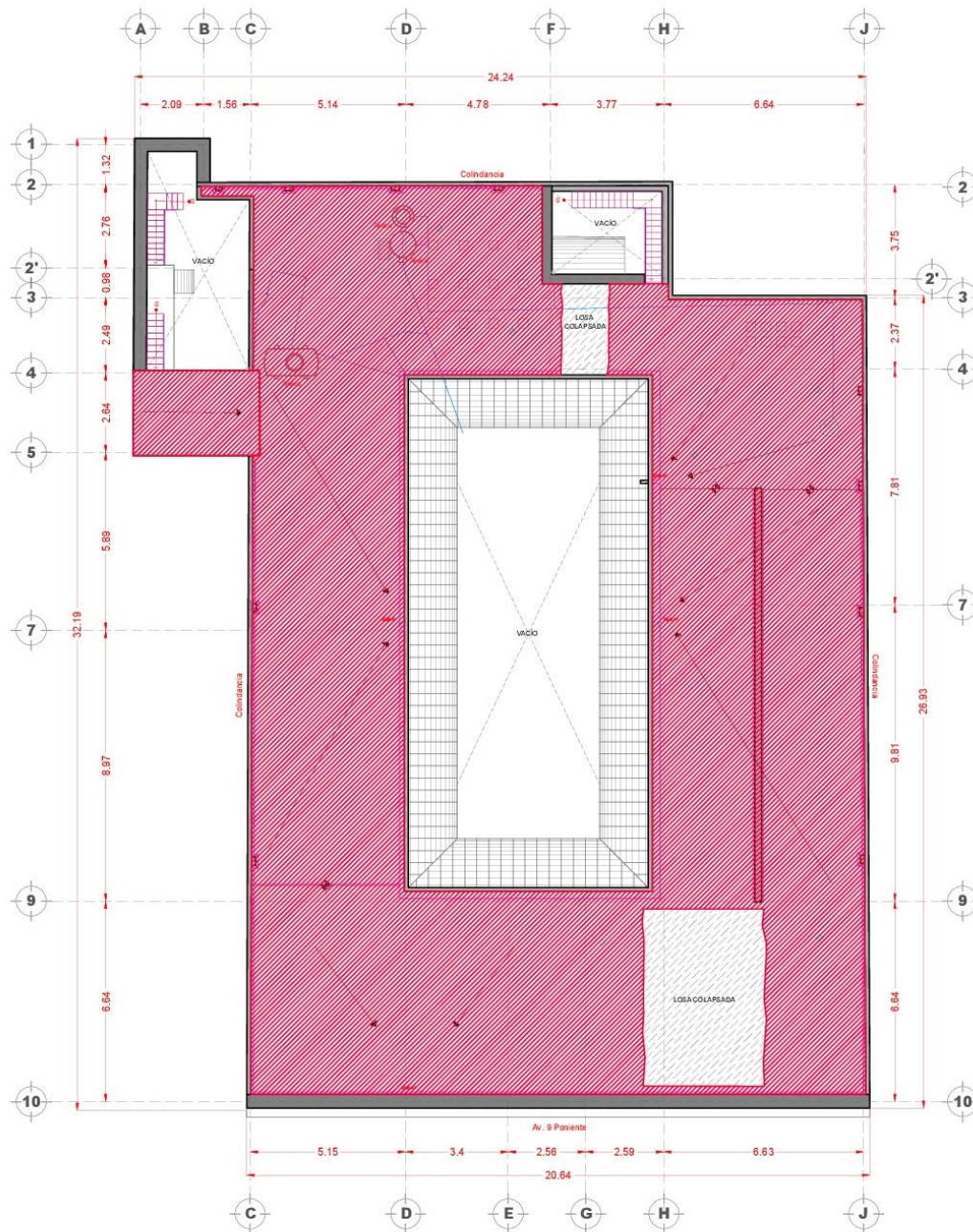
N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

ÁREA DE LOSAS TOTAL A DEMOLER: 429.75 M2

ÁREA DE MUROS TOTAL A DEMOLER: 15.38 M2

ÁREA DE HERRERÍA TOTAL A DEMOLER: 5.76 M2

ÁREA DE CONCRETO EN MUEBLES FIJOS TOTAL A DEMOLER: 1.50 M2



PLANTA DE AZOTEA ESTADO ACTUAL

S I M B O L O G Í A :

 ÁREAS A DEMOLER

N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

ÁREA DE LOSAS TOTAL A DEMOLER: 429.75 M2

ÁREA DE MUROS TOTAL A DEMOLER: 15.38 M2

ÁREA DE HERRERÍA TOTAL A DEMOLER: 5.76 M2

ÁREA DE CONCRETO EN MUEBLES FIJOS TOTAL A DEMOLER: 1.50 M2

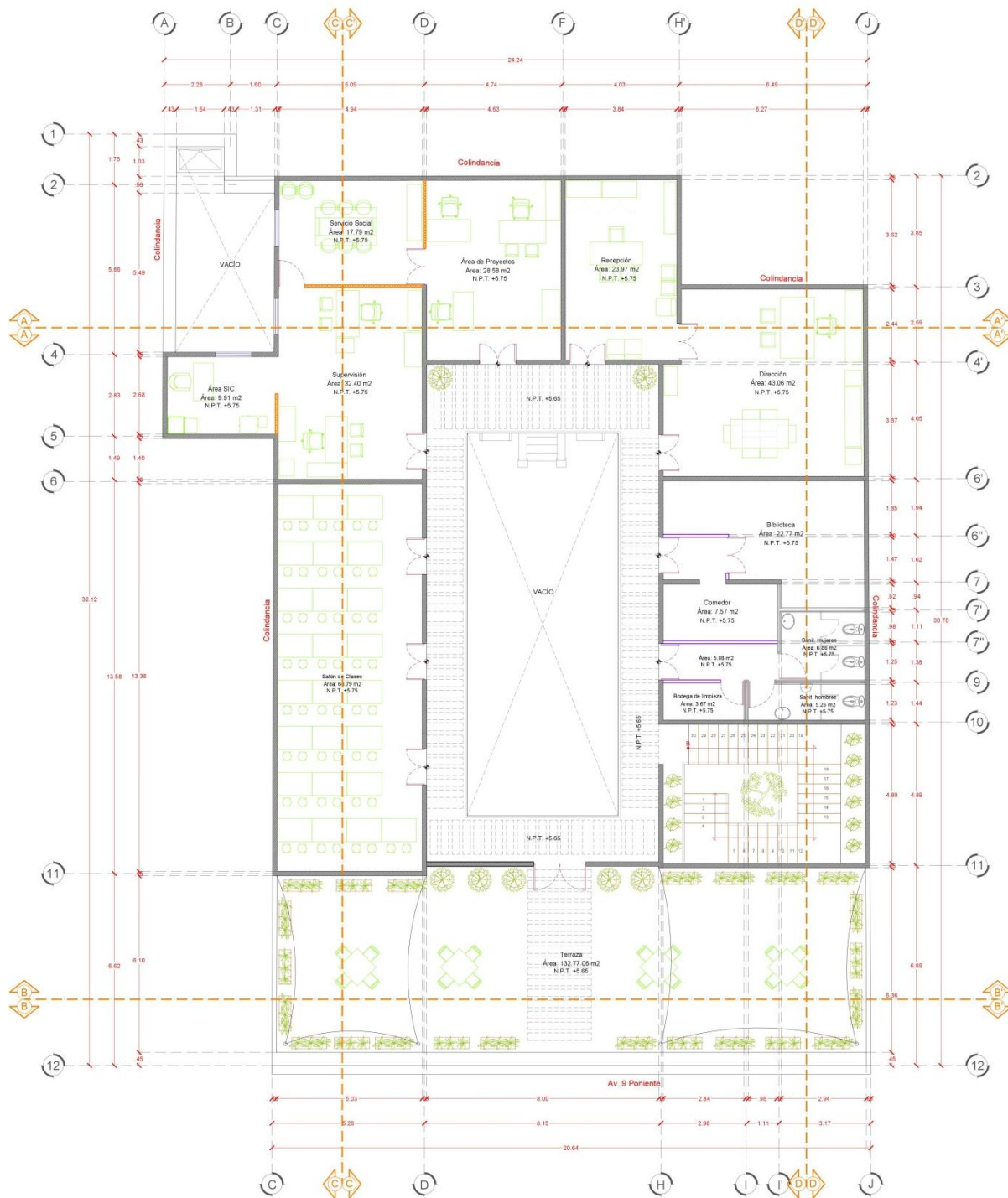
4.7. Planos de adecuación



PLANTA BAJA

- MUROS
- TAPIA CON MURO DE TABIQUE
- MURO DIVISORIO DE TABIQUE SIN CARGA
- MURO DE TABLAROCA
- CELOSÍA DE MADERA
- VIDRIO ESMERILADO
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

Propuesta para la nueva sede de la Escuela Taller de Capacitación en Restauración de Puebla



PLANTA ALTA

- MUROS
- TAPIA CON MURO DE TABIQUE
- MURO DIVISORIO DE TABIQUE SIN CARGA
- MURO DE TABLAROCA
- CELOSÍA DE MADERA
- VIDRIO ESMERILADO
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

	MUROS
	TAPIA CON MURO DE TABIQUE
	MURO DIVISORIO DE TABIQUE SIN CARGA
	MURO DE TABLAROCA
	CELOSÍA DE MADERA
	VIDRIO ESMERILADO
N.P.T. +0.00	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

4.8. Fachadas



4.9. Perspectivas interiores y exteriores



Propuesta de Oficina de Servicio Social



Propuesta de Oficina de Supervisión



Propuesta de diseño para escaleras



Juegos de luz y sombra en escaleras



Vista principal de entrada



Vista a patio central desde bodega 2



Vista a patio central desde puesta a escaleras planta alta



Vista a patio central desde barandal fuera de recepción



Propuesta de diseño para terraza

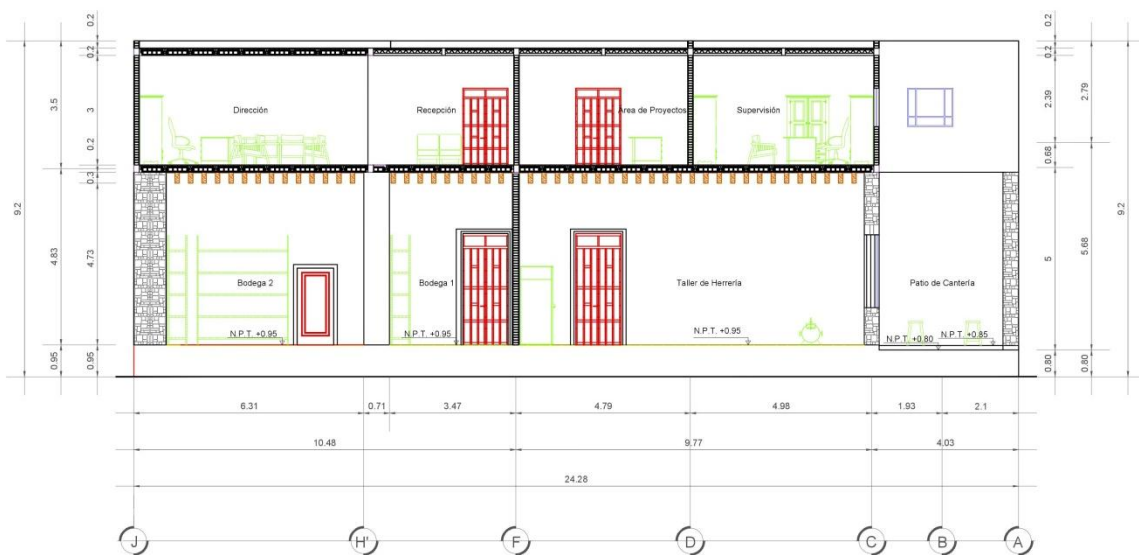


Propuesta de herrería, carpintería y color en fachada

4.10. Cortes



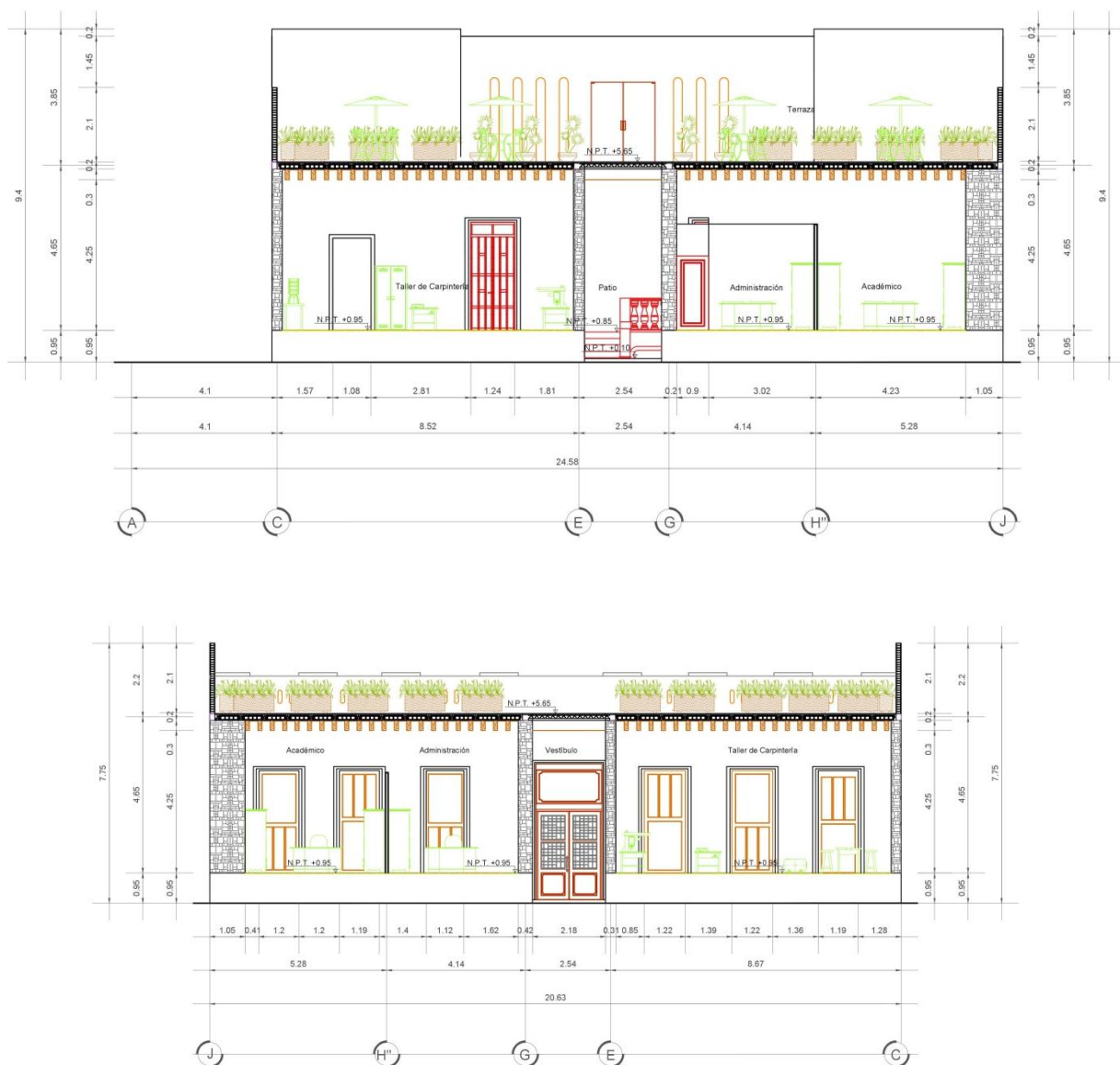
CORTE A - A'



CORTE A' - A

-  MURO DE PIEDRA
-  MURO DE TABIQUE ROJO
-  VIGAS APARENTES DE MADERA DE 12 X 30 CM
-  PLAFÓN DE YESO DE 61 X 61 CM
-  BOVEDILLA DE 63 X 20 X 15 CM
-  SEMIVIGUETA
-  MOBILIARIO
-  PUERTAS
-  VENTANAS
-  DOMO DE VIDRIO TEMPLADO 15MM
-  N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

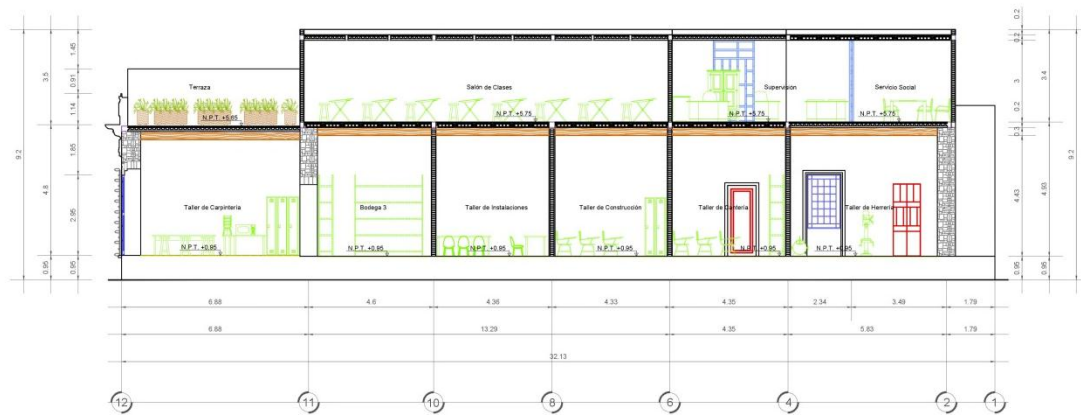
Propuesta para la nueva sede de la Escuela Taller de Capacitación en Restauración de Puebla



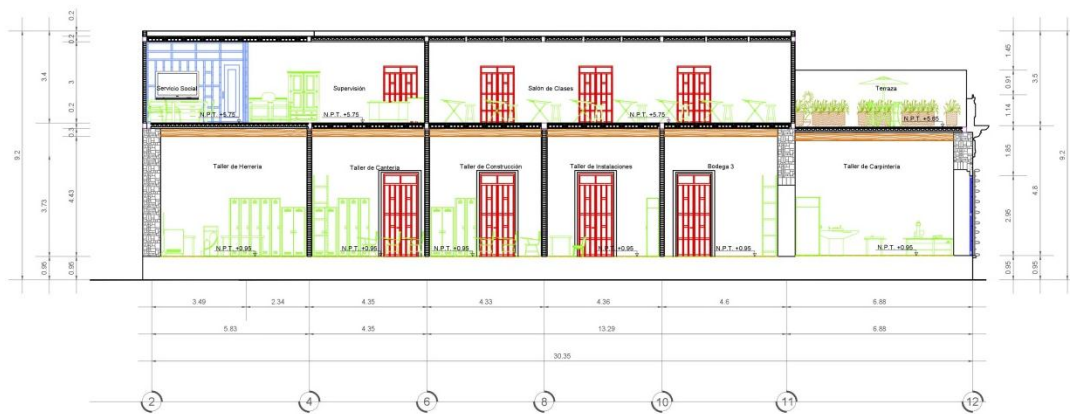
CORTE B' - B

-  MURO DE PIEDRA
-  MURO DE TABIQUE ROJO
-  VIGAS APARENTES DE MADERA DE 12 X 30 CM
-  PLAFÓN DE YESO DE 61 X 61 CM
-  BOVEDILLA DE 63 X 20 X 15 CM
-  SEMIVIGUETA
-  MOBILIARIO
-  PUERTAS
-  VENTANAS
-  DOMO DE VIDRIO TEMPLADO 15MM
-  N.P.T.+0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

Propuesta para la nueva sede de la Escuela Taller de Capacitación en Restauración de Puebla



CORTE C - C'



CORTE C' - C

-  MURO DE PIEDRA
-  MURO DE TABIQUE ROJO
-  VIGAS APARENTES DE MADERA DE 12 X 30 CM
-  PLAFÓN DE YESO DE 61 X 61 CM
-  BOVEDILLA DE 63 X 20 X 15 CM
-  SEMIVIGUETA
-  MOBILIARIO
-  PUERTAS
-  VENTANAS
-  DOMO DE VIDRIO TEMPLADO 15MM
-  INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

Propuesta para la nueva sede de la Escuela Taller de Capacitación en Restauración de Puebla



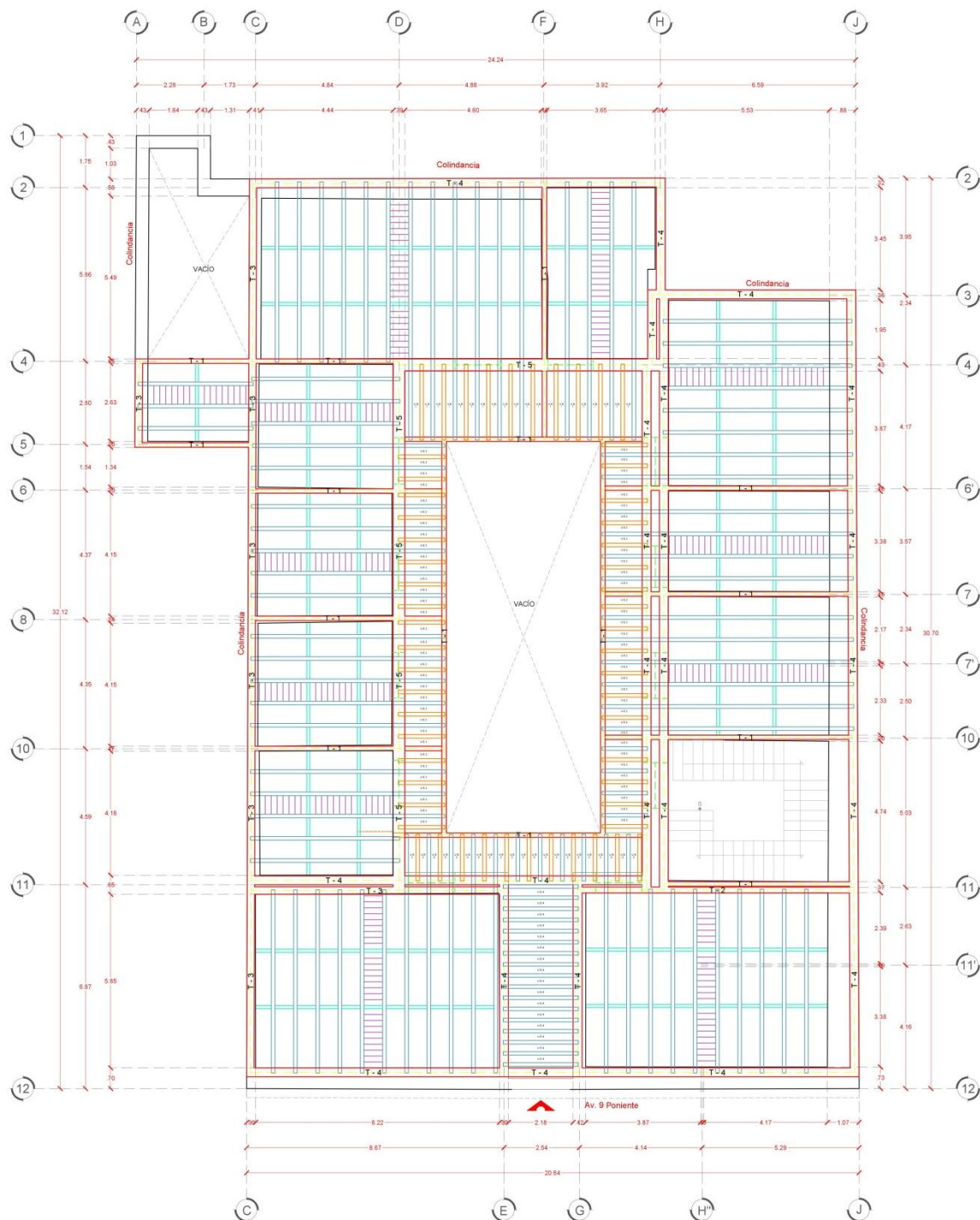
CORTE D - D'



CORTE D' - D

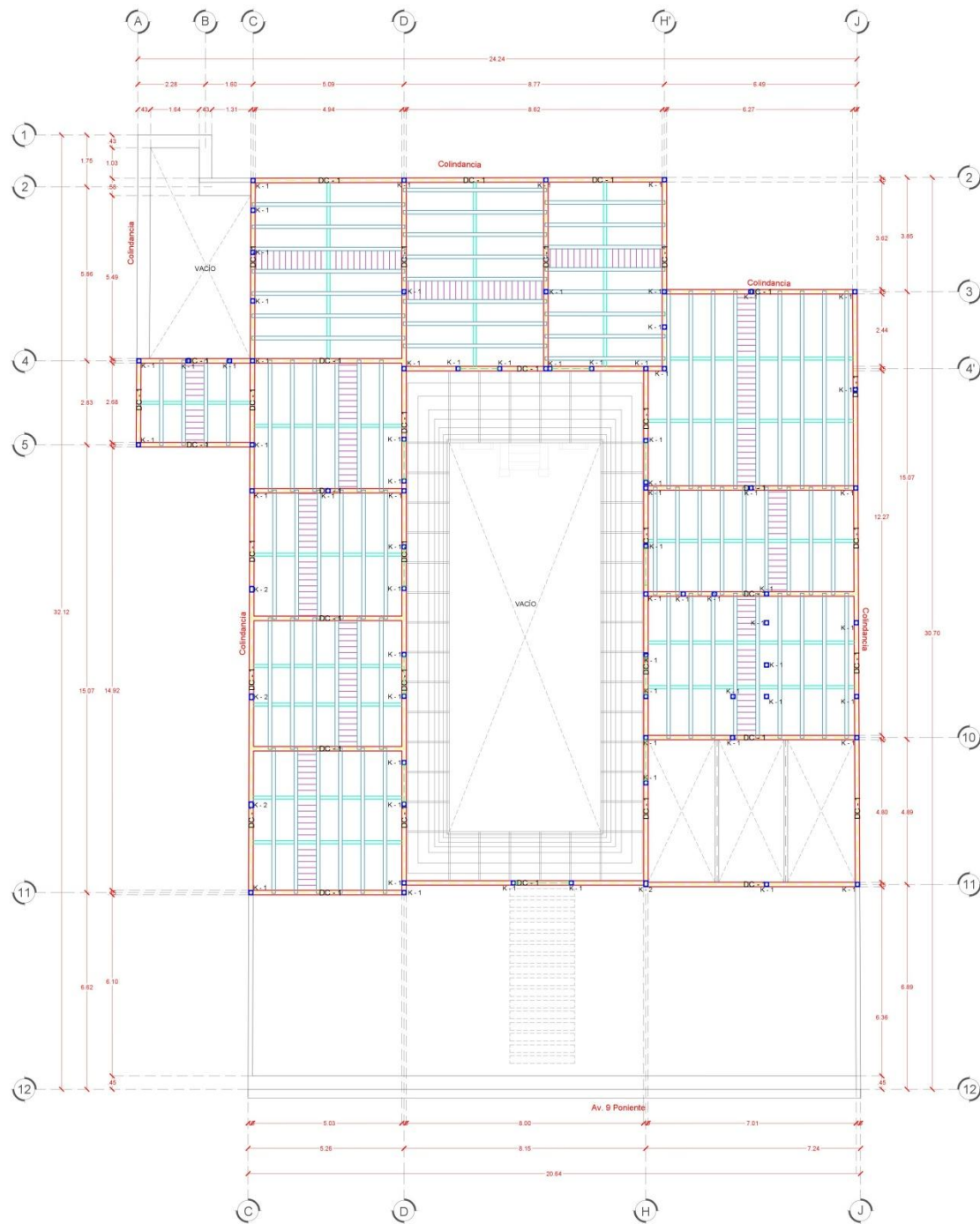
-  MURO DE PIEDRA
-  MURO DE TABIQUE ROJO
-  VIGAS APARENTES DE MADERA DE 12 X 30 CM
-  PLAFÓN DE YESO DE 61 X 61 CM
-  BOVEDILLA DE 63 X 20 X 15 CM
-  SEMIVIGUETA
-  MOBILIARIO
-  PUERTAS
-  VENTANAS
-  DOMO DE VIDRIO TEMPLADO 15MM
-  N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

4.11. Planos estructurales



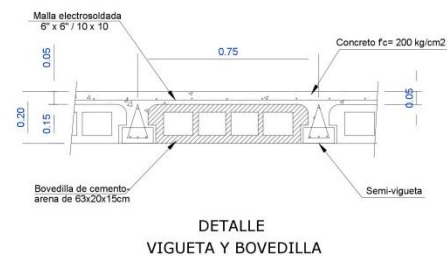
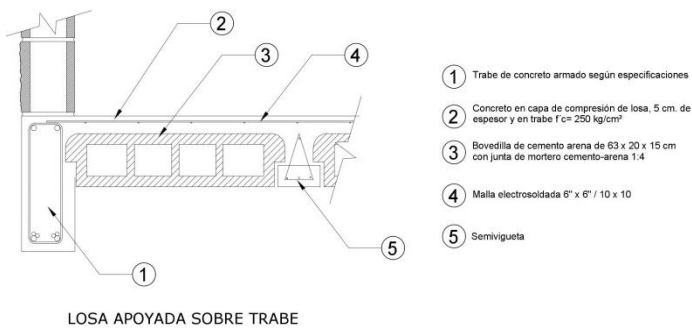
PLANTA BAJA

Propuesta para la nueva sede de la Escuela Taller de Capacitación en Restauración de Puebla

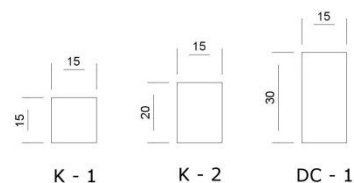
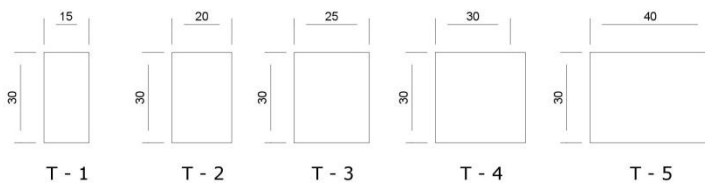


PLANTA DE AZOTEA

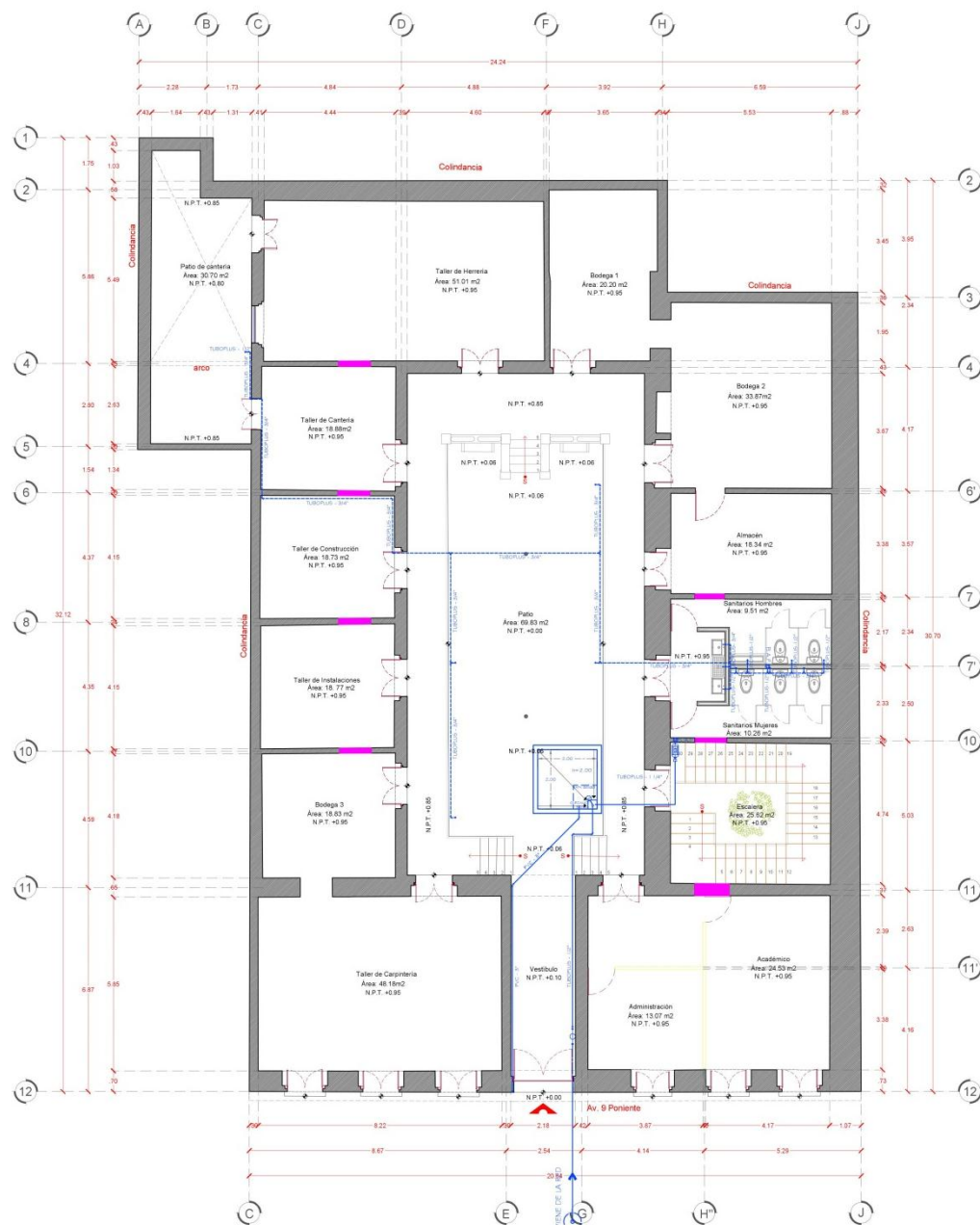
Propuesta para la nueva sede de la Escuela Taller de Capacitación en Restauración de Puebla



—	TRABES
---	LÍNEA DE TRABES
□	VIGUETA 12 CM ANCHO
□	VIGUETA ESTRUCTURA PASILLO
□	BOVEDILLA DE 63 X 20 CM
□	NERVIO DE TEMPERATURA DE 10 CM
VE 1	VIDRIO ESMERILADO DE 2.22 X 25.5 CM
VE 2	VIDRIO ESMERILADO DE 1.25 X 25.5 CM
VE 3	VIDRIO ESMERILADO DE 1.18 X 25.5 CM
VE 4	VIDRIO ESMERILADO DE 2.18 X 25.5 CM
T - 1	TRABE DE 15 X 30 CM
T - 2	TRABE DE 20 X 30 CM
T - 3	TRABE DE 25 X 30 CM
T - 4	TRABE DE 30 X 30 CM
T - 5	TRABE DE 40 X 30 CM
K - 1	CASTILLO DE 15 X 15 CM
K - 2	CASTILLO DE 15 X 20 CM
DC - 1	DALA DE CERRAMIENTO DE 15 X 30 CM



4.12. Instalaciones Hidráulicas



PLANTA BAJA

- RED HIDRAULICA POTABLE CPVC A CISTERNA Ø 1"
- ALIMENTACION AGUA FRÍA A MUEBLES
- B.A.F. ● BAJA AGUA FRÍA
- S.A.F. ● SUBE AGUA FRÍA
- VÁLVULA DE GLOBO
- VÁLVULA CHECK
- VÁLVULA FLOTADOR
- HIDRONEUMÁTICO
- CODO 90° CPVC
- CODO 45° CPVC
- TEE CPVC

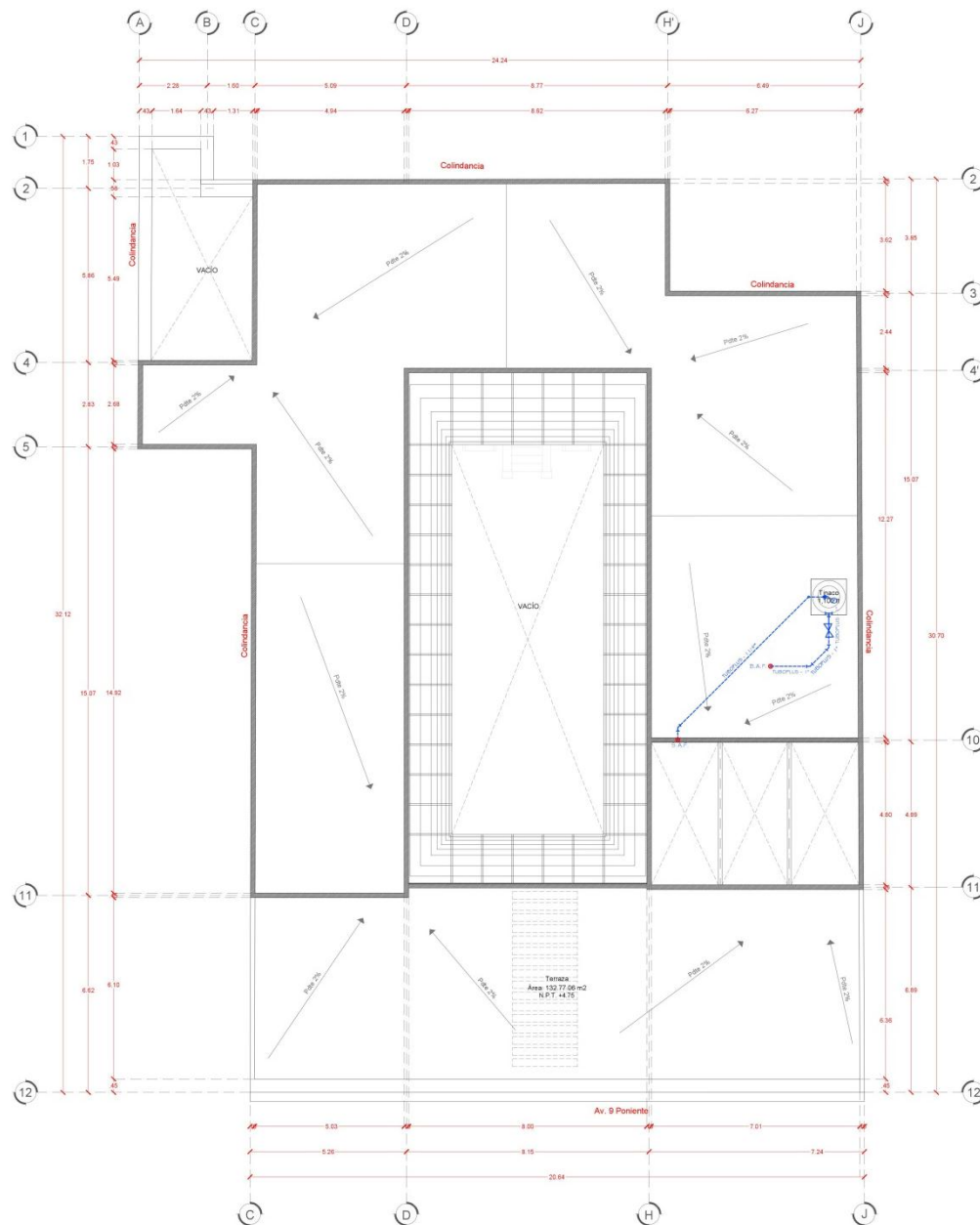
Propuesta para la nueva sede de la Escuela Taller de Capacitación en Restauración de Puebla



PLANTA ALTA

- RED HIDRAULICA POTABLE CPVC A CISTERNA Ø 1"
- ALIMENTACION AGUA FRÍA A MUEBLES
- B.A.F. ● BAJA AGUA FRÍA
- S.A.F. ● SUBE AGUA FRÍA
- VÁLVULA DE GLOBO
- VÁLVULA CHECK
- VÁLVULA FLOTADOR
- HIDRONEUMÁTICO
- CODO 90° CPVC
- CODO 45° CPVC
- TEE CPVC

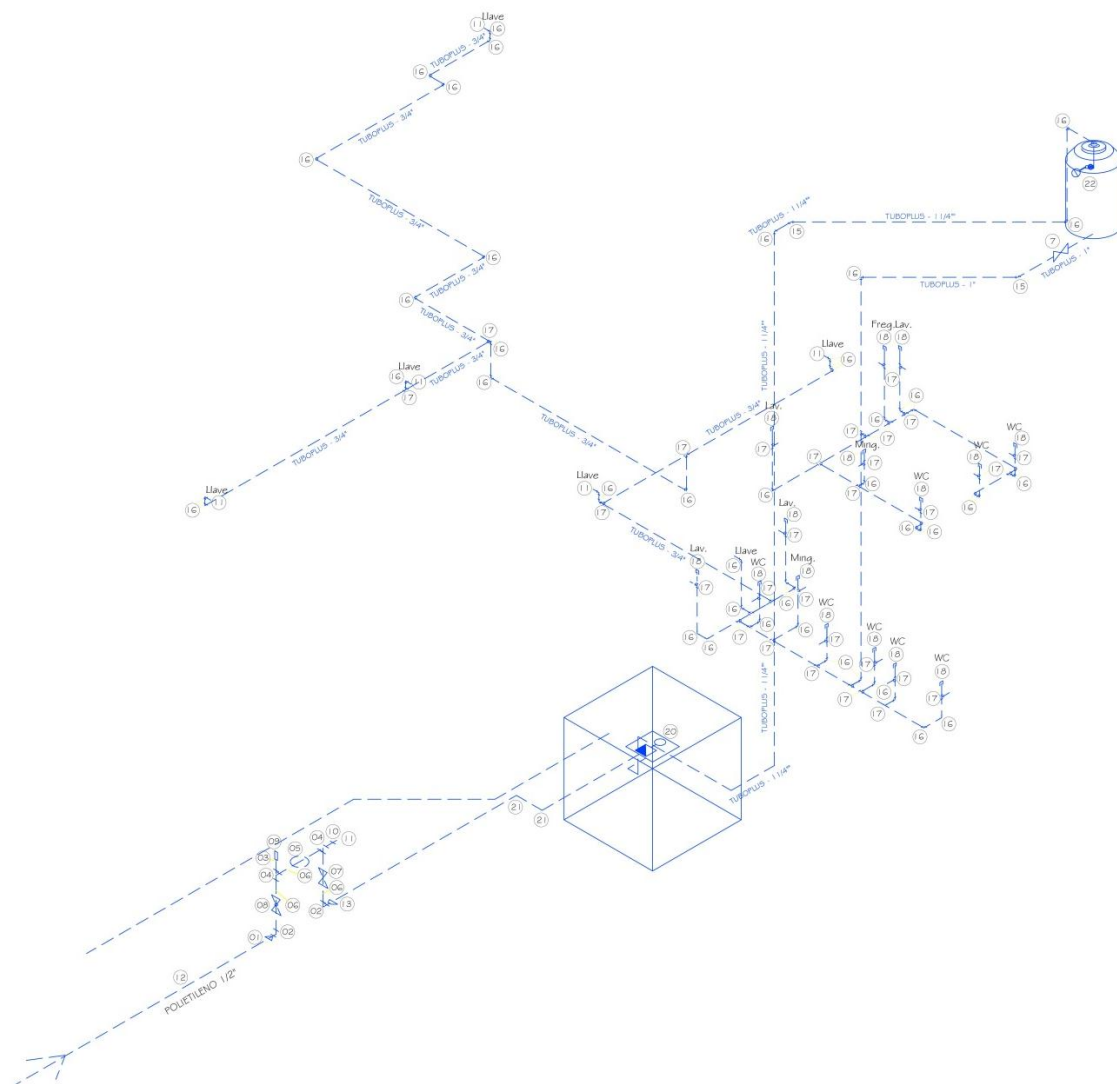
Propuesta para la nueva sede de la Escuela Taller de Capacitación en Restauración de Puebla



PLANTA DE AZOTEA

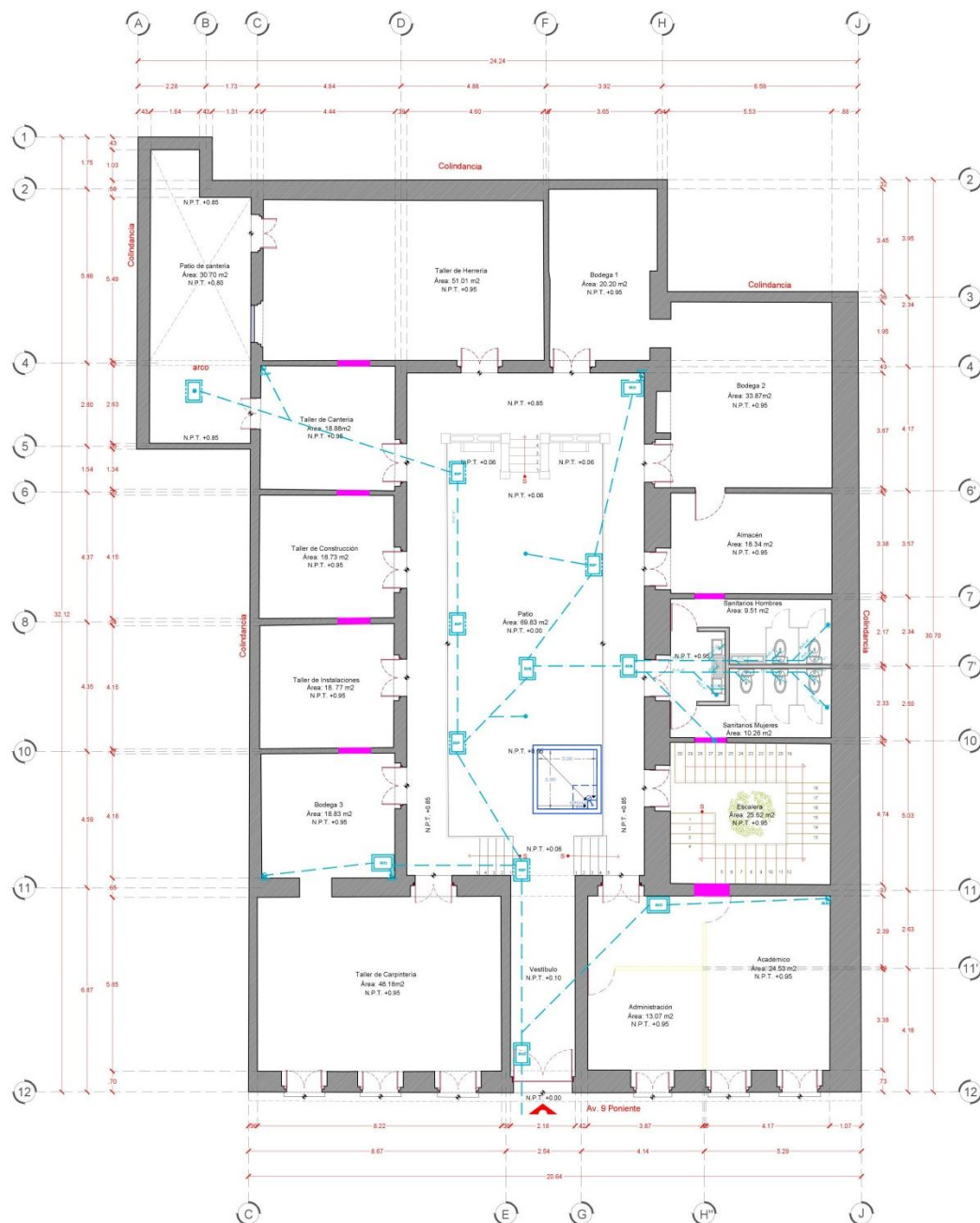
- RED HIDRAULICA POTABLE CPVC A CISTERNA Ø 1"
- ALIMENTACION AGUA FRÍA A MUEBLES
- B.A.F. ● BAJA AGUA FRÍA
- S.A.F. ● SUBE AGUA FRÍA
- VÁLVULA DE GLOBO
- VÁLVULA CHECK
- VÁLVULA FLOTADOR
- HIDRONEUMÁTICO
- CODO 90° CPVC
- CODO 45° CPVC
- TEE CPVC

Propuesta para la nueva sede de la Escuela Taller de Capacitación en Restauración de Puebla



- 1 CONECTOR A TUBO POLIETILENO 1/2"
- 2 CODO 90° COBRE ROSCA INTERIOR 1/2"
- 3 COPLE CODO ROSCA EXTERIOR 1/2"
- 4 TEE RECTA COBRE 1/2"
- 5 MEDIDOR DE VOLUMEN
- 6 TUBO RÍGIDO DE COBRE TIPO M 1/2"
- 7 VÁLVULA DE COMPUERTA 1/2"
- 8 VÁLVULA DE ESFERA ROSCA INTERIOR 1/2"
- 9 VÁLVULA ELIMINADORA DE AIRE MOD. DN13 ROSCABLE
- 10 COPLE COBRE A ROSCA INTERIOR 1/2"
- 11 LLAVE DE NARIZ DE BRONCE ROSCABLE 1/2"
- 12 TUBO DE POLIETILENO ALTA DENSIDAD 12D-9 1/2"
- 13 CONECTOR HEMBRA DE COBRE A MACHO CPVC 1/2"
- 14 YEE TUBOPLUS 3/4"
- 15 CODO 45° TUBOPLUS 3/4"
- 16 CODO 90° TUBOPLUS 3/4"
- 17 TEE TUBOPLUS 3/4"
- 18 TAPÓN CAPA
- 19 BOMBA SUMERGIBLE
- 20 FLOTADOR DE BAJA PRESIÓN
- 21 CODO 90° CPVC 1"
- 22 FLOTADOR ALTA PRESIÓN

4.13. Instalaciones Sanitarias



PLANTA BAJA

- RED DE DRENAJE AGUAS NEGRAS O PLUVIALES
- TUBO DE VENTILACIÓN
- INDICA BAJADA DE AGUAS NEGRAS Y/O PLUV.
- COLADERA DE PISO
- RS REGISTRO SANITARIO DE TABIQUE 60x40x60cm
- RC REGISTRO CIEGO DE TABIQUE 60x40x60cm
- RP REGISTRO PLUVIAL DE TABIQUE 60x40x60cm
- BAP BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- BAN BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- 90° CODO 90° CPVC
- 45° CODO 45° CPVC
- TEE CODO 90° CPVC

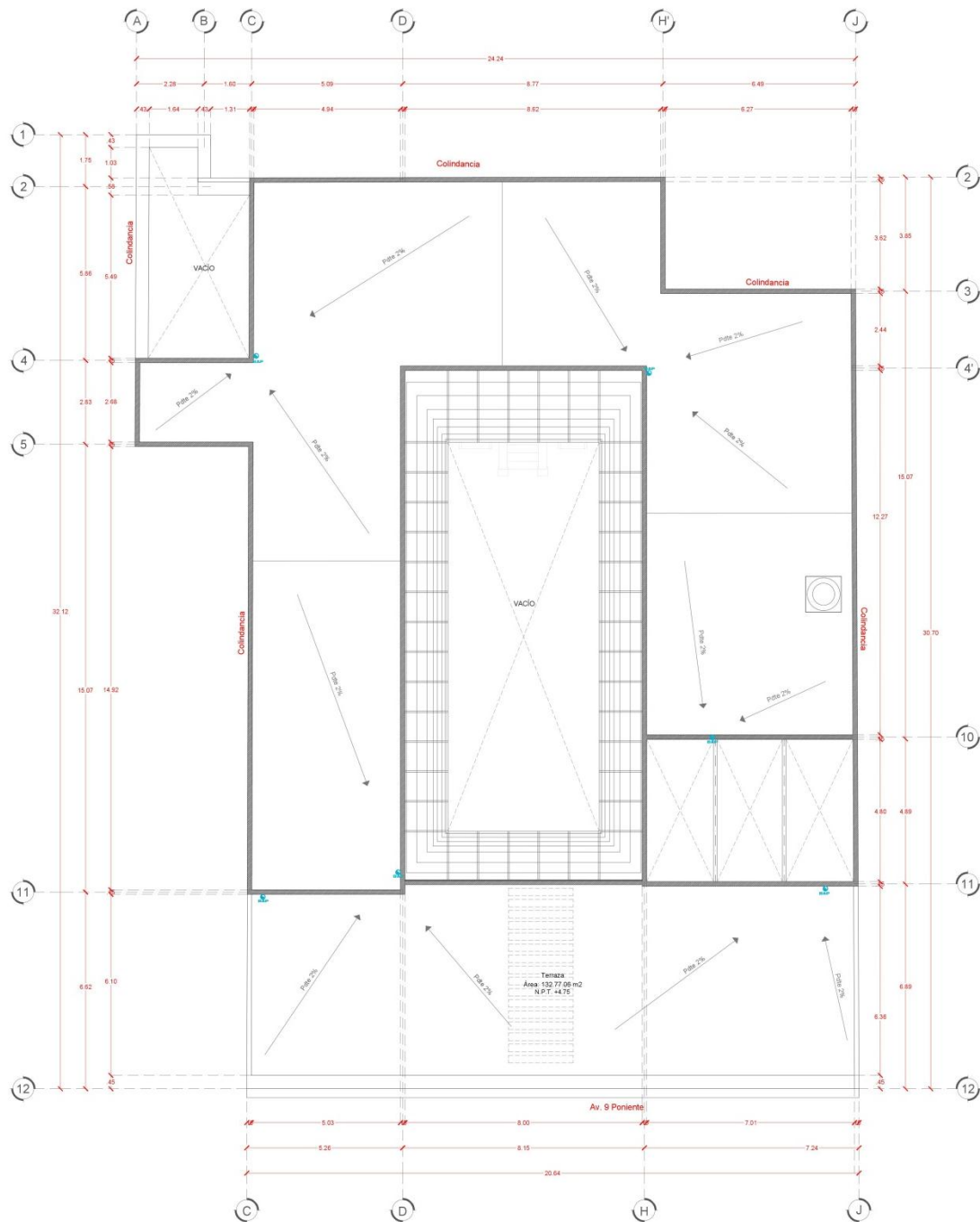
Propuesta para la nueva sede de la Escuela Taller de Capacitación en Restauración de Puebla



PLANTA ALTA

- RED DE DRENAJE AGUAS NEGRAS O PLUVIALES
- TUBO DE VENTILACIÓN
- INDICA BAJADA DE AGUAS NEGRAS Y/O PLUV.
- COLADERA DE PISO
- RS REGISTRO SANITARIO DE TABIQUE 60x40x60cm
- RC REGISTRO CIEGO DE TABIQUE 60x40x60cm
- RP REGISTRO PLUVIAL DE TABIQUE 60x40x60cm
- BAP BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- BAN BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- 90° CODO 90° CPVC
- 45° CODO 45° CPVC
- TEE TEE CPVC

Propuesta para la nueva sede de la Escuela Taller de Capacitación en Restauración de Puebla

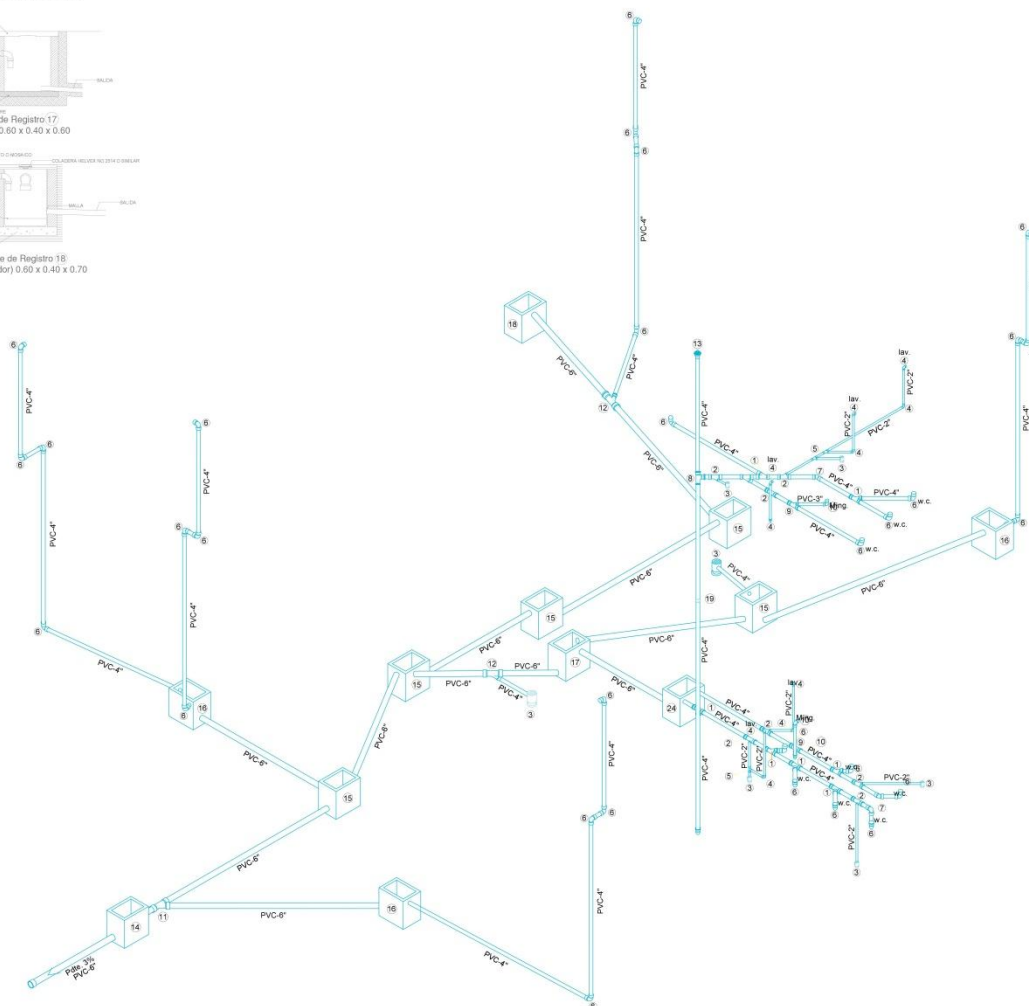
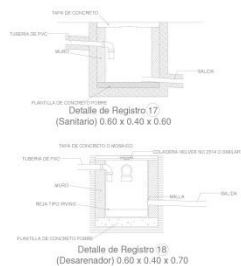


PLANTA DE AZOTEA

- RED DE DRENAJE AGUAS NEGRAS O PLUVIALES
- TUBO DE VENTILACIÓN
- INDICA BAJADA DE AGUAS NEGRAS Y/O PLUV.
- COLADERA DE PISO
- RS REGISTRO SANITARIO DE TABIQUE 60x40x60cm
- RC REGISTRO CIEGO DE TABIQUE 60x40x60cm
- RP REGISTRO PLUVIAL DE TABIQUE 60x40x60cm
- BAP BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- BAN BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- └ CODO 90° CPVC
- └ CODO 45° CPVC
- └ TEE CPVC

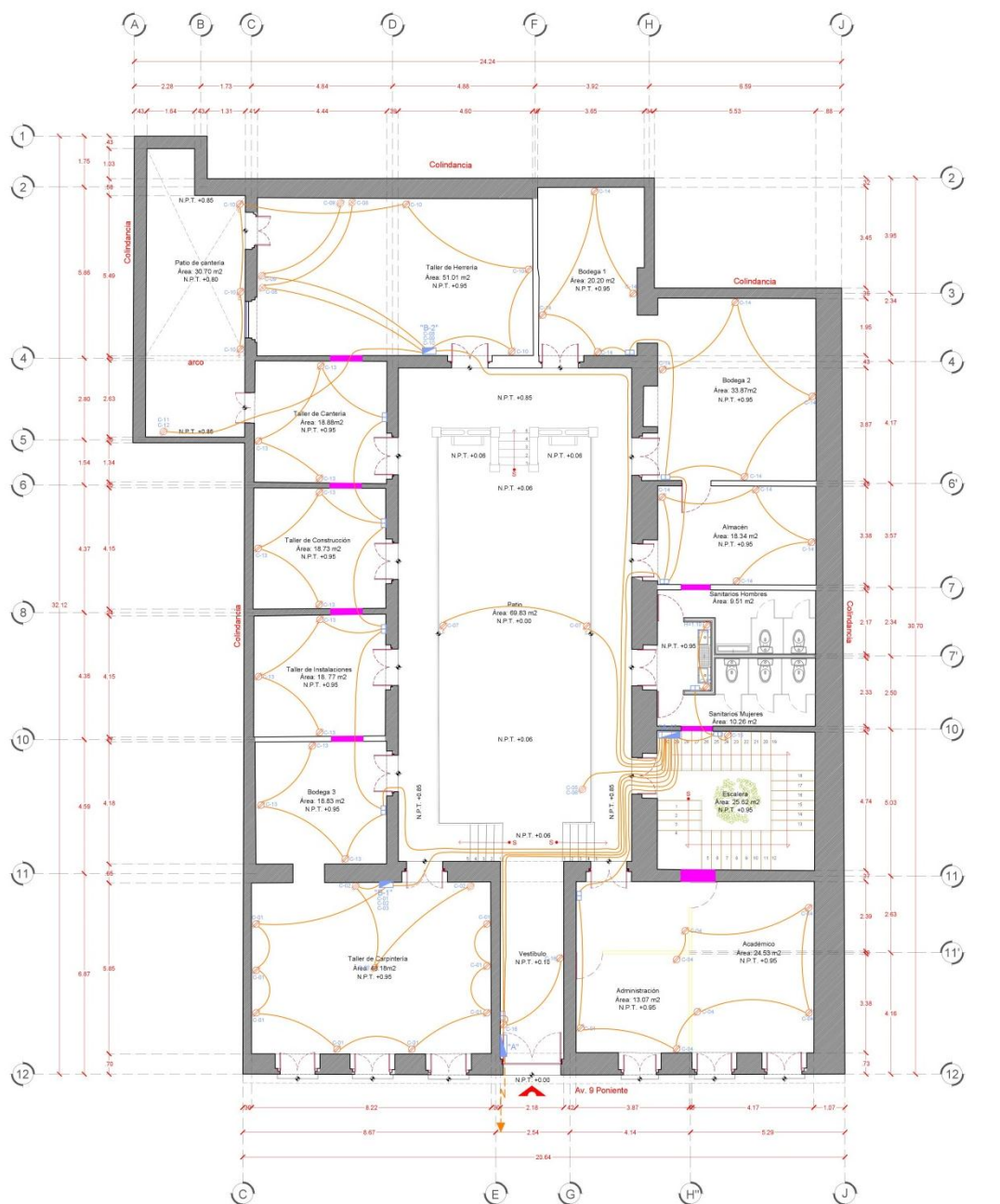
Propuesta para la nueva sede de la Escuela Taller de Capacitación en Restauración de Puebla

DETALLES DE REGISTROS



- 1 YEE 4"
- 2 YEE CON REDUCCIÓN 4"-2"
- 3 COLADERA
- 4 CODO 90° 2"
- 5 YEE 2"
- 6 CODO 90° 4"
- 7 CODO 45° 4"
- 8 TEE 4"
- 9 YEE CON REDUCCIÓN 4"-3"
- 10 CODO 90° 3"
- 11 YEE 6"
- 12 YEE CON REDUCCIÓN 6"-4"
- 13 COLADERA HELVEX DE CÚPULA
- 14 REGISTRO GENERAL 1.0 x 0.80 x 1.0
- 15 REGISTRO PRINCIPAL 0.80 x 0.80 x 0.80
- 16 REGISTRO CIEGO 0.60 x 0.40 x 0.60
- 17 REGISTRO SANITARIO 0.60 x 0.40 x 0.60
- 18 REGISTRO DESARENADOR 0.60 x 0.40 x 0.70
- 19 COPLÉ 4"

4.14. Instalaciones Eléctricas



PLANTA BAJA

- POLIFLEX 13 MM POR PLAFOND
- POLIFLEX 13 MM POR PISO
- POLIFLEX 13 MM COMO PREPARACIÓN PARA SALIDA ELÉCTRICA
- ACOMETIDA
- CENTRO DE CARGAS GENERAL
- CENTRO DE CARGA TRIFÁSICO, 42 CIRCUITOS
- CENTRO DE CARGA TRIFÁSICO, 12 CIRCUITOS
- CENTRO DE CARGA TRIFÁSICO, 12 CIRCUITOS
- CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 13 MM
- REGISTRO 60X80 CM SOBRE MURO A 40 CM DE ALTURA
- SALIDA PARA CONTACTO DOBLE ATERRIZADO
- SALIDA PARA CONTACTO DOBLE ATERRIZADO PARA INTEMPERIE
- SALIDA PARA CONTACTO ESPECIAL 220W
- SALIDA PARA CONTACTO ESPECIAL 440W
- NÚMERO DE CIRCUITO CORRESPONDIENTE
- *DUCTERÍA VERTICAL EN POLIFLEX 19 MM

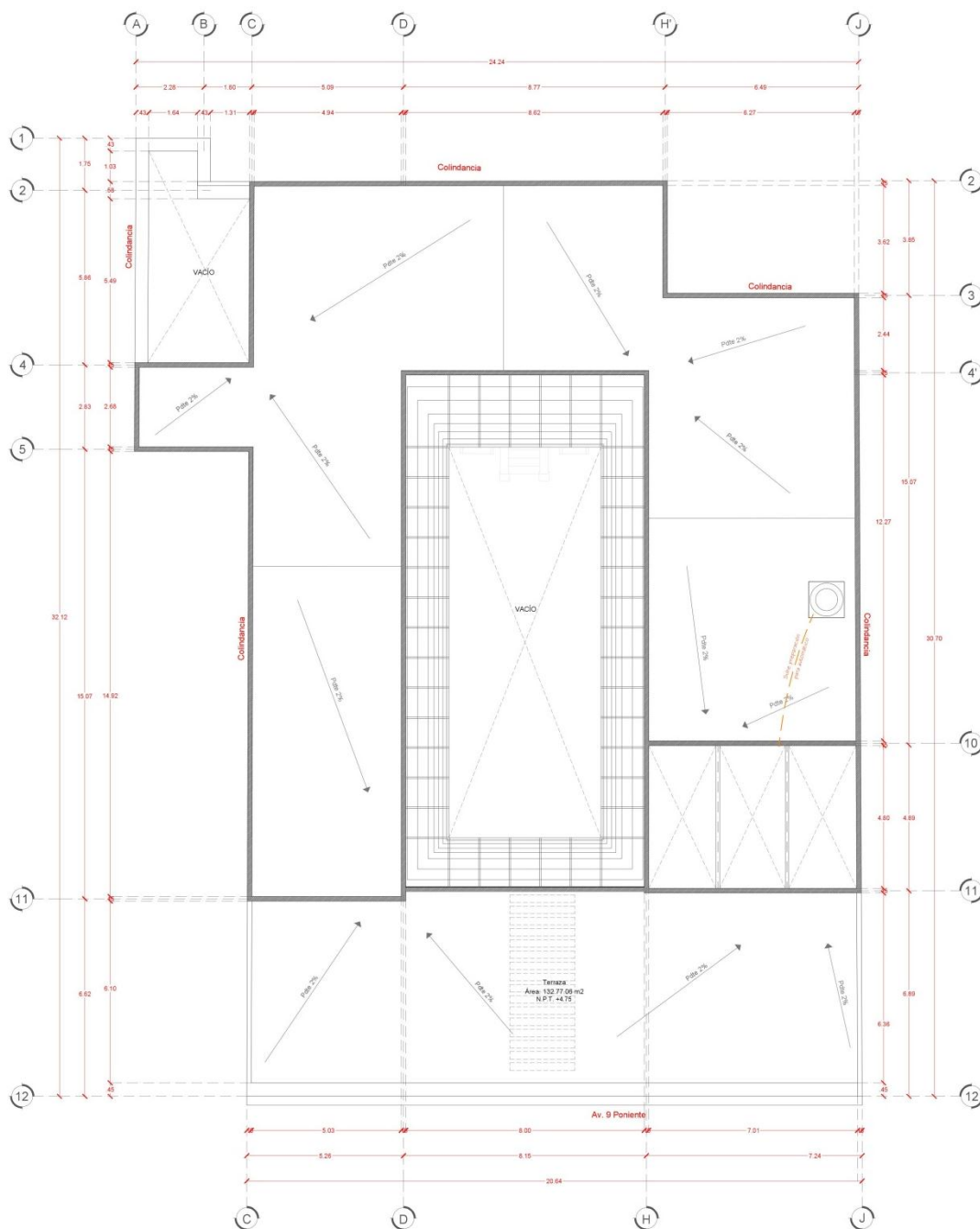
Propuesta para la nueva sede de la Escuela Taller de Capacitación en Restauración de Puebla



PLANTA ALTA

- POLIFLEX 13 MM POR PLAFOND
- POLIFLEX 13 MM POR PISO
- POLIFLEX 13 MM COMO PREPARACIÓN PARA SALIDA ELÉCTRICA
- ACOMETIDA
- ▲ CENTRO DE CARGAS GENERAL
- ▲ CENTRO DE CARGA TRIFÁSICO, 42 CIRCUITOS
- ▲ CENTRO DE CARGA TRIFÁSICO, 12 CIRCUITOS
- ▲ CENTRO DE CARGA TRIFÁSICO, 12 CIRCUITOS
- CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 13 MM
- REGISTRO 60X80 CM SOBRE MURO A 40 CM DE ALTURA
- SALIDA PARA CONTACTO DOBLE ATERRIZADO
- SALIDA PARA CONTACTO DOBLE ATERRIZADO PARA INTemperIE
- SALIDA PARA CONTACTO ESPECIAL 220V
- SALIDA PARA CONTACTO ESPECIAL 440V
- NÚMERO DE CIRCUITO CORRESPONDIENTE
- *DUCTERÍA VERTICAL EN POLIFLEX 19 MM

Propuesta para la nueva sede de la Escuela Taller de Capacitación en Restauración de Puebla



PLANTA DE AZOTEA

- POLIFLEX 13 MM POR PLAFOND
- POLIFLEX 13 MM POR PISO
- POLIFLEX 13 MM COMO PREPARACIÓN PARA SALIDA ELÉCTRICA
- ACOMETIDA
- ▲ CENTRO DE CARGAS GENERAL
- ▲ CENTRO DE CARGA TRIFÁSICO, 42 CIRCUITOS
- ▲ CENTRO DE CARGA TRIFÁSICO, 12 CIRCUITOS
- ▲ CENTRO DE CARGA TRIFÁSICO, 12 CIRCUITOS
- CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 13 MM
- REGISTRO 60X80 CM SOBRE MURO A 40 CM DE ALTURA
- SALIDA PARA CONTACTO DOBLE ATERRIZADO
- SALIDA PARA CONTACTO DOBLE ATERRIZADO PARA INTemperie
- SALIDA PARA CONTACTO ESPECIAL 220W
- SALIDA PARA CONTACTO ESPECIAL 440W
- C-00 NÚMERO DE CIRCUITO CORRESPONDIENTE
- *DUCTERÍA VERTICAL EN POLIFLEX 19 MM

Propuesta para la nueva sede de la Escuela Taller de Capacitación en Restauración de Puebla



PLANTA BAJA

- POLIFLEX 13 MM POR PLAFOND
- POLIFLEX 13 MM POR PISO
- POLIFLEX 13 MM COMO PREPARACIÓN PARA SALIDA ELÉCTRICA
- ACOMETIDA
- CENTRO DE CARGAS GENERAL
- CENTRO DE CARGA TRIFÁSICO, 42 CIRCUITOS
- CENTRO DE CARGA TRIFÁSICO, 12 CIRCUITOS
- CENTRO DE CARGA TRIFÁSICO, 12 CIRCUITOS
- CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 13 MM
- REGISTRO 60X80 CM SOBRE MURO A 40 CM DE ALTURA
- APAGADOR
- APAGADOR DE ESCALERA
- LUMINARIO YD-211EP/B MCA. TECNO LITE
- LUMINARIO LTLLD-3140-1 MCA. TECNO LITE
- LUMINARIO SLIM LINE 120X30 CM MCA. TECNO LITE
- LUMINARIO REGLD-48W/30/N MCA. TECNO LITE
- LUMINARIO SAN JUAN FTL-600SD/BA MCA. TECNO LITE
- LUMINARIO CUENCA IHH-615/ACI MCA. TECNO LITE
- LUMINARIO NAMEN LFC-283/S MCA. TECNO LITE
- LUMINARIO SAN REMO FTL-7055 MCA. TECNO LITE

Propuesta para la nueva sede de la Escuela Taller de Capacitación en Restauración de Puebla



PLANTA ALTA

- POLIFLEX 13 MM POR PLAFOND
- POLIFLEX 13 MM POR PISO
- POLIFLEX 13 MM COMO PREPARACIÓN PARA SALIDA ELÉCTRICA
- ACOMETIDA
- CENTRO DE CARGAS GENERAL
- CENTRO DE CARGA TRIFÁSICO, 42 CIRCUITOS
- CENTRO DE CARGA TRIFÁSICO, 12 CIRCUITOS
- CENTRO DE CARGA TRIFÁSICO, 12 CIRCUITOS
- CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 13 MM
- REGISTRO 60X80 CM SOBRE MURO A 40 CM DE ALTURA
- APAGADOR
- APAGADOR DE ESCALERA
- LUMINARIO YD-211EP/B MCA. TECNO LITE
- LUMINARIO LTLLED-3140-1 MCA. TECNO LITE
- LUMINARIO SLIM LINE 120X30 CM MCA. TECNO LITE
- LUMINARIO REGLD-48W/30N MCA. TECNO LITE
- LUMINARIO SAN JUAN FTL-600SD/BA MCA. TECNO LITE
- LUMINARIO CUENCA IHH-615/ACI MCA. TECNO LITE
- LUMINARIO NAMEN LFC-283/S MCA. TECNO LITE
- LUMINARIO SAN REMO FTL-7055 MCA. TECNO LITE

4.15. Instalaciones Especiales

Compresor



PLANTA BAJA

-  TUBERÍA GALVANIZADA MARCA ILSA CEDULA 80 DE Ø 1/2" PARA COMPRESOR
-  TEE GALVANIZADA DE Ø 1/2"
-  CODO DE 90° GALVANIZADO DE Ø 1/2"
-  CODO DE 45° GALVANIZADO DE Ø 1/2"
-  YEE GALVANIZADA DE Ø 1/2"
-  COMPRESOR
-  LLAVE DE PASO ROSCABLE DE ESFERA DE Ø 1/2" MARCA URREA
-  FILTRO DE AIRE CON TRAMPA DE AGUA PARA COMPRESOR MARCA TRUPER
-  CONECTOR RÁPIDO PARA MANGUERA MARCA TRUPER



Extractor de aire



PLANTA BAJA

-  DUCTO DE ALUMINIO FLEXIBLE DE Ø 6"
-  DUCTO DE ALUMINIO DE 20 X 20
-  HUECO DE EXTRACTOR DE AIRE DE 20 X 20 CM
-  VENTILADOR DE EXTRACCIÓN MARCA ESTEVEZ MOD. #1604
-  SALIDA DE DUCTO EN AZOTEA

Propuesta para la nueva sede de la Escuela Taller de Capacitación en Restauración de Puebla



PLANTA ALTA

-  DUCTO DE ALUMINIO FLEXIBLE DE Ø 6"
-  DUCTO DE ALUMINIO DE 20 X 20
-  HUECO DE EXTRACTOR DE AIRE DE 20 X 20 CM
-  VENTILADOR DE EXTRACCIÓN MARCA ESTEVEZ MOD. #1604
-  SALIDA DE DUCTO EN AZOTEA

[illegible]

	DUCTO DE ALUMINIO FLEXIBLE DE Ø 6"
	DUCTO DE ALUMINIO DE 20 X 20
	HUECO DE EXTRACTOR DE AIRE DE 20 X 20 CM
	VENTILADOR DE EXTRACCIÓN MARCA ESTEVEZ MOD. #1604
	SALIDA DE DUCTO EN AZOTEA

Conclusiones del capítulo

A pesar de que el inmueble presenta deterioros muy marcados y generar duda sobre las intervenciones que se debían realizar, se encontró la mejor adecuación por medio de colores, formas, materiales y vegetación.

De esta forma, se cumplió de manera adecuada la normativa del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), el Reglamento de construcción del estado de Puebla, el del Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas (CAPFCE) aunque no se pudo cumplir plenamente debido a las limitaciones que se tenían por lo ya construido se logró que los criterios se acercarán a lo establecido siendo estético y agradable a los usuarios.

Conclusiones

A pesar de que el inmueble se encuentra deteriorado puede ser rescatado para así poder ser atendidos unos cuantos más, gracias al uso que recibirá el primero.

El respeto y la innovación fueron la clave en este proyecto que busca cumplir con varios aspectos que no solo tienen que ver con la arquitectura, sino también con la cultura, el aprendizaje, lo social y la aceptación por lo antiguo así como por lo moderno.

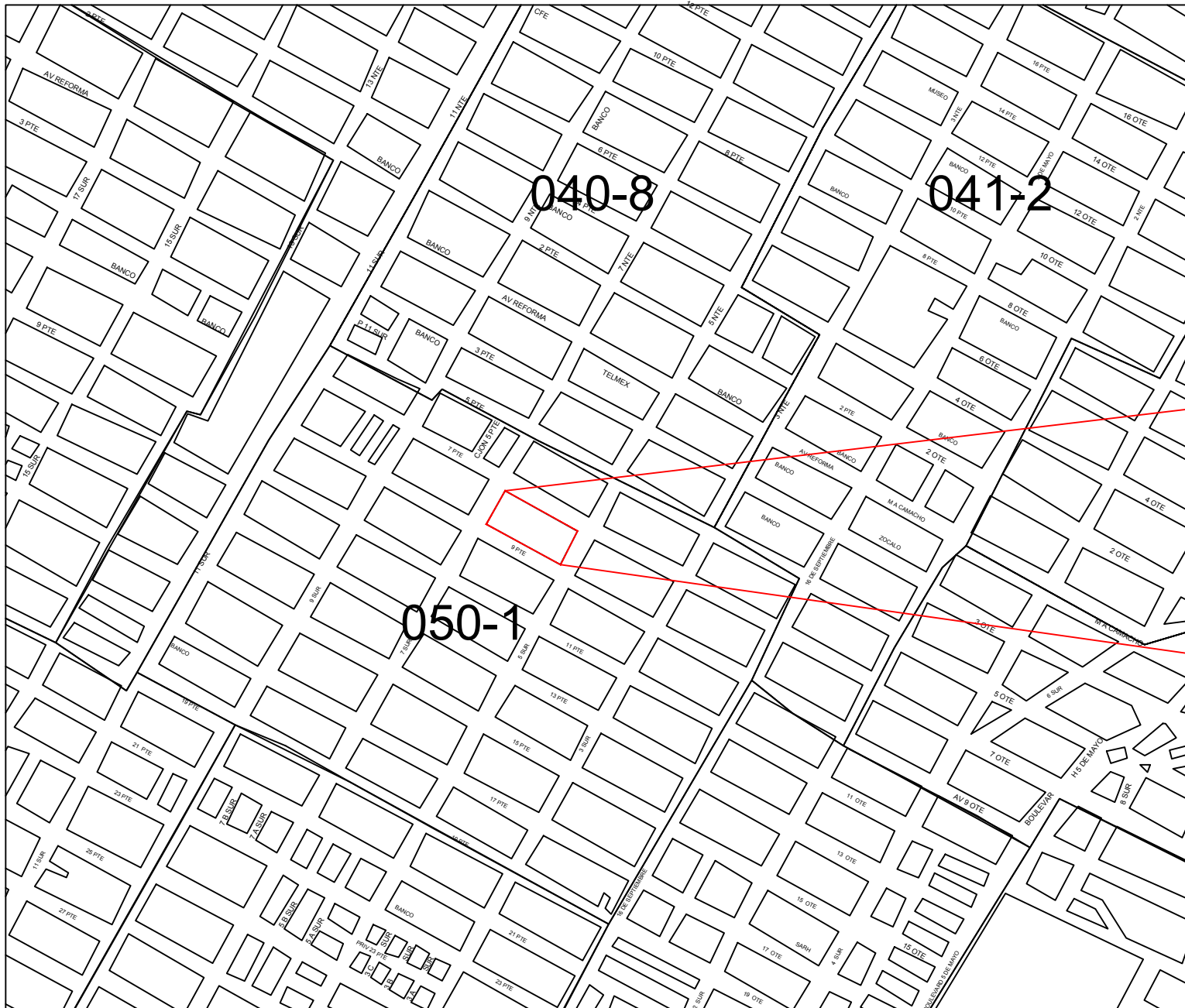
El proyecto que se presenta a pesar de incluir ideas que varios restauradores tradicionales desaprobaban permite que éstas sean removidas sin alterar lo original en el momento que se decida y se espera que la renovación que se propone pueda ser tomada en cuenta para la restauración verdadera del inmueble.

Bibliografía

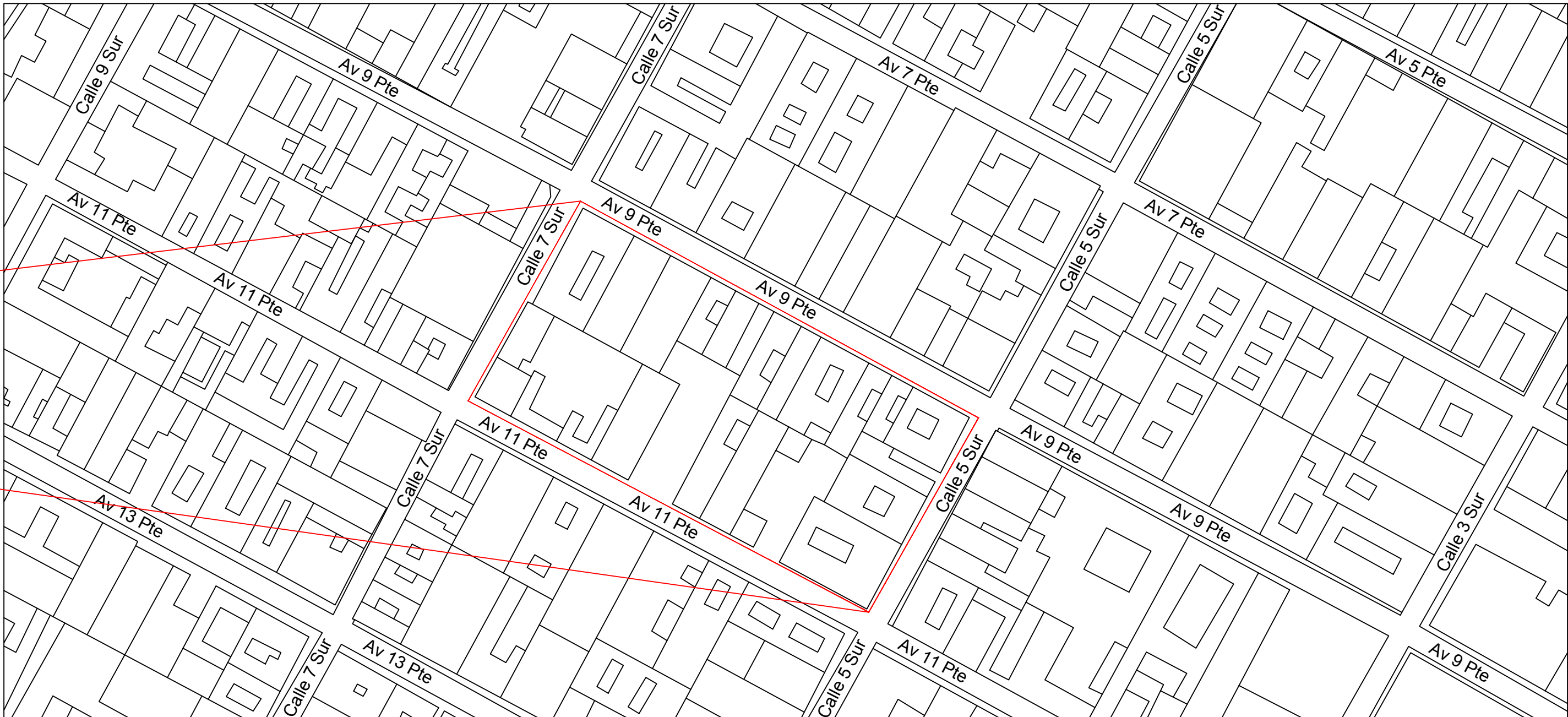
- Reglamento de Construcciones para el Estado de Puebla. (18 de Junio de 1935). Puebla, Puebla, México.
- Secretaría de Educación Pública. (3 de Junio de 2005). *ACUERDO número 357 por el que se establecen los requisitos y procedimientos relacionados con la autorización para impartir educación*. México.
- Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas. (28 de Enero de 2015). México.
- Anónimo. (2014). *Endesa*. Recuperado el Mayo de 2015, de http://www.endesaeduca.com/Endesa_educa/recursos-interactivos/el-sector-electrico/xvii.-aspectos-generales
- Anónimo. (2014). *Secretaría de Cultura*. Recuperado el Febrero de 2015, de <http://www.mexicoescultura.com/recinto/66860/escuela-taller-de-capacitacion-en-restauracion-puebla.html>
- Anónimo. (s.f.). *AECID*. Recuperado el Febrero de 2015, de http://www.aecid.org.mx/que_hacemos.html
- Anónimo. (s.f.). *Construmática*. Recuperado el Junio de 2015, de <http://www.construmatica.com/s/construccion>
- Anónimo. (s.f.). *Puebla Capital*. Recuperado el Septiembre de 2015 , de Material Cartográfico: <http://archivo.pueblacapital.gob.mx/index.php/cartografia>
- Auza García, R. E. (Marzo de 2015). Procedimientos en Carpintería. (G. E. Morales Alva, Entrevistador)
- Barranco Vargas, P. (Marzo de 2015). Procedimientos en Herrería. (A. L. Toxqui Ortiz, Entrevistador)
- Castillo Chavarría, C. (Marzo de 2015). Procedimientos en Cantería. (A. L. Toxqui Ortiz, Entrevistador)
- Chávez Fraga, C. M. (Febrero de 2015). Antecedentes de la Escuela Taller. (G. E. Morales Alva, & A. L. Toxqui Ortiz, Entrevistadores)
- de Haro, F., & Fuentes, O. (2011). *Design Inside*. México: AM Editores.
- de Haro, F., & Fuentes, O. (2011). *Ideas minimalismo*. México: AM Editores.
- Díaz-Berrio, S., & Orive B., O. (1984). Terminología general en materia de Conservación del Patrimonio cultural Prehispánico. En F. d. Arquitectura, *Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana no. 3* (págs. 5-9). México: UNAM.
- Dictamen núm. LX/II//1/042b. (s.f.). *Dictamen de la Minuta con Proyecto de Decreto por el que se expide la Ley General de la Infraestructura Física Educativa, y se abroga la Ley que crea el Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas*. México.
- Feilden, B. M. (1982). *Conservation of historic buildings*. Londres: Kindle Edition.
- Giraldo Porto, A. (2009). Recuperado el Mayo de 2015, de <http://fluidos.eia.edu.co/hidraulica/articulos/historia/historiadelahidraulica/historiadelahidraulica.html>

- González Avellaneda, A., Hueytletl Torres, A., Pérez Méndez, B., Ramos Molina, L., & Salazar Muñoz, V. (1988). *Manual Técnico de Procedimientos para la Rehabilitación de Monumentos Históricos en el Distrito Federal*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- González Dalmau, A. (16 de diciembre de 2004). XXVII Cursillo de intervención en el Patrimonio Arquitectónico del Colegio de Arquitectos de Cataluña. *Recomendaciones para el análisis, conservación y restauración estructural del patrimonio arquitectónico*. Cataluña, Barcelona, España: ICOMOS.
- Google. (Abril de 2015). *Google maps*. Recuperado el 11 de Septiembre de 2016, de <https://www.google.com.co/maps/dir//Avenida+9+Poniente+507,+Centro,+Heroica+Puebla+de+Zaragoza,+Pue.,+M%C3%A9xico/@19.0431164,-98.2044476,18.5z/data=!4m8!4m7!1m0!1m5!1m1!1s0x85cfc0dc9113878f:0xf724b2680222605a!2m2!1d-98.2039678!2d19.0431466>
- Julián Busto, G. B. (Abril de 2015). *Procedimientos en Instalaciones*. (G. E. Morales Alva, & A. L. Toxqui Ortiz, Entrevistadores)
- Leicht, H. (2010). *Las Calles de Puebla*. Puebla: El Errante Editor.
- León Auza, J. (Marzo de 2015). *Procedimientos en Construcción*. (G. E. Morales Alva, Entrevistador)
- López Villavicencio. (29 de Junio de 2011). *Youtube*. Recuperado el Febrero de 2015, de <https://www.youtube.com/watch?v=PCPbGqNuqb4>
- Olmos, C. C. (1964). *Carta Internacional para la Conservación y Restauración de los Monumentos y Sitios (Carta de Venecia)*. Venecia.
- Prado Núñez, R. (2000). *Procedimientos de restauración y materiales*. México: Trillas.
- Thierry, L. d. (Julio Septiembre de 1991). Terminología en Restauración de bienes culturales. (INAH, Ed.) *Boletín de Monumentos Históricos*, 14, 33-44.
- Valdiviezo, A. C. (2015). *La rehabilitación urbana: origen, metodologías y tecnologías*. México: Trillas.

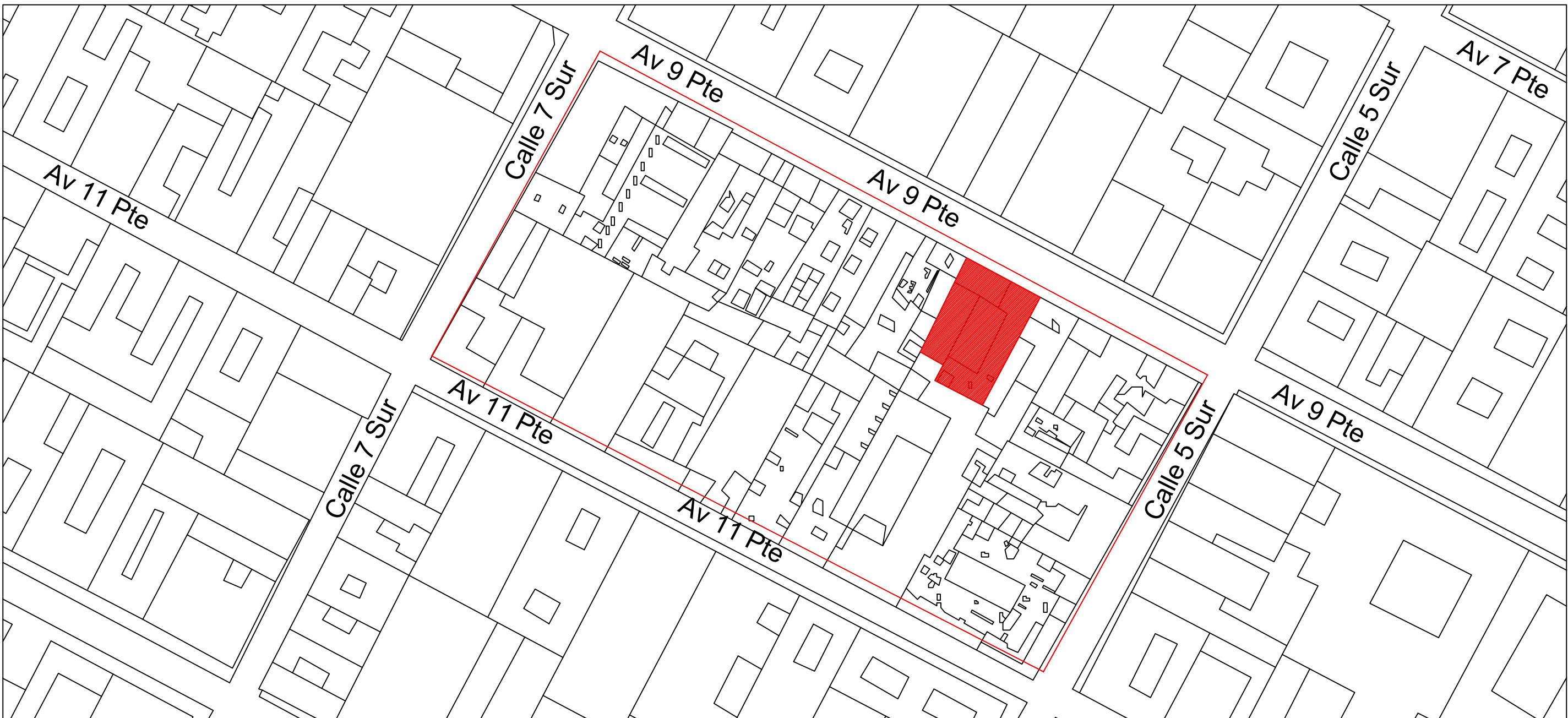
Anexo



MICRO LOCALIZACIÓN

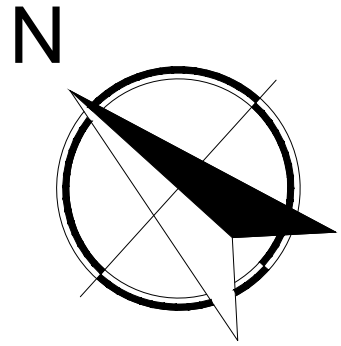
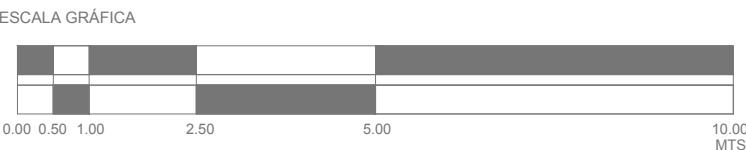


MACRO LOCALIZACIÓN

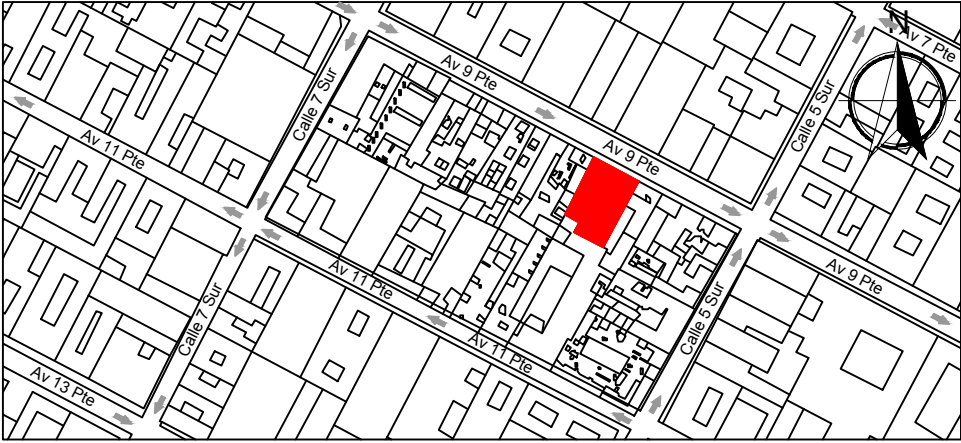


ACERCAMIENTO A SOLAR

INMUEBLE "CASA DE LOS NARANJOS"



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

INMUEBLE "CASA DE LOS NARANJOS"

NOTAS:

• PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA LECTURA DEL PLANO, SE REQUIERE IMPRIMIRLO A COLOR Y CON LAS CALIDADES DEL ARCHIVO.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



AG ARQUITECTOS

PROYECTO: ESCUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA

UBICACIÓN: 09 PTE. #507 COL. CENTRO PUEBLA, PUEBLA

PLANO:

LOCALIZACIÓN

PROYECTO:

DIBUJO:

FECHA:

ESCALA:

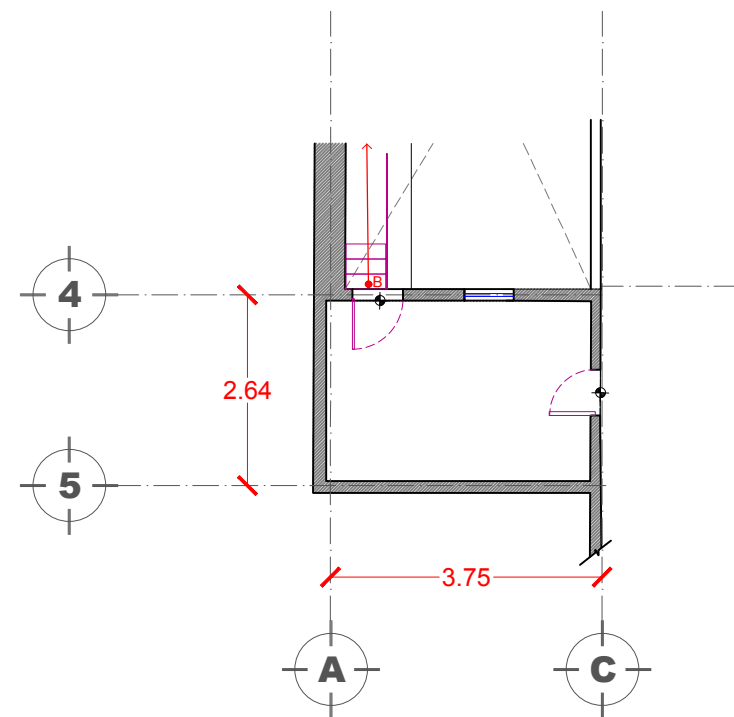
REVISÓ:

AUTORIZO:

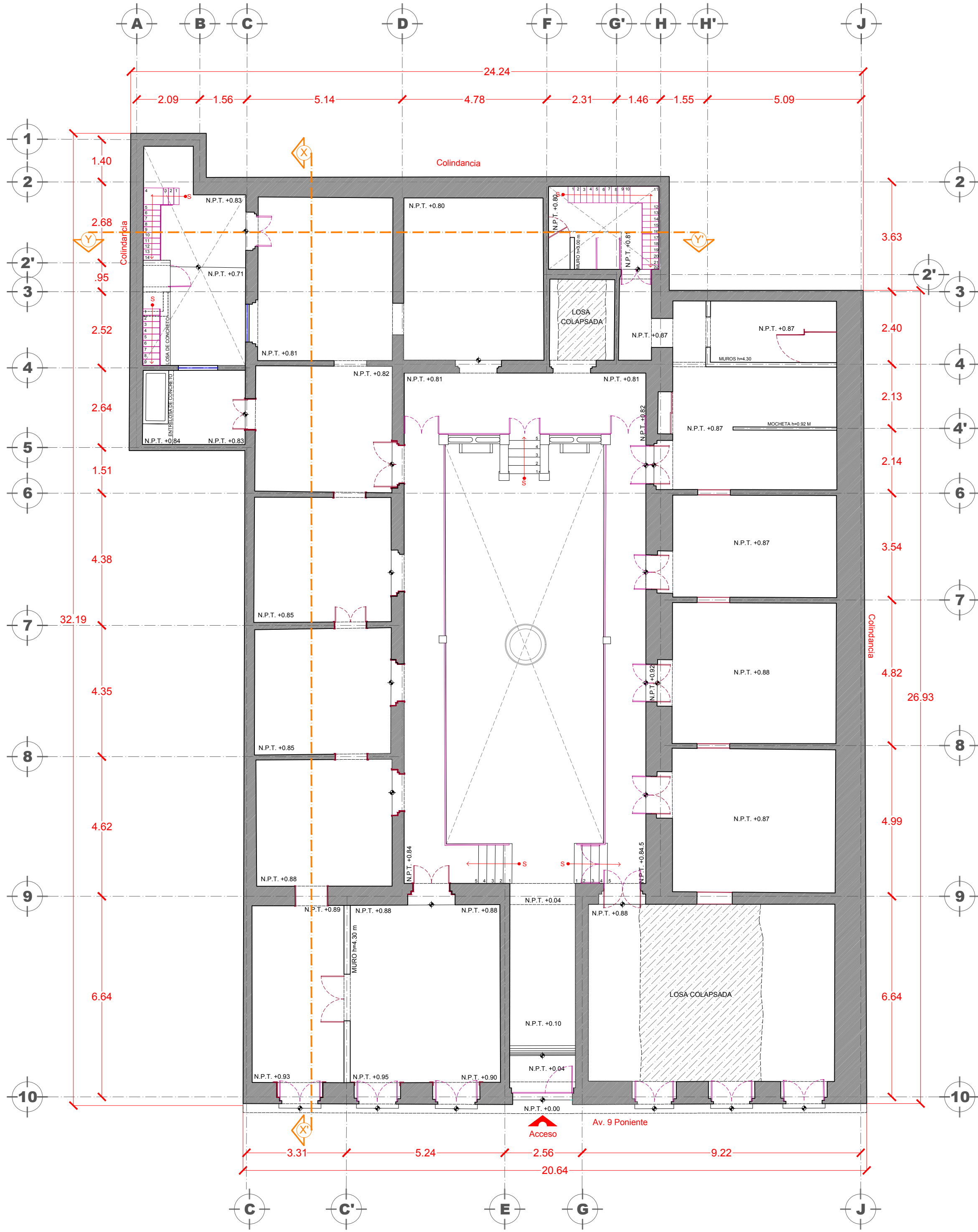
CLAVE:

LOC-01

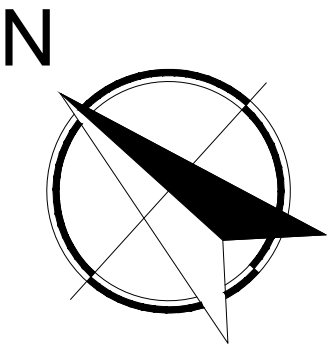
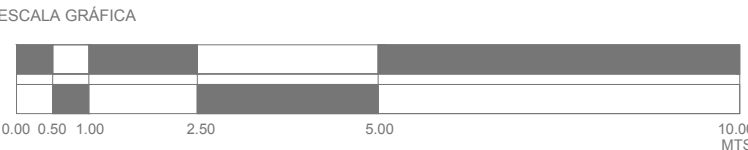
SIN ESCALA



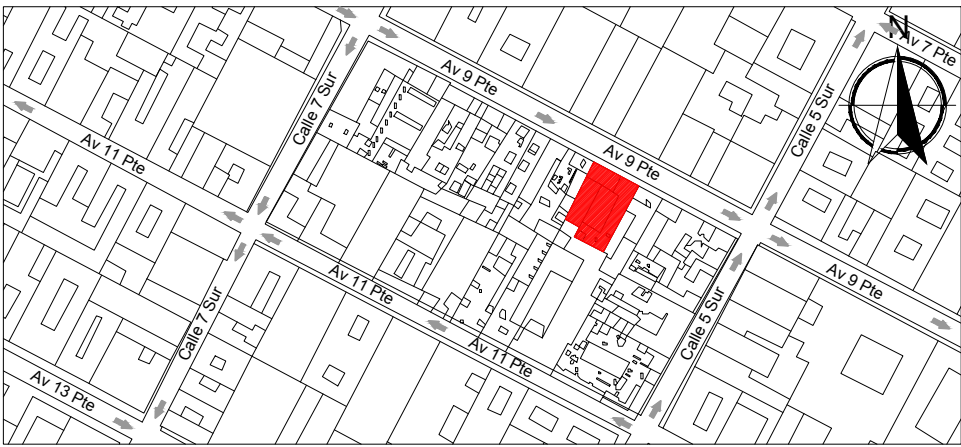
PLANTA ALTA



PLANTA BAJA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- MUROS
- TAPIA DE MADERA
- LOSA COLAPSADA
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS:

- PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA LECTURA DEL PLANO, SE REQUIERE IMPRIMIRLO A COLOR Y CON LAS CALIDADES DEL ARCHIVO.
- LOS PLANOS DEL ESTADO ACTUAL FUERON PROPORCIONADOS POR LA ESCUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



AG ARQUITECTOS

PROYECTO:
ESUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA

UBICACIÓN:
09 PTE. #507 COL. CENTRO PUEBLA, PUEBLA

PLANO:
ESTADO ACTUAL PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA

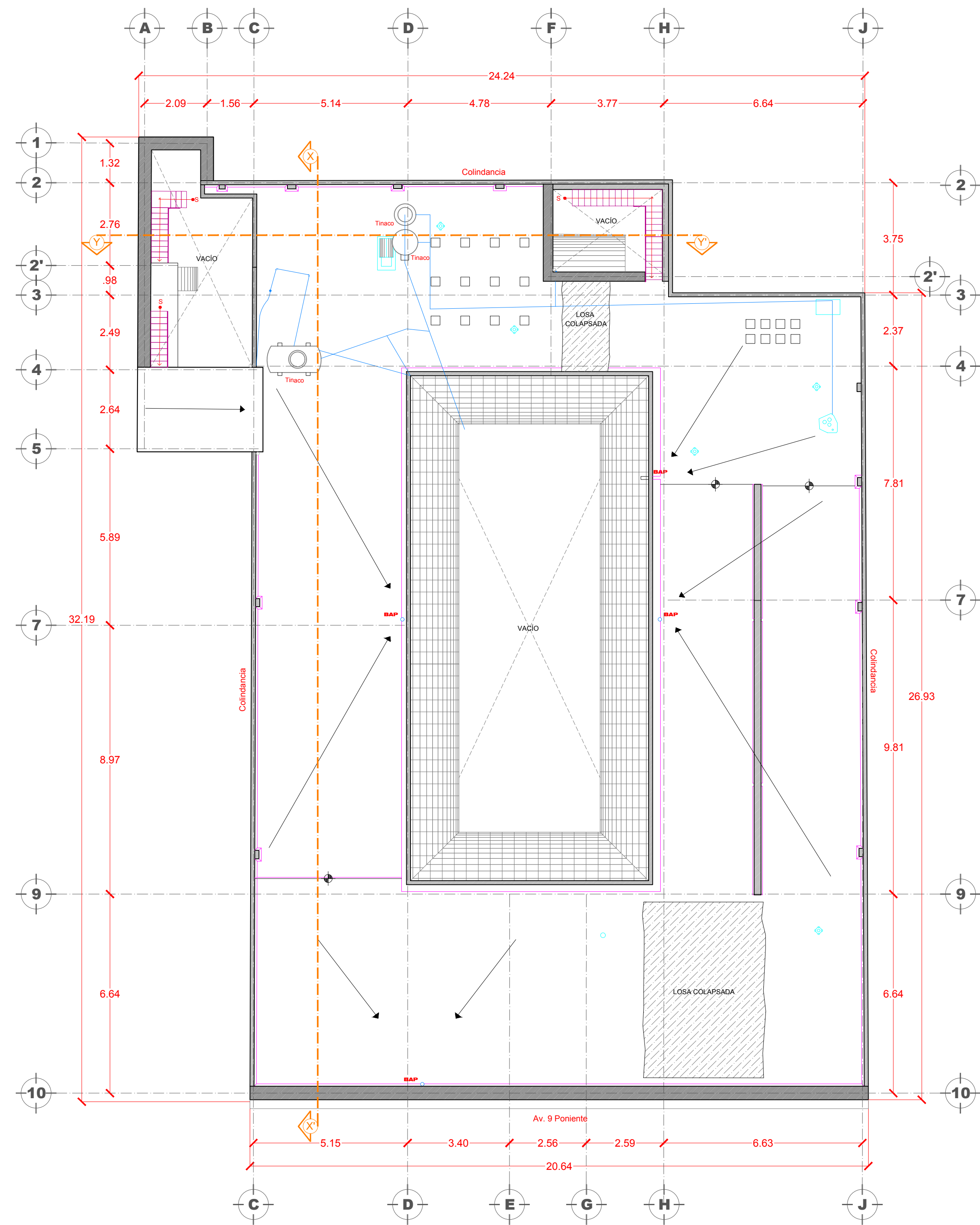
PROYECTO:
ESUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA

DIBUJO:
ESUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA

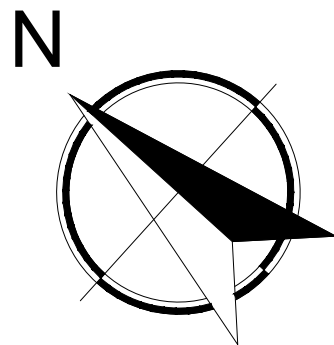
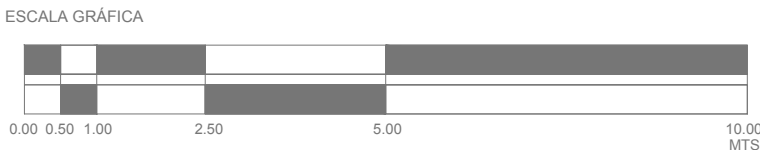
FECHA:
SEPTIEMBRE - 2016

ESCALA:
1: 100

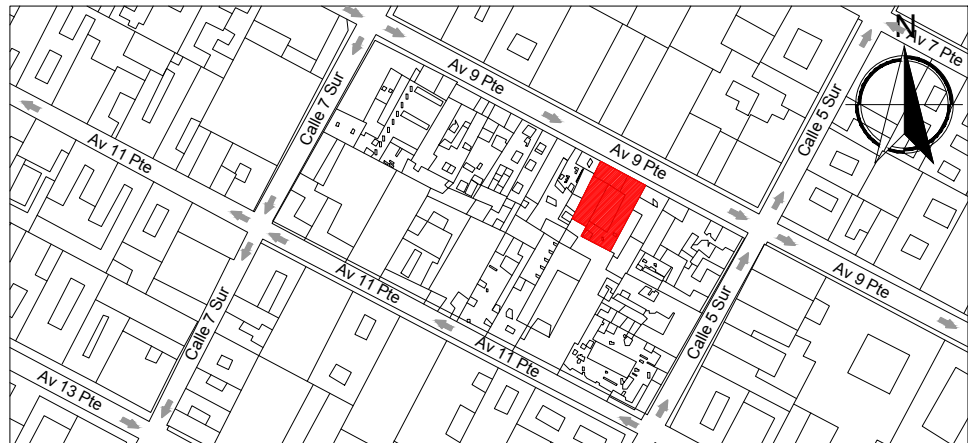
CLAVE:
EAC-01



PLANTA DE AZOTEA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- MUROS
- LOSA COLAPSADA
- CHAFLANES
- RED HIDRÁULICA
- BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- DRENES DE AIRE
- TRAGALUZ
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS:

- PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA LECTURA DEL PLANO, SE REQUIERE IMPRIMIRLO A COLOR Y CON LAS CALIDADES DEL ARCHIVO.
- LOS PLANOS DEL ESTADO ACTUAL FUERON PROPORCIONADOS POR LA ESCUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



AG ARQUITECTOS

PROYECTO: ESCUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA

UBICACIÓN: 09 PTE. #507 COL. CENTRO PUEBLA, PUEBLA

PLANO: ESTADO ACTUAL PLANTA DE AZOTEA

PROYECTO:

REVISÓ:

DIBUJO:

AUTORIZÓ:

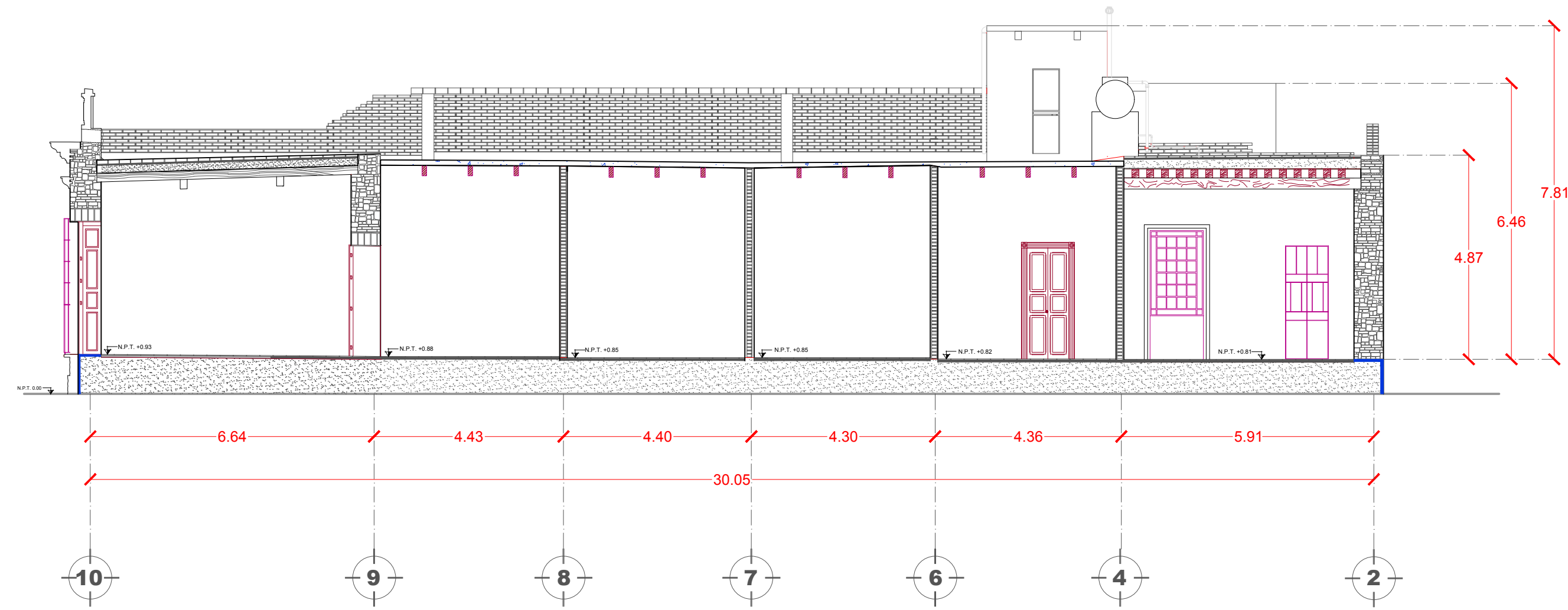
FECHA:

ESCALA:

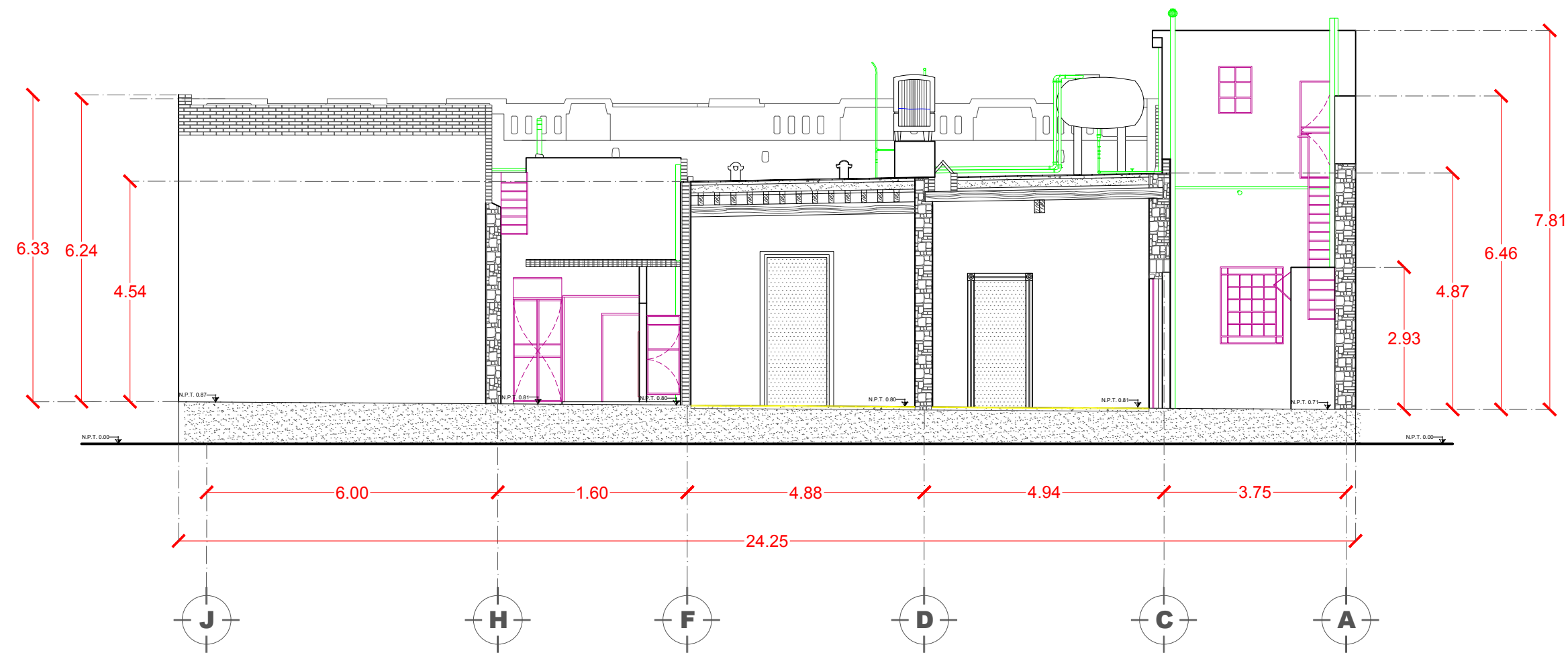
CLAVE:

EAC-02

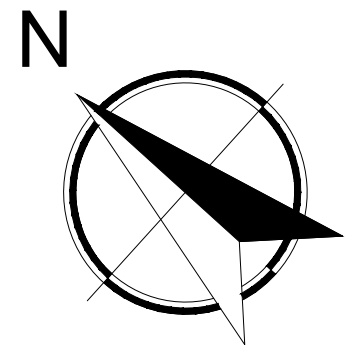
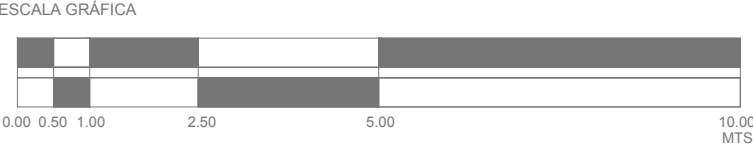
1:100



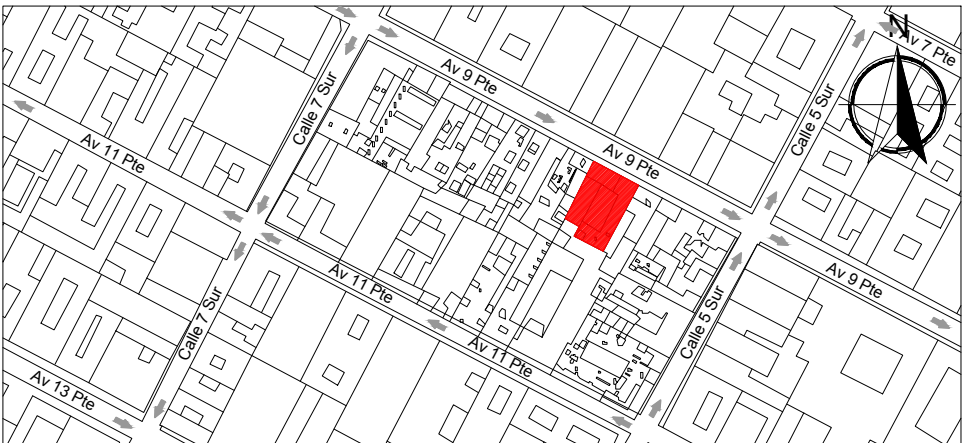
CORTE LONGITUDINAL X- X'



CORTE TRANSVERSAL Y - Y'



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS:

- PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA LECTURA DEL PLANO, SE REQUIERE IMPRIMIRLO A COLOR Y CON LAS CALIDADES DEL ARCHIVO.
- LOS PLANOS DEL ESTADO ACTUAL FUERON PROPORCIONADOS POR LA ESCUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



AG ARQUITECTOS

PROYECTO: ESCUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA

UBICACIÓN: 09 PTE. #507 COL. CENTRO PUEBLA, PUEBLA

PLANO: CORTE LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL ESTADO ACTUAL

PROYECTO:

ESQUEMA TALLER DE CAPACITACIÓN

EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA

REVISÓ:

DIBUJO:

ESQUEMA TALLER DE CAPACITACIÓN

EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA

AUTORIZÓ:

FECHA:

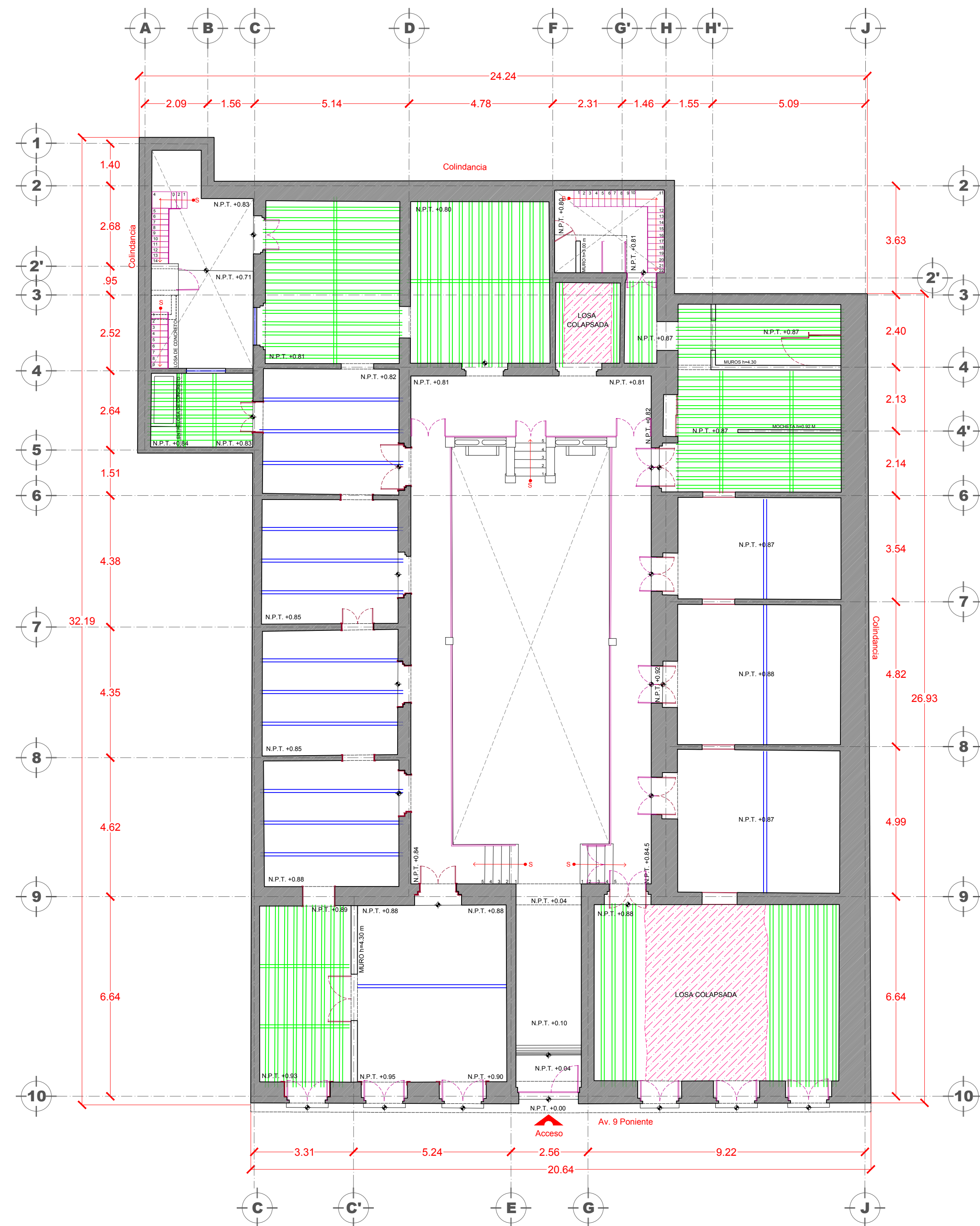
SEPTIEMBRE - 2016

ESCALA:

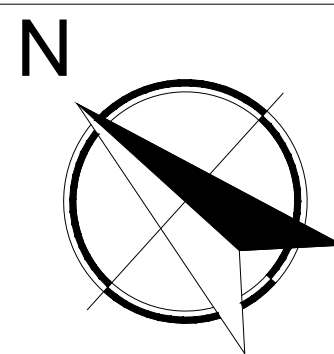
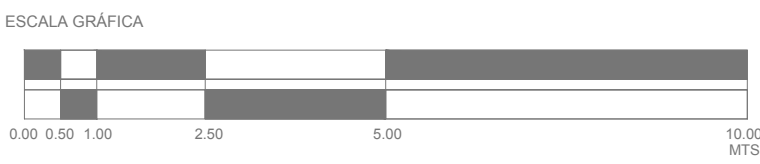
1:100

CLAVE:

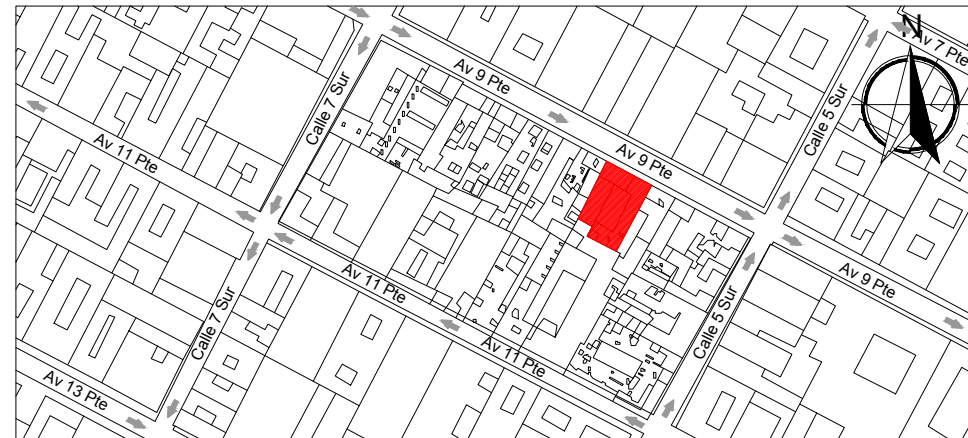
EAC-03



PLANTA BAJA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- MUROS
- LOSAS COLAPSADAS
- VIGAS DE MADERA
- VIGAS HECHAS EN OBRA
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS:

- PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA LECTURA DEL PLANO, SE REQUIERE IMPRIMIRLO A COLOR Y CON LAS CALIDADES DEL ARCHIVO.
- LOS PLANOS DEL ESTADO ACTUAL FUERON PROPORCIONADOS POR LA ESCUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA.

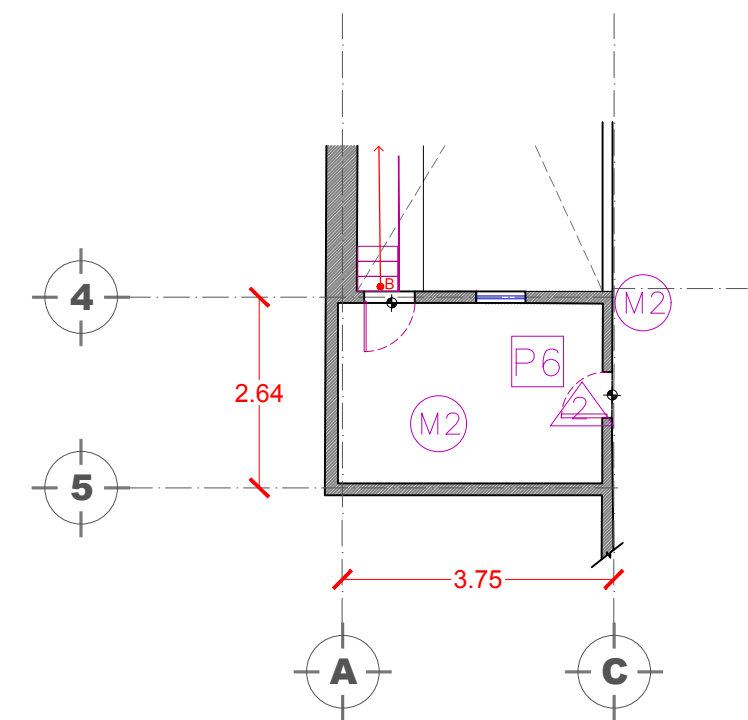


FACULTAD DE ARQUITECTURA

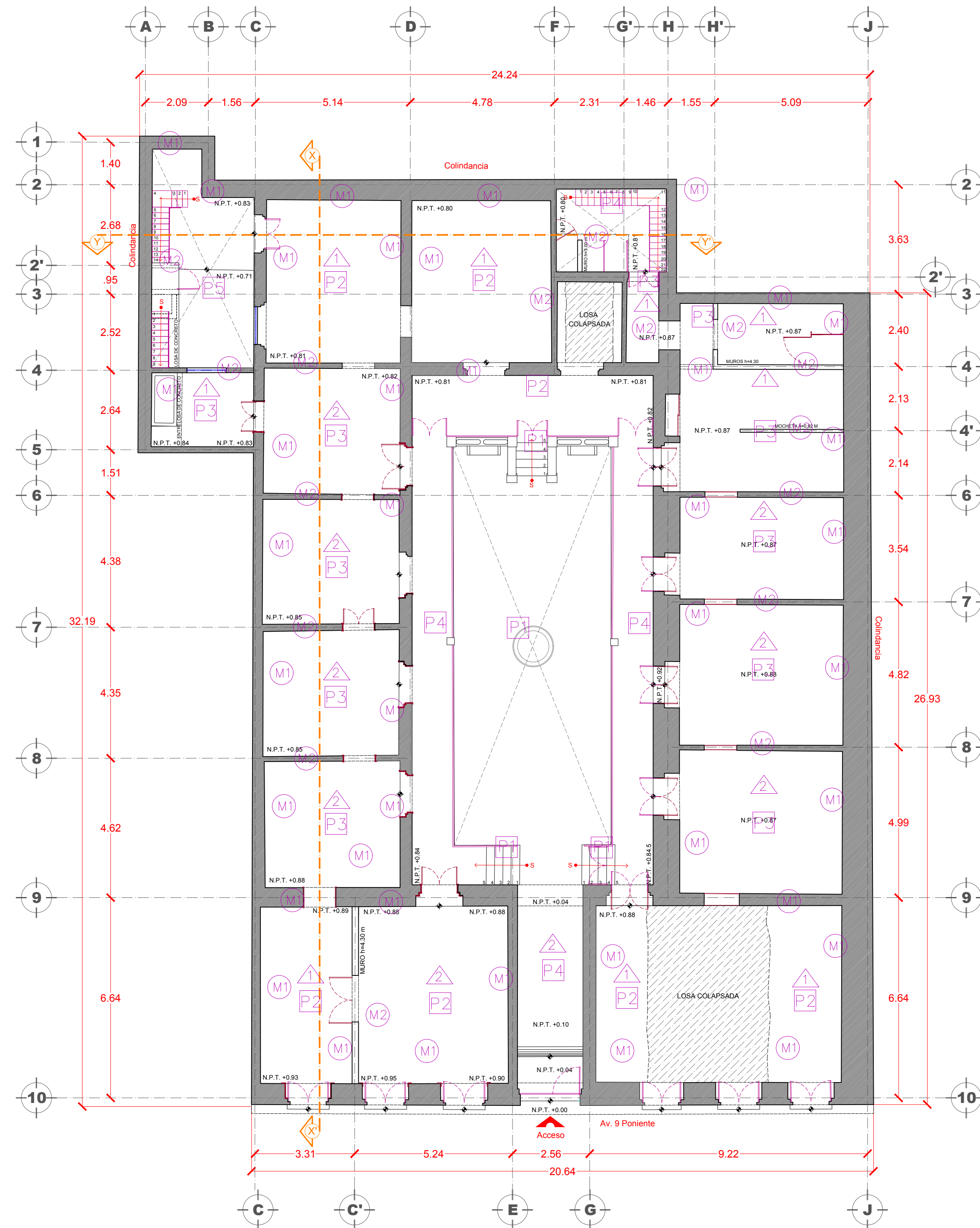


AG ARQUITECTOS

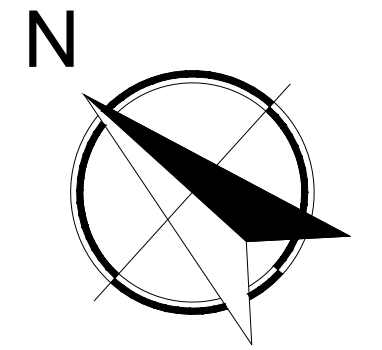
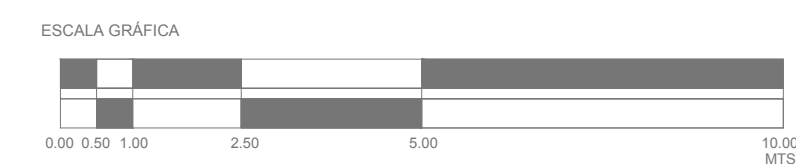
PROYECTO:	ESQUEMA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA	CLAVE:	VIG-01
UBICACIÓN:	09 PTE. #507 COL. CENTRO PUEBLA, PUEBLA		
PLANO:	VIGAS ESTADO ACTUAL PLANTA BAJA		
PROYECTO:	AGG ANA LARA TORRES ORTIZ	FECHA:	SEPTIEMBRE - 2016
DIBUJO:	AGG ANA LARA TORRES ORTIZ	ESCALA:	1:100
REVISÓ:	AGG COLLEEN E. MORALES ALVA	AUTORIZÓ:	



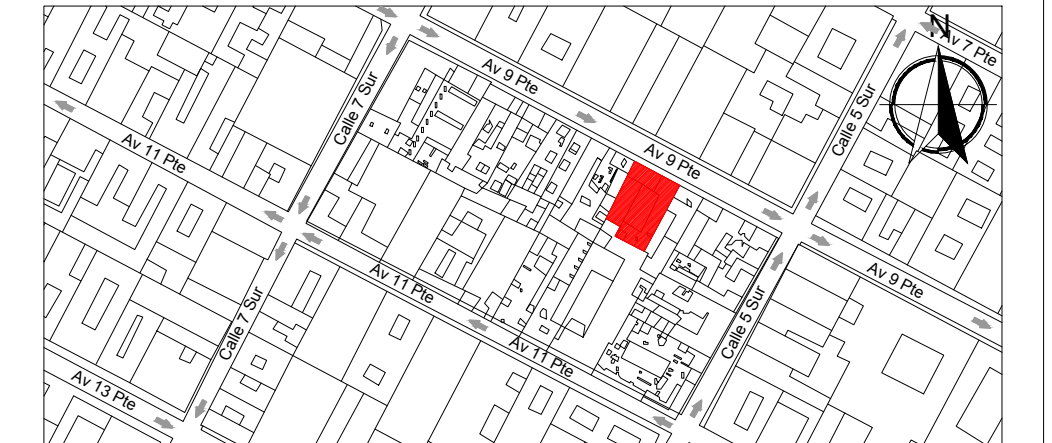
PLANTA ALTA



PLANTA BAJA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

LOSAS:

- TERRADO
- LOSA DE CONCRETO ARMADO
- LOSA COLAPSADA

PISOS:

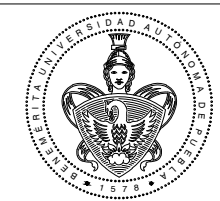
- PISO DE LAJA DE PIEDRA DE CANTERA GRIS
- PISO DE PASTA
- PISO CERÁMICO
- PISO DE PIEDRA LAJA TIPO SANTO TOMÁS
- FIRME DE CONCRETO
- CUADRADO DE BARRO

MUROS:

- MURO MIXTO
- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO

NOTAS:

- PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA LECTURA DEL PLANO, SE REQUIERE IMPRIMIRLO A COLOR Y CON LAS CALIDADES DEL ARCHIVO.
- LOS PLANOS DEL ESTADO ACTUAL FUERON PROPORCIONADOS POR LA ESCUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA.

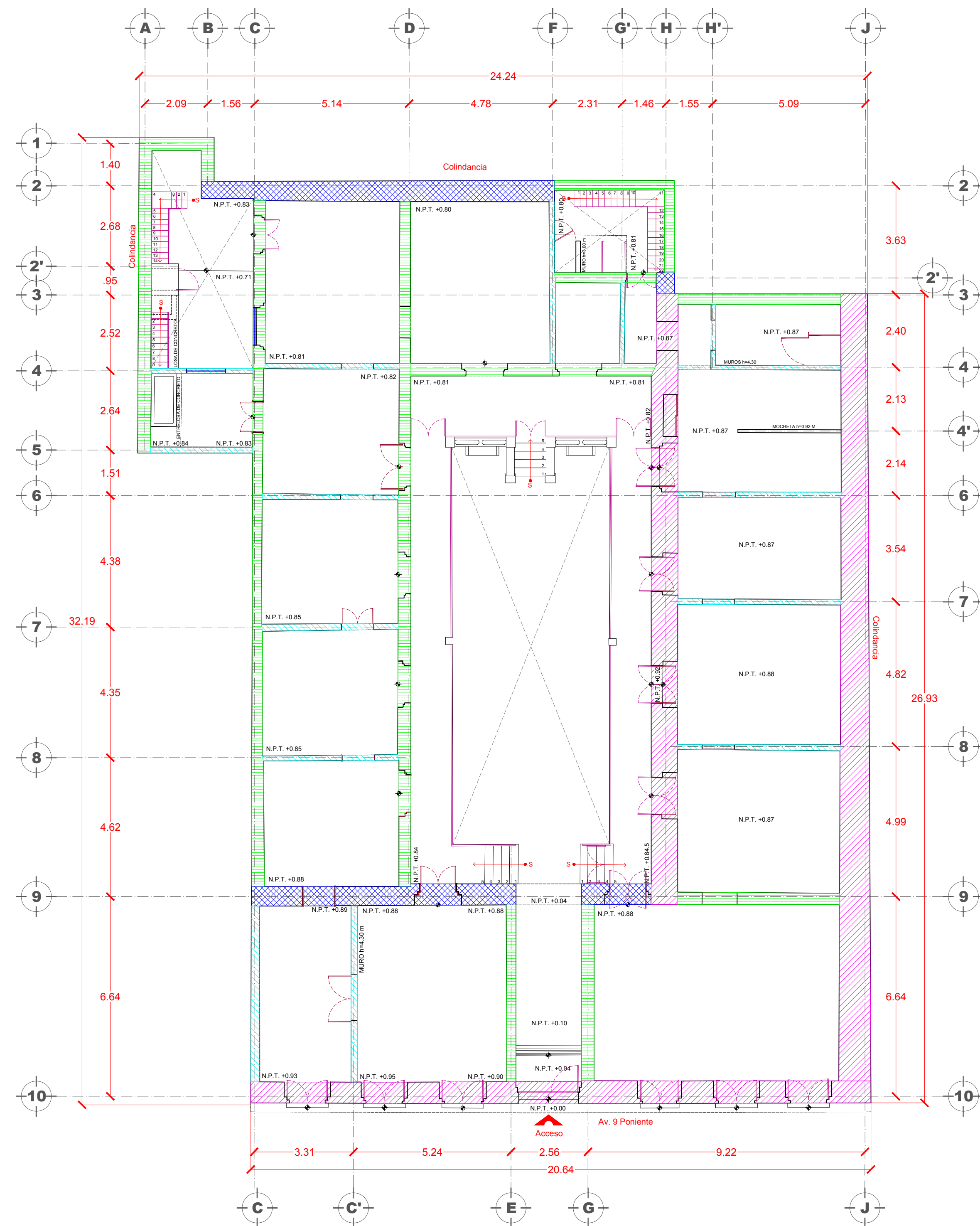


FACULTAD DE ARQUITECTURA

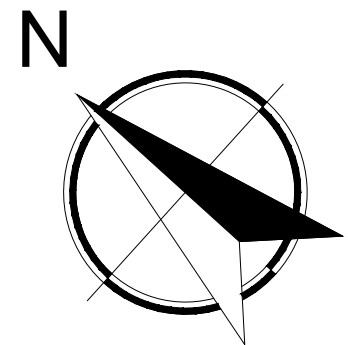
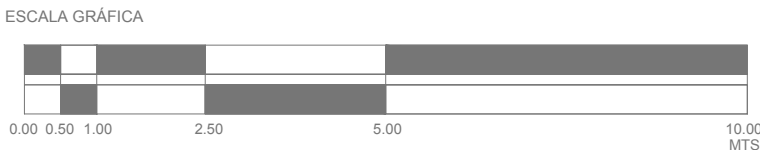


AG ARQUITECTOS

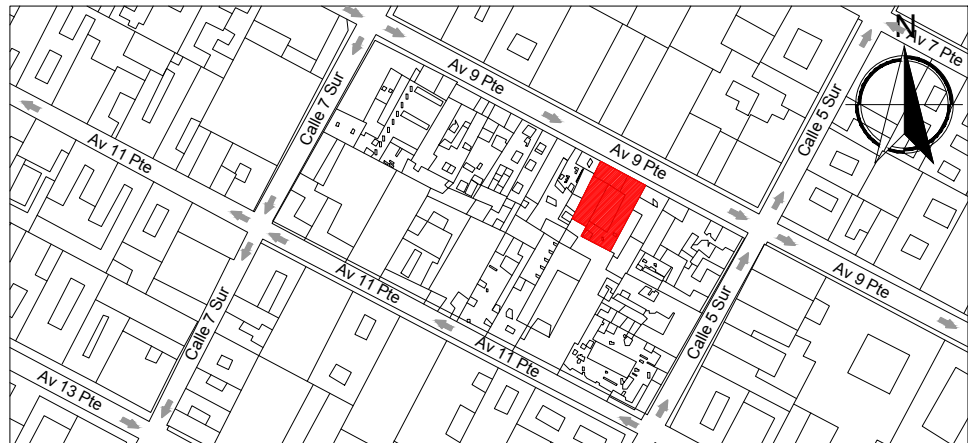
PROYECTO:	ESQUEMA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA	CLAVE:	ACA-01
UBICACIÓN:	09 PTE. #507 COL. CENTRO PUEBLA, PUEBLA		
PLANO:	ACABADOS ESTADO ACTUAL PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA		
PROYECTO:	ESQUEMA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA	DIBUJO:	ESQUEMA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA
REVISÓ:		FECHA:	SEPTIEMBRE - 2016
		AUTORIZÓ:	
		ESCALA:	1:100



PLANTA BAJA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

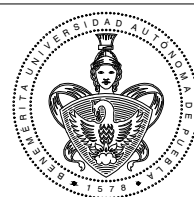


SIMBOLOGÍA:

- MUROS DE 90 CM A 105 CM
- MUROS DE 55 CM A 70 CM
- MUROS DE 35 CM A 45 CM
- MUROS DE 16 CM A 20 CM
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS:

- PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA LECTURA DEL PLANO, SE REQUIERE IMPRIMIRLO A COLOR Y CON LAS CALIDADES DEL ARCHIVO.
- LOS PLANOS DEL ESTADO ACTUAL FUERON PROPORCIONADOS POR LA ESCUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



AG ARQUITECTOS

PROYECTO: ESCUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA

CLAVE:

UBICACIÓN: 09 PTE. #507 COL. CENTRO PUEBLA, PUEBLA

GMU-01

PLANO: GROSORES DE MUROS ESTADO ACTUAL

PROYECTO:

DIBUJO:

FECHA:

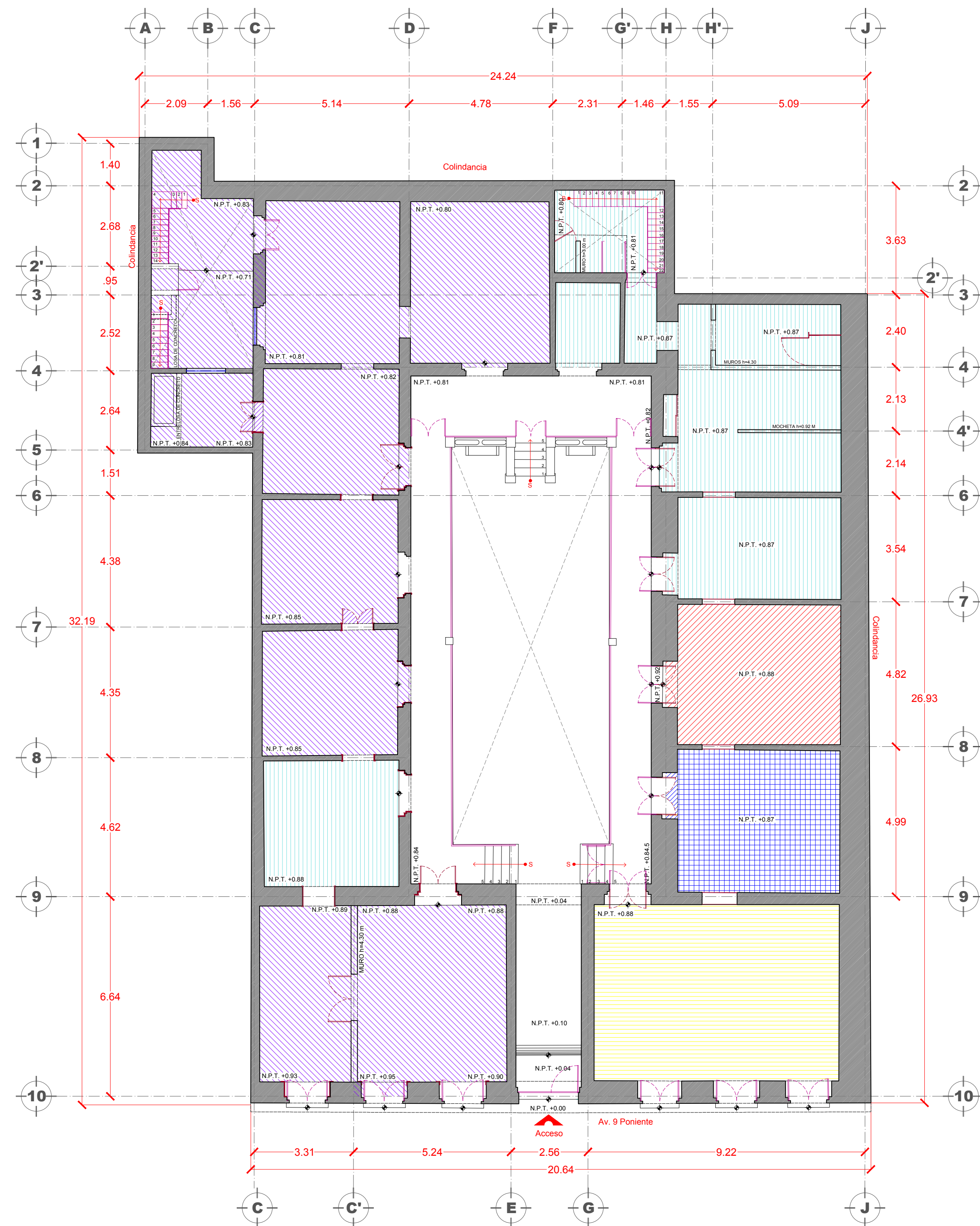
ESCALA:

REVISÓ:

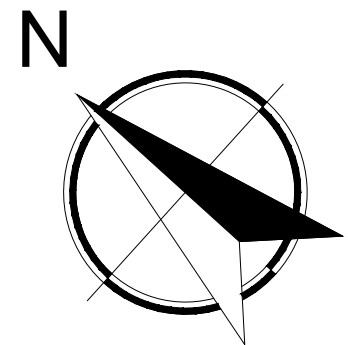
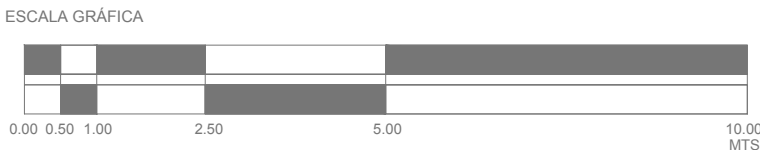
AUTORIZÓ:

SEPTIEMBRE - 2016

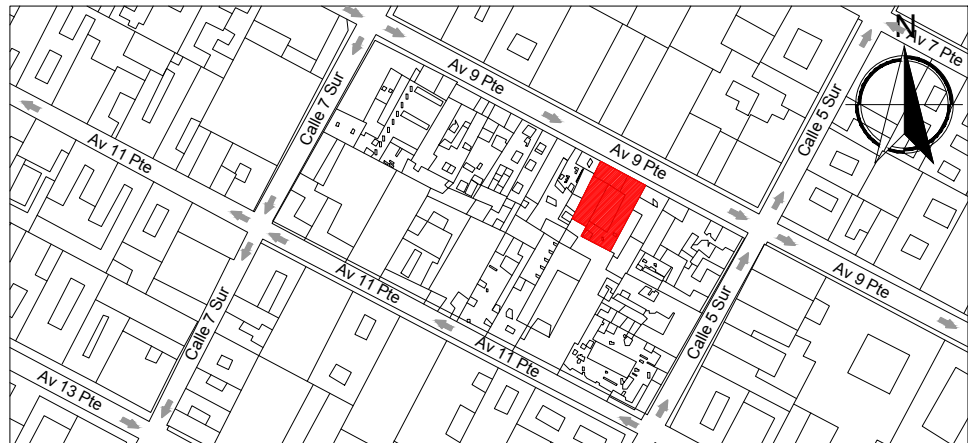
1:100



PLANTA BAJA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

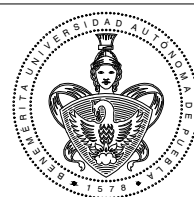


SIMBOLOGÍA:

- MUROS
- ÁREA ADMINISTRATIVA
- TALLERES
- BODEGAS
- ESCALERAS
- BAÑOS
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS:

- PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA LECTURA DEL PLANO, SE REQUIERE IMPRIMIRLO A COLOR Y CON LAS CALIDADES DEL ARCHIVO.
- LOS PLANOS DEL ESTADO ACTUAL FUERON PROPORCIONADOS POR LA ESCUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



AG ARQUITECTOS

PROYECTO: ESCUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA

UBICACIÓN: 09 PTE. #507 COL. CENTRO PUEBLA, PUEBLA

PLANO: ZONIFICACIÓN PLANTA BAJA

PROYECTO: AGO ANA LARA TORRES ORTIZ
DISEÑO: AGO COLLEEN E. MORALES ALVA
REVISÓ:

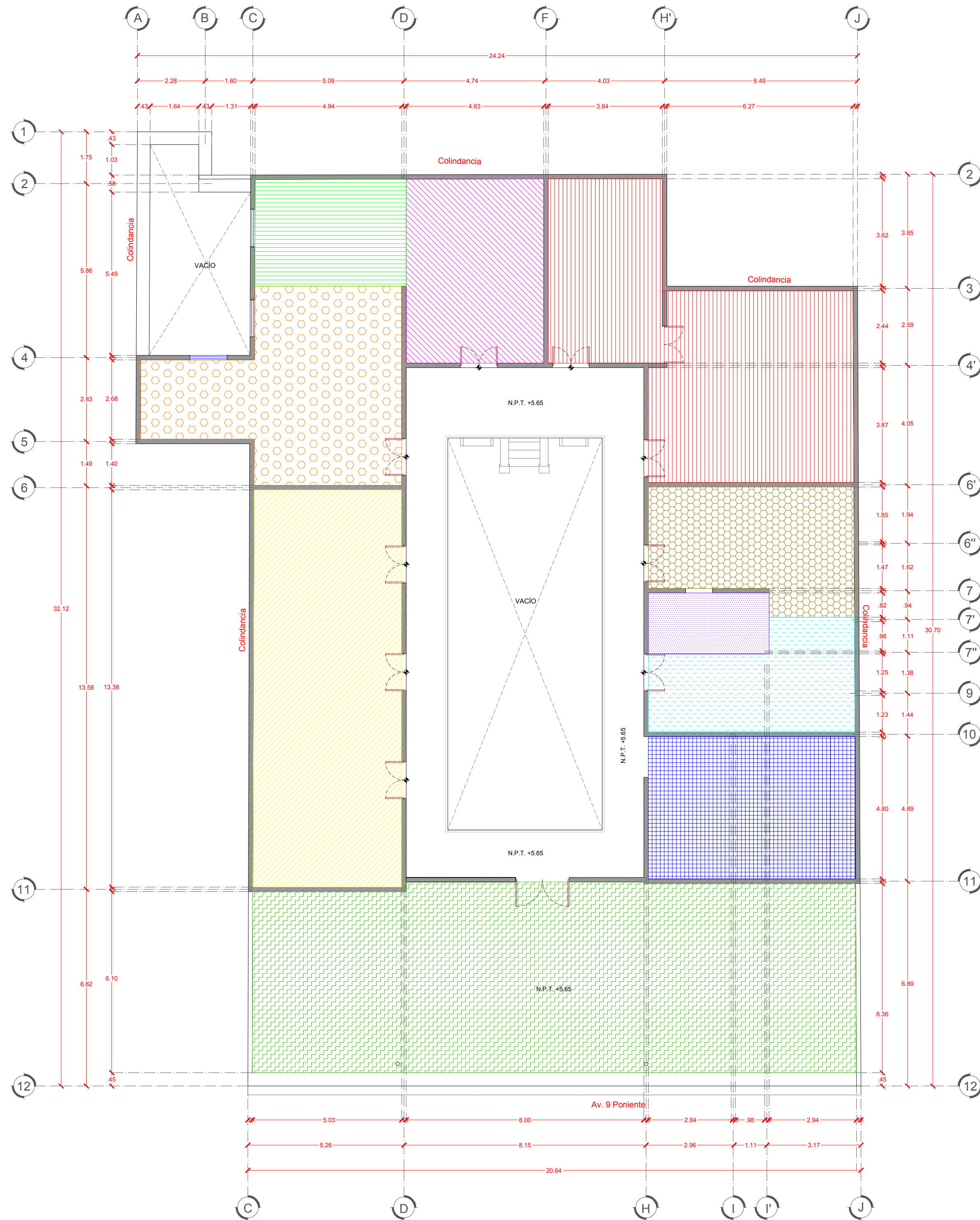
DIBUJO: AGO ANA LARA TORRES ORTIZ
AGO COLLEEN E. MORALES ALVA

FECHA: SEPTIEMBRE - 2016

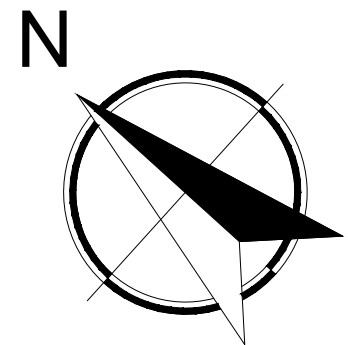
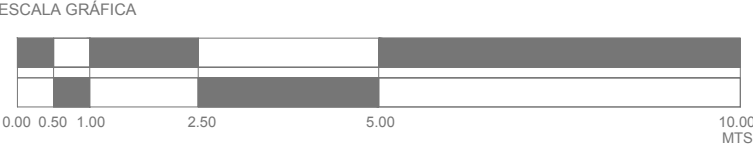
ESCALA: 1:100

CLAVE: ZON-01

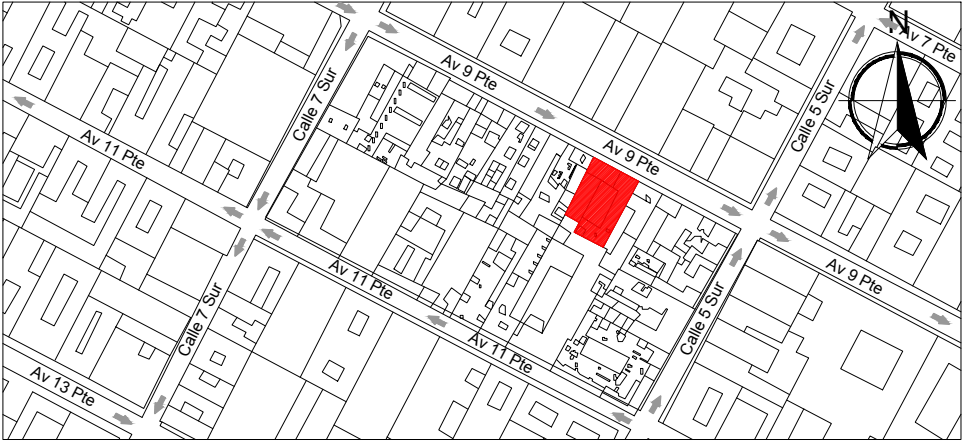
AUTORIZÓ:



PLANTA ALTA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- MUROS
- SALÓN DE CLASES
- SUPERVISIÓN / ÁREA SIC
- SERVICIO SOCIAL
- ÁREA DE PROYECTOS
- DIRECCIÓN / RECEPCIÓN
- BIBLIOTECA
- COMEDOR
- SANITARIOS / BODEGA
- ESCALERAS
- TERRAZA
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS:

- PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA LECTURA DEL PLANO, SE REQUIERE IMPRIMIRLO A COLOR Y CON LAS CALIDADES DEL ARCHIVO.
- LOS PLANOS DEL ESTADO ACTUAL FUERON PROPORCIONADOS POR LA ESCUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA.

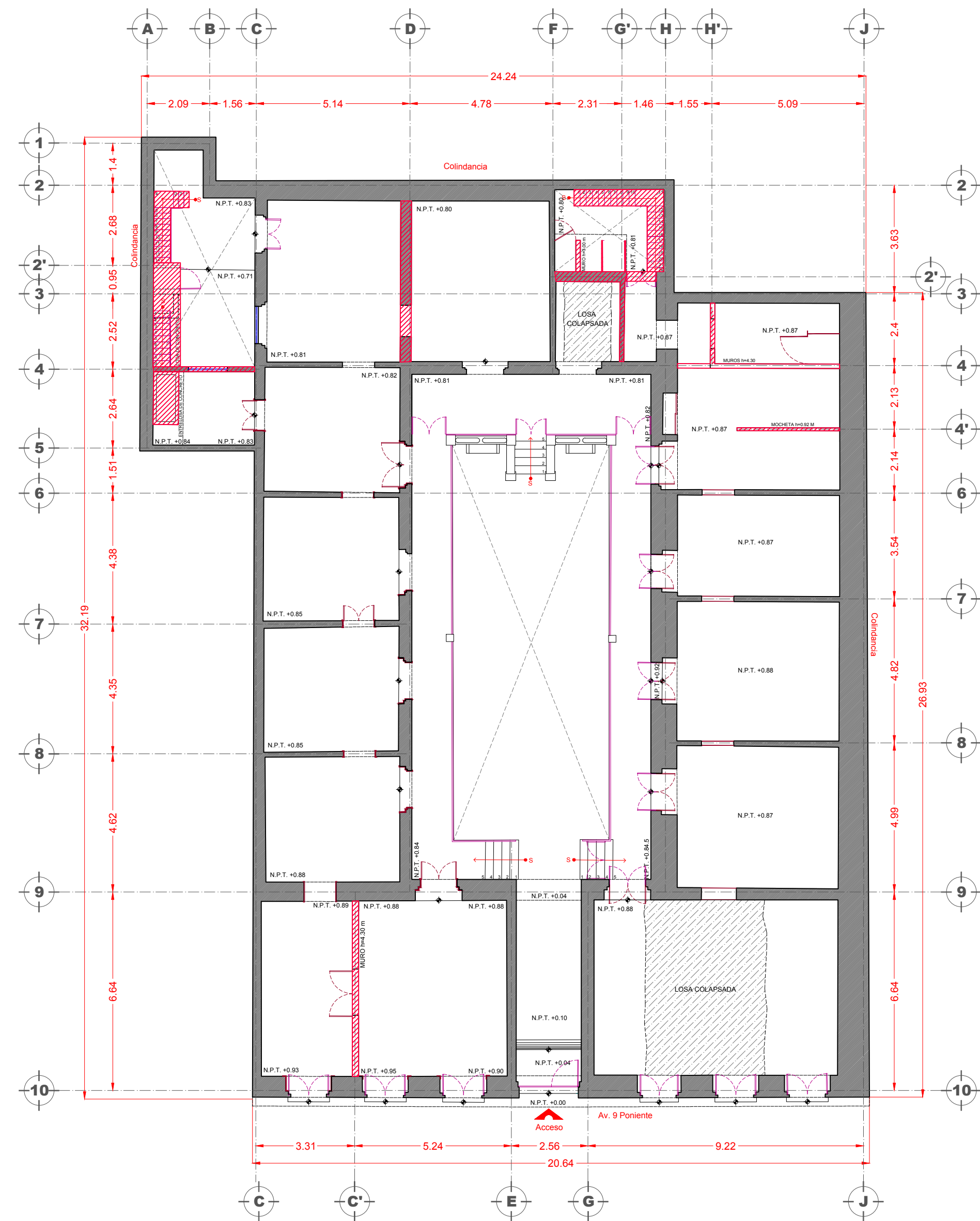


FACULTAD DE ARQUITECTURA

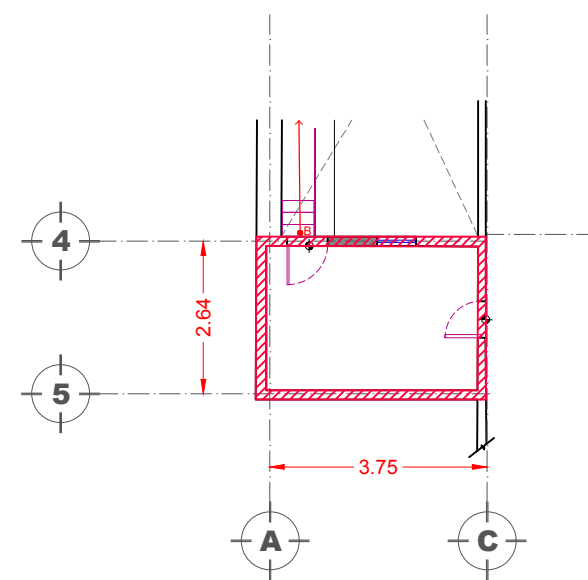


AG ARQUITECTOS

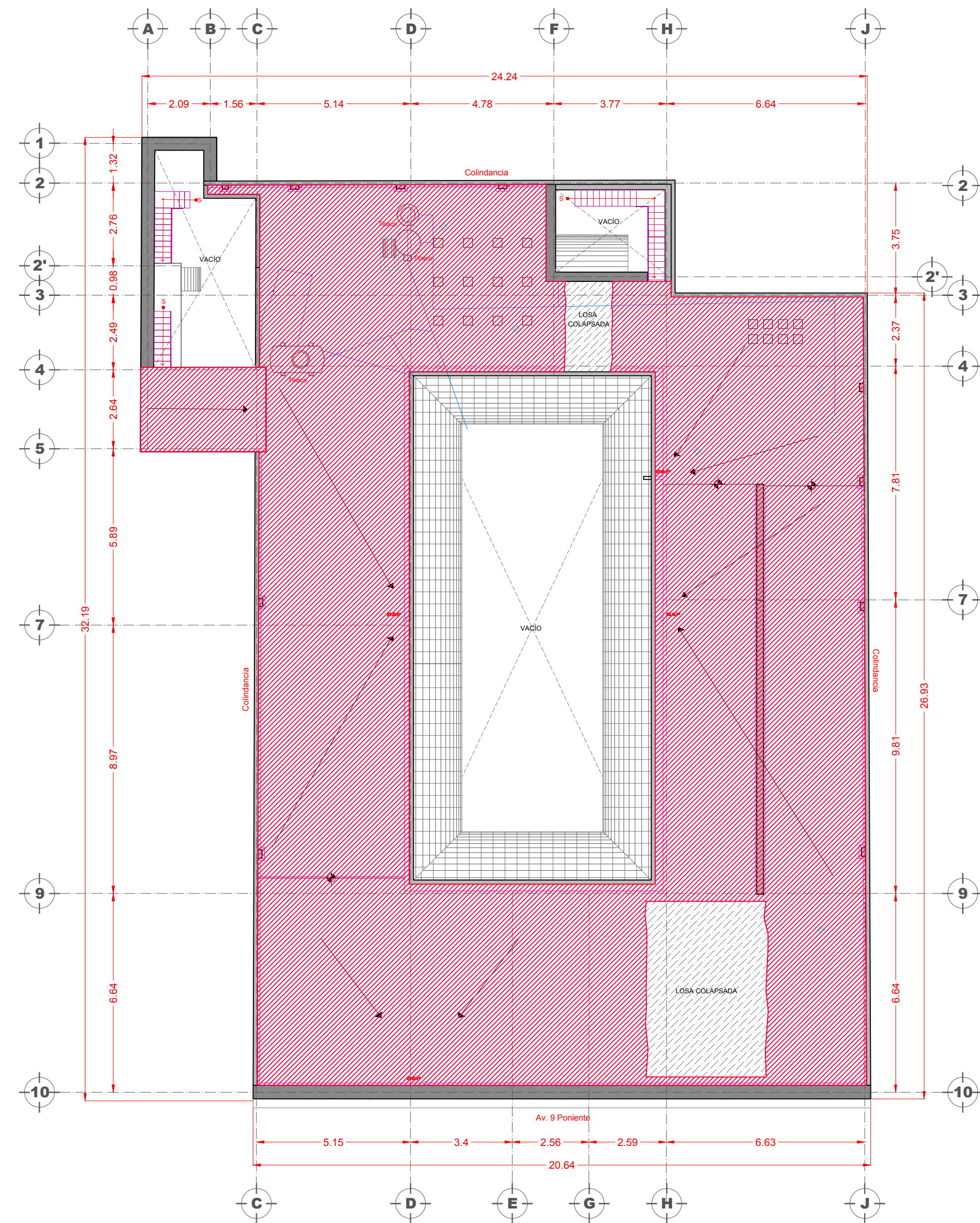
PROYECTO:	ESCUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA	CLAVE:	ZON-02
UBICACIÓN:	09 PTE. #507 COL. CENTRO PUEBLA, PUEBLA		
PLANO:	ZONIFICACIÓN PLANTA ALTA		
PROYECTO:	AG ARQUITECTOS	DIBUJO:	AG ARQUITECTOS
FECHA:	SEPTIEMBRE - 2016	ESCALA:	1:100
REVISÓ:		AUTORIZÓ:	



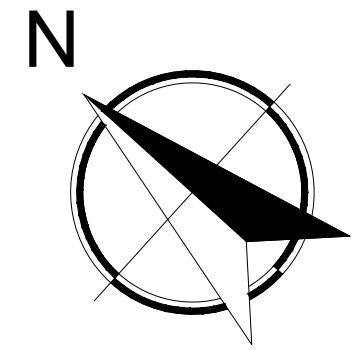
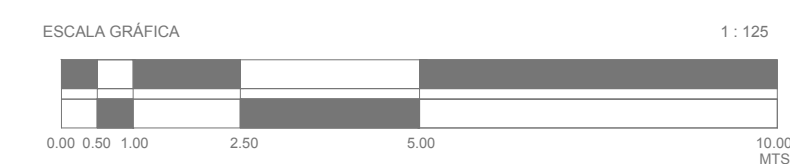
PLANTA BAJA ESTADO ACTUAL



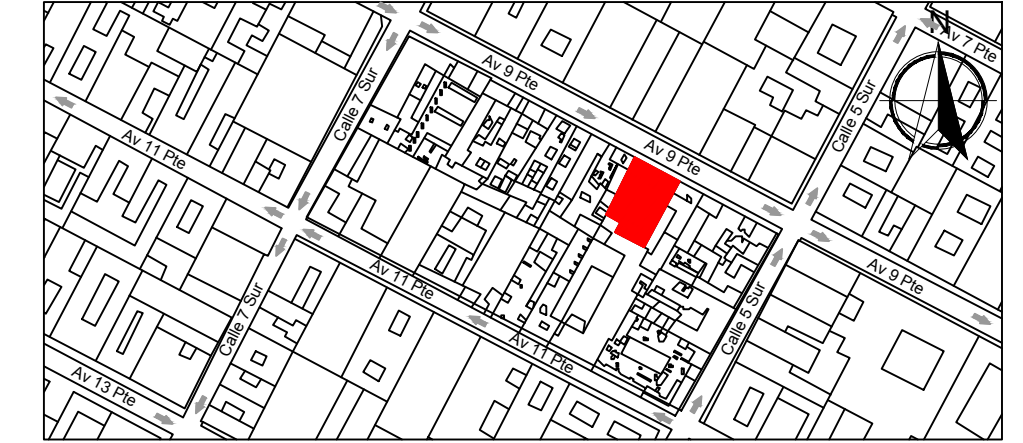
PLANTA ALTA ESTADO ACTUAL



PLANTA DE AZOTEA ESTADO ACTUAL



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

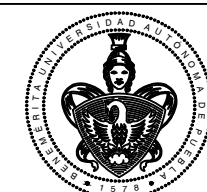


SIMBOLOGÍA:

- ÁREAS A DEMOLER
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- ÁREA DE LOSAS TOTAL A DEMOLER: 429.75 M2
- ÁREA DE MUROS TOTAL A DEMOLER: 15.38 M2
- ÁREA DE HERRERÍA TOTAL A DEMOLER: 5.76 M2
- ÁREA DE CONCRETO EN MUEBLES FIJOS TOTAL A DEMOLER: 1.50 M2

NOTAS:

- PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA LECTURA DEL PLANO, SE REQUIERE IMPRIMIRLO A COLOR Y CON LAS CALIDADES DEL ARCHIVO.

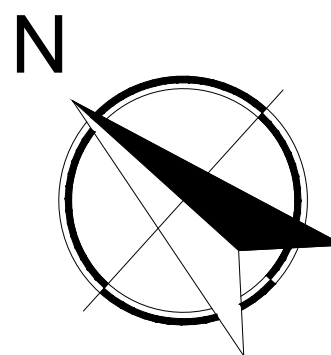


FACULTAD DE ARQUITECTURA



AG ARQUITECTOS

PROYECTO: ESCUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA		CLAVE: DEM-01	
UBICACIÓN: 09 PTE. #507 COL. CENTRO PUEBLA, PUEBLA			
PLANO: DEMOLICIONES			
PROYECTO: ARQ. ANA LAURA TORRES ORTIZ	DIBUJO: ARQ. ANA LAURA TORRES ORTIZ	FECHA: MAYO - 2016	ESCALA: 1:125
REVISÓ:	AUTORIZÓ:		



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



S I M B O L O G Í A :

- | | |
|---|-------------------------------------|
|  | MUROS |
|  | TAPIA CON MURO DE TABIQUE |
|  | MURO DIVISORIO DE TABIQUE SIN CARGA |
|  | MURO DE TABLAROCA |
|  | CELOSÍA DE MADERA |
|  | VIDRIO TEMPLADO ESMERILADO DE 15 MM |
| N.P.T. +0.00 | INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO |

N O T A S :

- PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA LECTURA DEL PLANO, SE REQUIERE IMPRIMIRLO A COLOR Y CON LAS CALIDADES DEL ARCHIVO.
- EN LA PROPUESTA DE ADECUACIÓN SE PROPONE LA COLOCACIÓN DE VIGAS APARENTES DE MADERA DE 12 X 30 CM EN TODOS LOS ESPACIOS DE LA PLANTA BAJA EXCEPTO EN SANITARIOS.
- EN LA PROPUESTA DE ADECUACIÓN SE PROPONE LA COLOCACIÓN DE PLAFÓN DE YESO DE 61 X 61 CM EN SANITARIOS DE PLANTA BAJA A UNA ALTURA DE 3 M Y EN PLANTA ALTA A UNA ALTURA DE 2.45 M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



AG ARQUITECTOS

PROYECTO:

UBICACIÓN: 09 PTE. #507 COL. CENTRO PUEBLA, PUEBLA

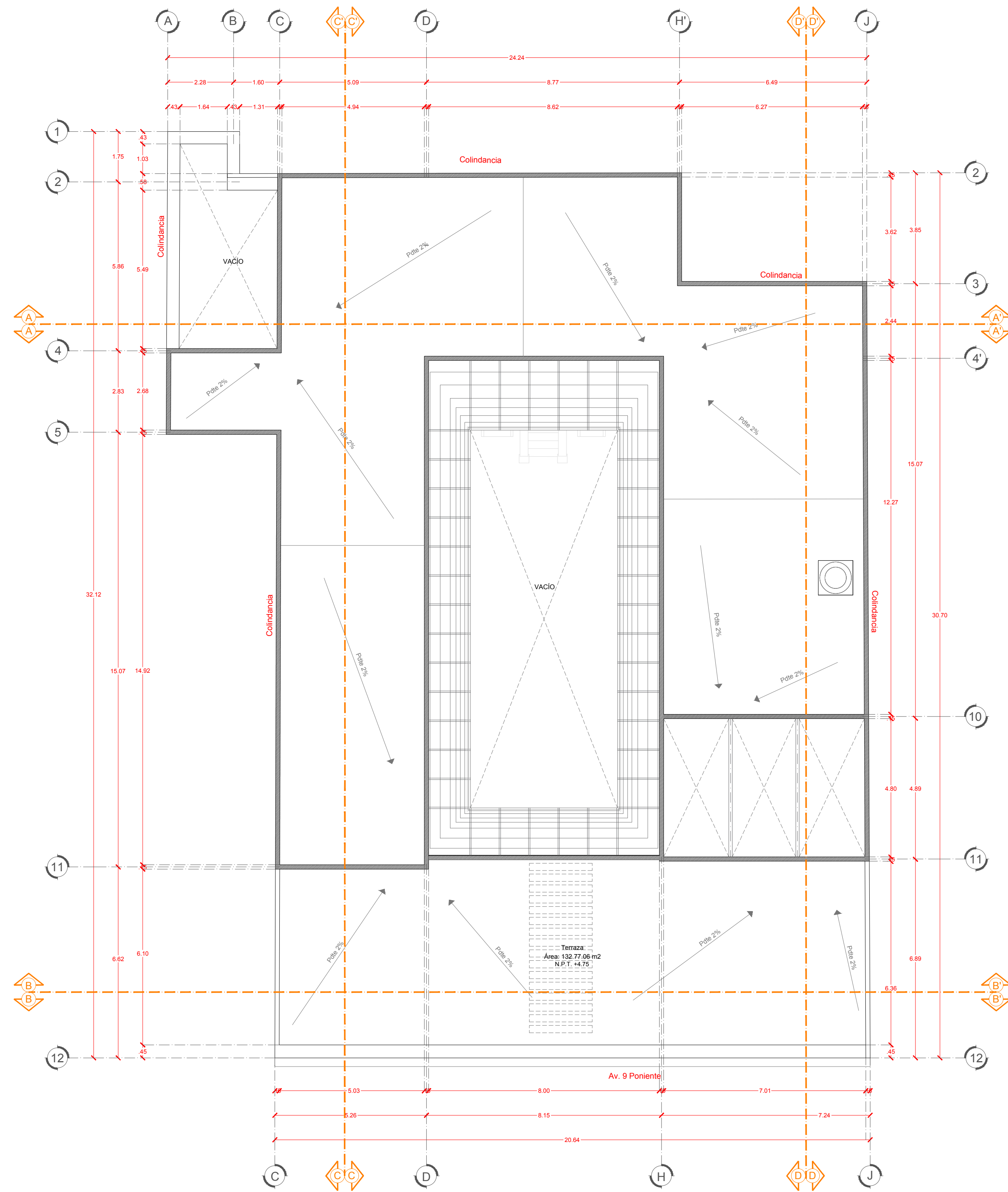
PLANO:	ADECUACIÓN PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA
--------	--------------------------------------

PROYECTO:	DIBUJO:	FECHA:
APD. AMALIA LUISA TOROQUELOTTI	APD. AMALIA LUISA TOROQUELOTTI	05/05/2018

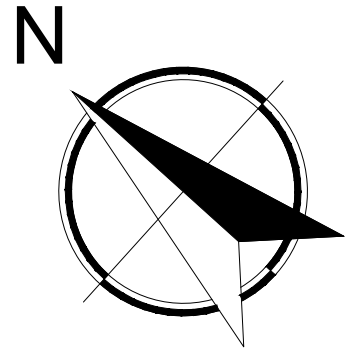
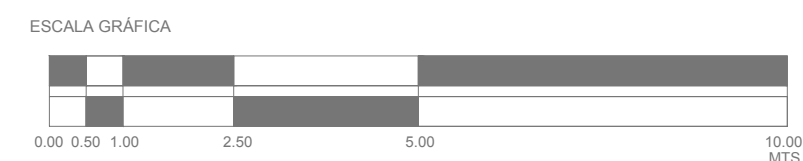
ASG. GUILLERMO E. MORALES ALVA	ASG. GUILLERMO E. MORALES ALVA	
REVISÓ:		AUTO

ADE-01

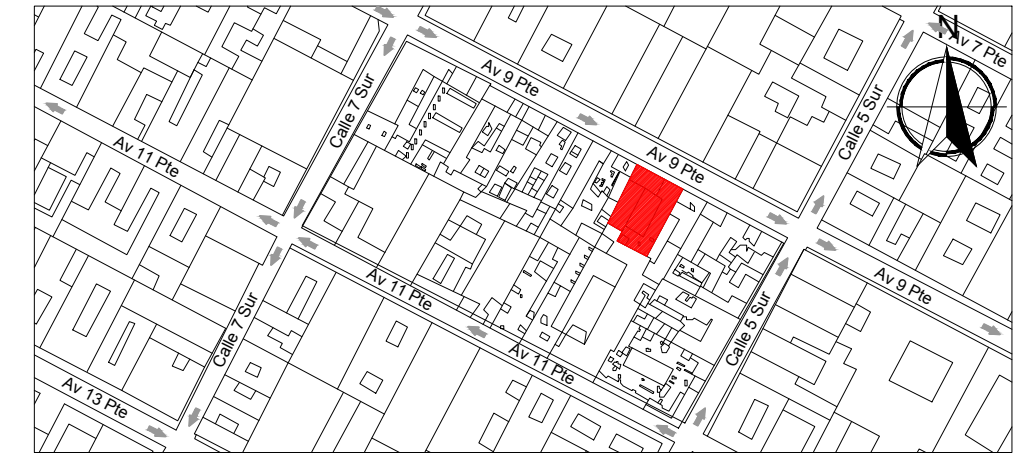
ESCALA:



PLANTA DE AZOTEA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

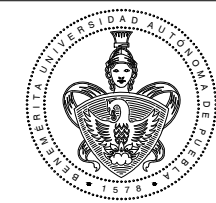


SIMBOLOGÍA:

- MUROS
- TAPIA CON MURO DE TABIQUE
- MURO DIVISORIO DE TABIQUE SIN CARGA
- MURO DE TABLAROCA
- CELOSIA DE MADERA
- VIDRIO TEMPLADO ESMERILADO DE 15 MM
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS:

- PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA LECTURA DEL PLANO, SE REQUIERE IMPRIMIRLO A COLOR Y CON LAS CALIDADES DEL ARCHIVO.
- EN LA PROPUESTA DE ADECUACIÓN SE PROPONE LA COLOCACIÓN DE VIGAS APARENTES DE MADERA DE 12 X 30 CM EN TODOS LOS ESPACIOS DE LA PLANTA BAJA EXCEPTO EN SANITARIOS.
- EN LA PROPUESTA DE ADECUACIÓN SE PROPONE LA COLOCACIÓN DE PLAFÓN DE YESO DE 61 X 61 CM EN SANITARIOS DE PLANTA BAJA A UNA ALTURA DE 3 M Y EN PLANTA ALTA A UNA ALTURA DE 2.45 M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



AG ARQUITECTOS

PROYECTO: ESCUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA

UBICACIÓN: 09 PTE. #507 COL. CENTRO PUEBLA, PUEBLA

PLANO: ADECUACIÓN PLANTA DE AZOTEA

PROYECTO: DIBUJO: FECHA: ESCALA:

REVISO: AUTORIZO:

CLAVE:

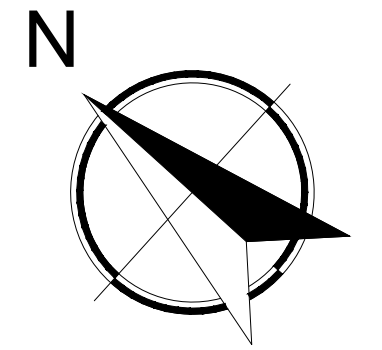
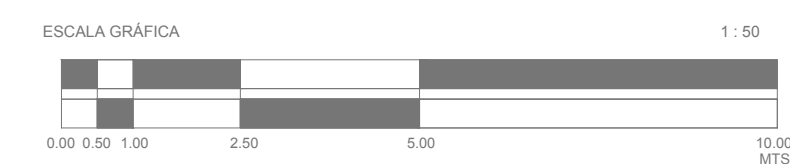
ADE-02

SEPTIEMBRE - 2016

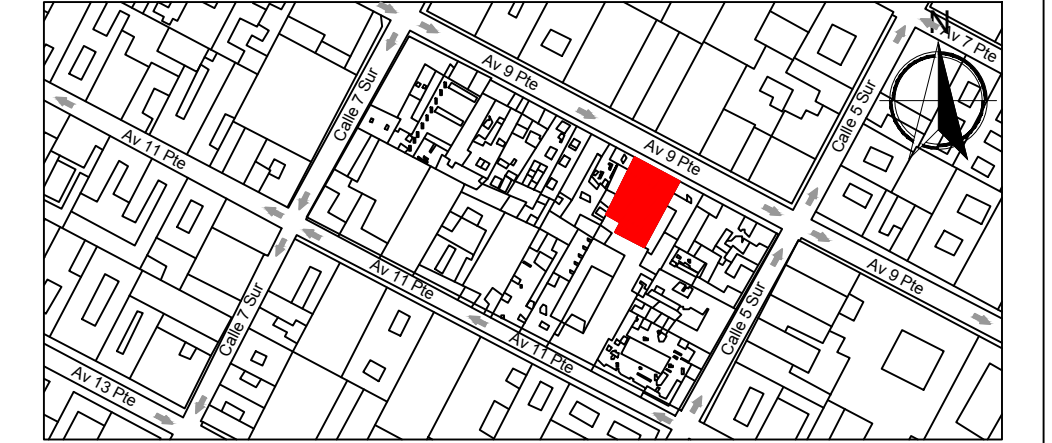
1:100



FACHADA PRINCIPAL



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

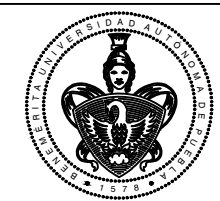


SIMBOLOGÍA:

N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS:

• PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA LECTURA DEL PLANO, SE REQUIERE IMPRIMIRLO A COLOR Y CON LAS CALIDADES DEL ARCHIVO.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

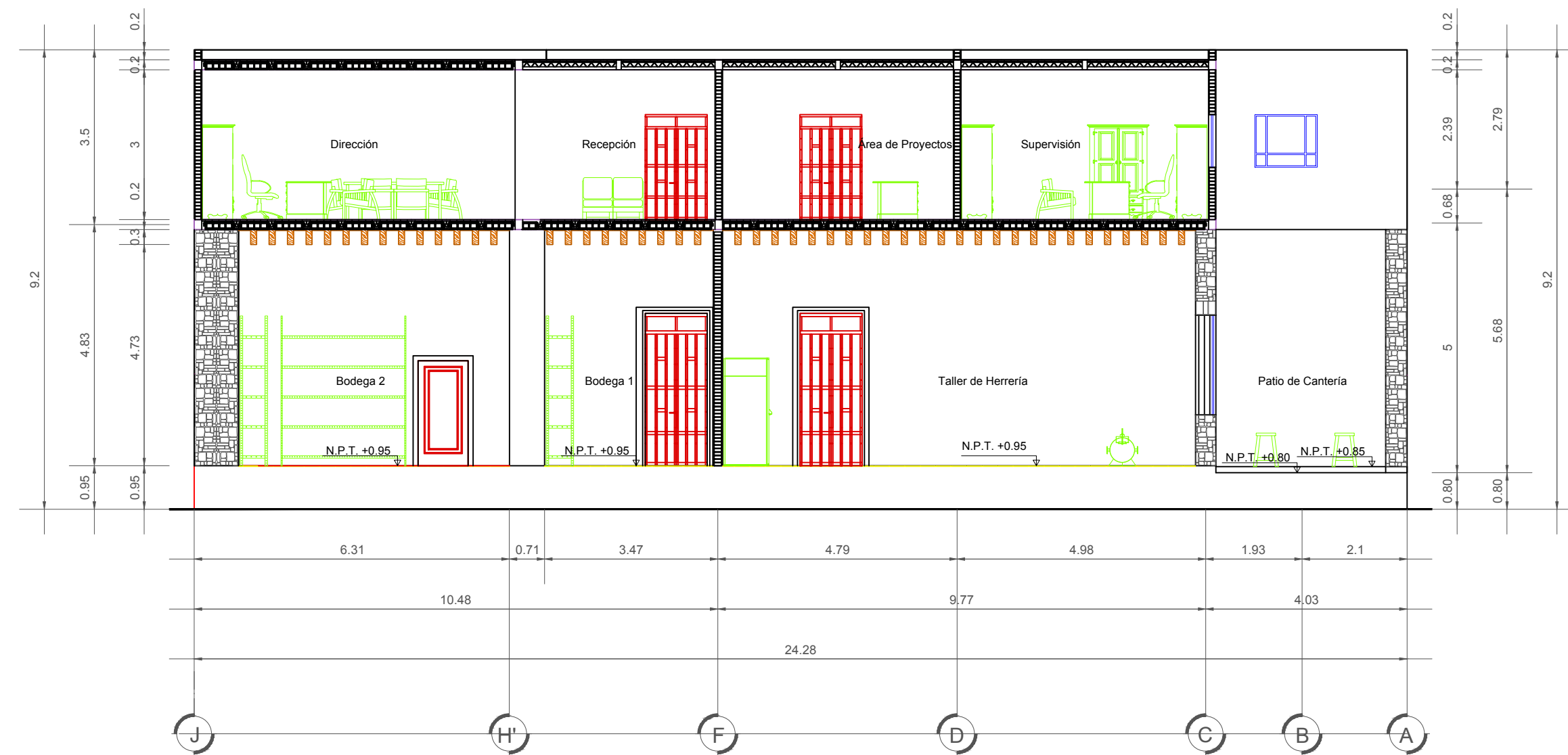


AG ARQUITECTOS

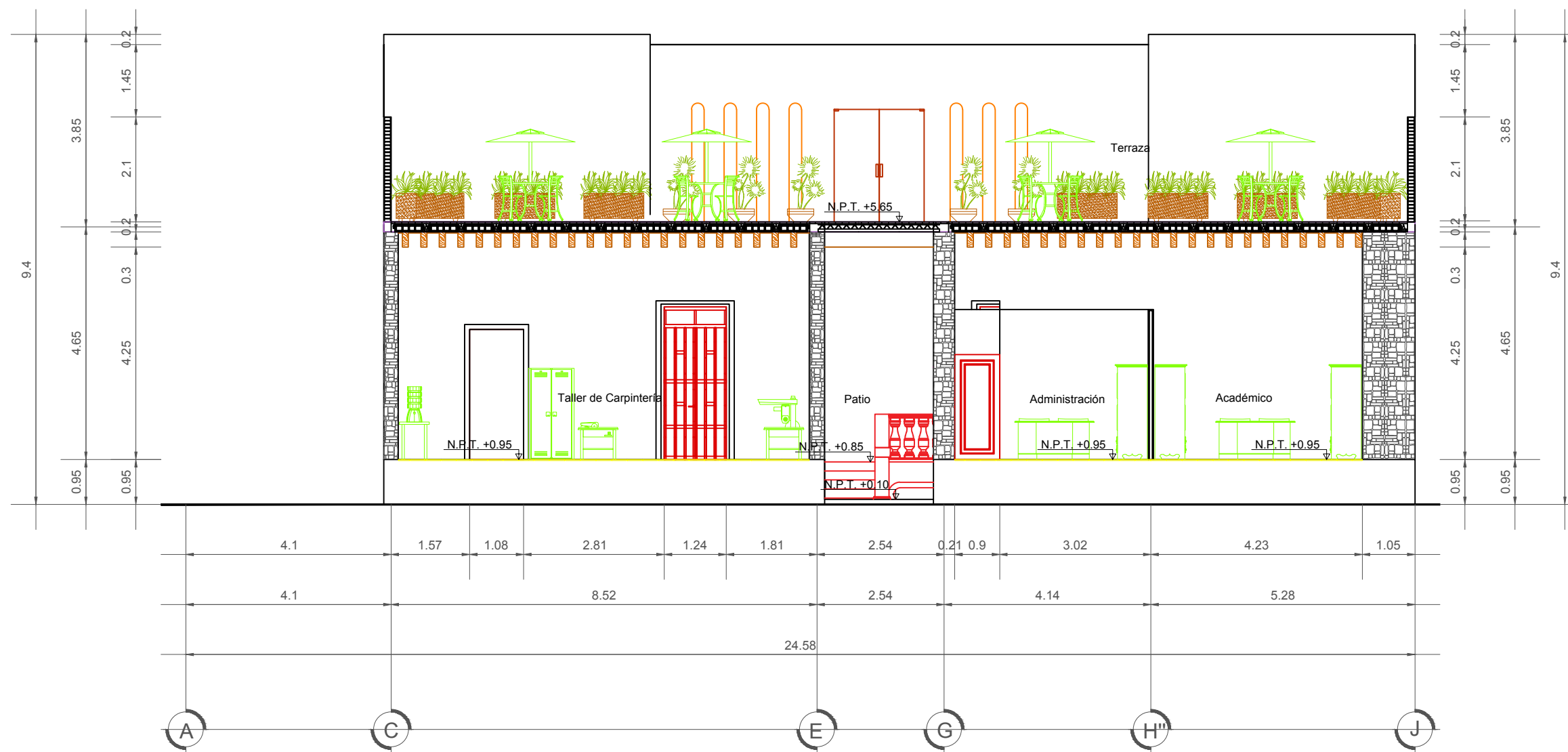
PROYECTO: ESCUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA			CLAVE: FAC-01
UBICACIÓN: 09 PTE. #507 COL. CENTRO PUEBLA, PUEBLA			
PLANO: FACHADA PRINCIPAL			
PROYECTO: ARQ. ANA LAURA TORQUE ORTIZ	DIBUJO: ARQ. ANA LAURA TORQUE ORTIZ	FECHA: MAYO - 2016	ESCALA: 1:50
REVISÓ:	AUTORIZÓ:		



CORTE A - A'



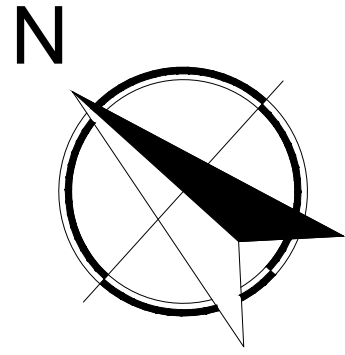
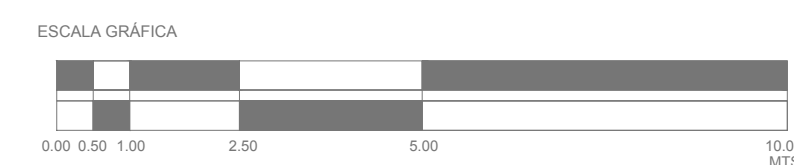
CORTE A' - A



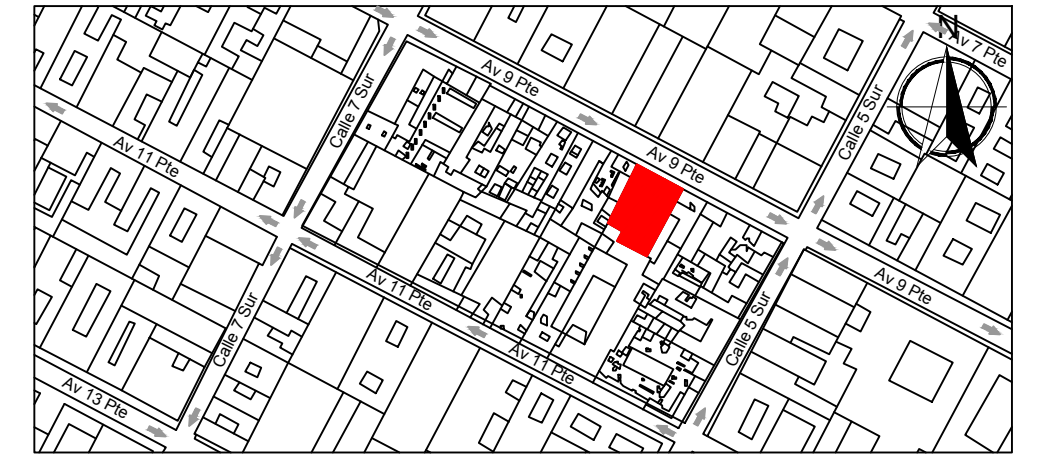
CORTE B - B'



CORTE B' - B



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

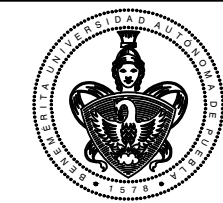


SIMBOLOGÍA:

- MURO DE PIEDRA
- MURO DE TABIQUE ROJO
- VIGAS APARENTES DE MADERA DE 12 X 30 CM
- PLAFÓN DE YESO DE 61 X 61 CM
- BOVEDILLA DE 63 X 20 X 15 CM
- SEMIVIGUETA
- MOBILIARIO
- PUERTAS
- VENTANAS
- DOMO DE VIDRIO TEMPLADO 15MM
- N.P.T. +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS:

- PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA LECTURA DEL PLANO, SE REQUIERE IMPRIMIRLO A COLOR Y CON LAS CALIDADES DEL ARCHIVO.
- EN LA PROPUESTA DE ADECUACIÓN SE PROPONE LA COLOCACIÓN DE VIGAS APARENTES DE MADERA DE 12 X 30 CM EN TODOS LOS ESPACIOS DE LA PLANTA BAJA EXCEPTO EN SANITARIOS.
- EN LA PROPUESTA DE ADECUACIÓN SE PROPONE LA COLOCACIÓN DE PLAFÓN DE YESO DE 61 X 61 CM EN SANITARIOS DE PLANTA BAJA A UNA ALTURA DE 3 M Y EN PLANTA ALTA A UNA ALTURA DE 2.45 M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



AG ARQUITECTOS

PROYECTO: ESCUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA

UBICACIÓN: 09 PTE. #507 COL. CENTRO PUEBLA PUEBLA

PLANO: CORTES TRANSVERSALES

PROYECTO: ARQ. ANA LAURA TOROQUE ORTIZ

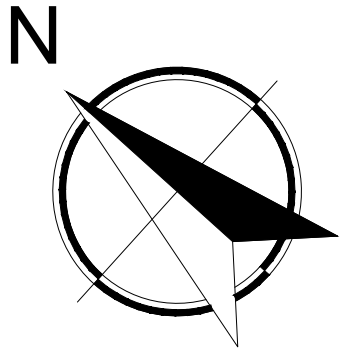
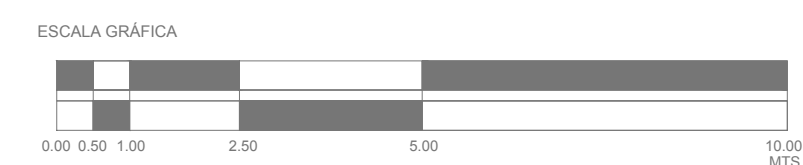
REVISÓ: ARQ. ANA LAURA TOROQUE ORTIZ

FECHA: MAYO - 2016

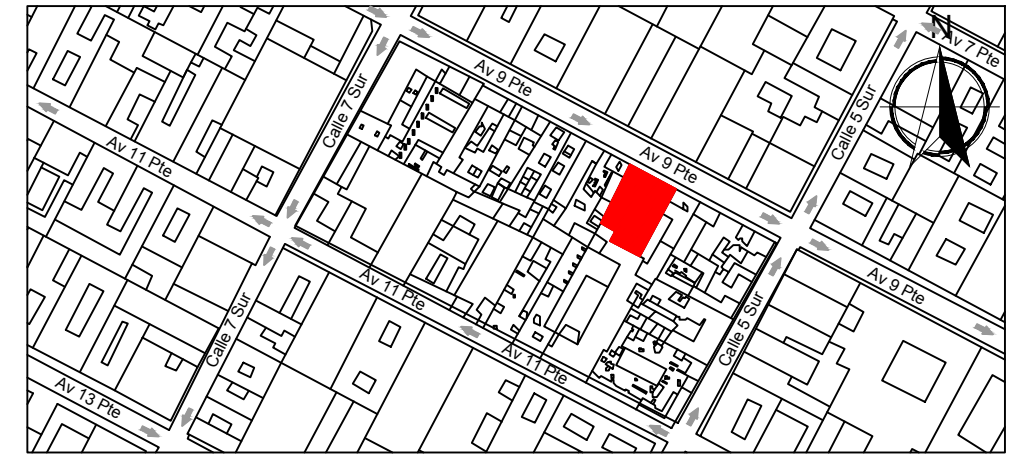
AUTORIZÓ:

CLAVE: COR-01

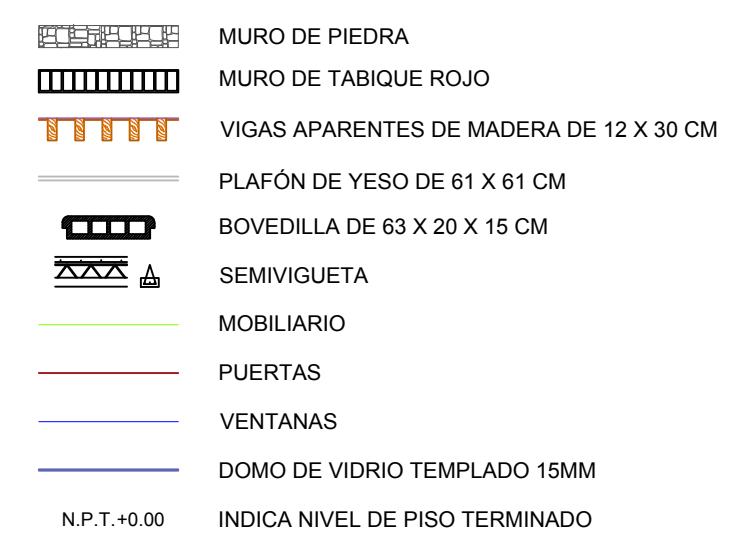
ESCALA: 1:100



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

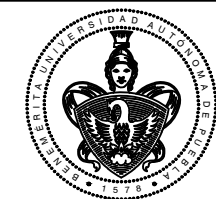


SIMBOLOGÍA:



NOTAS:

- PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA LECTURA DEL PLANO, SE REQUIERE IMPRIMIRLO A COLOR Y CON LAS CALIDADES DEL ARCHIVO.
- EN LA PROPUESTA DE ADECUACIÓN SE PROPONE LA COLOCACIÓN DE VIGAS APARENTES DE MADERA DE 12 X 30 CM EN TODOS LOS ESPACIOS DE LA PLANTA BAJA EXCEPTO EN SANITARIOS.
- EN LA PROPUESTA DE ADECUACIÓN SE PROPONE LA COLOCACIÓN DE PLAFÓN DE YESO DE 61 X 61 CM EN SANITARIOS DE PLANTA BAJA A UNA ALTURA DE 3 M Y EN PLANTA ALTA A UNA ALTURA DE 2.45 M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



AG ARQUITECTOS

PROYECTO:
ESQUEMA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUERTA

UBICACIÓN: 09 PTE. #507 COL. CENTRO PUEBLA, PUEBLA

PLANO:	CORTES LONGITUDINALES
--------	-----------------------

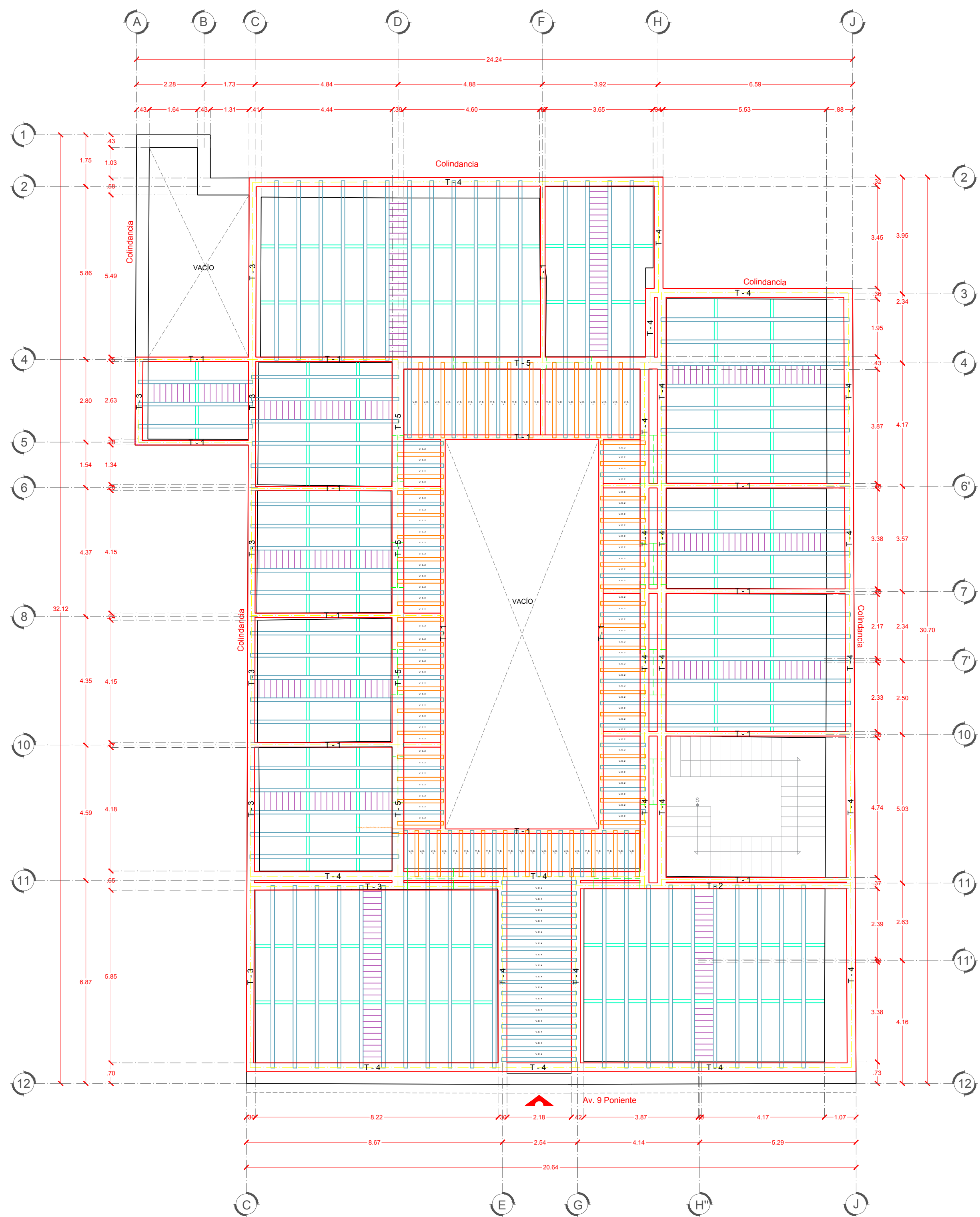
PROYECTO:	DIBUJO:	FECHA:
-----------	---------	--------

ARQ. ANA LAJRA TOXIGUI ORTIZ	ARQ. ANA LAJRA TOXIGUI ORTIZ	
REVISÓ:		ARQ.

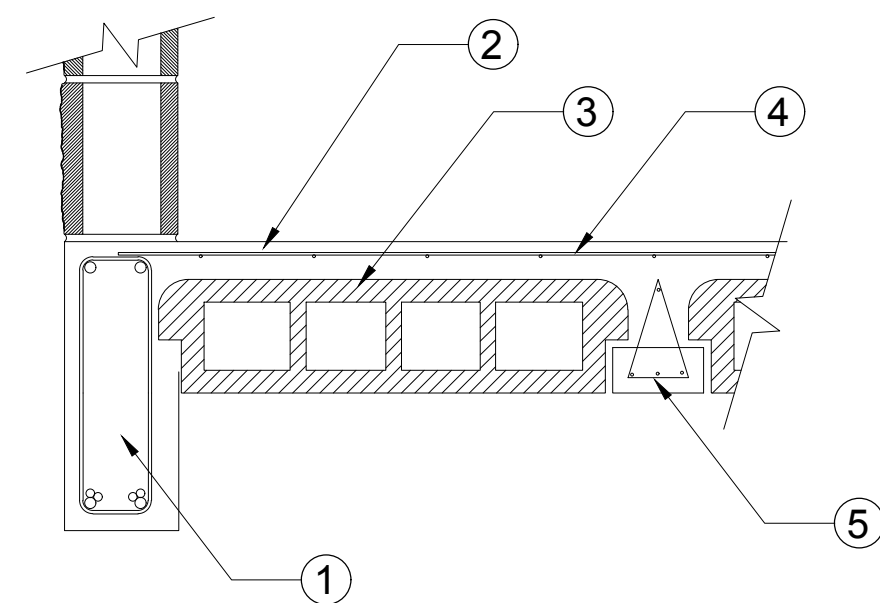
COR-02

ESCALA:

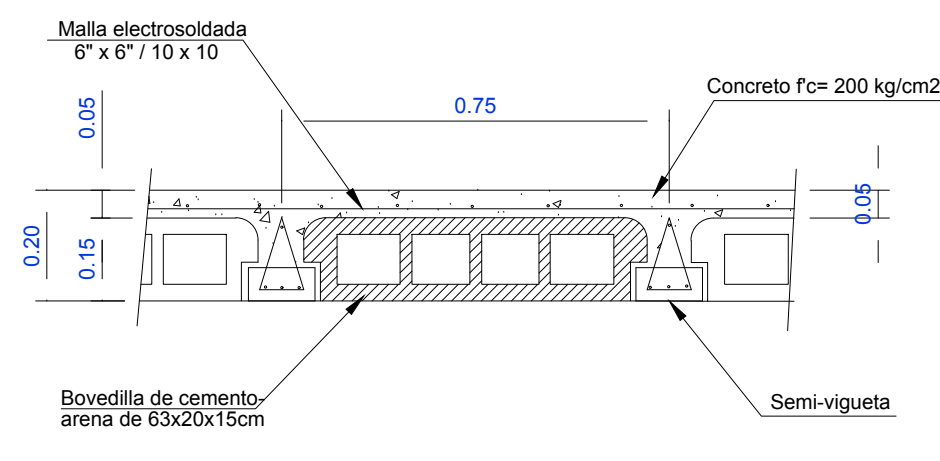
1:125



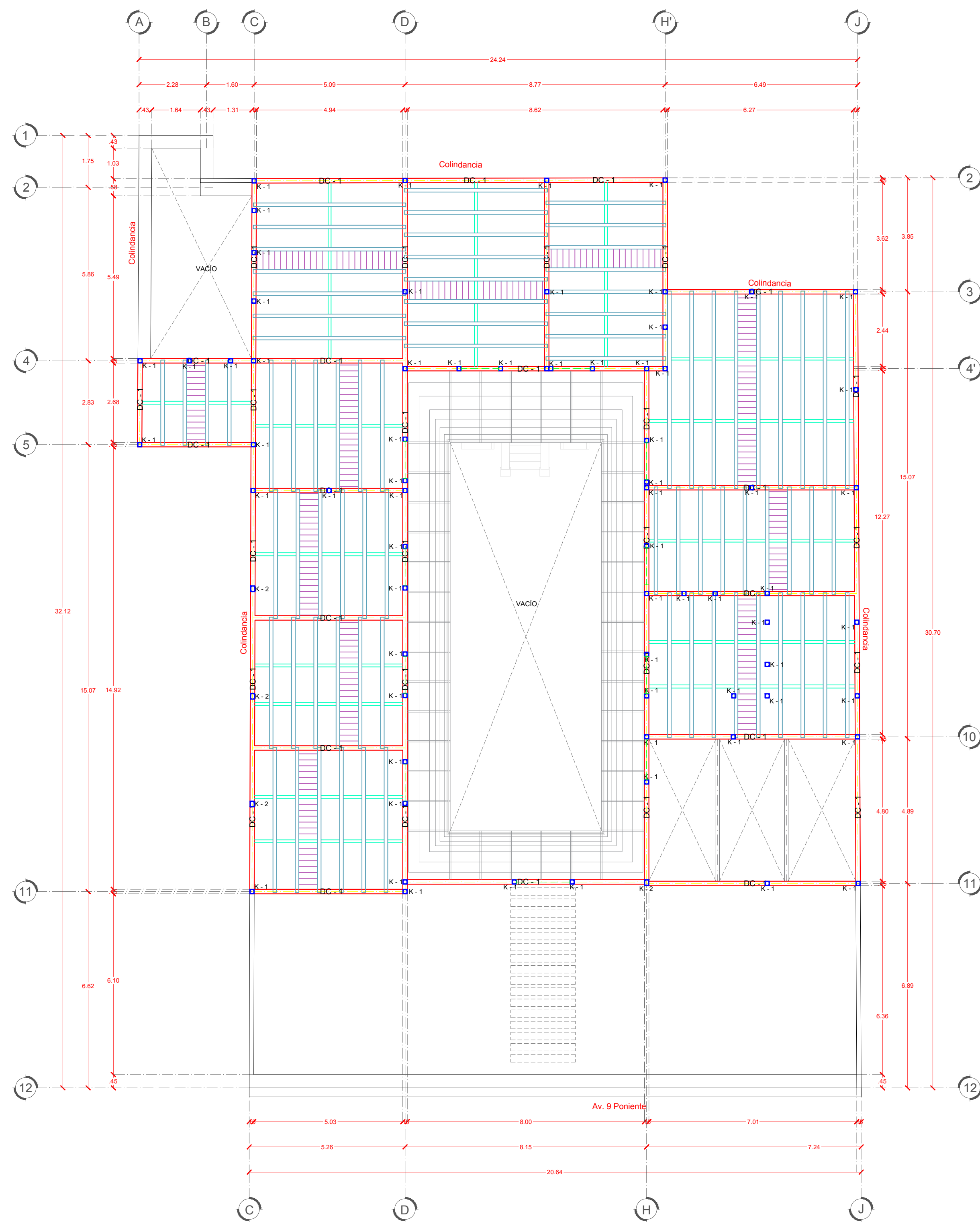
PLANTA BAJA



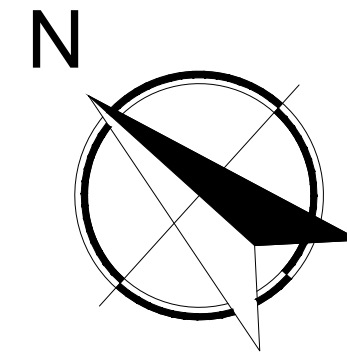
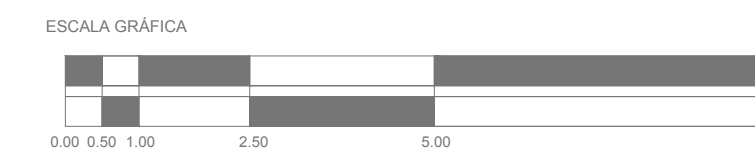
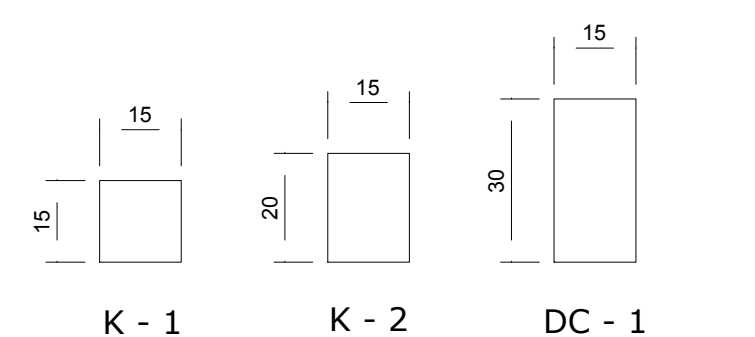
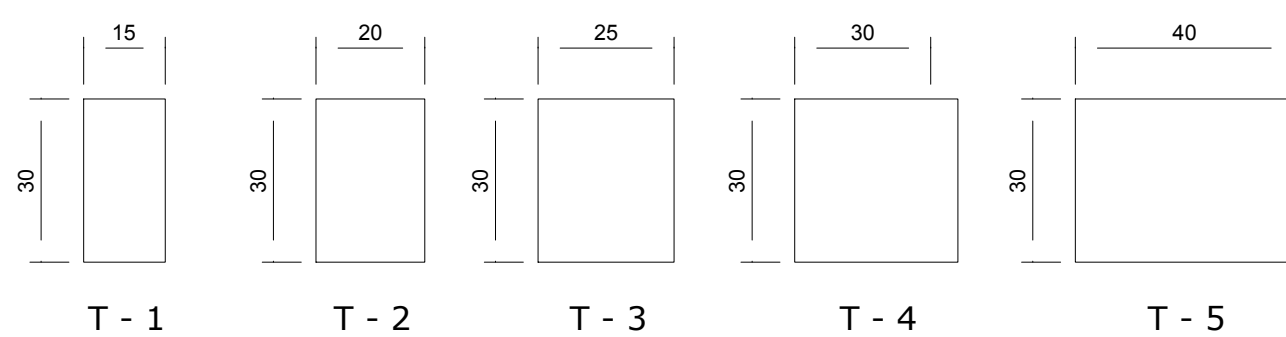
LOSA APOYADA SOBRE TRABE



DETALLE
VIGUETA Y BOVEDILLA



PLANTA DE AZOTEA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- TRABES
- LÍNEA DE TRABES
- PUERTAS CERRAMIENTO
- VIGUETA 12 CM ANCHO
- VIGUETA ESTRUCTURA PASILLO
- BOVEDILLA DE 63 X 20 X 15 CM
- NERVIO DE TEMPERATURA DE 10 CM
- VIDRIO ESMERILADO DE 2.22 X 25.5 CM
- VIDRIO ESMERILADO DE 1.25 X 25.5 CM
- VIDRIO ESMERILADO DE 1.18X 25.5 CM
- VIDRIO ESMERILADO DE 2.18 X 25.5 CM
- T - 1 TRABE DE 15 X 30 CM
- T - 2 TRABE DE 20 X 30 CM
- T - 3 TRABE DE 25 X 30 CM
- T - 4 TRABE DE 30 X 30 CM
- T - 5 TRABE DE 40 X 30 CM
- K - 1 CASTILLO DE 15 X 15 CM
- K - 2 CASTILLO DE 15 X 20 CM
- DC - 1 DALA DE CERRAMIENTO DE 15 X 30 CM

NOTAS:

- PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA LECTURA DEL PLANO, SE REQUIERE IMPRIMIRLO A COLOR Y CON LAS CALIDADES DEL ARCHIVO.
- EN LA PROPUESTA DE ADECUACIÓN SE PROPONE LA COLOCACIÓN DE VIGAS APARENTES DE MADERA DE 12 X 30 CM EN TODOS LOS ESPACIOS DE LA PLANTA BAJA EXCEPTO EN SANITARIOS.
- EN LA PROPUESTA DE ADECUACIÓN SE PROPONE LA COLOCACIÓN DE PLAFÓN DE YESO DE 61 X 61 CM EN SANITARIOS DE PLANTA BAJA A UNA ALTURA DE 3 M Y EN PLANTA ALTA A UNA ALTURA DE 2.45 M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

AG ARQUITECTOS

PROYECTO: ESCUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA

UBICACIÓN: 09 PTE. #507 COL. CENTRO PUEBLA PUEBLA

PLANO: ESTRUCTURAL 1" Y 2" NIVEL

PROYECTO: AGO ANA LAURA TORQUEZ ORTIZ

REVISÓ: AGO GUILLERMO C. MORALES ALVA

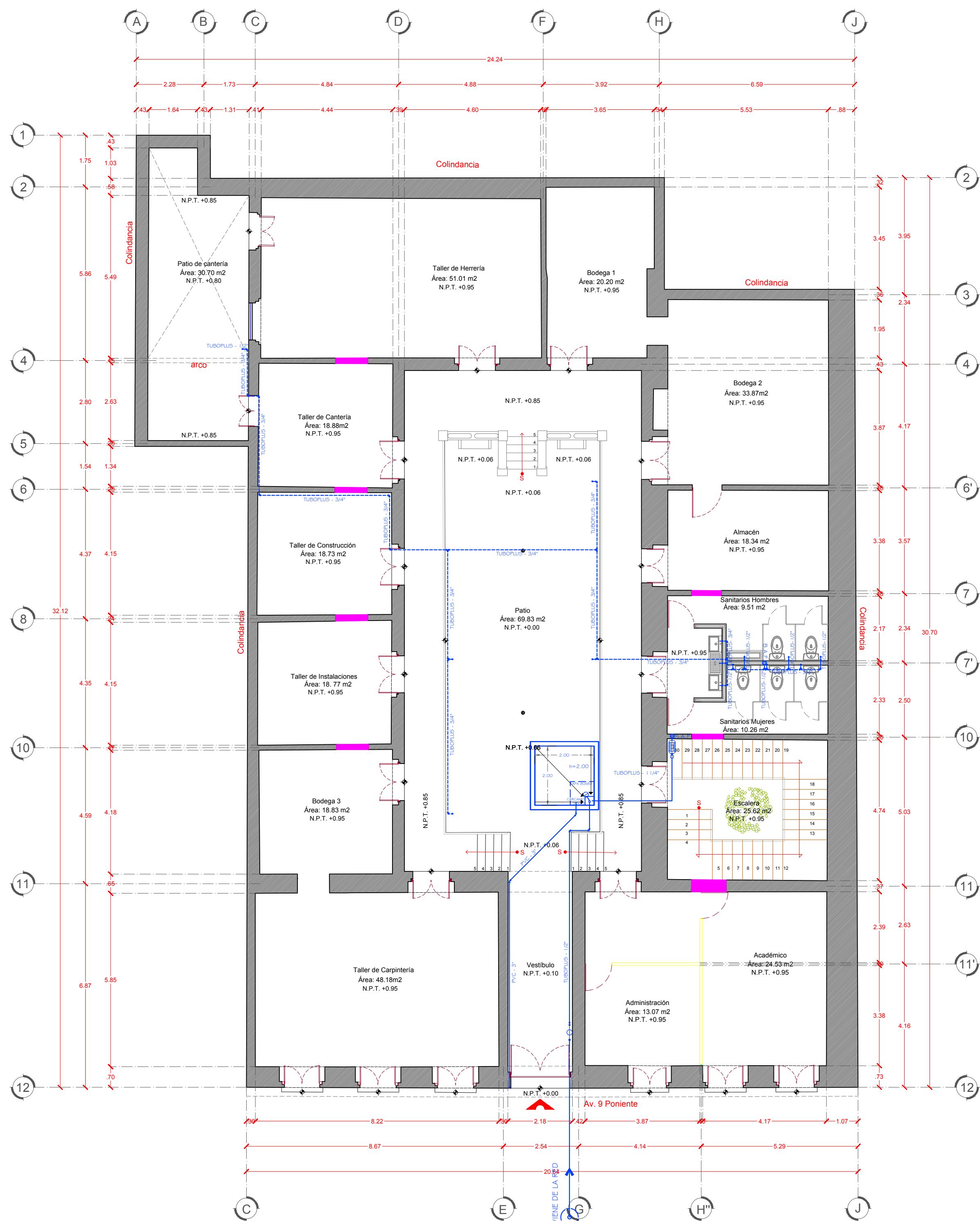
AUTORIZÓ:

CLAVE:

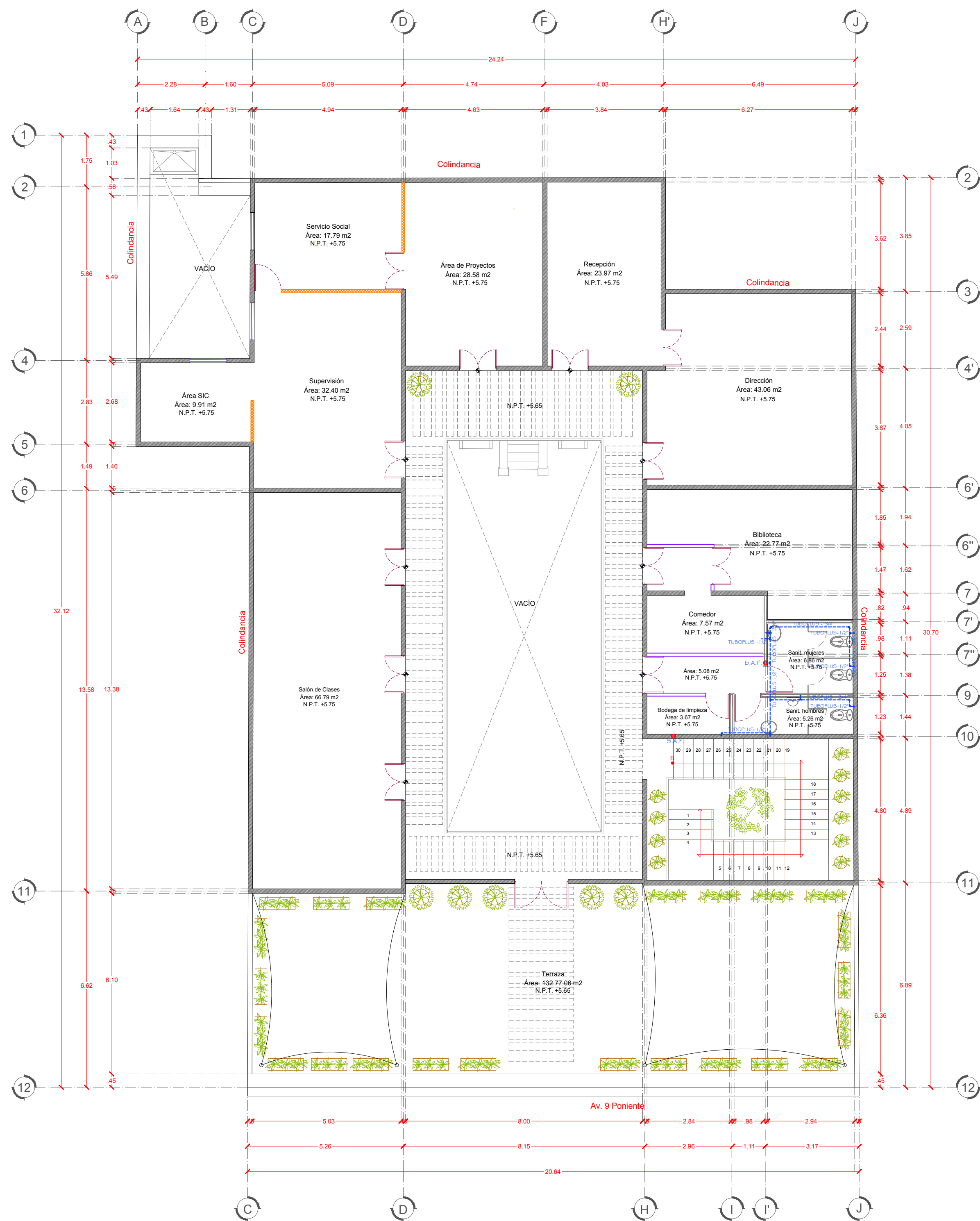
EST-01

FECHA: SEPTIEMBRE - 2016

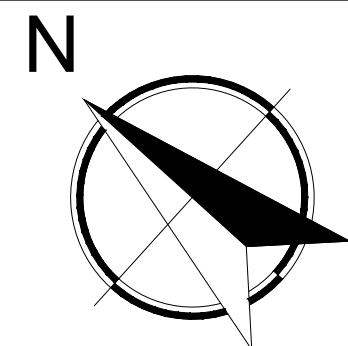
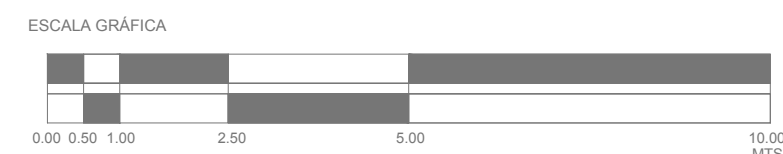
ESCALA: 1:100



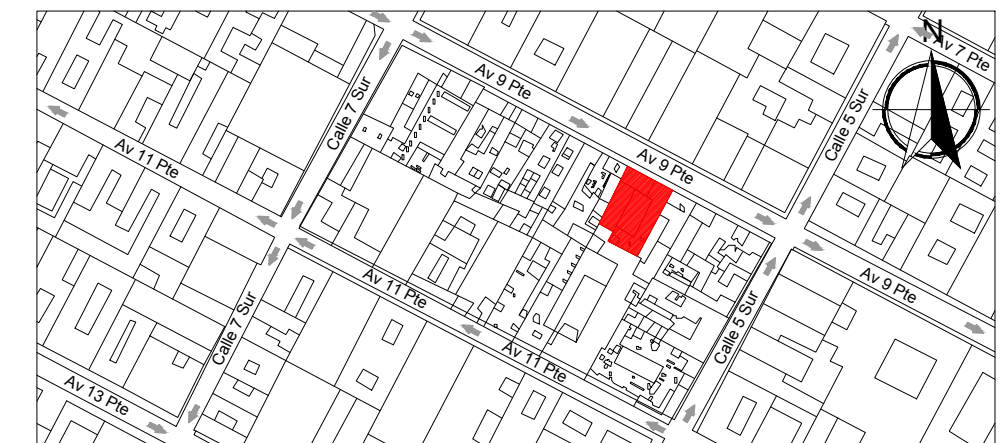
PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- RED HIDRAULICA POTABLE CPVC A CISTERNA Ø 1"
- ALIMENTACION AGUA FRÍA A MUEBLES
- B.A.F. BAJA AGUA FRÍA
- S.A.F. SUBE AGUA FRÍA
- VÁLVULA DE GLOBO
- VÁLVULA CHECK
- VÁLVULA FLOTADOR
- HIDRONEUMÁTICO
- CODO 90° CPVC
- CODO 45° CPVC
- TEE CPVC

NOTAS:

- PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA LECTURA DEL PLANO, SE REQUIERE IMPRIMIRLO A COLOR Y CON LAS CALIDADES DEL ARCHIVO.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

AG ARQUITECTOS

PROYECTO: ESCUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA

UBICACIÓN: 09 PTE. #507 COL. CENTRO PUEBLA, PUEBLA

PLANO: INSTALACIONES HIDRAULICAS PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA

PROYECTO: AGO ANA LARA TORRES ORTIZ
DISEÑO: AGO ANA LARA TORRES ORTIZ
REVISÓ: AGO ANA LARA TORRES ORTIZ

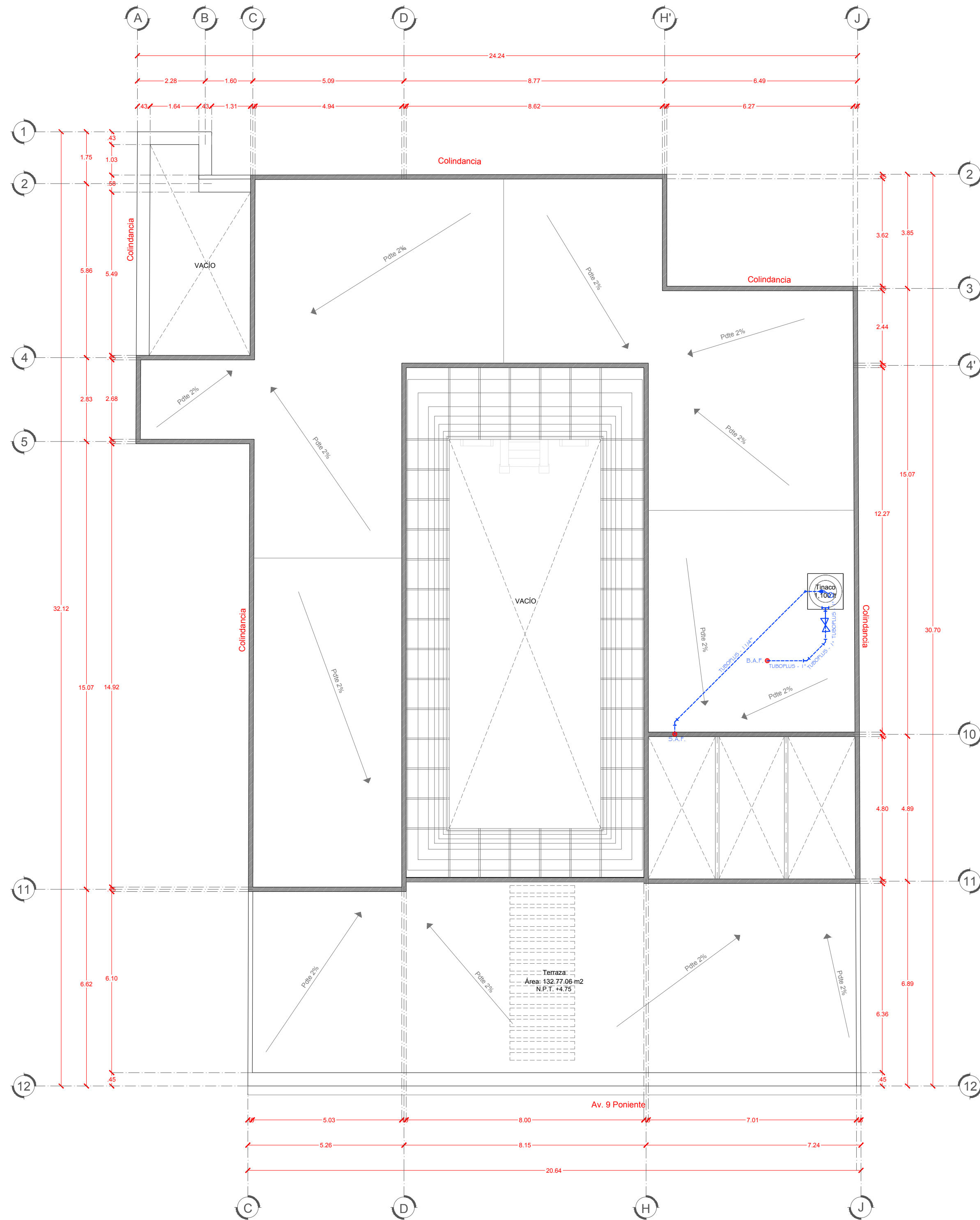
FECHA: SEPTIEMBRE - 2016

AUTORIZO:

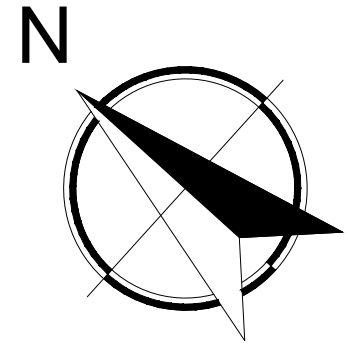
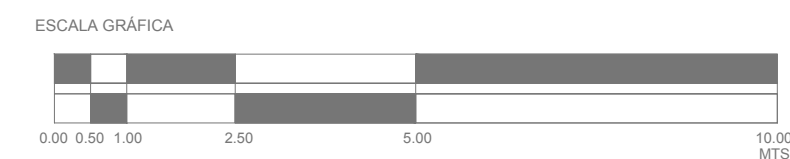
CLAVE:

HID-01

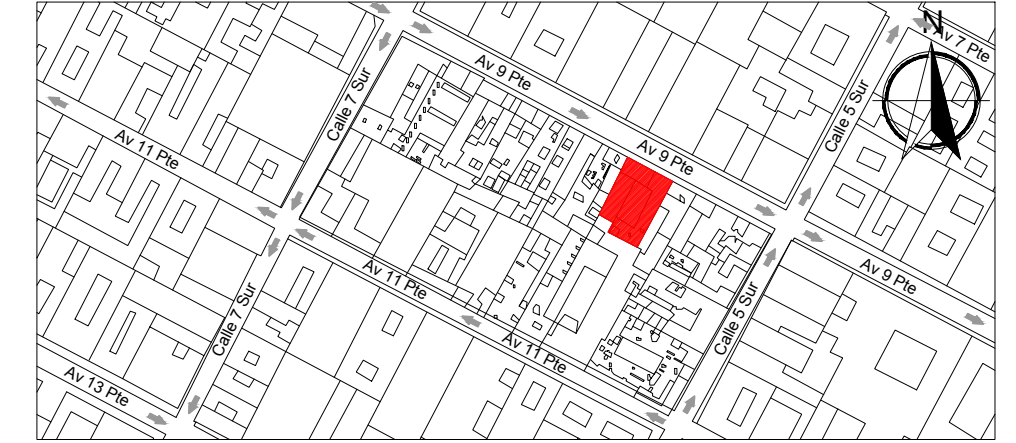
ESCALA: 1:100



PLANTA DE AZOTEA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- RED HIDRAULICA POTABLE CPVC A CISTERNA Ø 1"
- ALIMENTACION AGUA FRÍA A MUEBLES
- B.A.F. ● BAJA AGUA FRÍA
- S.A.F. ● SUBE AGUA FRÍA
- VÁLVULA DE GLOBO
- VÁLVULA CHECK
- VÁLVULA FLOTADOR
- HIDRONEUMÁTICO
- CODO 90° CPVC
- CODO 45° CPVC
- TEE CPVC

NOTAS:

- PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA LECTURA DEL PLANO, SE REQUIERE IMPRIMIRLO A COLOR Y CON LAS CALIDADES DEL ARCHIVO.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



AG ARQUITECTOS

PROYECTO: ESCUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA

CLAVE:

UBICACIÓN: 09 PTE. #507 COL. CENTRO PUEBLA, PUEBLA

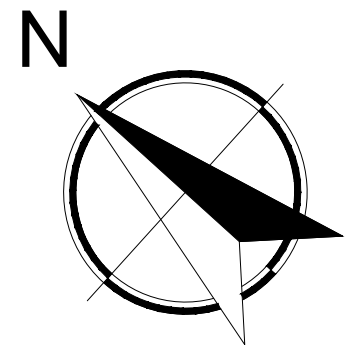
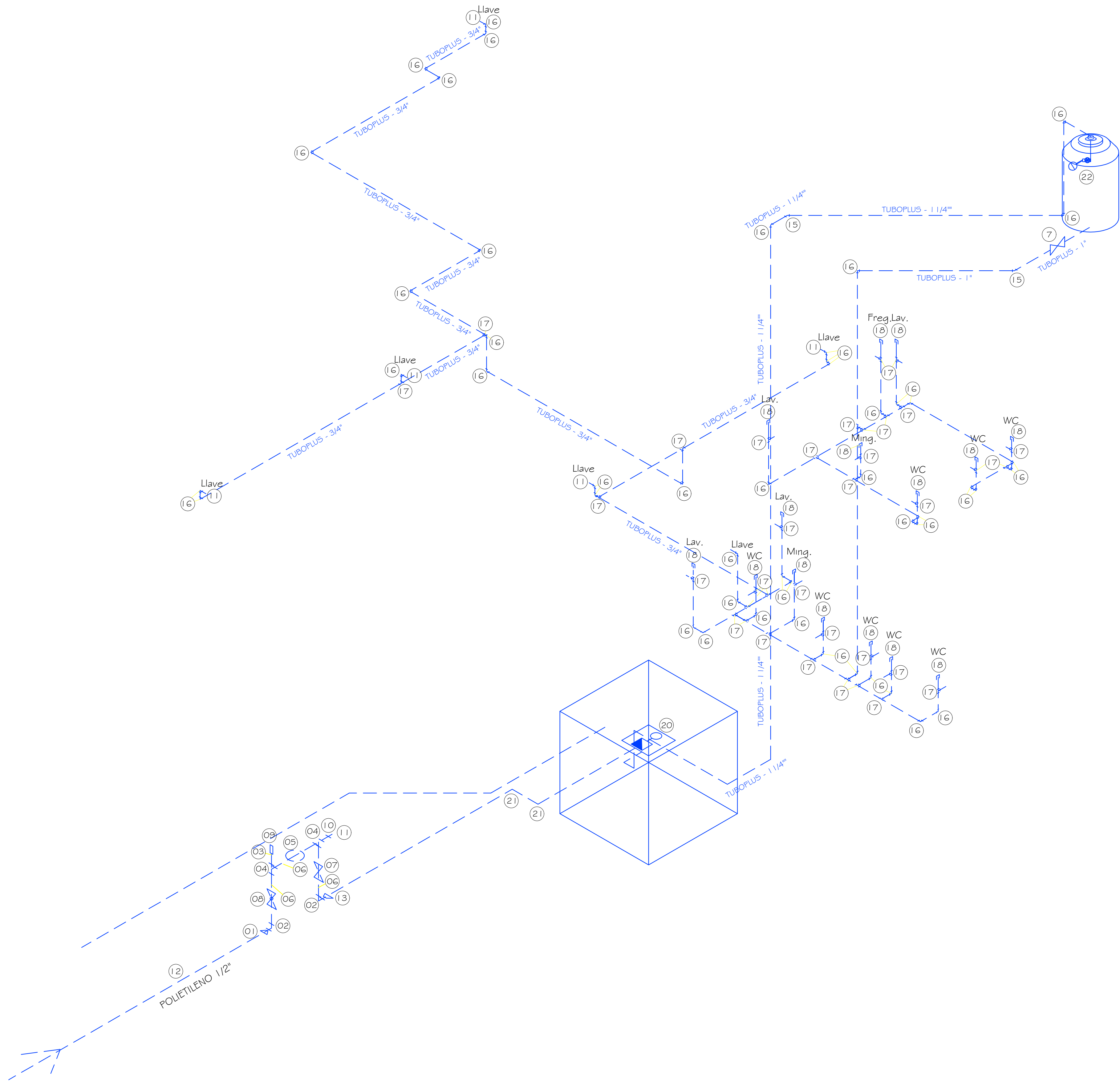
HID-02

PLANO: INSTALACIONES HIDRAULICAS PLANTA DE AZOTEA

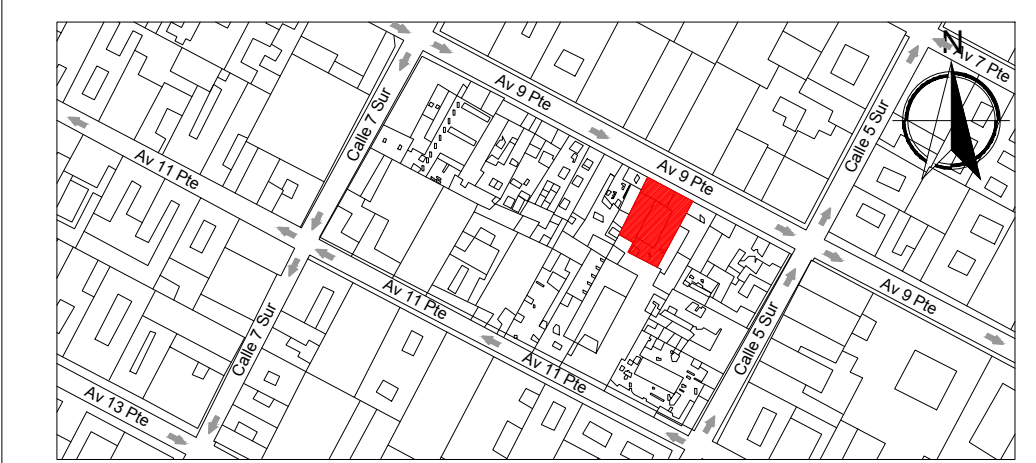
PROYECTO: AGO ANA LARA TORRES ORTIZ
DIBUJO: AGO ANA LARA TORRES ORTIZ
REVISÓ: AGO GILBERTO MORALES ALVA

FECHA: SEPTIEMBRE - 2016

ESCALA: 1:100
AUTORIZO:



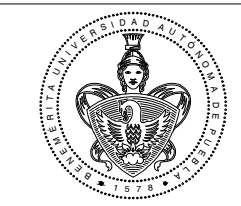
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



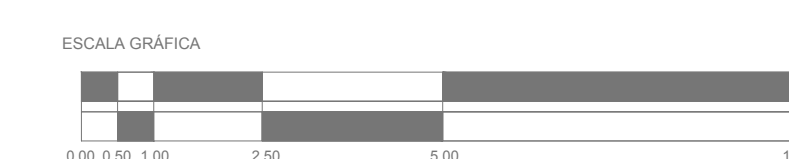
SIMBOLOGÍA:

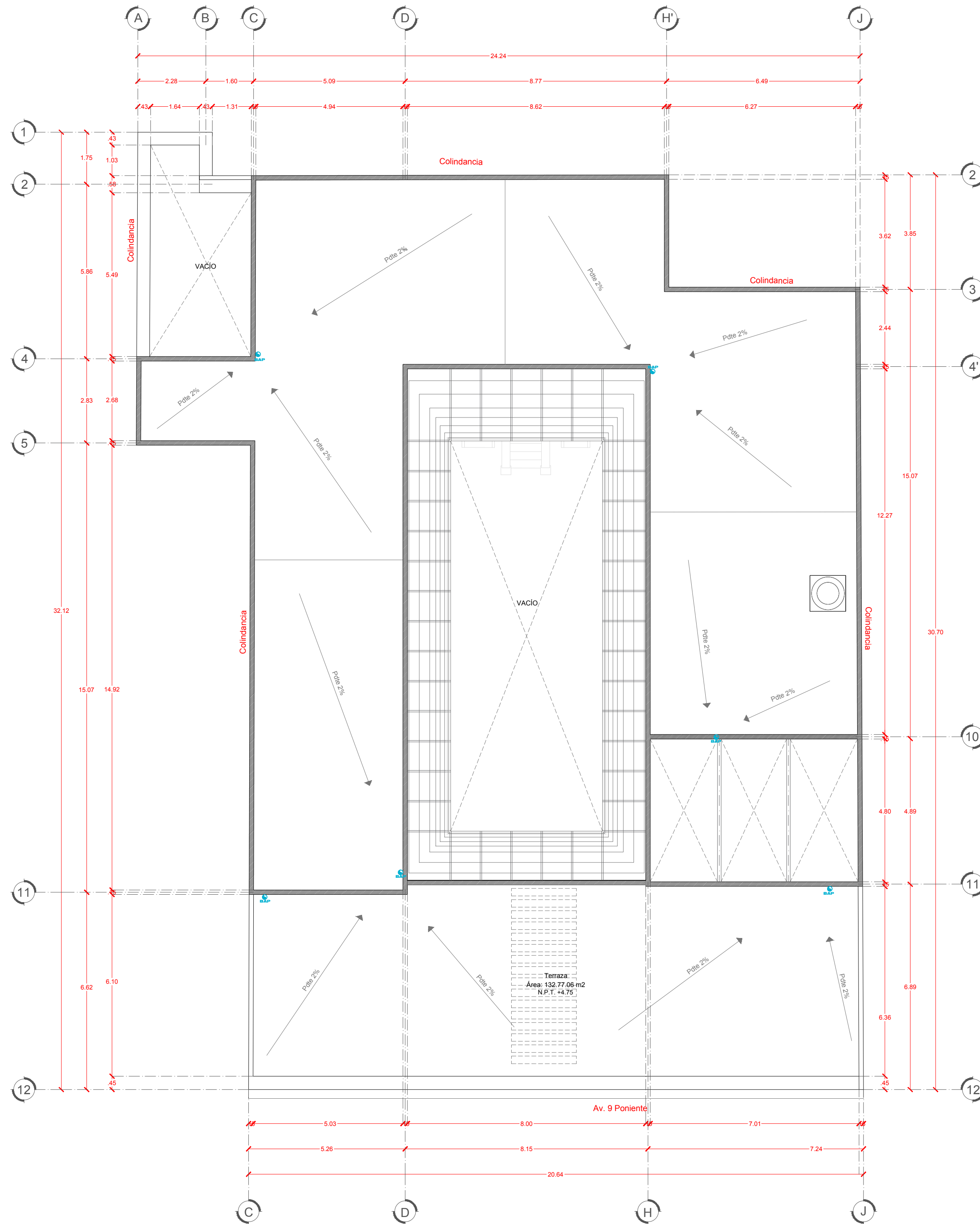
- 1 CONECTOR A TUBO POLIETILENO 1/2"
- 2 CODO 90° COBRE ROSCA INTERIOR 1/2"
- 3 COPLE CODO ROSCA EXTERIOR 1/2"
- 4 TEE RECTA COBRE 1/2"
- 5 MEDIDOR DE VOLUMEN
- 6 TUBO RÍGIDO DE COBRE TIPO M 1/2"
- 7 VÁLVULA DE COMPUERTA 1/2"
- 8 VÁLVULA DE ESFERA ROSCA INTERIOR 1/2"
- 9 VÁLVULA ELIMINADORA DE AIRE MOD. DN13 ROSCABLE
- 10 COPLE COBRE A ROSCA INTERIOR 1/2"
- 11 LLAVE DE NARIZ DE BRONCE ROSCABLE 1/2"
- 12 TUBO DE POLIETILENO ALTA DENSIDAD 12D-9 1/2"
- 13 CONECTOR HEMBRA DE COBRE A MACHO CPVC 1/2"
- 14 YEE TUBOPLUS 3/4"
- 15 CODO 45° TUBOPLUS 3/4"
- 16 CODO 90° TUBOPLUS 3/4"
- 17 TEE TUBOPLUS 3/4"
- 18 TAPÓN CAPA
- 19 BOMBA SUMERGIBLE
- 20 FLOTADOR DE BAJA PRESIÓN
- 21 CODO 90° CPVC 1"
- 22 FLOTADOR ALTA PRESIÓN

NOTAS:
• PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA LECTURA DEL PLANO, SE REQUIERE IMPRIMIRLO A COLOR Y CON LAS CALIDADES DEL ARCHIVO.

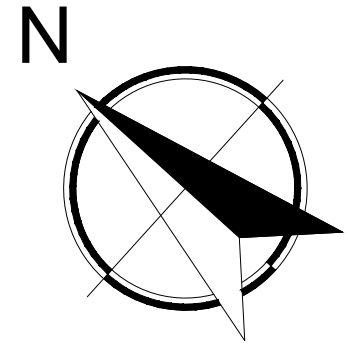
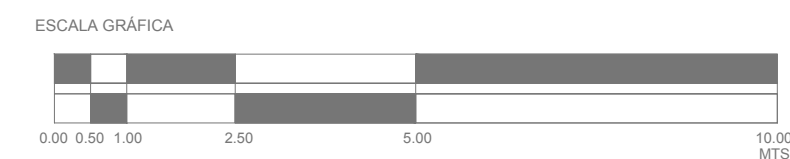


AG ARQUITECTOS			
PROYECTO: ESCUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA		CLAVE: HID-03	
UBICACIÓN: 09 PTE. #507 COL. CENTRO PUEBLA, PUEBLA			
PLANO: ISOMÉTRICO INSTALACIONES HIDRÁULICAS			
PROYECTO: ARG. ANA LARA TORRES ORTIZ ARG. GILBERTO RODRÍGUEZ ALVA	DIBUJO: ARG. ANA LARA TORRES ORTIZ ARG. GILBERTO RODRÍGUEZ ALVA	FECHA: SEPTIEMBRE - 2016	ESCALA: SE
REVISÓ:		AUTORIZÓ:	

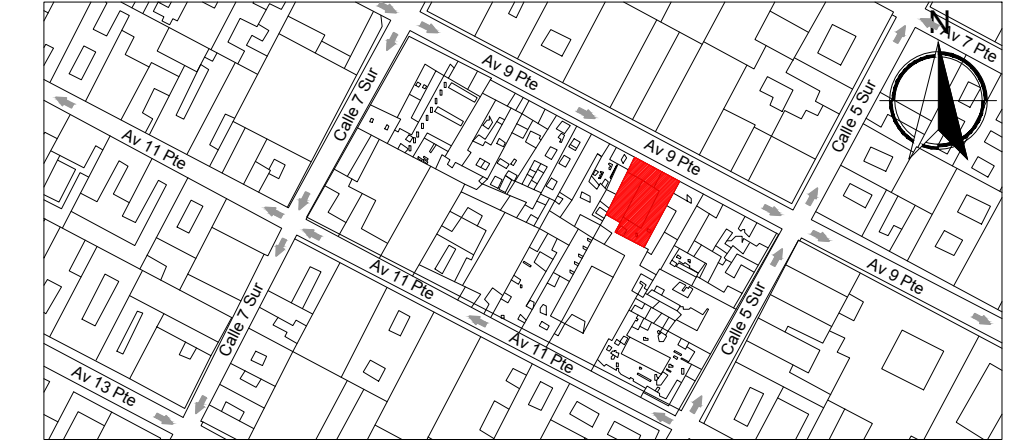




PLANTA DE AZOTEA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- RED DE DRENAJE AGUAS NEGRAS O PLUVIALES
- TUBO DE VENTILACIÓN
- INDICA BAJADA DE AGUAS NEGRAS Y/O PLUV.
- COLADERA DE PISO
- REGISTRO SANITARIO DE TABIQUE 60x40x60cm
- REGISTRO CIEGO DE TABIQUE 60x40x60cm
- REGISTRO PLUVIAL DE TABIQUE 60x40x60cm
- BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- CODO 90° CPVC
- CODO 45° CPVC
- TEE CPVC

NOTAS:

- PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA LECTURA DEL PLANO, SE REQUIERE IMPRIMIRLO A COLOR Y CON LAS CALIDADES DEL ARCHIVO.



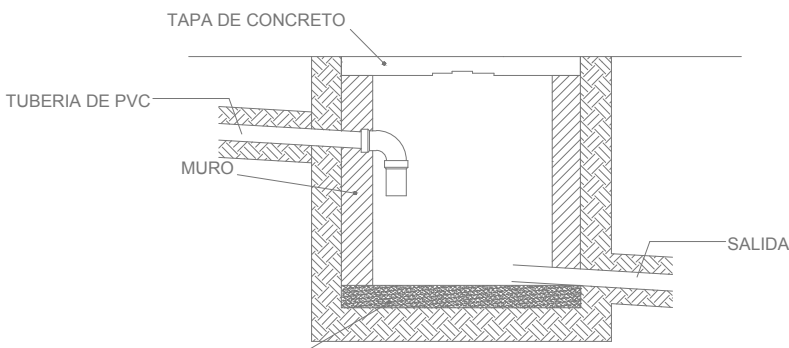
FACULTAD DE ARQUITECTURA



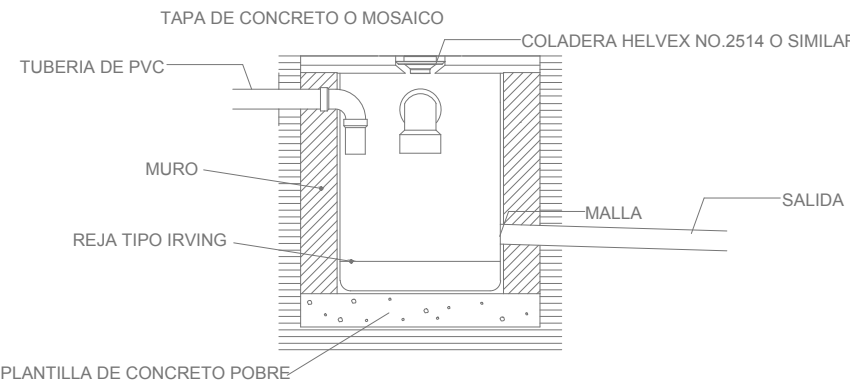
AG ARQUITECTOS

PROYECTO: ESCUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA	CLAVE: SAN-02
UBICACIÓN: 09 PTE. #507 COL. CENTRO PUEBLA, PUEBLA	
PLANO: INSTALACIONES SANITARIAS PLANTA DE AZOTEA	
PROYECTO: ARG. ANA LARA TORRES ORTEZ ARG. GILBERTO MORALES ALVA	DIBUJO: ARG. ANA LARA TORRES ORTEZ ARG. GILBERTO MORALES ALVA
FECHA: SEPTIEMBRE - 2016	ESCALA: 1:100
REVISÓ:	AUTORIZÓ:

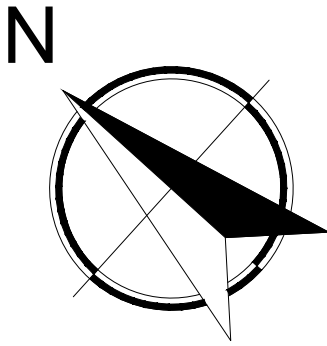
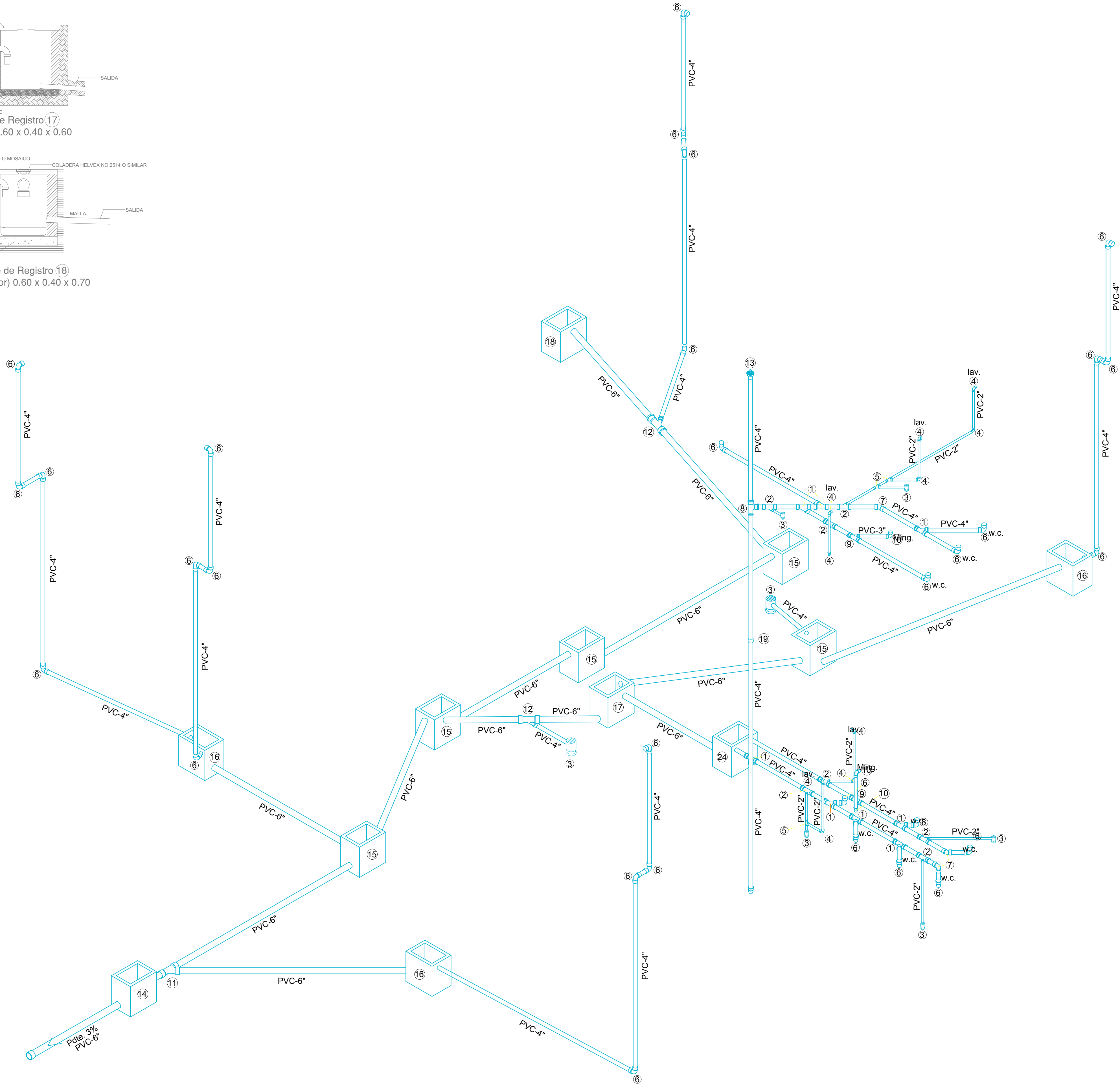
DETALLES DE REGISTROS



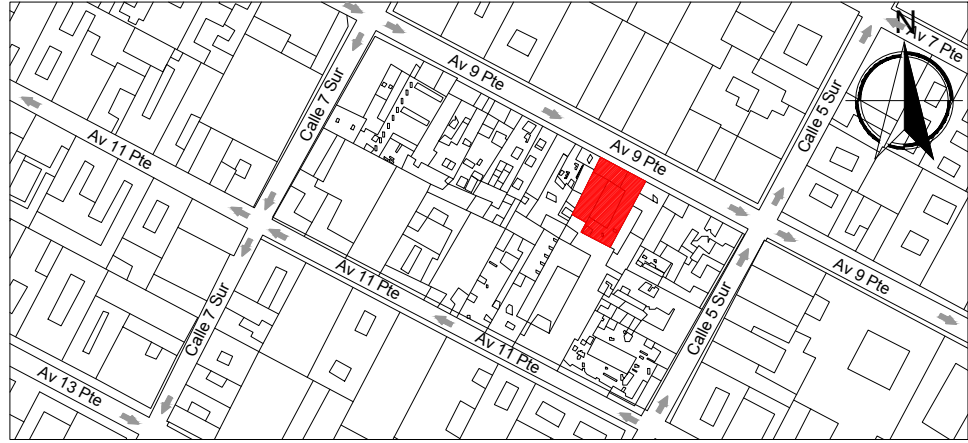
Detalle de Registro 17
(Sanitario) 0.60 x 0.40 x 0.60



Detalle de Registro 18
(Desarenador) 0.60 x 0.40 x 0.70



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



S I M B O L O G Í A :

- 1 YEE 4"
- 2 YEE CON REDUCCIÓN 4"-2"
- 3 COLADERA
- 4 CODO 90° 2"
- 5 YEE 2"
- 6 CODO 90° 4"
- 7 CODO 45° 4"
- 8 TEE 4"
- 9 YEE CON REDUCCIÓN 4"-3"
- 10 CODO 90° 3"
- 11 YEE 6"
- 12 YEE CON REDUCCIÓN 6"-4"
- 13 COLADERA HELVEX DE CÚPULA
- 14 REGISTRO GENERAL 1.0 x 0.80 x 1.0
- 15 REGISTRO PRINCIPAL 0.80 x 0.80 x 0.80
- 16 REGISTRO CIEGO 0.60 x 0.40 x 0.60
- 17 REGISTRO SANITARIO 0.60 x 0.40 x 0.60
- 18 REGISTRO DESARENADOR 0.60 x 0.40 x 0.70
- 19 COPLE 4"

N O T A S :

• PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA LECTURA DEL PLANO, SE REQUIERE IMPRIMIRLO A COLOR Y CON LAS CALIDADES DEL ARCHIVO.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



AG ARQUITECTOS

PROYECTO: ESCUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA

CLAVE:

UBICACIÓN: 09 PTE. #507 COL. CENTRO PUEBLA, PUEBLA

SAN-03

PLANO: ISOMÉTRICO INSTALACIONES SANITARIAS

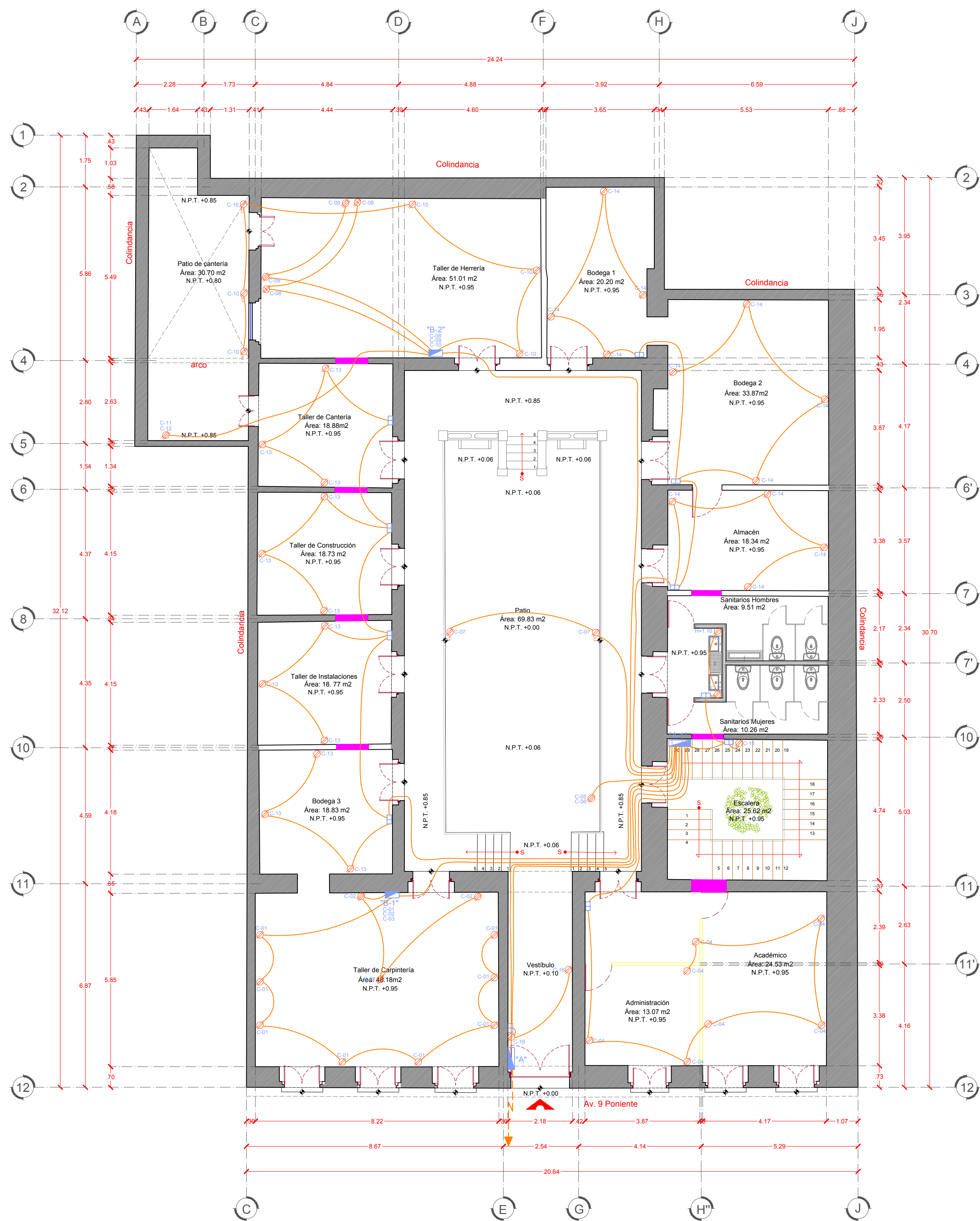
PROYECTO: AGO ANA LARAIN TORRES ORTIZ
DISEÑO: AGO COLLEEN E. MORALES ALVA

FECHA: SEPTIEMBRE - 2016

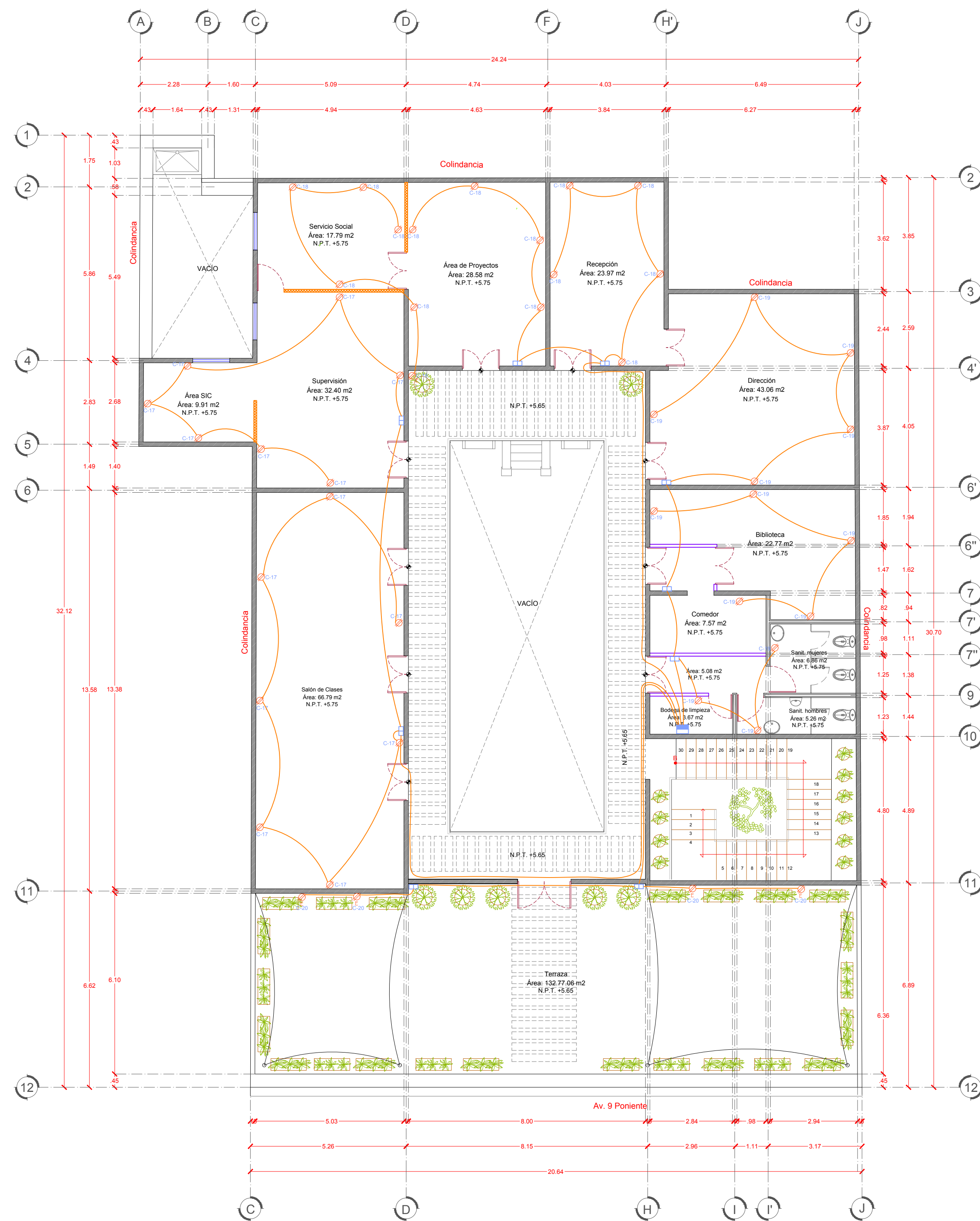
ESCALA: 1:50

REVISÓ:

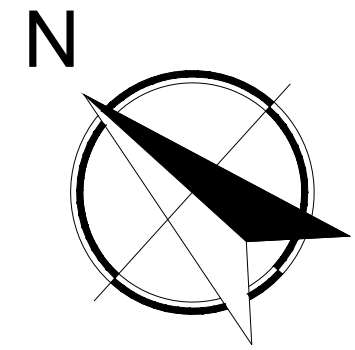
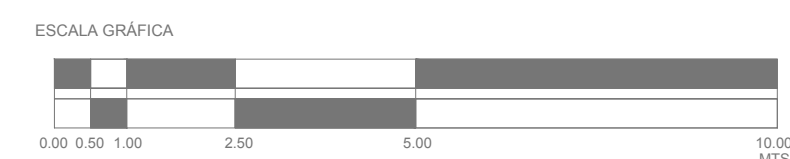
AUTORIZO:



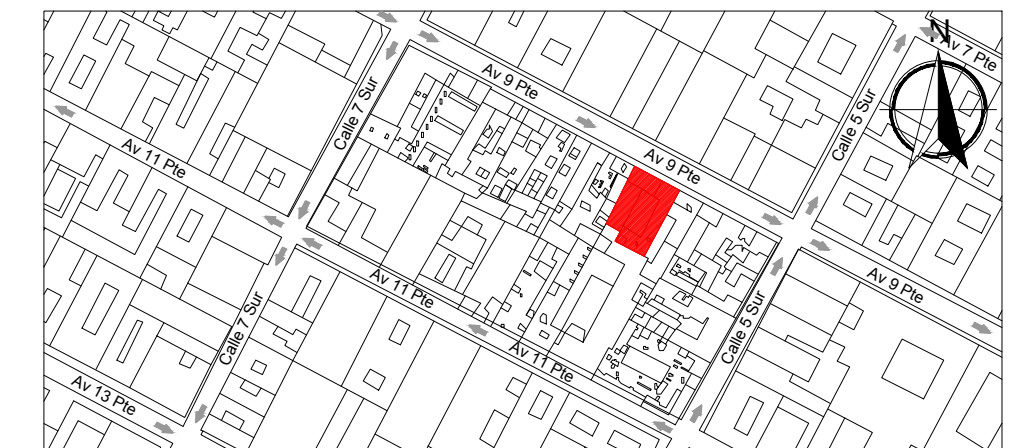
PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

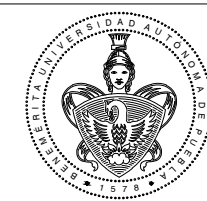


SIMBOLOGÍA:

- POLIFLEX 13 MM POR PLAFOND
- POLIFLEX 13 MM POR PISO
- POLIFLEX 13 MM COMO PREPARACIÓN PARA SALIDA ELÉCTRICA
- ACOMETIDA
- CENTRO DE CARGAS GENERAL
- CENTRO DE CARGA TRIFÁSICO, 42 CIRCUITOS
- CENTRO DE CARGA TRIFÁSICO, 12 CIRCUITOS
- CENTRO DE CARGA TRIFÁSICO, 12 CIRCUITOS
- CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 13 MM
- REGISTRO 60X80 CM SOBRE MURO A 40 CM DE ALTURA
- SALIDA PARA CONTACTO DOBLE ATERRIZADO
- SALIDA PARA CONTACTO DOBLE ATERRIZADO PARA INTEMPERIE
- SALIDA PARA CONTACTO ESPECIAL 220W
- SALIDA PARA CONTACTO ESPECIAL 440W
- NÚMERO DE CIRCUITO CORRESPONDIENTE
- *DUCTERÍA VERTICAL EN POLIFLEX 19 MM

NOTAS:

- PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA LECTURA DEL PLANO, SE REQUIERE IMPRIMIRLO A COLOR Y CON LAS CALIDADES DEL ARCHIVO.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

AG ARQUITECTOS

PROYECTO:
ESQUEMA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA

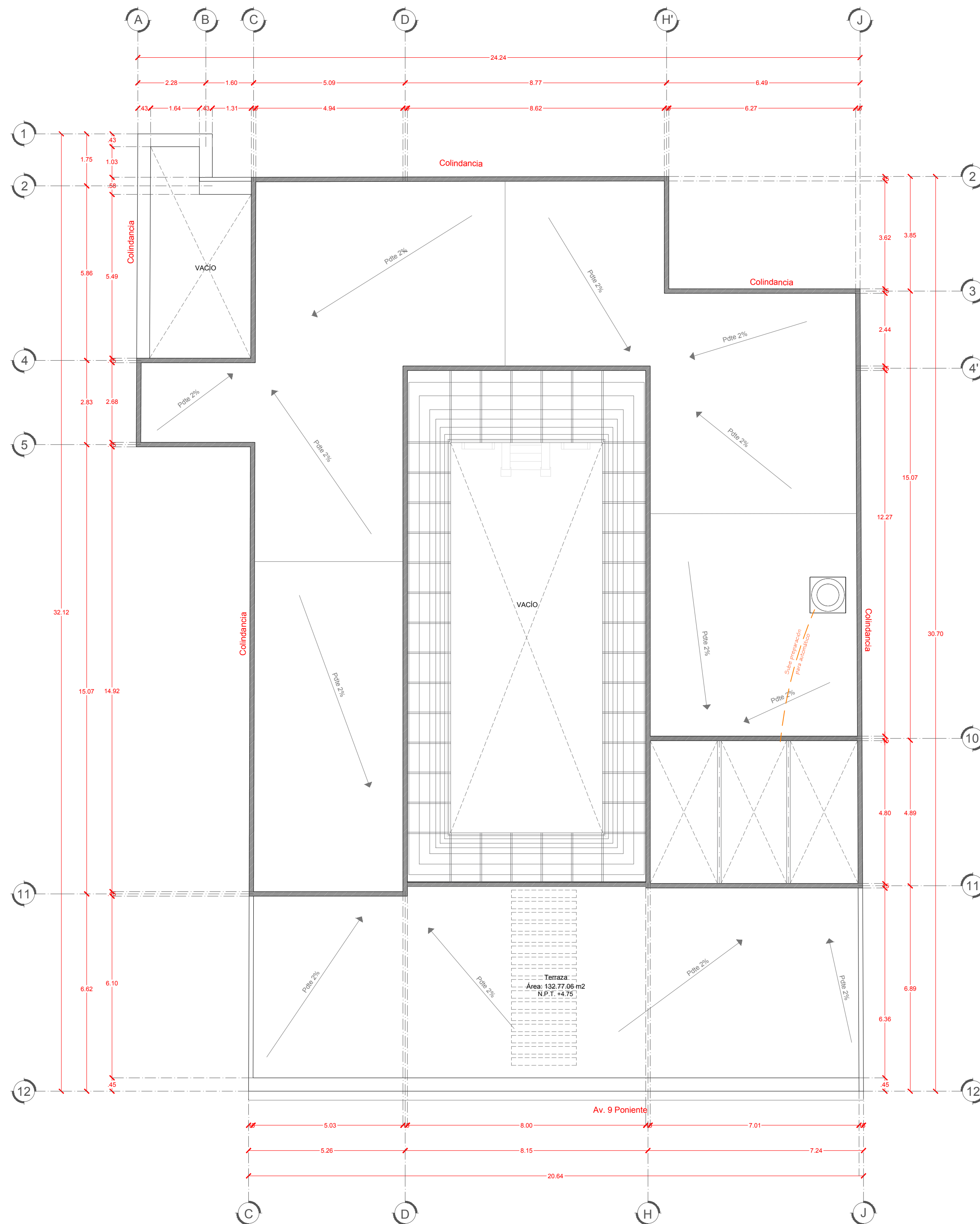
UBICACIÓN:
09 PTE. #507 COL. CENTRO PUEBLA, PUEBLA

PLANO:
INSTALACIONES ELÉCTRICAS (CONTACTOS) PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA

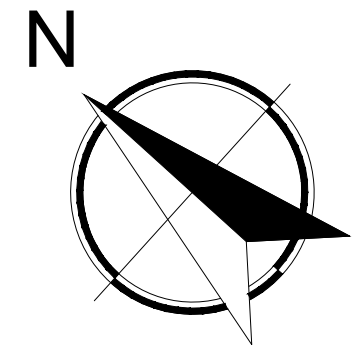
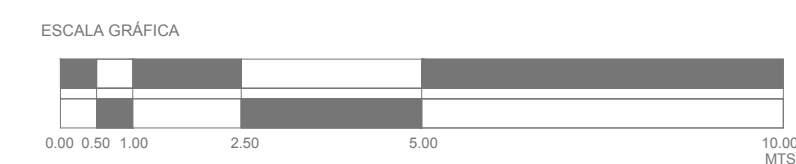
PROYECTO: AG ARQUITECTOS
DIBUJO: AG ARQUITECTOS
FECHA: SEPTIEMBRE - 2016
AUTORIZO: AG ARQUITECTOS

CLAVE:
ELE-01

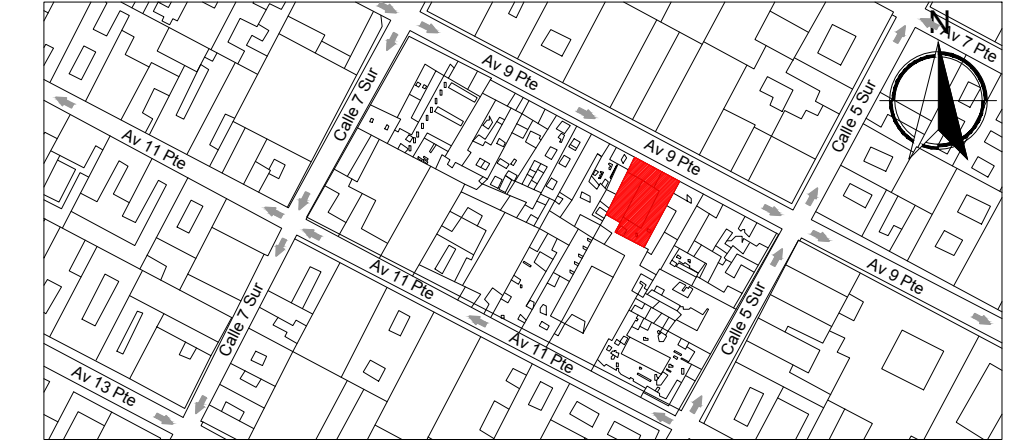
ESCALA:
1:100



PLANTA DE AZOTEA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

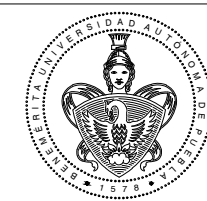


SIMBOLOGÍA:

- POLIFLEX 13 MM POR PLAFOND
- POLIFLEX 13 MM POR PISO
- POLIFLEX 13 MM COMO PREPARACIÓN PARA SALIDA ELÉCTRICA
- ACOMETIDA
- 2x1" CENTRO DE CARGAS GENERAL
- 1x1" CENTRO DE CARGA TRIFÁSICO, 42 CIRCUITOS
- 1x1" CENTRO DE CARGA TRIFÁSICO, 12 CIRCUITOS
- 1x1" CENTRO DE CARGA TRIFÁSICO, 12 CIRCUITOS
- CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 13 MM
- REGISTRO 60X80 CM SOBRE MURO A 40 CM DE ALTURA
- SALIDA PARA CONTACTO DOBLE ATERRIZADO
- SALIDA PARA CONTACTO DOBLE ATERRIZADO PARA INTEMPERIE
- SALIDA PARA CONTACTO ESPECIAL 220W
- SALIDA PARA CONTACTO ESPECIAL 440W
- C-00 NÚMERO DE CIRCUITO CORRESPONDIENTE
- *DUCTERÍA VERTICAL EN POLIFLEX 19 MM

NOTAS:

- PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA LECTURA DEL PLANO, SE REQUIERE IMPRIMIRLO A COLOR Y CON LAS CALIDADES DEL ARCHIVO.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



AG ARQUITECTOS

PROYECTO: ESCUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA

CLAVE:

UBICACIÓN: 09 PTE. #507 COL. CENTRO PUEBLA, PUEBLA

ELE-02

PLANO: INSTALACIONES ELÉCTRICAS (CONTACTOS) PLANTA DE AZOTEA

PROYECTO: AGO ANA LARA TORRES ORTEZ

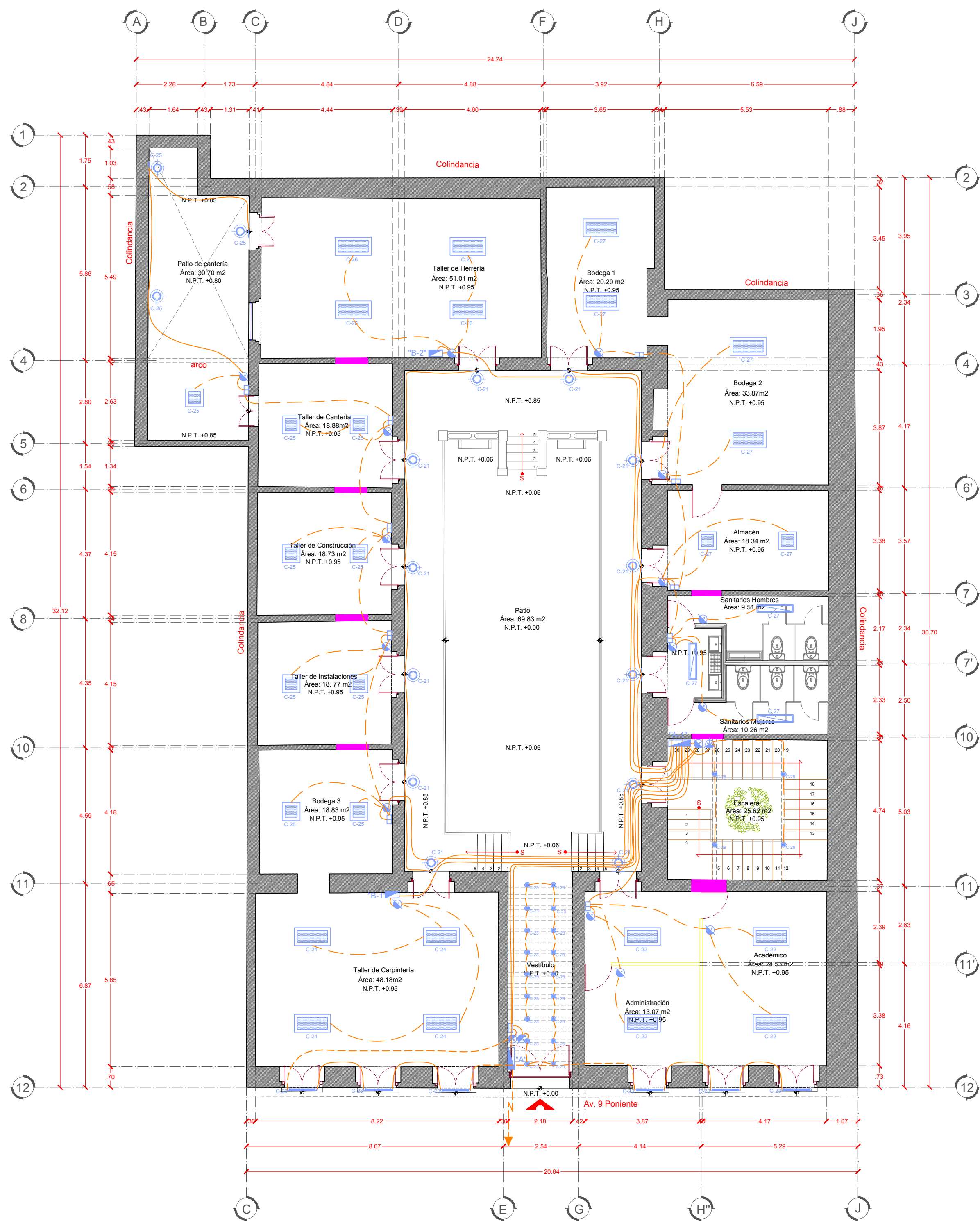
DIBUJO: AGO ANA LARA TORRES ORTEZ

FECHA: SEPTIEMBRE - 2016

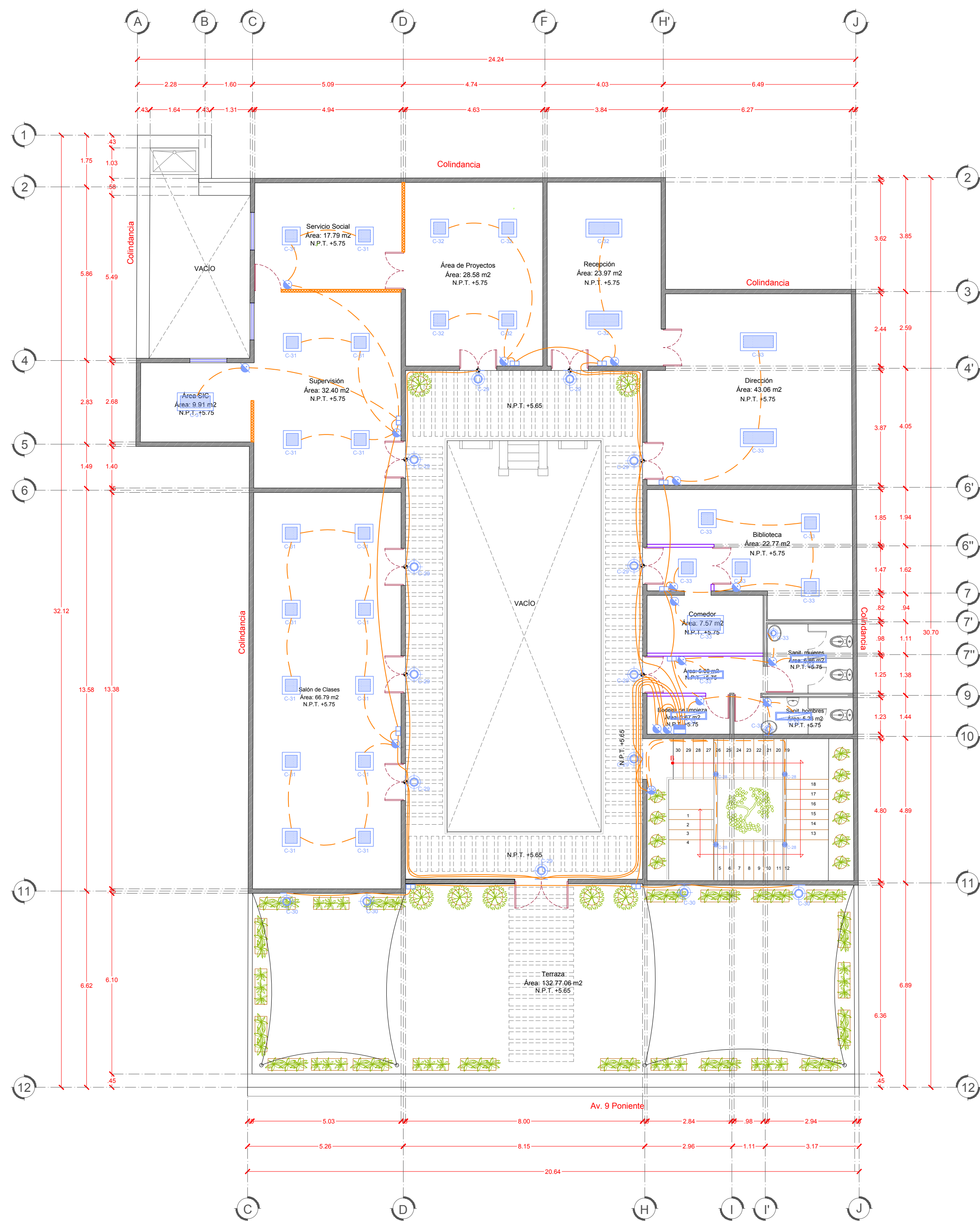
ESCALA: 1:100

REVISÓ: AGO GILBERTO MORALES ALVA

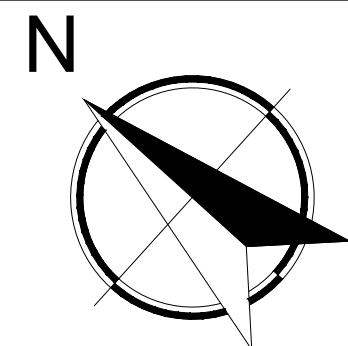
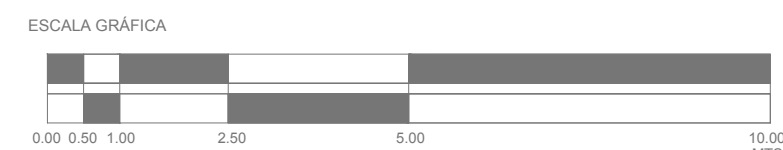
AUTORIZÓ:



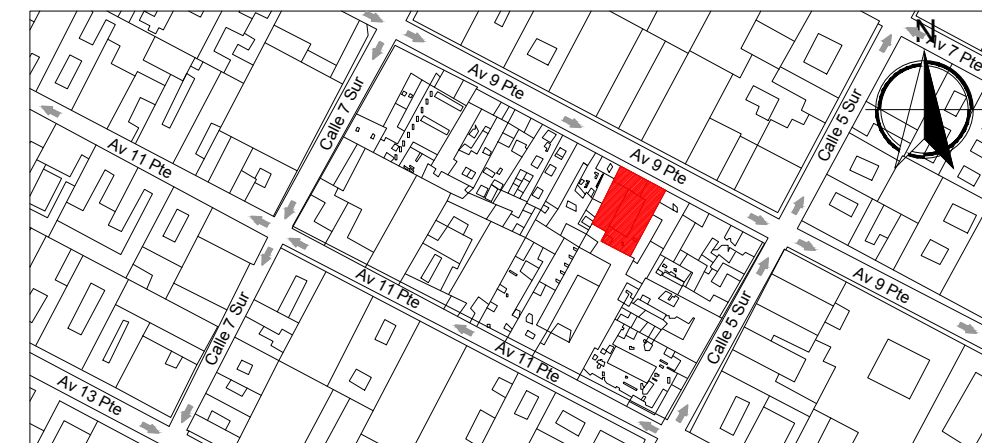
PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

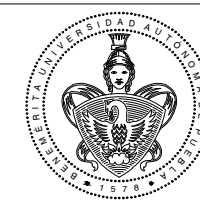


SIMBOLOGÍA:

- POLIFLEX 13 MM POR PLAFOND
- POLIFLEX 13 MM POR PISO
- POLIFLEX 13 MM COMO PREPARACIÓN PARA SALIDA ELÉCTRICA
- ACOMETIDA
- CENTRO DE CARGAS GENERAL
- CENTRO DE CARGA TRIFÁSICO, 42 CIRCUITOS
- CENTRO DE CARGA TRIFÁSICO, 12 CIRCUITOS
- CENTRO DE CARGA TRIFÁSICO, 12 CIRCUITOS
- CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 13 MM
- REGISTRO 60X80 CM SOBRE MURO A 40 CM DE ALTURA
- APAGADOR
- APAGADOR DE ESCALERA
- LUMINARIO VD-211EP/B MCA. TECNO LITE
- LUMINARIO LTLLED-3140-1 MCA. TECNO LITE
- LUMINARIO SLIM LINE 120X30 CM MCA. TECNO LITE
- LUMINARIO REGLD-48W/30N MCA. TECNO LITE
- LUMINARIO SAN JUAN FTL-6005D/BA MCA. TECNO LITE
- LUMINARIO CUENCA IHH-615/ACI MCA. TECNO LITE
- LUMINARIO NAMEN LFC-283/S MCA. TECNO LITE
- LUMINARIO SAN REMO FTL-7055 MCA. TECNO LITE

NOTAS:

- PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA LECTURA DEL PLANO, SE REQUIERE IMPRIMIRLO A COLOR Y CON LAS CALIDADES DEL ARCHIVO.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

AG ARQUITECTOS

PROYECTO: ESCUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA

UBICACIÓN: 09 PTE. #507 COL. CENTRO PUEBLA, PUEBLA

PLANO: INSTALACIONES ELÉCTRICAS (LUMINARIAS) PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA

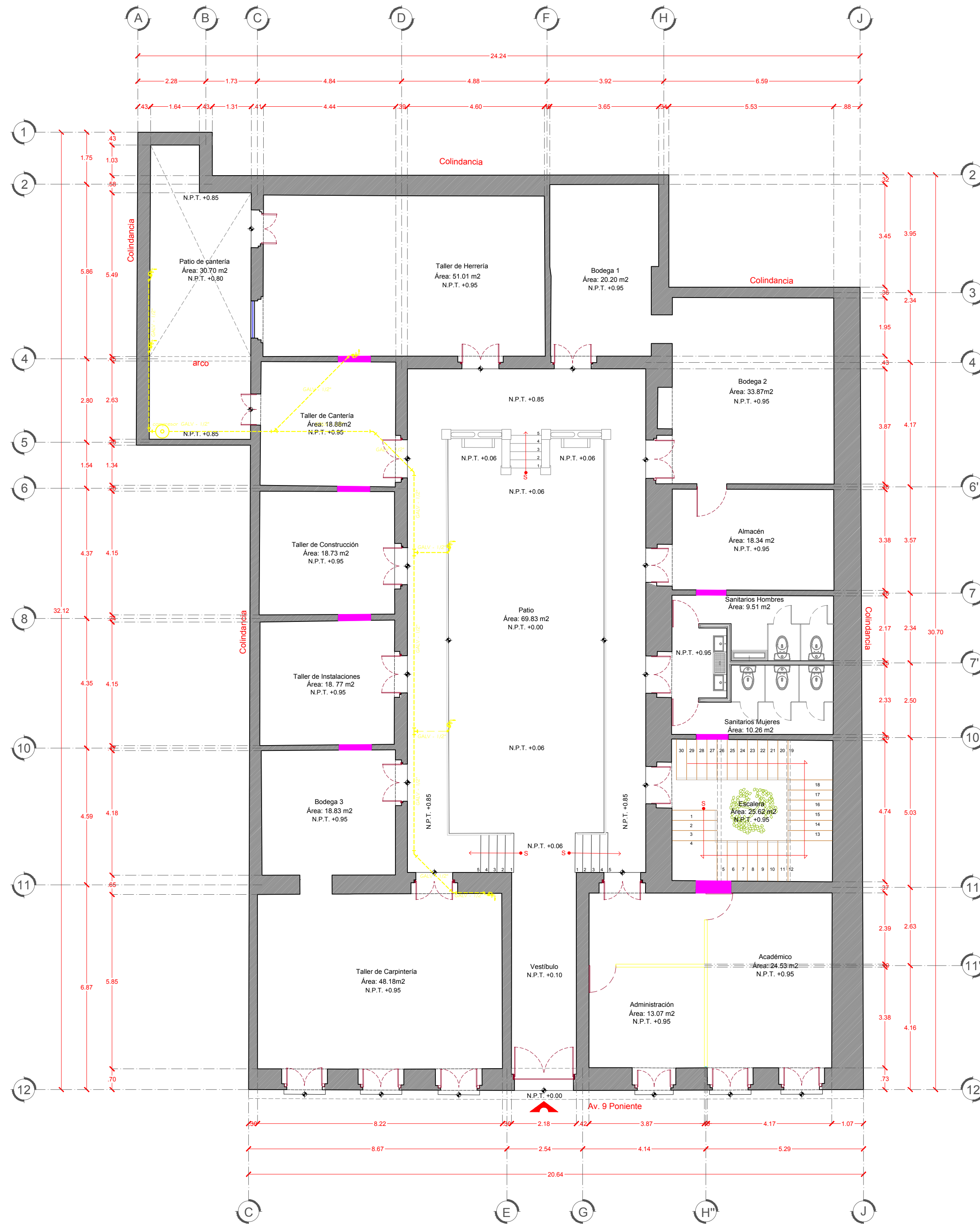
PROYECTO: AGO ANA LARA TORRES ORTIZ
DIBUJO: AGO GILBERTO MORALES ALVA
REVISÓ:

FECHA: SEPTIEMBRE - 2016
AUTORIZO:

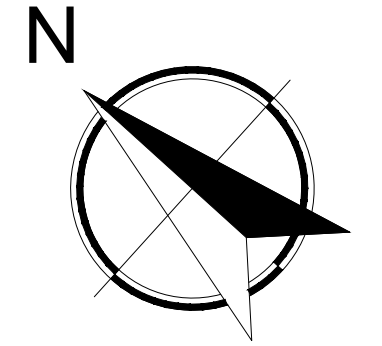
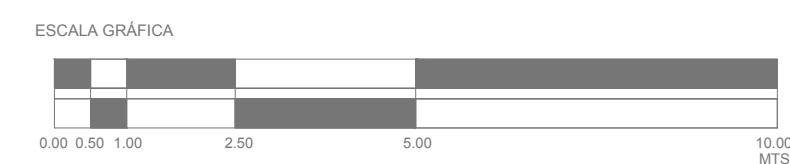
CLAVE:

ELE-03

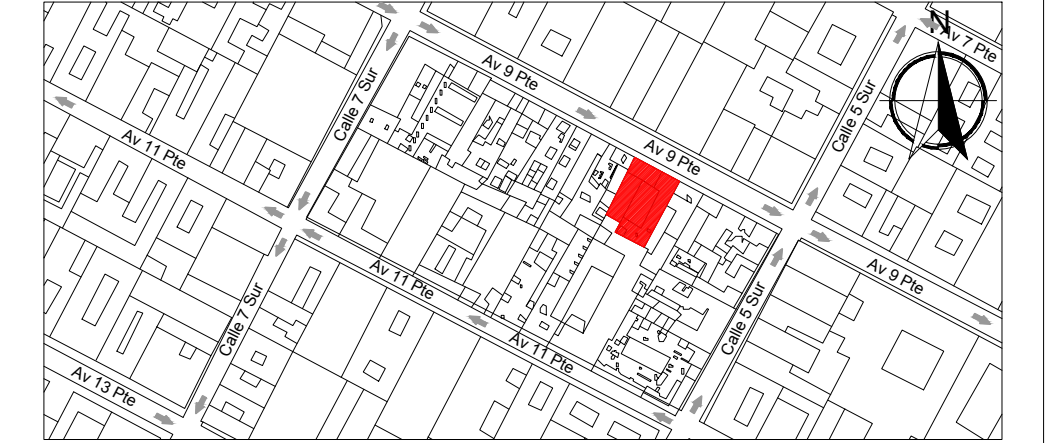
ESCALA: 1:100



PLANTA BAJA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

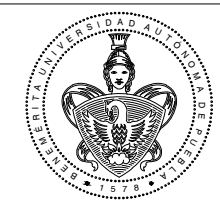


SIMBOLOGÍA:

- TUBERÍA GALVANIZADA MARCA ILSA CEDULA 80 DE Ø 1/2" PARA COMPRESOR
- TEE GALVANIZADA DE Ø 1/2"
- CODO DE 90° GALVANIZADO DE Ø 1/2"
- CODO DE 45° GALVANIZADO DE Ø 1/2"
- YEE GALVANIZADA DE Ø 1/2"
- COMPRESOR
- LLAVE DE PASO ROSCABLE DE ESFERA DE Ø 1/2" MARCA URREA
- FILTRO DE AIRE CON TRAMPA DE AGUA PARA COMPRESOR MARCA TRUPER
- CONECTOR RÁPIDO PARA MANGUERA MARCA TRUPER

NOTAS:

- PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA LECTURA DEL PLANO, SE REQUIERE IMPRIMIRLO A COLOR Y CON LAS CALIDADES DEL ARCHIVO.

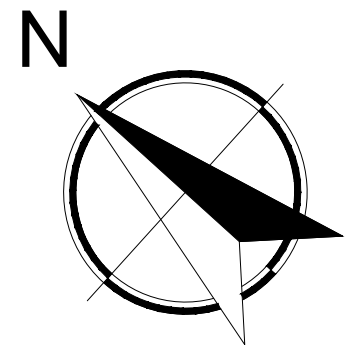
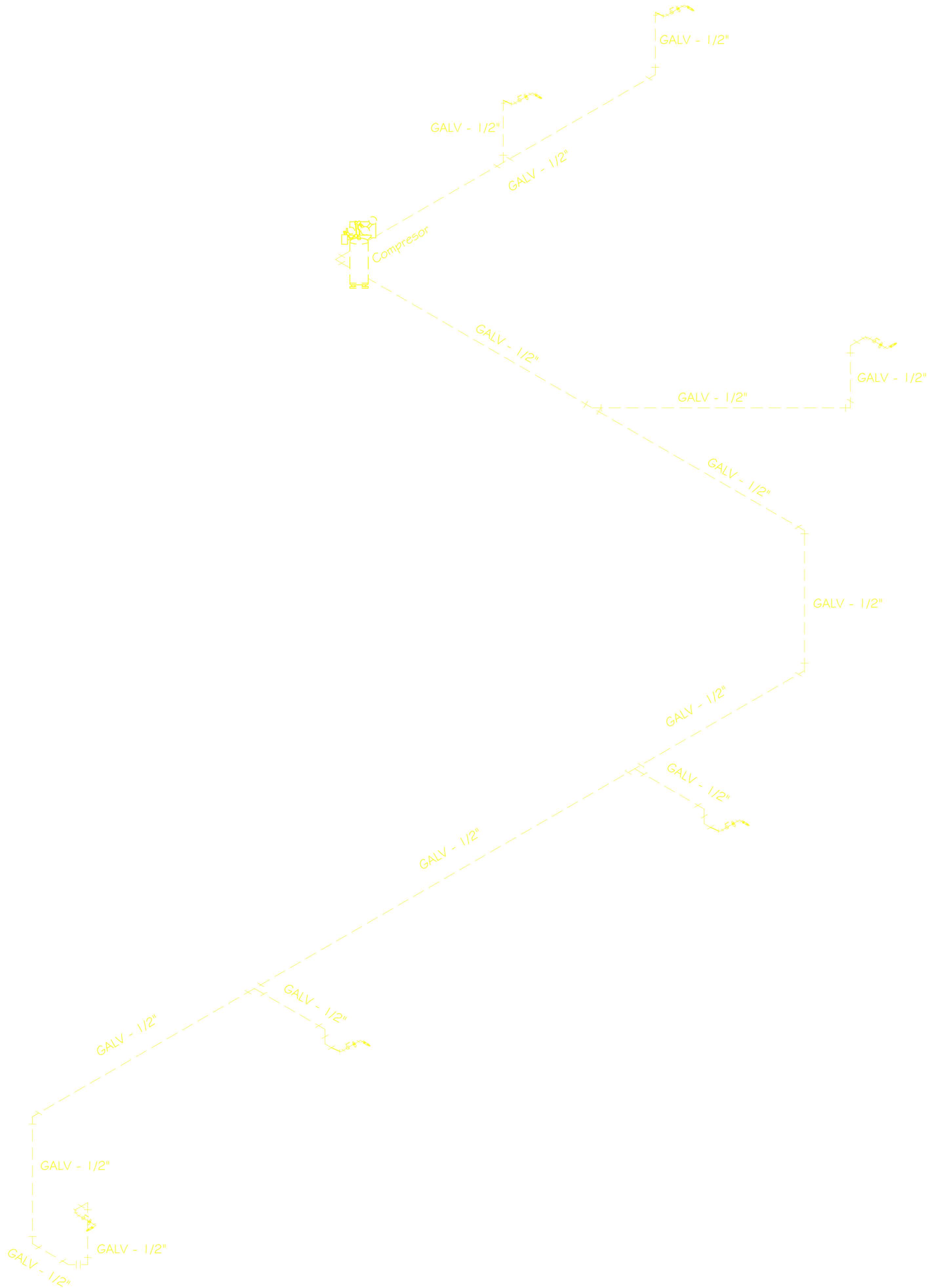


FACULTAD DE ARQUITECTURA

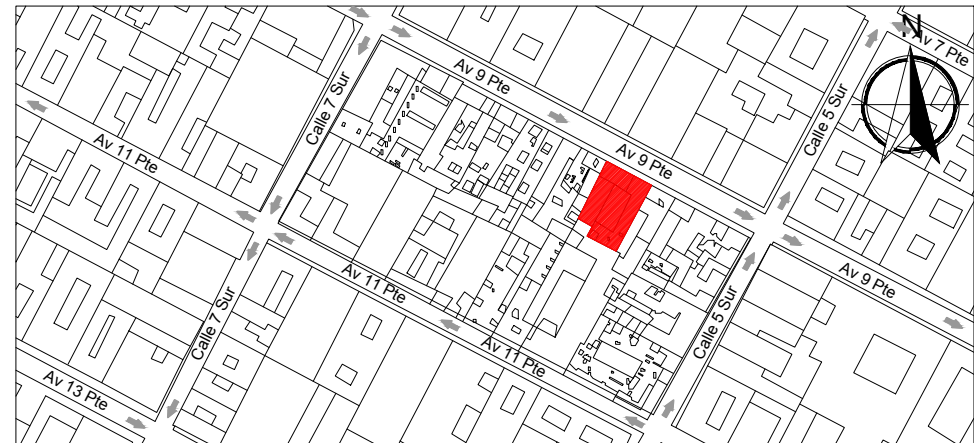


AG ARQUITECTOS

PROYECTO: ESCUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA		CLAVE:	
UBICACIÓN: 09 PTE. #507 COL. CENTRO PUEBLA, PUEBLA		ESP-01	
PLANO: INSTALACIONES ESPECIALES (COMPRESOR) PLANTA BAJA			
PROYECTO: ARG. ANA LARA TORRES ORTIZ ARG. GILBERTO RODRIGUEZ ALVA	DIBUJO: ARG. ANA LARA TORRES ORTIZ ARG. GILBERTO RODRIGUEZ ALVA	FECHA: SEPTIEMBRE - 2016	ESCALA: 1:100
REVISÓ:		AUTORIZÓ:	



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- TUBERÍA GALVANIZADA MARCA ILSA CEDULA 80 DE Ø 1/2" PARA COMPRESOR
- TEE GALVANIZADA DE Ø 1/2"
- CODO DE 90° GALVANIZADO DE Ø 1/2"
- CODO DE 45° GALVANIZADO DE Ø 1/2"
- YEE GALVANIZADA DE Ø 1/2"
- COMPRESOR
- LLAVE DE PASO ROSCABLE DE ESFERA DE Ø 1/2" MARCA URREA
- FILTRO DE AIRE CON TRAMPA DE AGUA PARA COMPRESOR MARCA TRUPER
- CONECTOR RÁPIDO PARA MANGUERA MARCA TRUPER

NOTAS:

- PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA LECTURA DEL PLANO, SE REQUIERE IMPRIMIRLO A COLOR Y CON LAS CALIDADES DEL ARCHIVO.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



AG ARQUITECTOS

PROYECTO: ESCUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA

UBICACIÓN: 09 PTE. #507 COL. CENTRO PUEBLA, PUEBLA

PLANO: ISOMÉTRICO INSTALACIONES ESPECIALES (COMPRESOR)

PROYECTO:

ARQ. ANA LARA TORRES ORTIZ

ARQ. GILBERTO RODRÍGUEZ ALVA

REVISÓ:

DIBUJO:

ARQ. ANA LARA TORRES ORTIZ

ARQ. GILBERTO RODRÍGUEZ ALVA

FECHA:

SEPTIEMBRE - 2016

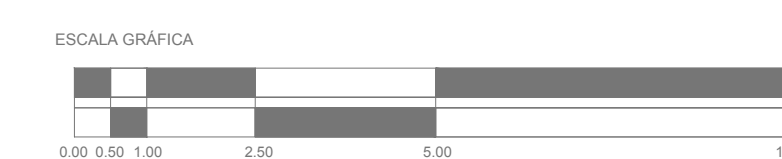
AUTORIZÓ:

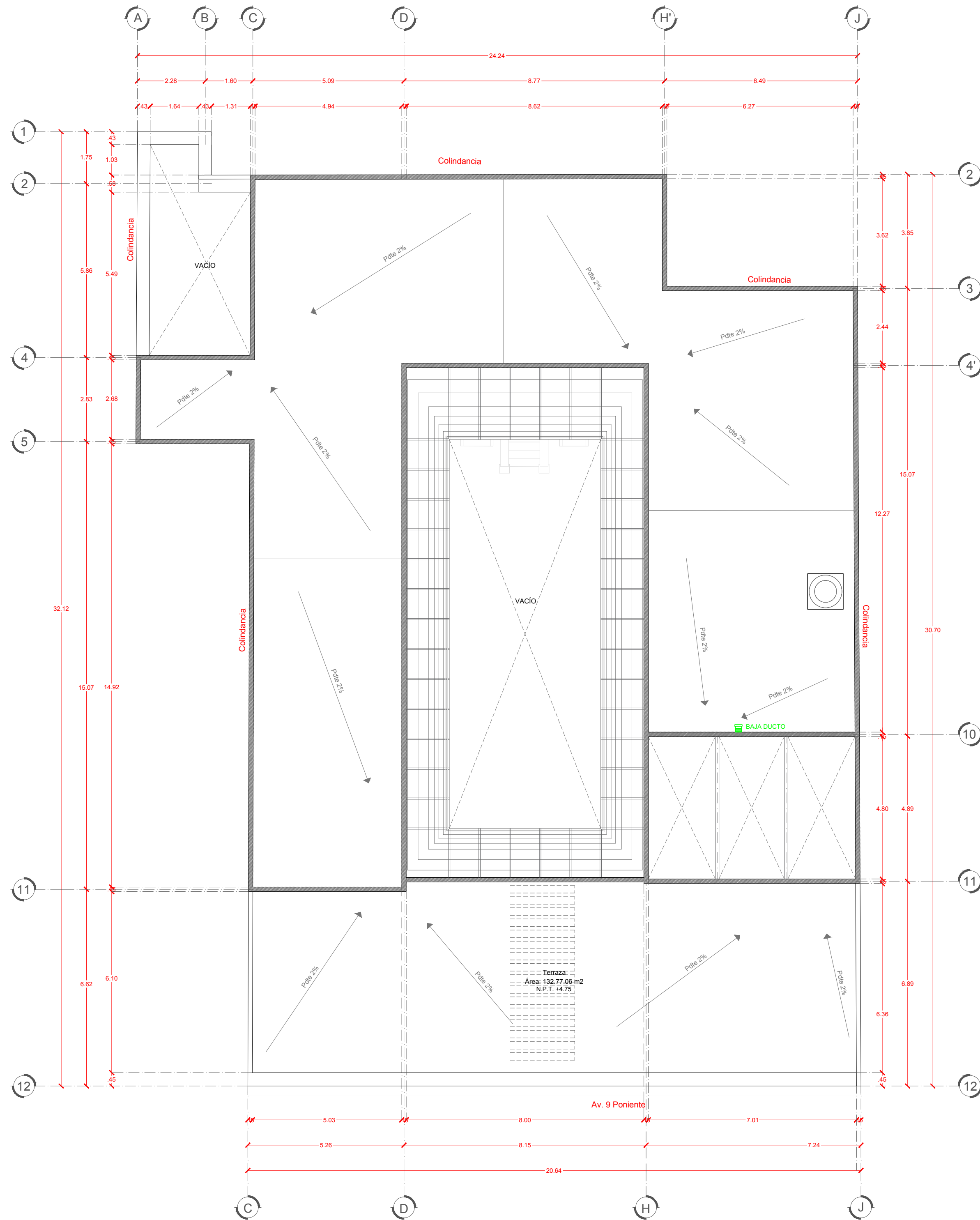
CLAVE:

ESP-02

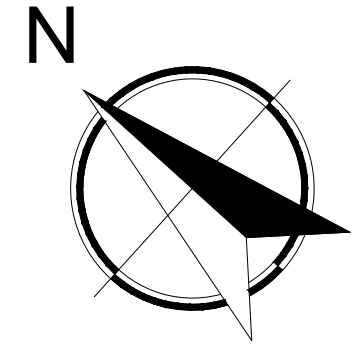
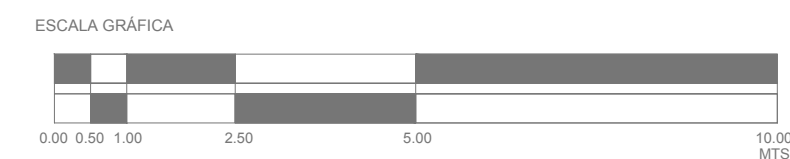
ESCALA:

SE

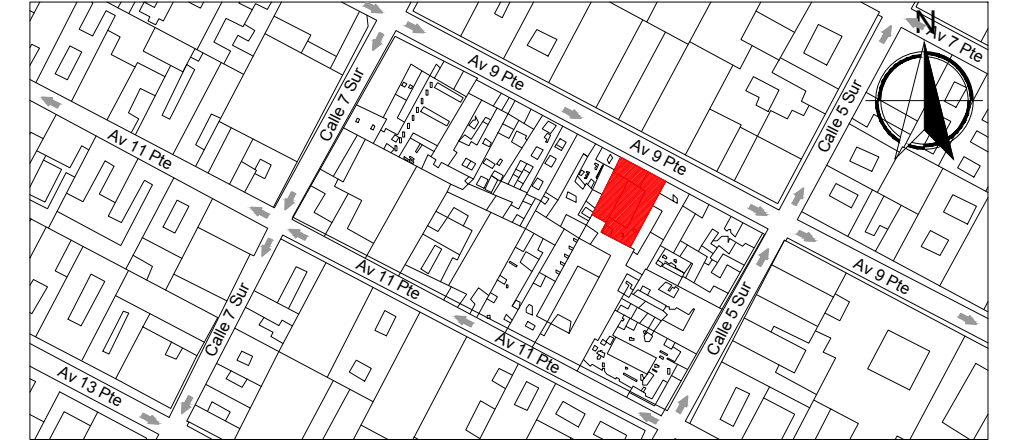




PLANTA DE AZOTEA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

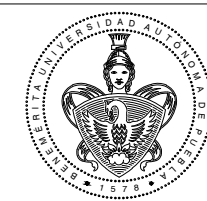


SIMBOLOGÍA:

- DUCTO DE ALUMINIO FLEXIBLE DE Ø 6"
- DUCTO DE ALUMINIO DE 20 X 20
- HUECO DE EXTRACTOR DE AIRE DE 20 X 20 CM
- VENTILADOR DE EXTRACCIÓN MARCA ESTEVEZ MOD. #1604
- SALIDA DE DUCTO EN AZOTEA

NOTAS:

- PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA LECTURA DEL PLANO, SE REQUIERE IMPRIMIRLO A COLOR Y CON LAS CALIDADES DEL ARCHIVO.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



AG ARQUITECTOS

PROYECTO: ESCUELA TALLER DE CAPACITACIÓN EN RESTAURACIÓN DE PUEBLA

CLAVE:

UBICACIÓN: 09 PTE. #507 COL. CENTRO PUEBLA, PUEBLA

ESP-04

PLANO: INSTALACIONES ESPECIALES (EXTRACTOR DE AIRE) PLANTA DE AZOTEA

PROYECTO:

DIBUJO:

FECHA:

ESCALA:

REVISÓ:

AUTORIZÓ:

SEPTIEMBRE - 2016

1:100