

Universidad de Sonora

Unidad regional centro

División de Humanidades y Bellas Artes

Departamento de Arquitectura y Diseño

Programa de Arquitectura

**“Propuesta arquitectónica de mediateca pública para el sector
noroeste de la ciudad de Hermosillo, Sonora.”**

Tesis que para obtener el título de

Arquitecto

Presenta

Víctor Hugo Vásquez Ruiz

Director de tesis: Arq. Gilberto Romero Moreno

Hermosillo, Sonora, México

Julio de 2014

Repositorio Institucional UNISON



**"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"**



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

Índice

Introducción.....	I
Planteamiento del problema.....	III
Justificación.....	XII
Objetivos	XIV
Resultados esperados.....	XV
Estrategia de procedimiento.....	XVI
Capítulo 1. Antecedentes	1
Marco de referencia histórico.....	2
Marco de referencia teórico	8
Experiencias similares	12
Capítulo 2. Estudios preliminares.....	39
El usuario.....	40
Lo urbano.....	45
Lo físico	51
Capítulo 3. Programación.....	57
Programa de necesidades	58
Estrategia de diseño	60
Programa arquitectónico.....	66
Diagramas de apoyo.....	68
Capítulo 4. Propuesta proyectual	73
Anteproyecto.....	74
Conclusiones	75
Bibliografía	76
Anexos	79

Índice de tablas e imágenes

Tablas

Tabla 1. Libros por habitante. Fuente: Elaboración propia con base en IFLA/UNESCO (2001), INEGI. (2009) e INEGI. (2010)	IV
Tabla 2. Estado de las bibliotecas. Fuente: Elaboración propia con base en el directorio de la Red Estatal de Bibliotecas Públicas de Sonora	V
Tabla 3. Porcentajes de población según edades. Fuente: Elaboración propia con base en los Principales resultados por AGEB y manzana urbana del Censo de Población y Vivienda 2010	42
Tabla 4. Porcentaje de población que asiste a la escuela y grado promedio de escolaridad. Fuente: Elaboración propia con base en los Principales resultados por AGEB y manzana urbana del Censo de Población y Vivienda 2010	43
Tabla 5. Porcentaje de bienes y servicios. Fuente: Elaboración propia con base en los Principales resultados por AGEB y manzana urbana del Censo de Población y Vivienda 2010	44
Tabla 6. Requerimientos mínimos de servicios sanitarios. Fuente: Reglamento de construcción para el municipio de Hermosillo, Sonora. (2012).....	48
Tabla 7. Datos anuales promedio de la ciudad de Hermosillo. Fuente: Solís, D. (2010). Análisis térmico de una vivienda económica en clima cálido-seco bajo diferentes orientaciones y medidas de sombreado. Estudios sobre arquitectura y urbanismo del desierto Número 3	54
Tabla 8. Programa de necesidades. Fuente: Elaboración propia.....	59
Tabla 9. Programa arquitectónico. Fuente: Elaboración propia	66

Imágenes

Imagen 1. Localización de las bibliotecas en Hermosillo. Fuente: Elaboración propia con base en el directorio de la Red Estatal de Bibliotecas Públicas de Sonora.....	VI
Imagen 2. Bibliotecas disponibles con su radio de servicio. Fuente: Elaboración propia con base en el directorio de la Red Estatal de Bibliotecas Públicas de Sonora.....	VII
Imagen 3. Grado promedio de escolaridad. Fuente: Elaboración propia con base en los Principales resultados por AGEB y manzana urbana del Censo de Población y Vivienda 2010	VIII

Imagen 4. Porcentaje de viviendas que disponen de computadora. Fuente: Elaboración propia con base en los Principales resultados por AGEB y manzana urbana del Censo de Población y Vivienda 2010	IX
Imagen 5. Porcentaje de viviendas que disponen de internet. Fuente: Elaboración propia con base en los Principales resultados por AGEB y manzana urbana del Censo de Población y Vivienda 2010	X
Imagen 6. Imagen idealizada de la Biblioteca de Alejandría. Fuente: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/64/Ancientlibraryalex.jpg	3
Imagen 7. Imagen idealizada de escribas monásticos. Fuente: http://static.blog4ever.com/2006/01/62297/artimage_62297_237470_201004130348457.jpeg	5
Imagen 8. Biblioteca Nacional de España (1711). Fuente: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7b/Plaza_de_Col%C3%B3n_%28Madrid%29_02.jpg	6
Imagen 9. Fachada principal, Mediateca municipal de Chihuahua. Fuente: http://icm.gob.mx/mediateca.html	13
Imagen 10. Planta arquitectónica baja, Mediateca municipal de Chihuahua. Fuente: Administradores de la cuenta oficial de Facebook de la mediateca municipal de chihuahua. Mensaje privado	14
Imagen 11. Planta arquitectónica alta, Mediateca municipal de Chihuahua. Fuente: Administradores de la cuenta oficial de Facebook de la mediateca municipal de chihuahua. Mensaje privado	14
Imagen 12. Sala de consulta digital, Mediateca municipal de Chihuahua. Fuente: http://icm.gob.mx/mediateca.html	15
Imagen 13. Área de biblioteca, Mediateca municipal de Chihuahua. Fuente: http://icm.gob.mx/mediateca.html	15
Imagen 14. Área infantil de biblioteca, Mediateca municipal de Chihuahua. Fuente: http://icm.gob.mx/mediateca.html	16
Imagen 15. Salón de usos múltiples, Mediateca municipal de Chihuahua. Fuente: http://icm.gob.mx/mediateca.html	16
Imagen 16. Fachada principal, Mediateca de Anzin. Fuente: http://www.dezeen.com/2011/01/26/mediatheque-danzin-by-dominique-coulon-associes/	17
Imagen 17. Planta arquitectónica baja, Mediateca de Anzin. Fuente: http://www.dezeen.com/2011/01/26/mediatheque-danzin-by-dominique-coulon-associes/	18

Imagen 18. Planta arquitectónica alta, Mediateca de Anzin. Fuente: http://www.dezeen.com/2011/01/26/mediatheque-danzin-by-dominique-coulon-associes/	18
Imagen 19. Sala polivalente, Mediateca de Anzin. Fuente: http://www.dezeen.com/2011/01/26/mediatheque-danzin-by-dominique-coulon-associes/	19
Imagen 20. Espacio de lectura, Mediateca de Anzin. Fuente: http://www.dezeen.com/2011/01/26/mediatheque-danzin-by-dominique-coulon-associes/	19
Imagen 21. Espacio de lectura para jóvenes, Mediateca de Anzin. Fuente: http://www.dezeen.com/2011/01/26/mediatheque-danzin-by-dominique-coulon-associes/	20
Imagen 22. Módulo de consulta digital, Mediateca de Anzin. Fuente: http://www.dezeen.com/2011/01/26/mediatheque-danzin-by-dominique-coulon-associes/	20
Imagen 23. Acceso principal, Mediateca de Corbie. Fuente: http://www.dezeen.com/2011/11/22/mediatheque-corbie-by-beal-blancaert/	21
Imagen 24. Planta arquitectónica, Mediateca de Corbie. Fuente: http://www.dezeen.com/2011/11/22/mediatheque-corbie-by-beal-blancaert/	22
Imagen 25. Fotografía exterior, Mediateca de Corbie. Fuente: http://www.dezeen.com/2011/11/22/mediatheque-corbie-by-beal-blancaert/	22
Imagen 26. Área de recepción, Mediateca de Corbie. Fuente: http://www.dezeen.com/2011/11/22/mediatheque-corbie-by-beal-blancaert/	23
Imagen 27. Área de lectura, Mediateca de Corbie. Fuente: http://www.dezeen.com/2011/11/22/mediatheque-corbie-by-beal-blancaert/	23
Imagen 28. Acceso principal, Mediateca RomainRolland. Fuente: http://www.dezeen.com/2011/08/18/mediatheque-romain-rolland-by-philippe-gazeau/	24
Imagen 29. Planta arquitectónica baja, Mediateca RomainRolland. Fuente: http://www.dezeen.com/2011/08/18/mediatheque-romain-rolland-by-philippe-gazeau/	25

Imagen 30. Planta arquitectónica alta, Mediateca RomainRolland. Fuente: http://www.dezeen.com/2011/08/18/mediatheque-romain-rolland-by-philippe-gazeau/	25
Imagen 31. Planta de mezzanine, Mediateca RomainRolland. Fuente: http://www.dezeen.com/2011/08/18/mediatheque-romain-rolland-by-philippe-gazeau/	26
Imagen 32. Corte arquitectónico, Mediateca RomainRolland. Fuente: http://www.dezeen.com/2011/08/18/mediatheque-romain-rolland-by-philippe-gazeau/	26
Imagen 33. Área de biblioteca, Mediateca RomainRolland. Fuente: http://www.dezeen.com/2011/08/18/mediatheque-romain-rolland-by-philippe-gazeau/	27
Imagen 34. Área de revistas, Mediateca RomainRolland. Fuente: http://www.dezeen.com/2011/08/18/mediatheque-romain-rolland-by-philippe-gazeau/	27
Imagen 35. Acceso principal, Mediateca de Venissieux. Fuente: http://archrecord.construction.com/projects/bts/archives/libraries/Mediath-eque/overview.asp	28
Imagen 36. Planta arquitectónica, Mediateca de Venissieux. Fuente: http://archrecord.construction.com/projects/bts/archives/libraries/Mediath-eque/overview.asp	29
Imagen 37. Fachada y corte arquitectónico, Mediateca de Venissieux. Fuente: http://archrecord.construction.com/projects/bts/archives/libraries/Mediath-eque/overview.asp	29
Imagen 38. Área de lectura, Mediateca de Venissieux. Fuente: http://archrecord.construction.com/projects/bts/archives/libraries/Mediath-eque/overview.asp	30
Imagen 39. Área de lectura y acervo, Mediateca de Venissieux. Fuente: http://archrecord.construction.com/projects/bts/archives/libraries/Mediath-eque/overview.asp	30
Imagen 40. Acceso principal, Mediateca de Sendai. Fuente: http://moleskinearquitectonico.blogspot.mx/2008/05/toyo-ito-mEDIATECA-de-sendai.html	31
Imagen 41. Planta 1er. Nivel, Mediateca de Sendai. Fuente: http://moleskinearquitectonico.blogspot.mx/2008/05/toyo-ito-mEDIATECA-de-sendai.html	32

Imagen 42. Planta 2do. Nivel, Mediateca de Sendai. Fuente: http://moleskinearquitectonico.blogspot.mx/2008/05/toyo-ito-mEDIATECA-de-sendai.html	32
Imagen 43. Planta 3er. Nivel, Mediateca de Sendai. Fuente: http://moleskinearquitectonico.blogspot.mx/2008/05/toyo-ito-mEDIATECA-de-sendai.html	33
Imagen 44. Planta 4to. Nivel, Mediateca de Sendai. Fuente: http://moleskinearquitectonico.blogspot.mx/2008/05/toyo-ito-mEDIATECA-de-sendai.html	33
Imagen 45. Planta 5to. Nivel, Mediateca de Sendai. Fuente: http://moleskinearquitectonico.blogspot.mx/2008/05/toyo-ito-mEDIATECA-de-sendai.html	34
Imagen 46. Planta 6to. Nivel, Mediateca de Sendai. Fuente: http://moleskinearquitectonico.blogspot.mx/2008/05/toyo-ito-mEDIATECA-de-sendai.html	34
Imagen 47. Planta 7mo. Nivel, Mediateca de Sendai. Fuente: http://moleskinearquitectonico.blogspot.mx/2008/05/toyo-ito-mEDIATECA-de-sendai.html	35
Imagen 48. Corte arquitectónico, Mediateca de Sendai. Fuente: http://moleskinearquitectonico.blogspot.mx/2008/05/toyo-ito-mEDIATECA-de-sendai.html	35
Imagen 49. Área de revistas, Mediateca de Sendai. Fuente: http://moleskinearquitectonico.blogspot.mx/2008/05/toyo-ito-mEDIATECA-de-sendai.html	36
Imagen 50. Biblioteca, Mediateca de Sendai. Fuente: http://moleskinearquitectonico.blogspot.mx/2008/05/toyo-ito-mEDIATECA-de-sendai.html	36
Imagen 51. Galería, Mediateca de Sendai. Fuente: http://moleskinearquitectonico.blogspot.mx/2008/05/toyo-ito-mEDIATECA-de-sendai.html	37
Imagen 52. Localización de la zona de estudio. Fuente: Elaboración propia.....	41
Imagen 53. Porcentaje de población que asiste a la escuela. Fuente: Elaboración propia con base en los Principales resultados por AGEb y manzana urbana del Censo de Población y Vivienda 2010.....	43
Imagen 54. Ubicación urbana. Fuente: Elaboración propia.....	45
Imagen 55. Terreno selecto. Fuente: Elaboración propia.....	46

Imagen 56. Vialidades. Fuente: Elaboración propia con base en el Programa de Desarrollo Urbano (2006), Instituto Municipal de Planeación de Hermosillo, Sonora.....	47
Imagen 57. Vista de la Avenida Sierra del sur. Fuente: Archivo personal.....	49
Imagen 58. Vista de la calle Sierra de los mojones. Fuente: Archivo personal ...	49
Imagen 59. Vista de la calle Monte del Ajusco. Fuente: Archivo personal	50
Imagen 60. Rutas de camiones aledañas. Fuente: Elaboración propia	51
Imagen 61. Topografía. Fuente: Elaboración propia	52
Imagen 62. Tipo de suelo. Fuente: Archivo personal	53
Imagen 63. Gráfica solar. Fuente: Elaboración propia	55
Imagen 64. Vientos dominantes. Fuente: Elaboración propia	56
Imagen 65. Sistema estructural metálico. Fuente: http://www.terranovapacificosur.com/public/img/slider/32.jpg	61
Imagen 66. Uso de planta libre. Fuente: http://www.graitec.com/Common/RefInfo/ImgInfo_PavialBirouri2_2.jpg .	61
Imagen 67. Uso de muro cortina. Fuente: http://img.archiexpo.fr/images_ae/photo-g/muro-cortina-estructural-br-aluminio-y-vidrio-50764-1634217.jpg	63
Imagen 68. Uso de metal desplegado en fachadas. Fuente: http://3.bp.blogspot.com/-wSmxDoKFVZQ/T3rYIT_JaI/AAAAAAAAADTU/3GFuo3z5Ss0/s400/Museo%2BMIHL1.jpg	64
Imagen 69. Vegetación regional. Fuente: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5c/Velvet_mesquite.jpg	65
Imagen 70. Diagrama de relaciones general. Fuente: Elaboración propia.....	68
Imagen 71. Diagrama de flujo. Fuente: Elaboración propia	69
Imagen 72. Zonificación exterior. Fuente: Elaboración propia.....	70
Imagen 73. Zonificación interior. Fuente: Elaboración propia	70
Imagen 74. Partido arquitectónico. Fuente: Elaboración propia.....	71
Imagen 75. Diagrama isométrico. Fuente: Elaboración propia.....	72

Introducción

El presente trabajo de tesis se desarrolló con la intención de exhibir y proponer una solución ante el rezago en el que se encuentra el sistema de bibliotecas públicas en la localidad de Hermosillo, Sonora.

Inicialmente, para hacer evidente y reconocer la proporción del problema, se tuvo que recurrir a diversas herramientas, por ejemplo: la cartografía estadística y bibliotecaria, datos estadísticos, las directrices IFLA/UNESCO, etcétera.

Una vez evaluada la dimensión del problema, se prosiguió a abordar a este desde el ámbito arquitectónico, lo que dio como resultado el documento propiamente dicho.

El cuerpo del trabajo está dividido en cuatro capítulos, los cuales son: antecedentes, estudios preliminares, programación y propuesta proyectual.

En antecedentes se revisa la información concerniente a nuestro tema de estudio en tres sentidos: histórico, teórico y proyectual. Esta sección tiene como propósito el extraer y recolectar las ideas y conceptos que se manejan en torno al problema planteado.

En estudios preliminares se describen y analizan las variables del proyecto arquitectónico, tales como las características del usuario, lo referente al aspecto

urbano y las cualidades físicas del terreno, con el fin de configurar las condicionantes y determinantes del diseño.

En el apartado de programación, se formula y sintetiza la información recabada en las secciones anteriores, dando como resultado el programa arquitectónico y los diagramas de apoyo, que servirán para plantear de forma sistemática el diseño del edificio.

En el cuarto y último capítulo de la tesis, llamado propuesta proyectual, se presenta gráficamente la solución arquitectónica al problema planteado. Asimismo, se ofrecen las conclusiones del documento en general.

Planteamiento del problema

Fenómeno observado

En la actualidad, las bibliotecas públicas en Hermosillo, Sonora, presentan una considerable insuficiencia tanto en la cantidad de establecimientos, como en los servicios ofrecidos.

Descripción

Muchos sectores de la ciudad no tienen la disponibilidad de este servicio: para visitar un establecimiento de este tipo, se tiene que recorrer grandes distancias, y esto se traduce como inaccesibilidad para un gran porcentaje de la población. A su vez, los que si tienen acceso a este, se les ofrece de manera muy precaria, con tecnología desactualizada y recursos obsoletos.

Con base en lo anterior, surgen las siguientes preguntas:

- ¿Cuántas bibliotecas tenemos disponibles?
- ¿Cómo podemos cuantificar la deficiencia de este servicio?
- ¿Qué sectores de la ciudad son los más desfavorecidos por dicho servicio?
- ¿Qué sector de la ciudad se beneficiaría más con un nuevo establecimiento de este tipo?
- ¿Cómo debe plantearse una biblioteca en la actualidad?

Estado de la cuestión

El municipio cuenta con una población total de 784,342 habitantes (INEGI, 2010), así mismo, las bibliotecas públicas en su conjunto suman 158,009 libros en existencia (INEGI, 2009), lo que nos indica que tenemos 0.20 libros por persona. Si este dato se contrasta con las normas de fondos de libros de las Directrices IFLA/UNESCO para el desarrollo del servicio de bibliotecas públicas (2001), que indican que, en líneas generales, los fondos deberán tener entre 1.50 y 2.50 libros por persona, la cifra resulta desoladora (Ver tabla 1).

Población	Títulos en bibliotecas públicas	Volúmenes en bibliotecas públicas	Libros por habitante	Libros por habitante recomendados	Porcentaje de satisfacción
784,342	67,997	158,009	0.2	1.5 - 2.5	del 8 al 13%

Tabla 1. Libros por habitante.

Este fondo de 158,009 libros está distribuido entre los veintiún establecimientos que tiene el municipio, según la Red Estatal de Bibliotecas Públicas de Sonora. Sin embargo, no todas están a disponibilidad del público en general de la ciudad. Para obviar esta situación se han clasificado en cuatro grupos:

- Fuera de servicio: Bibliotecas que dejaron de brindar servicio por diferentes circunstancias.
- Fuera del límite urbano: Bibliotecas que están en el exterior del área urbana de Hermosillo.
- Semipúblicas: Bibliotecas que se encuentran dentro de algún otro edificio o institución, obstaculizando el libre acceso a las mismas.

- Disponibles: Bibliotecas que ofrecen el servicio al público de forma ordinaria.

De esta manera, tenemos que dos bibliotecas se encuentran fuera de servicio, cuatro se localizan fuera del límite urbano y ocho son semipúblicas, lo que reduce a solo siete, las bibliotecas disponibles en la ciudad, que representan tan solo la tercera parte del total. (Ver tabla 2).

Estado	Biblioteca
Fuera de servicio	Biblioteca Profesor Amadeo Hernandez
	Biblioteca Casa de cristal
Fuera del límite urbano	Biblioteca Eldon Heaston
	Biblioteca Manuel Manzano Radillo
	Biblioteca De San Bartolo
	Biblioteca De San Pedro el Saucito
Semipúblicas	Biblioteca General Plutarco Elias Calles
	Biblioteca del instituto de policia
	Biblioteca pública del cereso uno
	Biblioteca ISSTE CNCA #25
	Biblioteca Armida de la Vara y Robles
	Biblioteca Dr. Víctor Galindo Sanchez
	Biblioteca Profesor Alvaro Rembau F.
	Biblioteca del fraccionamiento Valle del marquez
Disponibles	Biblioteca Pública Central Estatal
	Biblioteca Rafael Meneses
	Biblioteca Lic. Oscar Arellano Almaraz
	Biblioteca La Malinche
	Biblioteca Profesor Francisco Feyre Navarro
	Biblioteca Bartolome Delgado de León
	Biblioteca Profesora Beatriz Juvera Morales

Tabla 2. Estado de las bibliotecas.

A su vez, la distribución de los establecimientos en el espacio urbano no ha sido uniforme, propiciando, lógicamente, que haya una oferta inequitativa entre la población (Ver imagen 1).

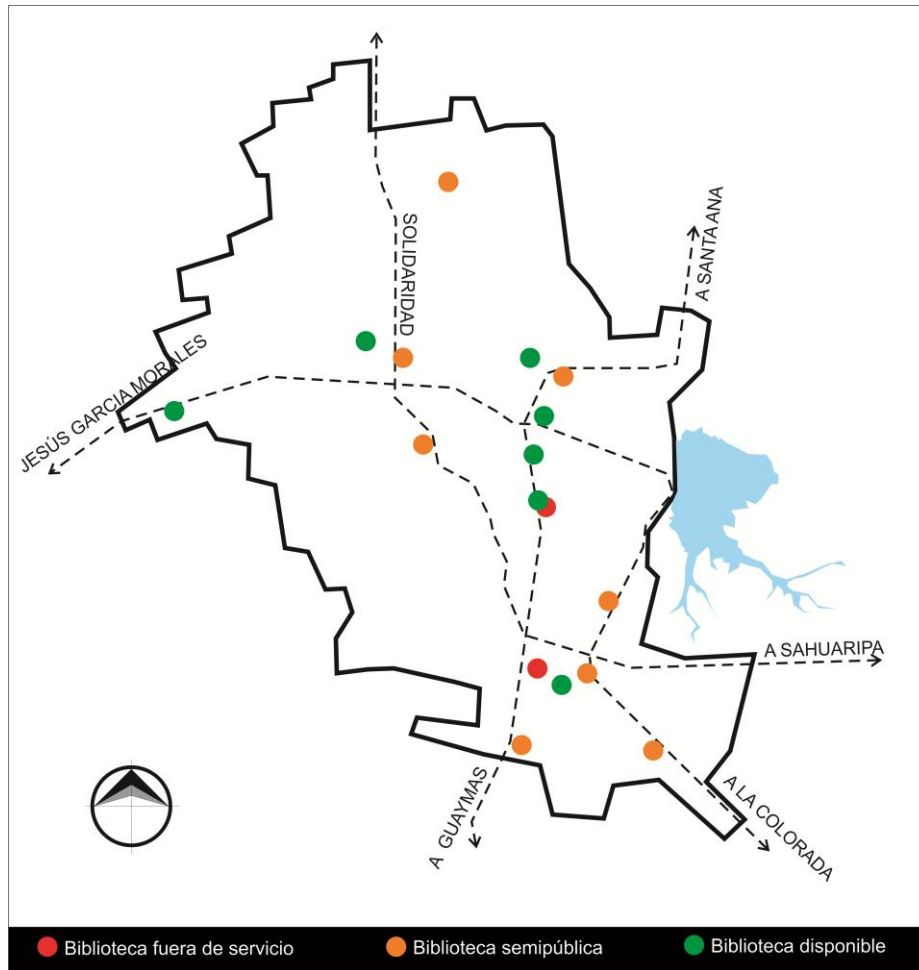


Imagen 1. Localización de las bibliotecas en Hermosillo.

Considerando las bibliotecas utilizables para la comunidad en general, y sus respectivos radios de servicio, tenemos que solo logran cubrir el 13.3% del área urbana (Ver imagen 2). El sistema normativo de equipamiento urbano de la Secretaría de Desarrollo Social, dicta que el radio de servicio urbano recomendable para una biblioteca pública es de 1.5 kilómetros. Esta cifra representa la distancia máxima que debe recorrer una persona para utilizar los servicios ofrecidos.

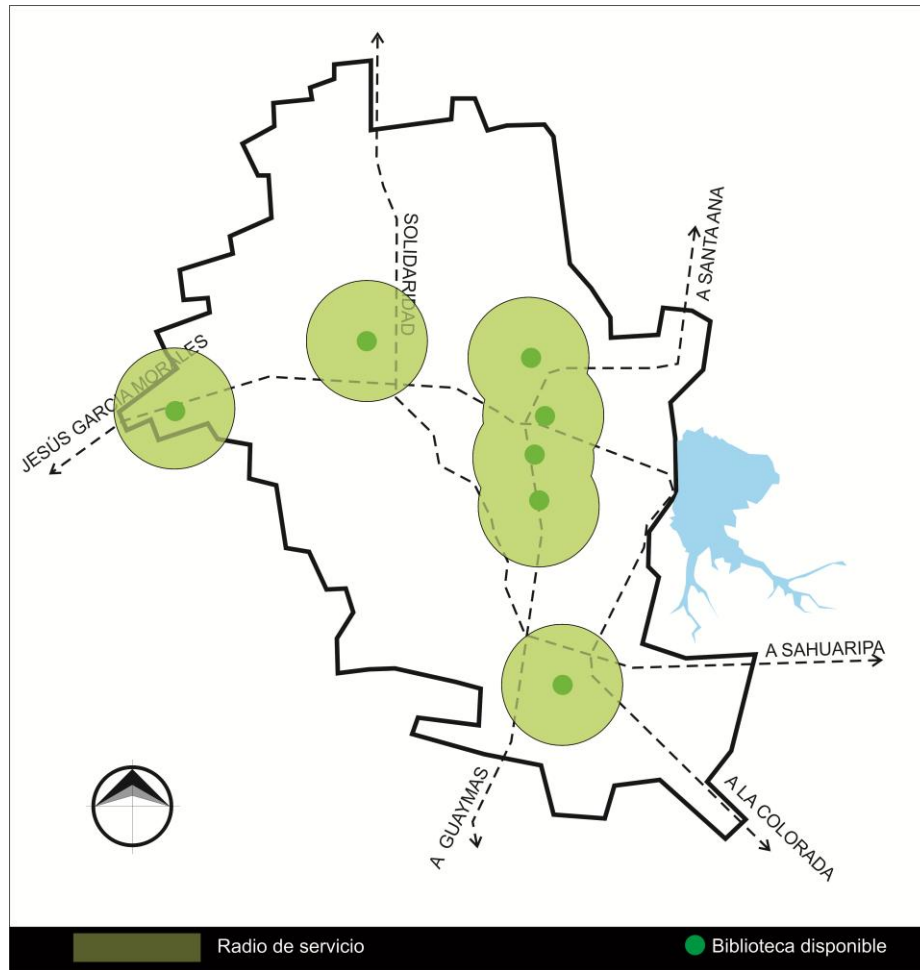


Imagen 2. Bibliotecas disponibles con su radio de servicio.

Como conclusión de las anteriores imágenes, podemos observar que se tiene una concentración en los sectores centro y sur de la ciudad principalmente, entretanto, la zona norte y suroeste resultan las más desfavorecidas.

Sin embargo, para seleccionar la ubicación del proyecto propuesto, además de contemplar las diferentes zonas que tienen ausencia de establecimientos bibliotecarios, se tiene que tomar en cuenta las características educativas y de acceso tecnológico entre la población, con el propósito de atenuar el desequilibrio que se tiene en estos aspectos. Lo anterior debido a que precisamente el

cometido de la biblioteca como servicio público en la actualidad es el ofrecer acceso al conocimiento, la cultura y tecnología a la comunidad por igual. Por lo tanto, al analizar las anteriores variables se seleccionó el sector noroeste como el más conveniente para desarrollar el proyecto.

Para demostrar esto, tenemos primeramente, que la zona donde se propone la ubicación del edificio está en penúltimo lugar respecto al grado promedio de escolaridad de la ciudad. Cuenta con un promedio de escolaridad que va de 8 a 10 años. Aunque también cerca de nuestro terreno se encuentra una pequeña zona que se halla en último lugar, su rango va de 0 años a 8 años (Ver Imagen 3).

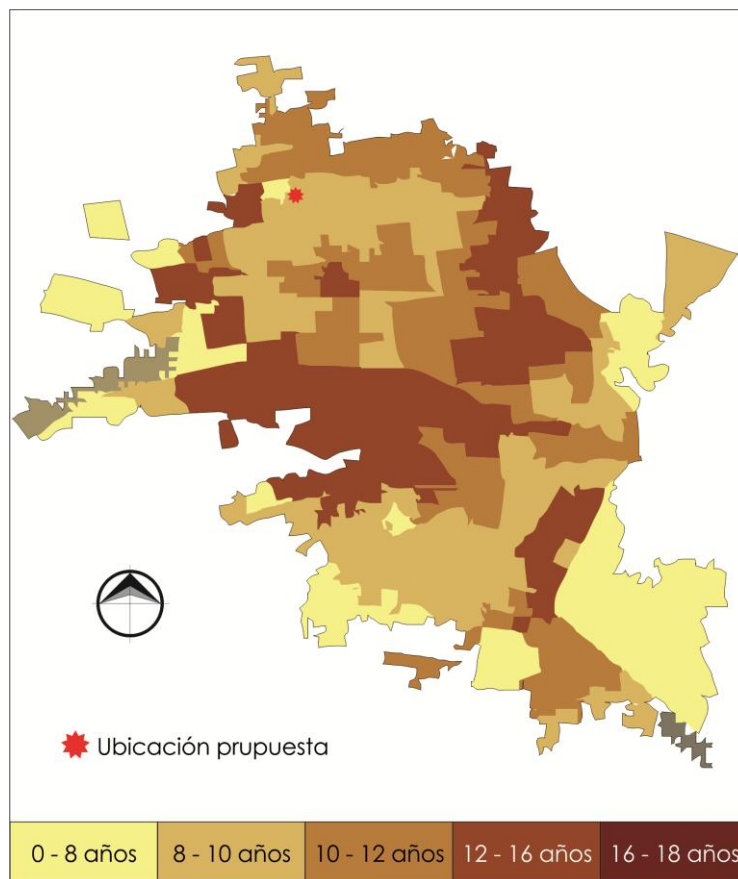


Imagen 3. Grado promedio de escolaridad.

Asimismo, el lote propuesto se localiza en un sector que está en penúltimo lugar de porcentaje de viviendas que disponen de computadora, ya que solo del 22% al 44% cuentan con este bien. Al igual que en el grado promedio de escolaridad, se ubica una zona aledaña que pertenece a la categoría inferior con referencia a este dato (Ver imagen 4).

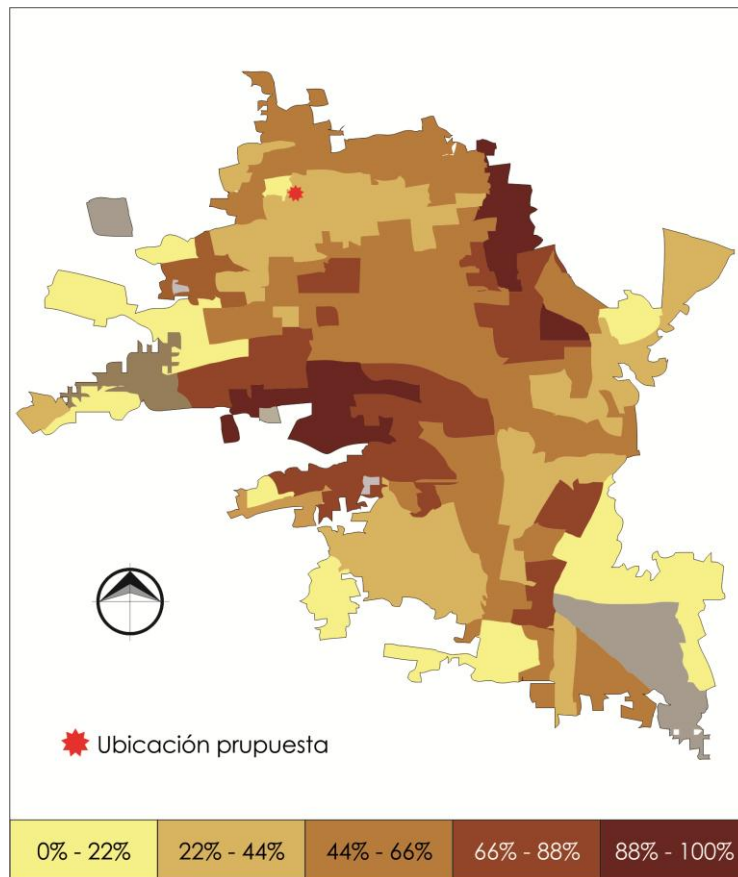


Imagen 4. Porcentaje de viviendas que disponen de computadora.

Para finalizar, el terreno selecto se sitúa en un área que pertenece al último lugar de porcentaje de viviendas que disponen de internet en la ciudad, teniendo desde un 0% al 22% con este servicio (Ver Imagen 5).

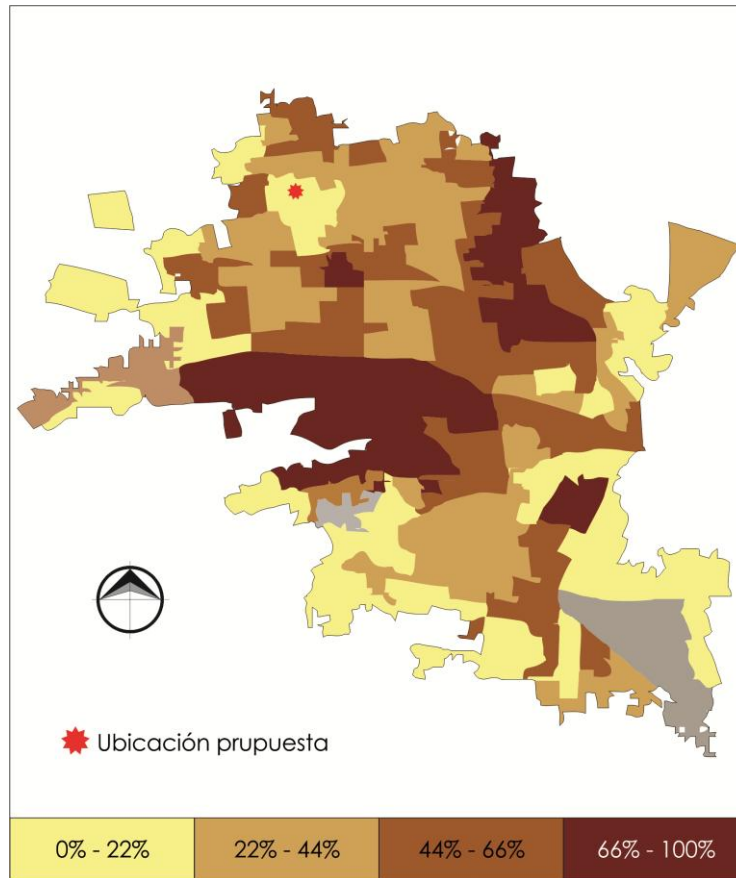


Imagen 5. Porcentaje de viviendas que disponen de internet.

Aunado a la falta de establecimientos, los servicios ofrecidos por las bibliotecas presentan un rezago tecnológico muy importante, desatendiendo elementos que son imprescindibles en las bibliotecas actuales. En los mejores casos, se han adaptado espacios para la instalación de algunas computadoras, pero esto, está muy lejos de ser un cambio sustancial.

La transformación tecnológica y cultural, exige a las bibliotecas nuevos formatos para el almacenamiento de la información, y, por ende, las respectivas herramientas para poder acceder a él.

En relación a esto, en las Directrices IFLA/UNESCO para el desarrollo del servicio de bibliotecas públicas se menciona que “Las bibliotecas públicas deben reconocer y explotar las oportunidades que brindan la apasionante evolución de las tecnologías de la información y la comunicación. Tienen ante sí la posibilidad de convertirse en los portales electrónicos hacia el mundo de la información” (2001, p. 10).

Como respuesta a este contexto tecnológico, desde hace varios años se ha intentado redefinir las características de la biblioteca pública, concibiendo una nueva tipología arquitectónica: La mediateca.

En conclusión, y con fundamento en la información anterior, es indispensable contar con una mediateca pública que ofrezca a la población del sector noroeste de la ciudad de Hermosillo, Sonora, servicios bibliotecarios tanto impresos, electrónicos y digitales, por lo cual, se desarrollará el proyecto arquitectónico con la información espacial y técnica necesaria.

Justificación

Interés personal

La inquietud de abordar el presente tema, surgió a partir de diversas circunstancias. Fue mi interés por la actividad cultural de la ciudad sumado a mi perceptibilidad como arquitecto, lo que en un inicio provocó en mí una atención especial en la infraestructura cultural. Posteriormente, fue suficiente con ahondar un poco en el tema de las bibliotecas, para percatarme del panorama tan alarmante en la que nos hallamos.

Relevancia social

Resulta imperante prestar atención a la infraestructura bibliotecaria de carácter público, porque el papel de ésta en la sociedad es de enorme relevancia, ya que facilita a la población en general el acceso al conocimiento y a la cultura, sea por necesidades académicas o recreativas.

Una oferta conveniente de estos servicios representa un conjunto de beneficios de orden individual y colectivo; como individual podemos puntualizar la educación y el perfeccionamiento personal, y como colectivo, facilitar la divulgación y diseminación de información y posibilitar el desarrollo cultural de la comunidad. De hecho, el acceso a la cultura, es un derecho constitucional a partir del 2009, gracias a las reformas de los artículos 4 y 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

La mediateca, al igual que la biblioteca pública tiene como objetivo principal brindar acceso a la información y al conocimiento a la población en general, mediante una serie de servicios. La diferencia radica en que la mediateca amplía la oferta de estos servicios mediante la diversificación de los formatos que proporciona, y además, busca instruir a la persona para que maneje eficazmente los recursos que se le presentan.

Lo anterior, debido a que las instituciones educativas en nuestros tiempos, no solo se afrontan hacia el analfabetismo tradicional, sino también se habla ahora de analfabetismo digital o analfabetismo tecnológico.

El acceso a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) se considera una nueva forma de inclusión y exclusión social. El carácter de incluyente se da porque el manejo de las NTIC puede ayudar a superar las formas de exclusión tradicionales (alfabetización, pobreza, edad, etc.); y por el contrario, si no se tiene acceso a las NTIC, se pueden agravar dichos factores (Segarra, 2004).

El papel de la mediateca es entonces, funcionar como intermediaria entre sociedad, información, cultura y las nuevas tecnologías.

Objetivos

General

- Desarrollar la propuesta arquitectónica de una mediateca pública para el sector noroeste de la ciudad de Hermosillo, Sonora.

Específicos

- Conocer y revisar la información escrita referente al problema planteado.
- Recopilar proyectos arquitectónicos similares que sirvan de referencia programática y espacial.
- Identificar, analizar y seleccionar las variables contextuales pertinentes.
- Realizar el programa arquitectónico y los diagramas de apoyo, tomando en consideración la información acumulada.
- Proyectar los espacios requeridos.

Resultados esperados

A mediano plazo

- Atraer a la población a actividades educativas y culturales.
- Crear un nodo para la actividad pública de la zona.
- Mejorar la imagen urbana.

A largo plazo

- Potenciar el desarrollo cultural del sector.
- Incrementar los índices de escolaridad y acceso tecnológico.
- Ser referencia para proyectos similares en otros puntos de la ciudad y la región.

Estrategia de procedimiento

El primer paso después de generar la idea sobre el tema a desarrollar, es el de analizar la viabilidad del mismo, para lo cual se tienen que obtener datos que avalen que el proyecto es necesario y factible.

Ya evidenciado lo anterior, se pasa a una fase de inmersión y recolección de información que esté vinculada a nuestro proyecto, con la finalidad de que nos aproxime y ayude a entender las directrices y componentes fundamentales del problema planteado.

Posteriormente se contextualiza el proyecto con la realidad específica. Es decir, se detectan y reúnen datos determinados por las condiciones del emplazamiento del edificio.

Enseguida se interpreta la información proveniente de las etapas anteriores para definir y precisar al proyecto en cuanto a dimensiones y características.

Para finalizar, se desarrolla y presenta gráficamente la propuesta arquitectónica, dando solución a los espacios requeridos.

Capítulo 1. Antecedentes

MPH

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE
BIBLIOTECA PÚBLICA EN EL
SECTOR NOROCCIDENTE DE LA CIUDAD
DE HERMOSILLO, SONORA.

Marco de referencia histórico

Para comprender qué es la mediateca, es importante hacer un breve reconocimiento histórico de la evolución de la biblioteca. El entendimiento de la dinámica de este tipo arquitectónico¹, nos proporciona una base para abordar el problema proyectual.

Según Elia María Van Patten (1993) podemos identificar cuatro grandes etapas históricas de las bibliotecas de forma general:

- Bibliotecas de la antigüedad.
- Bibliotecas de la edad media.
- Bibliotecas del renacimiento.
- Bibliotecas modernas.

Bibliotecas de la antigüedad

La biblioteca más antigua de la que se haya tenido noticia, es la localizada en el imperio de Asiria, en la antigua Mesopotamia, en el siglo VII a.c. y perteneció al emperador Asurbanipal. Se estima que tenía 20,000 documentos, los cuales eran escritos en tablillas de arcilla. Con el mismo formato surgieron las primeras bibliotecas en diversas ciudades mesopotámicas donde su función solo era el registro de actividades al servicio de una casta de escribas y sacerdotes.

¹ El tipo arquitectónico se refiere a un constructo racional, que abstrae ciertos elementos que permiten diferenciar y clasificar los objetos arquitectónicos.

Agustín Millares menciona que posteriormente, el nacimiento de las escuelas filosóficas en la antigua Grecia propició la valorización del estudio y su difusión (1971). Asimismo, gracias a la popularización de la escritura griega y el papiro, se empezó a generalizar el hábito de la lectura, naciendo la erudición propiamente dicha. Esto incitó a que surgiera la primera biblioteca pública, que instauró el tirano Pisístrato en el siglo V a.c. con el propósito de divulgar el conocimiento en Atenas.

En el siglo III a.c. surge la antigua biblioteca de Alejandría, que llegó a ser la más grande del mundo, pues se estima que su acervo ascendía a más de 900,000 manuscritos. Los documentos eran largas tiras de papiro enrolladas y aposentadas en cajas de madera, y se encontraban a cargo de sabios griegos (Ver imagen 6).

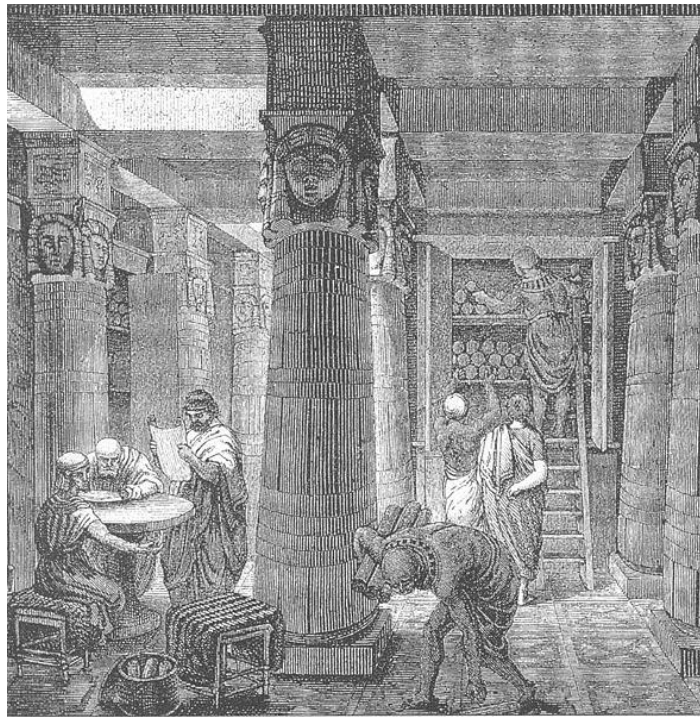


Imagen 6. Imagen idealizada de la Biblioteca de Alejandría.

En el siglo II a.c. aparece la Biblioteca de Pérgamo en lo que actualmente es Turquía, y con ella, nace una rivalidad con la Biblioteca de Alejandría. Esta enemistad llegó a tal punto que en Alejandría decidieron dejar de venderle papiros a Pérgamo, por lo cual, los habitantes de la ciudad se vieron obligados a buscar un nuevo material para escribir, sustituyendo el papiro por pieles, inventando así el pergamino.

En Roma, durante el reinado del primer emperador del Imperio Romano, César Augusto, fue fundada la primera biblioteca pública por Asilio Polión en el Aventino, en el año 39 a.c. Esta contenía obras maestras de la literatura griega y latina, tratados militares, tratados científicos y literatura poética e histórica. Paul Otlet (1934) señala que para el siglo IV d.c. existían 29 bibliotecas en Roma.

Bibliotecas de la edad media

En la alta edad media, cuando el Imperio Romano de Occidente cayó, prácticamente la totalidad de las bibliotecas fueron destruidas. Éstas, se reconstruyeron poco a poco dentro de instituciones religiosas (Otlet, 1934). Los monasterios bizantinos fueron los encargados de conservar la cultura griega. El libro empezó a formar parte esencial en el monacato (Millares, 1971). En este período se seguía escribiendo en pergaminos y se organizaban en cuadernillos. La copia de un solo libro podía tomar meses, incluso años de trabajo constante, por lo que el préstamo y el acceso a los documentos era muy restringido (Ver imagen 7).

Millares explica que durante el período de la baja edad media los libros empezaron a ser percibidos como medios de información y estudios laicos (1971). En el siglo XIII, los libros dejan de ser de uso exclusivo de los centros eclesiásticos y se trasladaron hacia los medios laicos, especialmente a las universidades, a las cortes reales y a las mansiones de los grandes magnates.

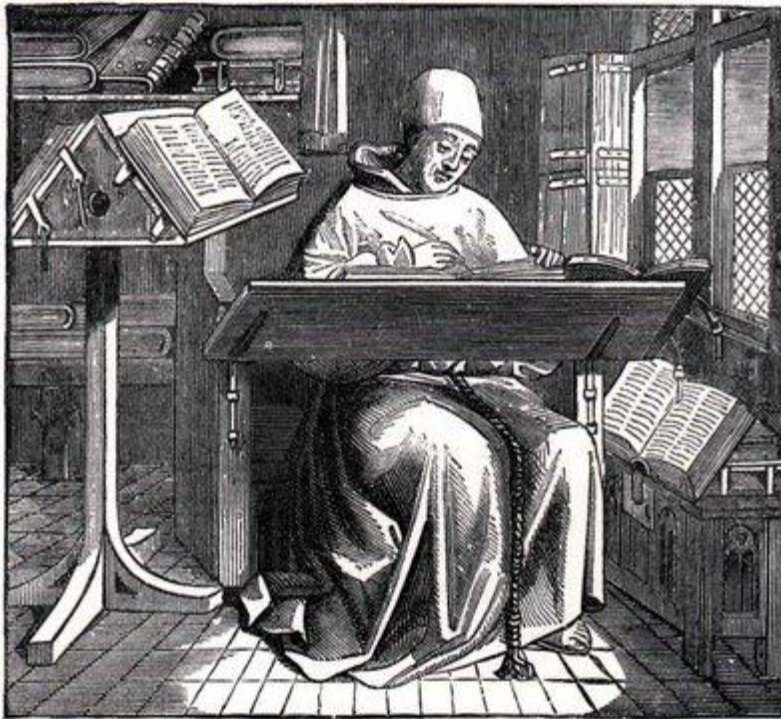


Imagen 7. Imagen idealizada de escribas monásticos.

Bibliotecas del renacimiento

En esta época se viven cambios tan significativos que no solo podemos hablar de la transformación de las bibliotecas, sino de toda la sociedad coetánea. Como la principal invención tecnológica tenemos la imprenta, que permitió la reproducción de textos de manera mecánica, lo que facilitaría la producción literaria. Esto

aunado con los ideales humanistas, la reforma protestante, etcétera, provocarán el nacimiento de las bibliotecas reales, que se abren a disposición de eruditos y estudiosos, pero que al mismo tiempo, estimuló un proceso de alfabetización y lectura 'popular'.



Imagen 8. Biblioteca Nacional de España (1711).

Consecutivamente, se industrializa la producción de libros y periódicos, las ediciones son masivas y se amplía el público lector. En este período empiezan a funcionar las bibliotecas públicas, como las concebimos actualmente.

Bibliotecas modernas

Las constantes mejoras tecnológicas propiciaron que las publicaciones literarias aumentaran de forma exponencial, por lo que los servicios bibliotecarios ofrecidos tenían que especializarse cada vez más.

Desde la década de los cincuenta del siglo XX, paralelamente al gran desarrollo de los medios audiovisuales, se venía gestando la idea de que la biblioteca no solamente debía de albergar archivos impresos, sino que tenía que incursionar en la expansión de los formatos en los que se ofrecía la información, para conseguir una mayor eficacia en su cometido.

Fue en el año de 1966, cuando tras recibir un informe sobre el pésimo estado de las bibliotecas en Francia, el presidente Georges Pompidou decide responder a este problema con una política que promueve la diversificación de los formatos de las bibliotecas². Esta medida se impulsó con el fin de hacer más atractivas las bibliotecas, para acercar más personas a sus instalaciones, sin desatender la lectura como la actividad principal de estas. En esta tarea, podemos vislumbrar lo que sin duda perfilaría la tendencia de los servicios bibliotecarios posteriores.

Para finales del siglo XX se desarrollaron vertiginosamente lo que se conoce como las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC). A medida del crecimiento de los avances tecnológicos y el acceso masivo a estos, se modifica no solo la forma de los procedimientos didácticos para acceder y construir el conocimiento, sino toda la manera de pensar de la sociedad. Dicho fenómeno nos sitúa entonces, a una nueva modificación del concepto tradicional de la biblioteca: la mediateca.

² <http://es.scribd.com/doc/43168932/Red-de-Mediatecas-Francesas>

Marco de referencia teórico

Origen

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han tenido un desarrollo desmesurado a partir de la segunda mitad del siglo veinte, producido principalmente por la invención y popularización de la televisión y el ordenador. Las innovaciones tecnológicas se han desplegado prácticamente en todos los ámbitos de la actividad humana, por lo tanto, como expresa Víctor Manuel Marí “nos sitúa no solo ante nuevos productos o nuevas tecnologías, sino que, sobre todo, nos pone ante nuevas formas de pensar y vivir la cultura” (2002, p. 161).

Este acelerado cambio, ha provocado grandes transformaciones en la sociedad, incluso definiendo a esta, según diversos autores, como la sociedad de la información, ya que precisamente, es la información la materia principal de estas tecnologías emergentes.

Filiberto Martínez afirma que “La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en diversos campos y actividades de la sociedad actual muestra una gran expansión y la educación no podía ser la excepción” (2005, p. 120). Por consecuencia, las bibliotecas públicas quedan inevitablemente vinculadas a esta revolución. La mediateca surge como respuesta ante esta transformación, diversificando los formatos ofrecidos en la biblioteca tradicional.

Definición

A pesar de ser un tema muy estudiado en disciplinas como la bibliotecología y la archivística, este no ha sido profundizado en el campo de la arquitectura.

El primer obstáculo al que nos enfrentamos es precisar qué es una mediateca, ya que no existe un consenso, ni una definición detallada de lo que debe ser un establecimiento de estas características. Inclusive, se le denomina de diferente manera: Algunos autores la nombran mediateca, mientras otros la llaman biblioteca híbrida. Así mismo no existen reglamentos ni normas que señalen la estructura funcional de esta tipología.

El arquitecto Cuauhtémoc Robles (2008) describe a la mediateca como un lugar para consultar información en formatos digitales, explorar las posibilidades de las nuevas tecnologías y experimentar con ellas para crear nuevas formas de expresión. Es importante resaltar que desde esta perspectiva, la mediateca, a diferencia de la biblioteca, no solo es vista como un centro para acceder a la información, sino a la cultura en general, mediante la expansión de los formatos y la apertura de espacios de exhibición. Omar Nájera (2000, citado en Nájera y Robledo, 2002) opta por una acepción más etimológica del término al definir la mediateca como un espacio que ofrece documentos de consulta no inmediata y las respectivas herramientas para reproducirlos.

Sin embargo, las interpretaciones anteriores prescinden del acervo impreso en sus definiciones, situación que en la realidad no se ha presentado. Las mediatecas no se han despojado totalmente del servicio bibliotecario tradicional, por tal

situación, algunos autores prefieren denominarlas como bibliotecas híbridas. Este apelativo puede precisar de mejor manera el concepto de esta tipología, porque precisamente la mediateca ha aparecido como una combinación entre biblioteca, mediateca y hasta museo, pero la expresión mediateca ha sido públicamente más aceptada. Como mencionan Herminia Villa e Ileana Alfonso (2005), la biblioteca híbrida pueda no ser un término, pero si una manera de desarrollar proyectos que conjuguen los servicios electrónicos con los tradicionales. Caridad López e Ileana Alfonso exponen de una forma sencilla y completa al enunciar que “Una biblioteca híbrida permite combinar productos y servicios electrónicos, digitales y virtuales con los tradicionales productos y servicios impresos, mantiene el espacio físico, sin cambiar la estructura de la biblioteca.” (2005, p. 7).

Podemos decir entonces, que la mediateca es un establecimiento en el que convergen servicios electrónicos, digitales e impresos para acceder a la información, poniendo a disposición del usuario los instrumentos apropiados para su uso.

Características

Concepción Rodríguez (2002) explica que las bibliotecas actuales deben de presentar flexibilidad en la distribución de sus espacios interiores, debido a los constantes cambios de soportes. También afirma que los valores actuales de democratización, accesibilidad, integración, apertura, etc., exigen al edificio de una

biblioteca pública “abrirse” hacia el exterior, presentándose de manera simbólica, ante todos los ciudadanos.

Robles (2008) reafirma lo anterior exponiendo que desde el punto de vista arquitectónico, la mediateca, por naturaleza, pierde la apariencia monolítica de las bibliotecas a las que precede, y las sustituye por la translucidez en sus fachadas. Además, el edificio se convierte en un nodo de gran actividad para la zona en que se localice, debido a la variedad de los servicios ofrecidos; en sus espacios interiores se encuentra mobiliario que promueve posturas más relajadas para realizar las diferentes actividades.

En cuanto a equipamiento, Nájera (2002) enlista una serie de elementos que convendría tener disponible en el edificio para ofrecer un servicio completo: Videocaseteras (beta, VHS, otros), lector de MP3, DVD, láser disc, tocacintas (DAT, estándar), monitores, decodificadores (De señal abierta, de paga, especializada y satelital), radio (Banda corta y ancha), televisión, computadoras, servidores, escáner, impresoras (plotter y de texto), pantallas, proyectores de cañón, proyectores de acetatos, proyectores de diapositivas, proyectores de películas, video presentador, microfilm, microfichas, sistema de telefonía, redes informáticas (Internet e Internet 2) y sistema de videoconferencia.

Experiencias Similares

Se seleccionaron seis proyectos para construir este apartado. El primero, la Mediateca pública municipal de Chihuahua, se eligió por la cercanía geográfica y por ser el único caso en México, o por lo menos denominado de esta manera. Asimismo, se seleccionaron la Mediateca de Anzin, la Mediateca de Corbie y la Mediateca Romain Rolland, por que se plantean, en cuanto a proporción, de manera similar al proyecto a desarrollar. Cabe destacar que las tres se encuentran en Francia, ya que en este país la proliferación de este tipo de establecimientos ha sido mayor.

Los dos últimos proyectos se seleccionaron por ser hitos de la tipología, ya que fueron elaborados por arquitectos reconocidos internacionalmente como son Dominique Perrault y Toyo Ito, autores de la Mediateca de Vénissieux y la Mediateca de Sendai, respectivamente. Es importante señalar que estos edificios, y en especial la Mediateca de Sendai, indudablemente han marcado la pauta en la manera de diseñar las bibliotecas en la contemporaneidad.

Mediateca municipal de Chihuahua

La mediateca de Chihuahua se ubica en Av. Teófilo Borunda Norte Número 1617, Parque El Palomar, en la zona centro de dicha ciudad. Es un espacio de investigación y consulta adscrito al Instituto de Cultura del Municipio.



Imagen 9. Fachada principal, Mediateca municipal de Chihuahua.

Cuenta con salón de usos múltiples para 100 personas, auditorio para 25 personas, biblioteca para consulta general, sala de consulta digital y capacitación para 20 personas, biblioteca Benjamín Franklin para consulta en inglés, Hemeroteca y el Archivo Histórico del Municipio de Chihuahua.

El edificio es un volumen de dos niveles cuyas fachadas, se constituyen principalmente de vidrio.

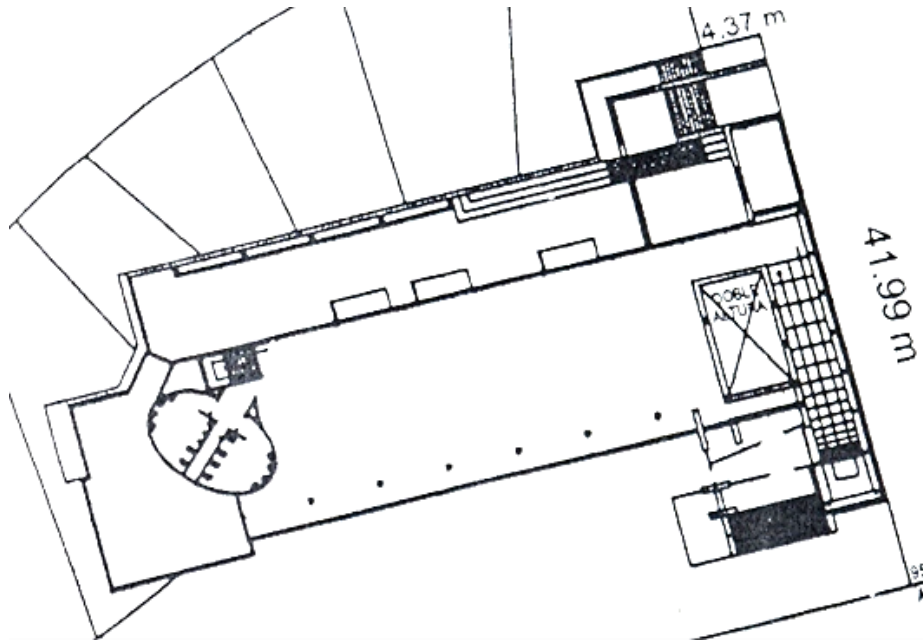


Imagen 10. Planta arquitectónica baja, Mediateca municipal de Chihuahua.

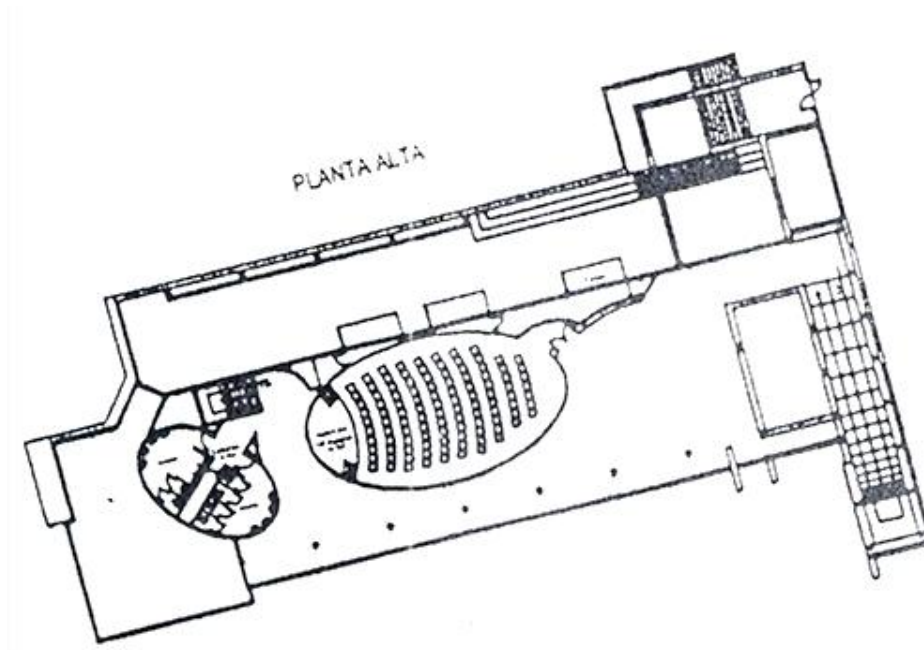


Imagen 11. Planta arquitectónica alta, Mediateca municipal de Chihuahua.



Imagen 12. Sala de consulta digital, Mediateca municipal de Chihuahua.

Actualmente, se ofrecen diversos cursos y talleres, tales como: curso básico de computación, curso básico de Corel Draw, curso de computación para adultos mayores, curso de computación para personas con necesidades educativas especiales, curso de inglés, curso de regularización de matemáticas, taller de poesía, curso de fotografía y taller de pintura.



Imagen 13. Área de biblioteca, Mediateca municipal de Chihuahua.

La Mediateca municipal tiene como objetivo proveer de medios digitales y capacitar a la comunidad para su uso, así como ofrecer los servicios ordinarios de la biblioteca.



Imagen 14. Área infantil de biblioteca, Mediateca municipal de Chihuahua.



Imagen 15. Salón de usos múltiples, Mediateca municipal de Chihuahua.

Mediateca de Anzin

La mediateca de Anzin es obra del arquitecto originario de Estrasburgo, Francia, Dominique Coulon. Se encuentra en Anzin, una pequeña ciudad al norte de Francia que cuenta con una población de 14,000 habitantes.



Imagen 16. Fachada principal, Mediateca de Anzin.

Entre sus espacios podemos encontrar espacios de lectura generales, así como para jóvenes, niños, un área de revistas, un auditorio polivalente y un módulo de consulta digital. La fachada se compone mediante una geometría triangular que se superponen para cubrir los grandes ventanales, con el fin de evitar el asoleamiento directo.

Plan du rez-de-chaussée

HALL D'ENTREE	1.01
ADMINISTRATION	1.02
SALLE POLYVALENTE 100 PLACES	1.03

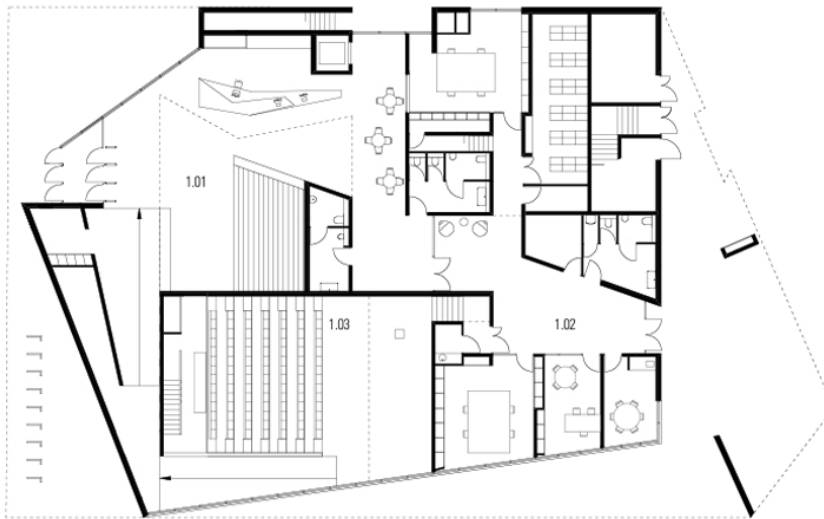


Imagen 17. Planta arquitectónica baja, Mediateca de Anzin.

Plan de l'étage

ESPACES DE LECTURE	2.01
ESPACE ACTUALITES	2.02
SALLE DE REUNION	2.03
HEURE DU CONTE	2.04
ESPACE JEUNESSE	2.05
ESPACE INFORMATIONS	2.06

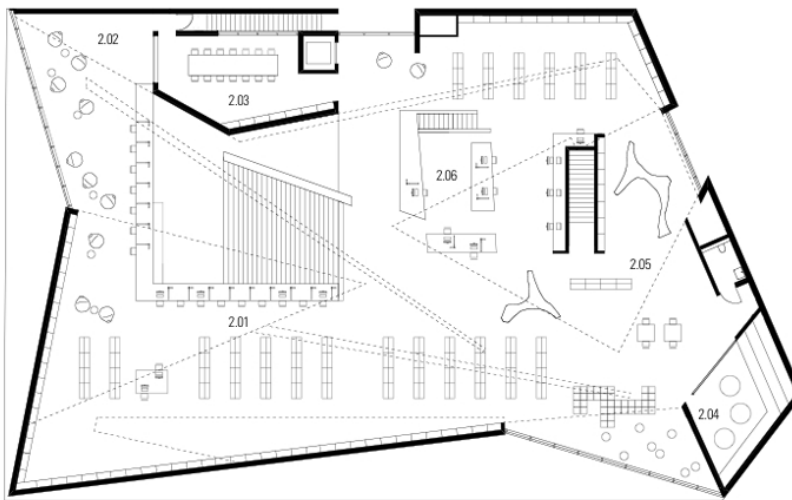


Imagen 18. Planta arquitectónica alta, Mediateca de Anzin.



Imagen 19. Sala polivalente, Mediateca de Anzin.

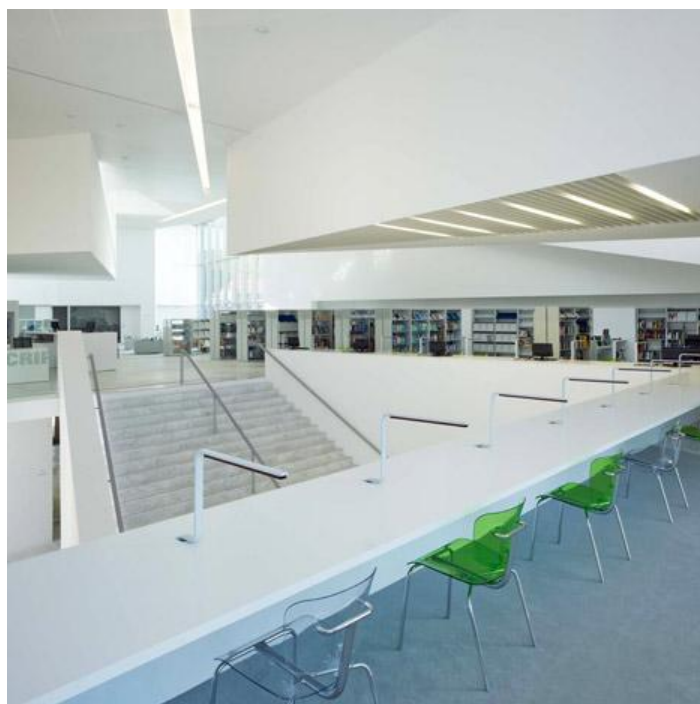


Imagen 20. Espacio de lectura, Mediateca de Anzin.



Imagen 21. Espacio de lectura para jóvenes, Mediateca de Anzin.

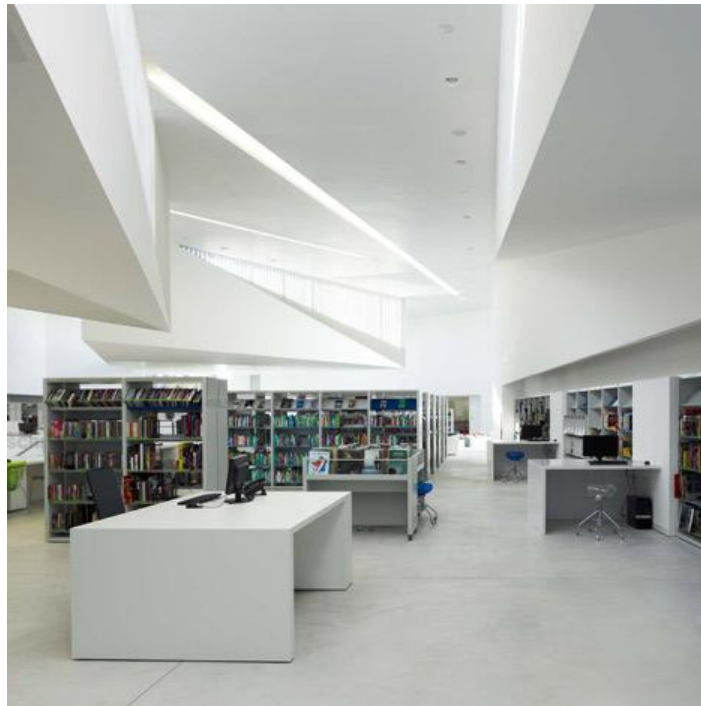


Imagen 22. Módulo de consulta digital, Mediateca de Anzin.

Mediateca de Corbie

Los arquitectos parisinos Béal & Blanckaert, fueron los encargados de diseñar esta mediateca. Se localiza en la ciudad de Corbie, Francia, que cuenta con una pequeña población de apenas 6,500 habitantes. Contiene una biblioteca para niños, para adultos y un salón de usos múltiples. La fachada y el techo están cubiertos por los mismos paneles de metal, dando una apariencia monolítica, que contrasta al mismo tiempo, con sus grandes ventanales.



Imagen 23. Acceso principal, Mediateca de Corbie.

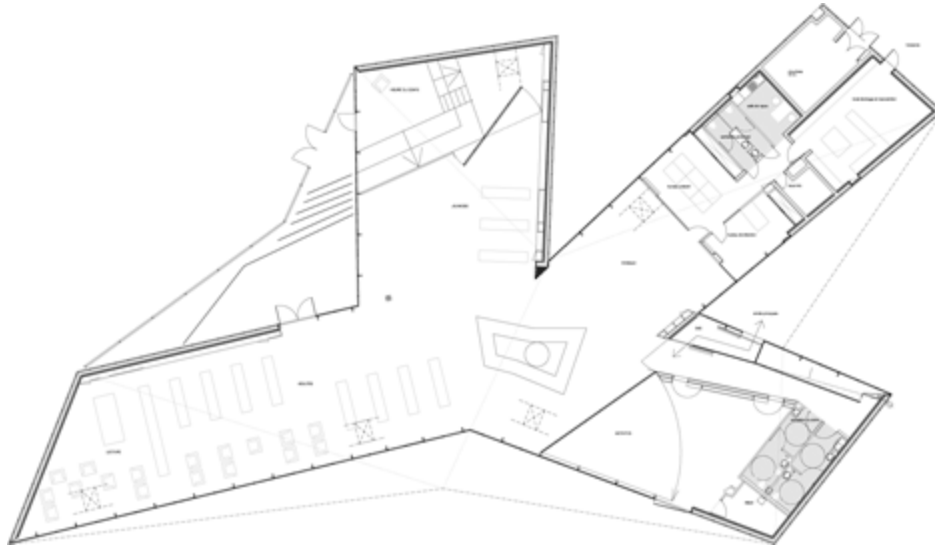


Imagen 24. Planta arquitectónica, Mediateca de Corbie.

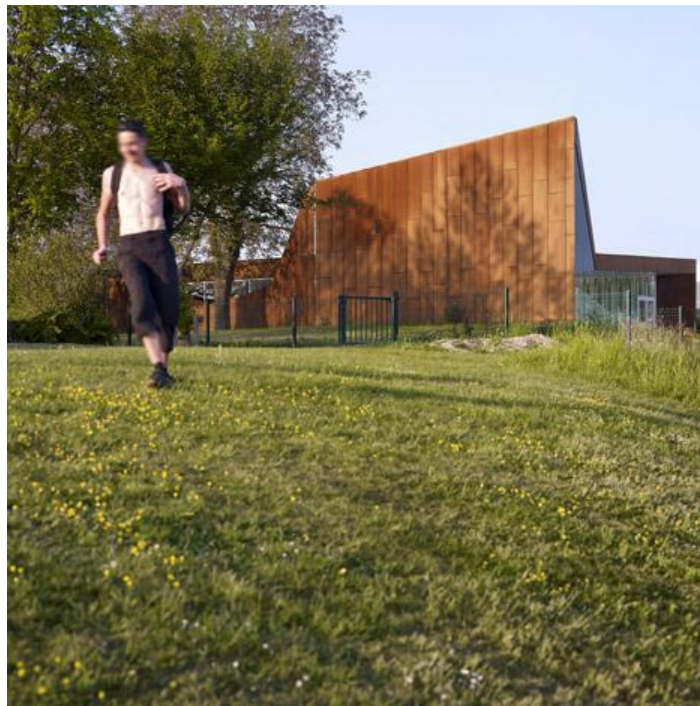


Imagen 25. Fotografía exterior, Mediateca de Corbie.



Imagen 26. Área de recepción, Mediateca de Corbie.



Imagen 27. Área de lectura, Mediateca de Corbie.

Mediateca Romain Rolland

Fue diseñada por el arquitecto francés Philippe Gazeau, y se encuentra en una zona habitacional de la ciudad de París, Francia. El edificio es un volumen rectangular, con una estructura metálica en forma de rombos en el segundo nivel. Asimismo esta estructura sirve para drenar la azotea, pues el edificio cuenta con cubierta verde³.



Imagen 28. Acceso principal, Mediateca Romain Rolland.

En la planta baja se encuentra el auditorio, oficinas, y los servicios sanitarios. En el segundo nivel está la biblioteca, y en un mezzanine se localiza el área de servicios multimedia.

³ El término “cubierta verde” se refiere a que el techo de un edificio está cubierto parcial o totalmente de vegetación.



Imagen 29. Planta arquitectónica baja, Mediateca Romain Rolland.

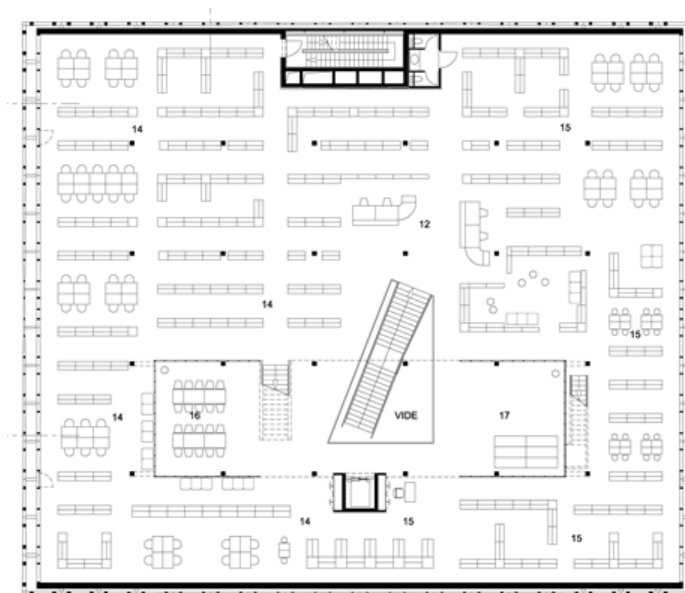


Imagen 30. Planta arquitectónica alta, Mediateca Romain Rolland.

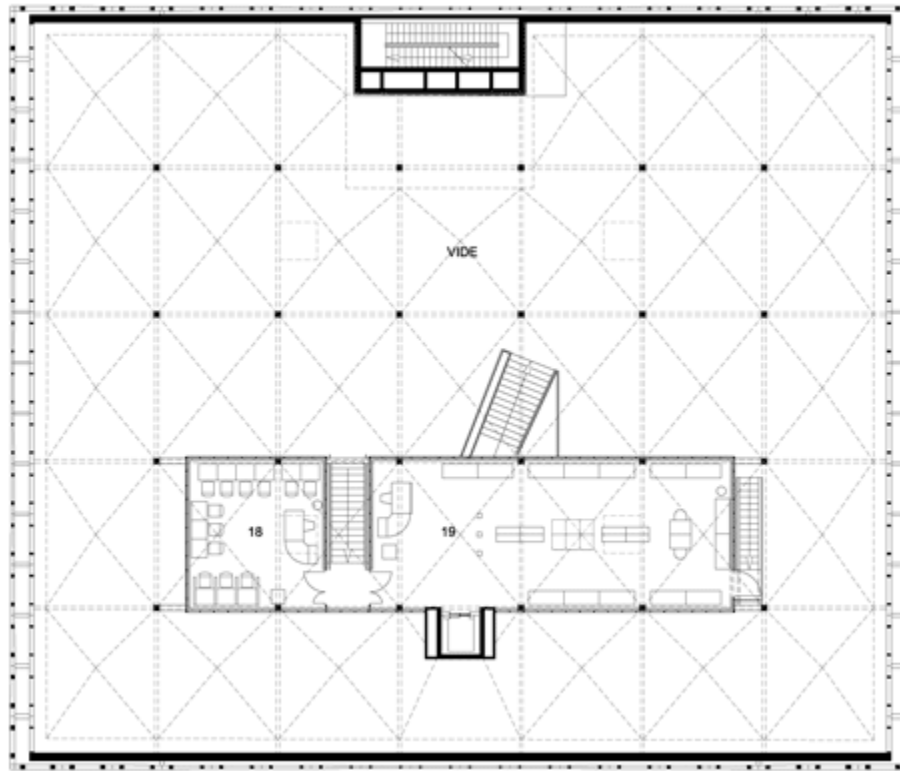


Imagen 31. Planta de mezzanine, Mediateca Romain Rolland.

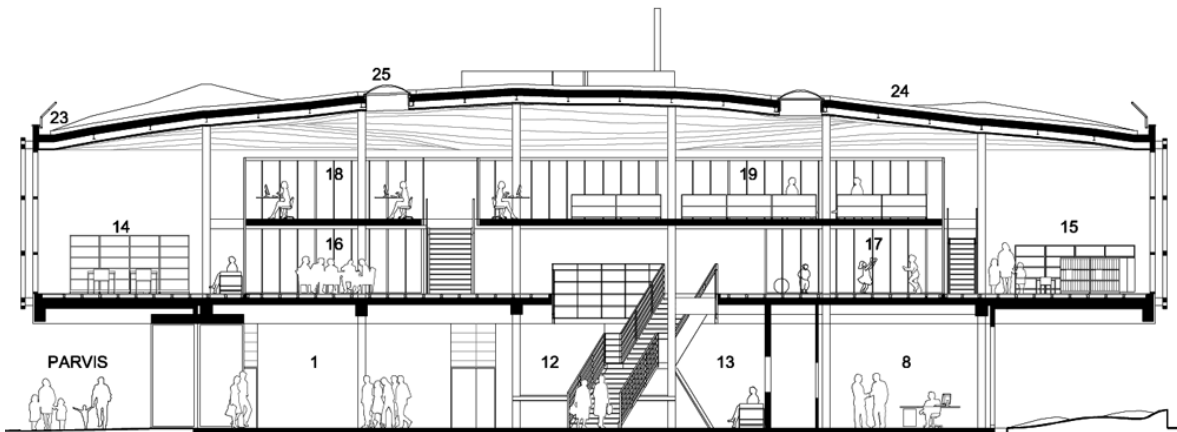


Imagen 32. Corte arquitectónico, Mediateca Romain Rolland.



Imagen 33. Área de biblioteca, Mediateca Romain Rolland.



Imagen 34. Área de revistas, Mediateca Romain Rolland.

Mediateca de Vénissieux

Obra del reconocido arquitecto Francés Dominique Perrault, localizada en un suburbio de Lyon, Francia. El edificio es de un volumen muy sencillo, y sus fachadas se forman a partir de dos capas de vidrio sostenidas por paneles de aluminio perforado, para aprovechar la luz natural, sin descuidar el comportamiento térmico del establecimiento.



Imagen 35. Acceso principal, Mediateca de Venissieux.

La Mediateca de Vénissieux cuenta con diversas áreas de lectura, salas de proyección, sala de cómputo, etcétera, y presenta pasillo circundante, que a su vez, funciona como galería.

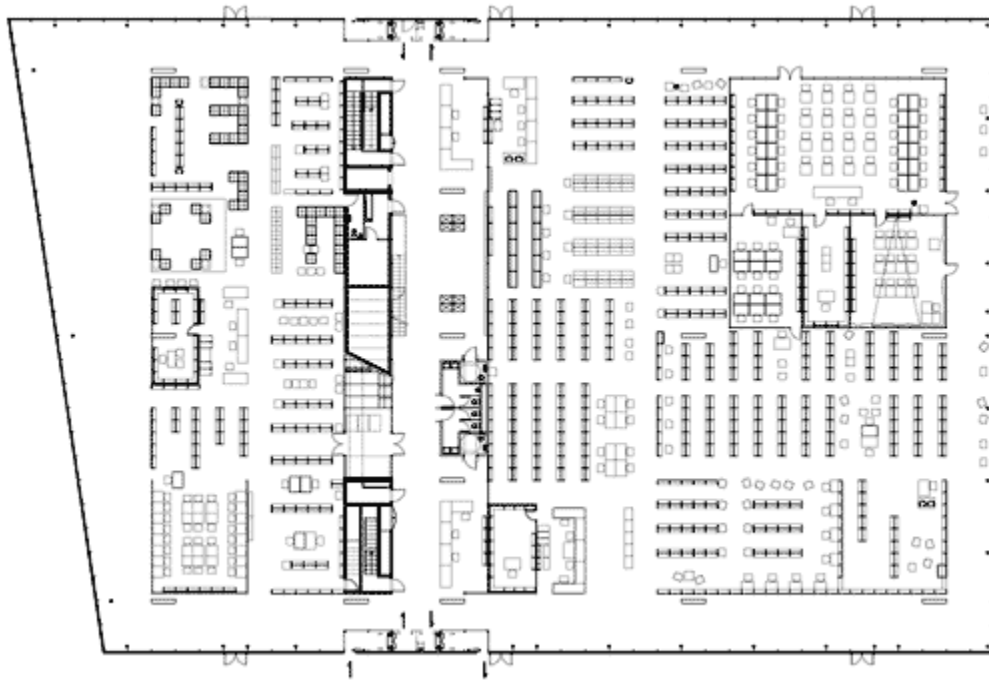


Imagen 36. Planta arquitectónica, Mediateca de Venissieux.

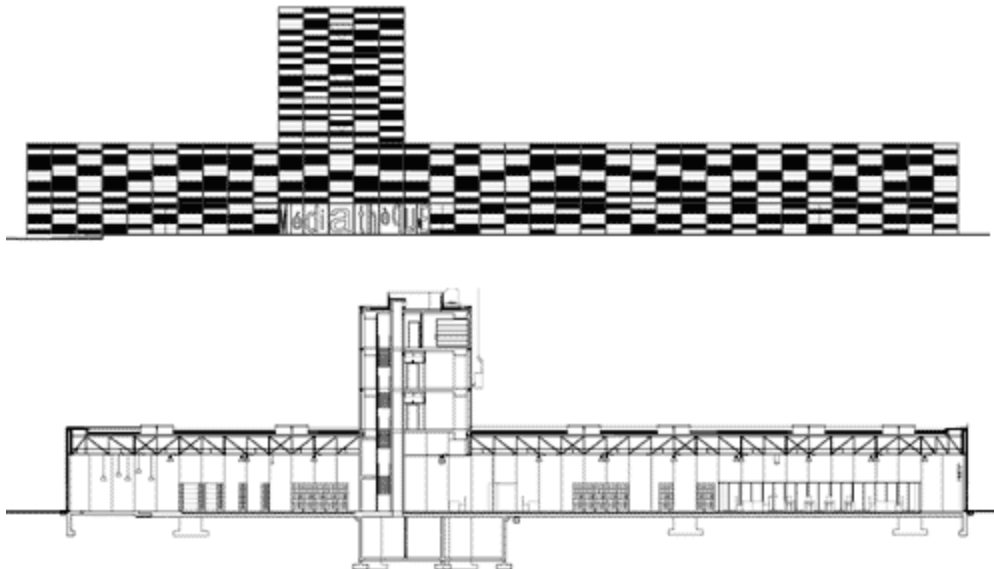


Imagen 37. Fachada y corte arquitectónico, Mediateca de Venissieux.



Imagen 38. Área de lectura, Mediateca de Venissieux.



Imagen 39. Área de lectura y acervo, Mediateca de Venissieux.

Mediateca de Sendai

La mediateca de Sendai es el proyecto icónico de esta tipología. Fue diseñada por el arquitecto japonés Toyo Ito, y se localiza en Sendai, Japón. Su forma es un cubo de cristal de 50 x 50 metros de base por 36 metros de altura. Ha sido reconocida por diversos aspectos, tales como su innovación estructural, su versatilidad funcional y sus grandes transparencias. En el 2006 obtuvo la Medalla de Oro Real por el Royal Institute of British Architects (RIBA).



Imagen 40. Acceso principal, Mediateca de Sendai.

El nivel de calle, llamado Plaza Abierta, contiene la recepción, un café y una tienda de libros y revistas.

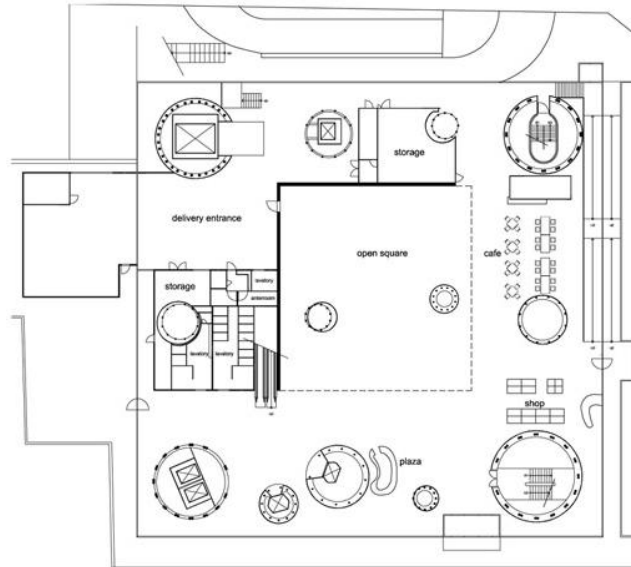


Imagen 41. Planta 1er. Nivel, Mediateca de Sendai.

El segundo nivel tiene la biblioteca infantil, sala de internet y administración.

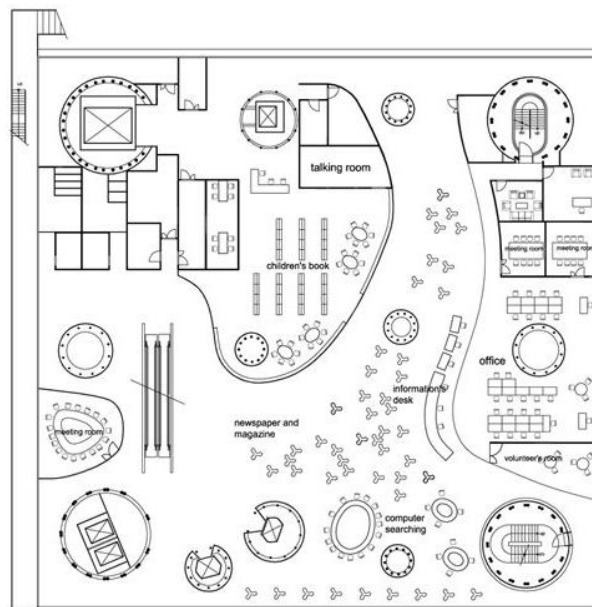


Imagen 42. Planta 2do. Nivel, Mediateca de Sendai.

En el tercer y cuarto nivel, se encuentran el área de préstamos de libros y salas de lectura.

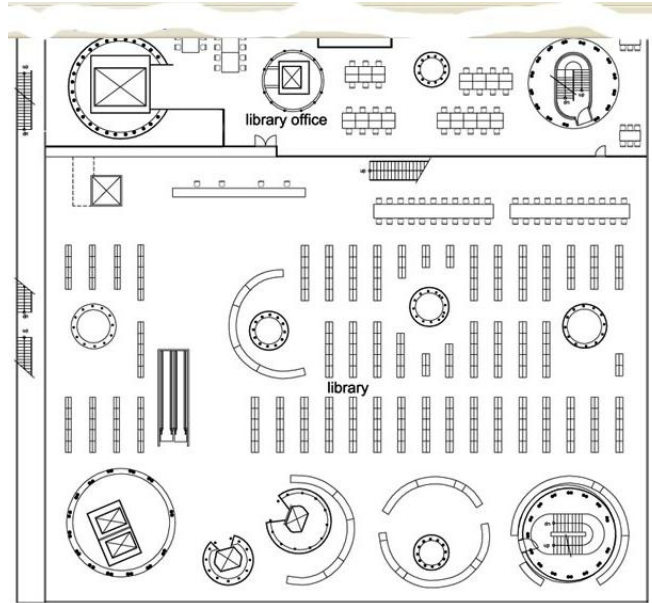


Imagen 43. Planta 3er. Nivel, Mediateca de Sendai.

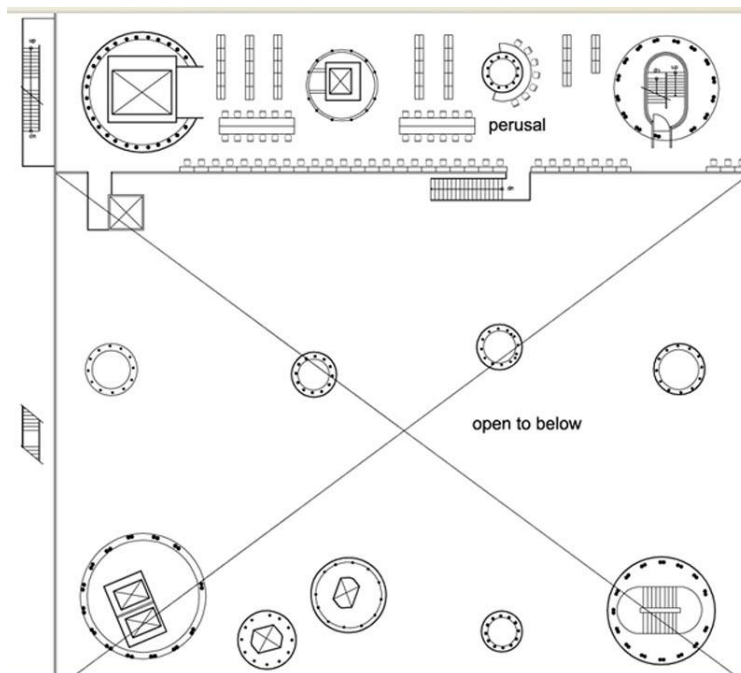


Imagen 44. Planta 4to. Nivel, Mediateca de Sendai.

En el quinto y sexto piso se ubican galerías de exhibición.

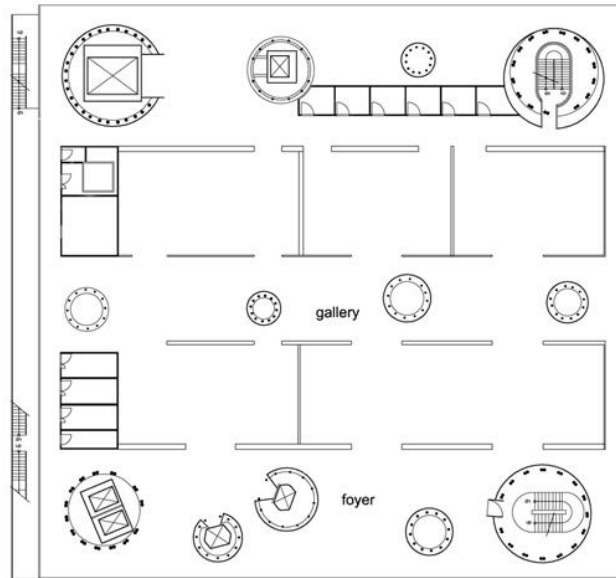


Imagen 45. Planta 5to. Nivel, Mediateca de Sendai.

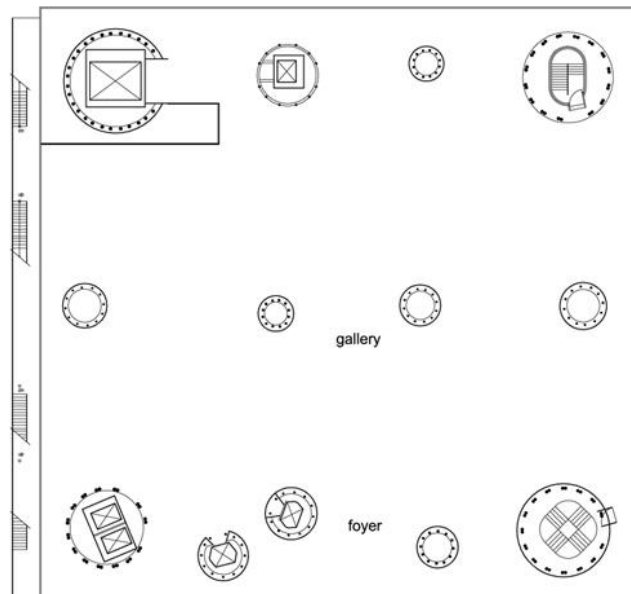


Imagen 46. Planta 6to. Nivel, Mediateca de Sendai.

En el séptimo piso se ubica un cine y salones de conferencias. Aquí también podemos encontrar un área de préstamo y audición de casetes y DVD's, y zonas de reunión.

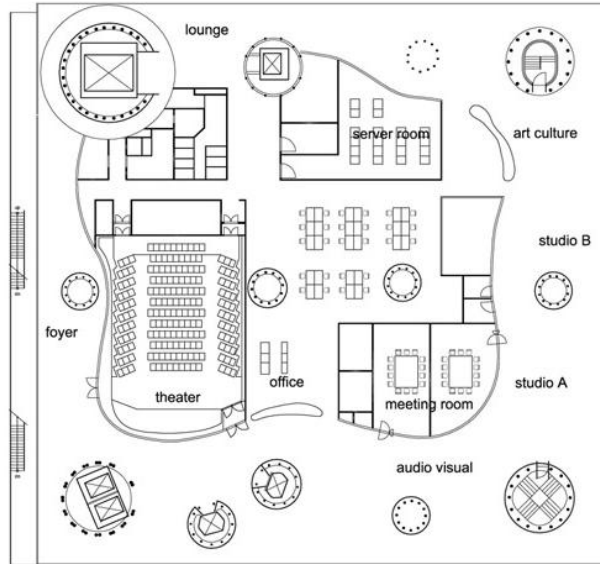


Imagen 47. Planta 7mo. Nivel, Mediateca de Sendai.

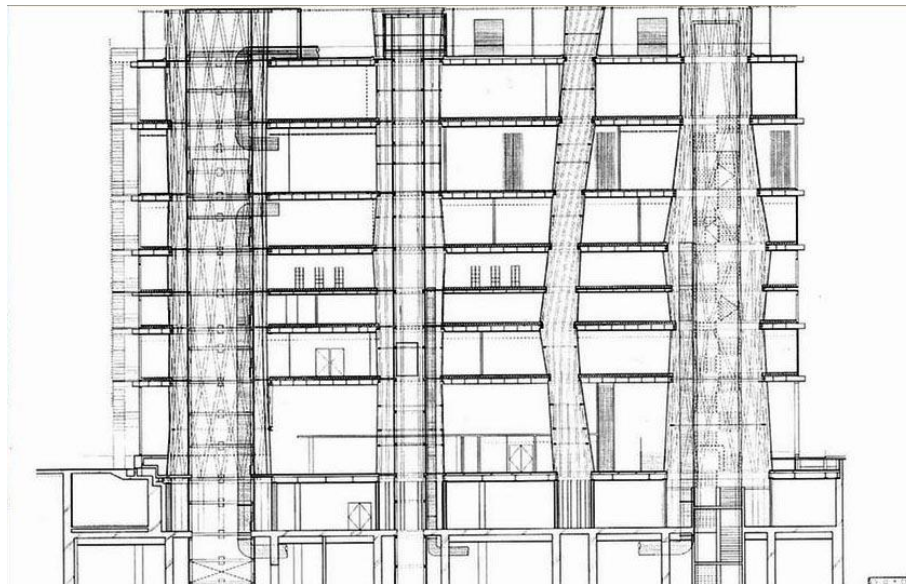


Imagen 48. Corte arquitectónico, Mediateca de Sendai.



Imagen 49. Área de revistas, Mediateca de Sendai.



Imagen 50. Biblioteca, Mediateca de Sendai.



Imagen 51. Galería, Mediateca de Sendai.

Como resultado de esta exposición de proyectos arquitectónicos, podemos aproximarnos a las características generales de la mediateca. Sería inapropiado para el presente trabajo, universalizar a detalle las características que componen las soluciones expuestas, ya que estas pertenecen a contextos heterogéneos, además de que la tipología por si sola se desarrolla de manera versátil. Pero lo que sí es prudente mencionar son las características de estos proyectos que convergen a su vez con el marco de referencia teórico realizado.

Entre estas características, la más destacada en cuanto a funcionamiento, es la diversificación de los servicios ofrecidos: no solo se cumple con el ofrecer colecciones en diferentes formatos, sino que se brinda toda una serie de

actividades culturales. Asimismo, podemos señalar la flexibilidad que presentan para modificar sus espacios, y el uso de mobiliario que promueve posturas más relajadas para el usuario.

En el aspecto formal, se puede distinguir el uso de grandes superficies acristaladas lo que genera espacios iluminados naturalmente, y que a su vez, produce una fuerte vinculación con el contexto urbano.

Capítulo 2. Estudios preliminares

MPH

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE
BIBLIOTECA PÚBLICA EN EL
SECTOR NOROCCIDENTE DE LA CIUDAD
DE HERMOSILLO, SONORA.

El usuario

En tanto que la mediateca es un inmueble de carácter público, es decir, cualquier persona tiene derecho a acceder a los recursos que esta ofrece, el usuario en potencia, es la población en general dentro del radio de servicio del establecimiento.

El sistema normativo de equipamiento urbano de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) señala que en el caso de la biblioteca pública municipal su radio de servicio urbano recomendable es de 1.5 kilómetros. Esta longitud representa la distancia máxima promedio que un usuario potencial debe recorrer desde su residencia para acceder a los servicios ofrecidos.

Por lo tanto se definió una zona de estudio estadístico cercana a esta distancia, que vendría siendo el distrito Solidaridad según el programa de desarrollo urbano, donde se tomaron en cuenta los resultados por AGEB y manzana urbana del Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI, para conocer las características generales de sus habitantes. La zona está delimitada por el Bulevar Juan Bautista Escalante al norte, el Bulevar Lázaro Cárdenas al sur, el Bulevar Solidaridad al este y el Bulevar Antonio Quiroga al oeste (Ver imagen 52). Así mismo, se dividió la información en tres categorías: Características de población, de educación, y de bienes y servicios.

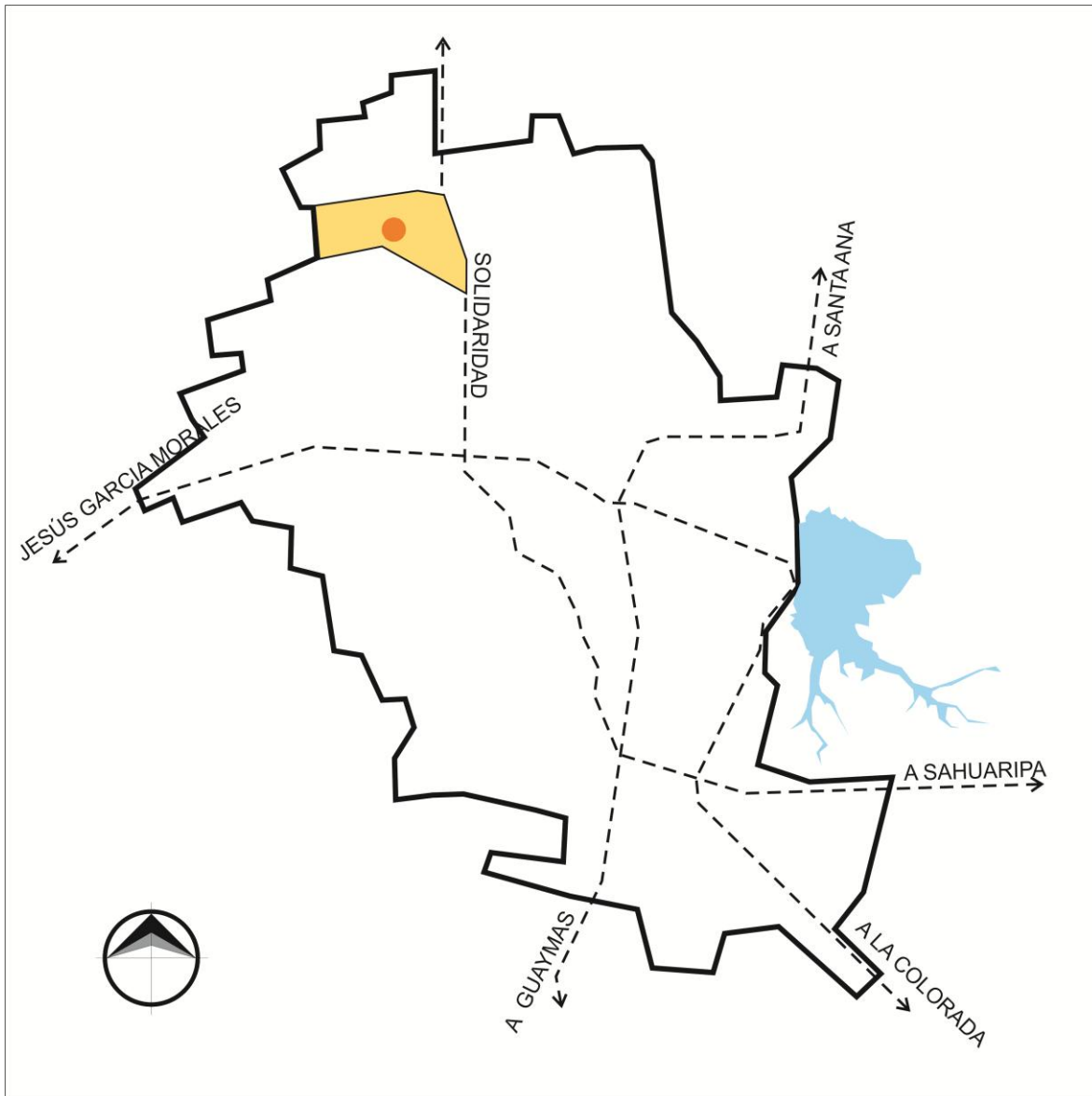


Imagen 52. Localización de la zona de estudio.

La zona de estudio representa aproximadamente el 4.32% de la población total y el 3.94% de las viviendas particulares habitadas de la localidad de Hermosillo.

Características de población

De manera general, podemos decir que la zona de estudio es más joven que la población promedio. Esto debido a que en porcentaje de población de cero a 14 años hay casi un 6% más en esta zona dentro de este rango de población. Asimismo, el porcentaje de población de 15 a 64 años, y de 65 años y más, descienden un 3% y un 2% respectivamente (Ver tabla 3).

	Población total	Porcentaje de Población de cero a 14 años	Porcentaje de población de 15 a 64 años	Porcentaje de población de 65 años y más
Zona de estudio	30868	33.14%	63.26%	3.01%
Localidad	715061	27.57%	66.14%	5.08%

Tabla 3. Porcentajes de población según edades.

Características de educación

En lo respectivo a la educación, la zona presenta un gran rezago. En los primeros años de escolaridad no hay gran diferencia con el resto ciudad, pues en el porcentaje de la población de 6 a 11 que asiste la escuela la diferencia es de solo 0.23% abajo del promedio, y de 12 a 14 años la diferencia se incrementa un poco al llegar a 2.04%. El problema se presenta al llegar a la edad entre 15 y 17 años, pues esta desigualdad se incrementa hasta el 11.12%, y en la población de 18 a 24 años los separa un 17.46% (Ver imagen 53).

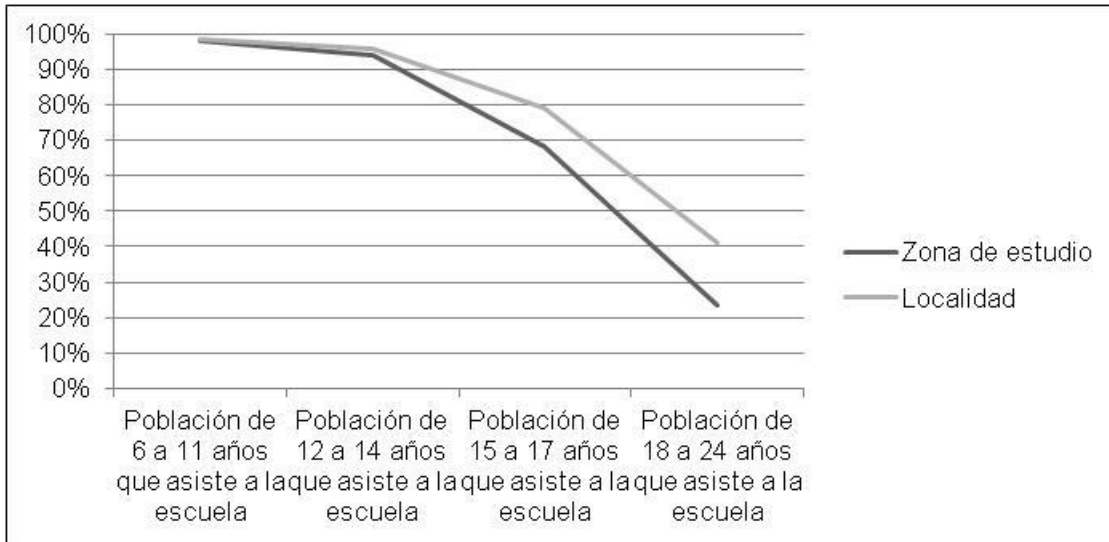


Imagen 53. Porcentaje de población que asiste a la escuela.

Estos números se reflejan en la estadística del grado promedio de escolaridad, pues la zona alcanza un promedio de 8.59 grados (segundo año de secundaria) mientras en la localidad se tiene 10.72 años (segundo semestre de preparatoria).

	Zona de estudio	Localidad
Porcentaje de la población de 6 a 11 años que asiste a la escuela	98.07%	98.30%
Porcentaje de la población de 12 a 14 años que asiste a la escuela	93.78%	95.82%
Porcentaje de la población de 15 a 17 años que asiste a la escuela	68.08%	79.20%
Porcentaje de la población de 18 a 24 años que asiste a la escuela	23.68%	41.14%
Grado promedio de escolaridad	8.59	10.72

Tabla 4. Porcentaje de población que asiste a la escuela y grado promedio de escolaridad.

Características de bienes y servicios

Referente a los bienes y servicios, tenemos que las viviendas de la zona de estudio presentan porcentajes similares en servicios como son la luz eléctrica, agua potable y drenaje. Incluso el porcentaje de viviendas que disponen televisor es mayor que el promedio.

Pero en el caso de la computadora y el internet pasa algo totalmente distinto. Del porcentaje que disponen computadora se pasa del 51.66% local al 32.47% en la zona, una diferencia de 19.19%. A su vez, las que disponen de internet descienden de un 42.45% a un 23.50%, una diferencia de 18.95% (Ver tabla 5).

	Zona de estudio	Localidad
Total de viviendas particulares habitadas	7767	196929
Porcentaje que disponen de luz eléctrica	97.90%	97.73%
Porcentaje que disponen de agua entubada	94.90%	95.67%
Porcentaje que disponen de drenaje	96.64%	96.70%
Porcentaje que disponen de televisor	96.77%	96.44%
Porcentaje que disponen de computadora	32.47%	51.66%
Porcentaje que disponen de internet	23.50%	42.45%

Tabla 5. Porcentaje de bienes y servicios.

Lo urbano

La legislación vigente.

Primeramente, el uso de suelo del terreno propuesto es de habitacional popular según el Programa de Desarrollo Urbano (PDU) lo que hace totalmente compatible con el uso de la mediateca; incluso el sistema normativo de equipamiento urbano de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) recomienda que estos establecimientos estén en dicho uso de suelo. Los usos predominantes en este distrito son precisamente los de habitacional popular y habitacional de interés social. A su vez, dentro de las políticas aplicables a este distrito en el PDU se encuentran la creación de áreas verdes y el establecimiento de nuevos equipamientos.



Imagen 54. Ubicación urbana.

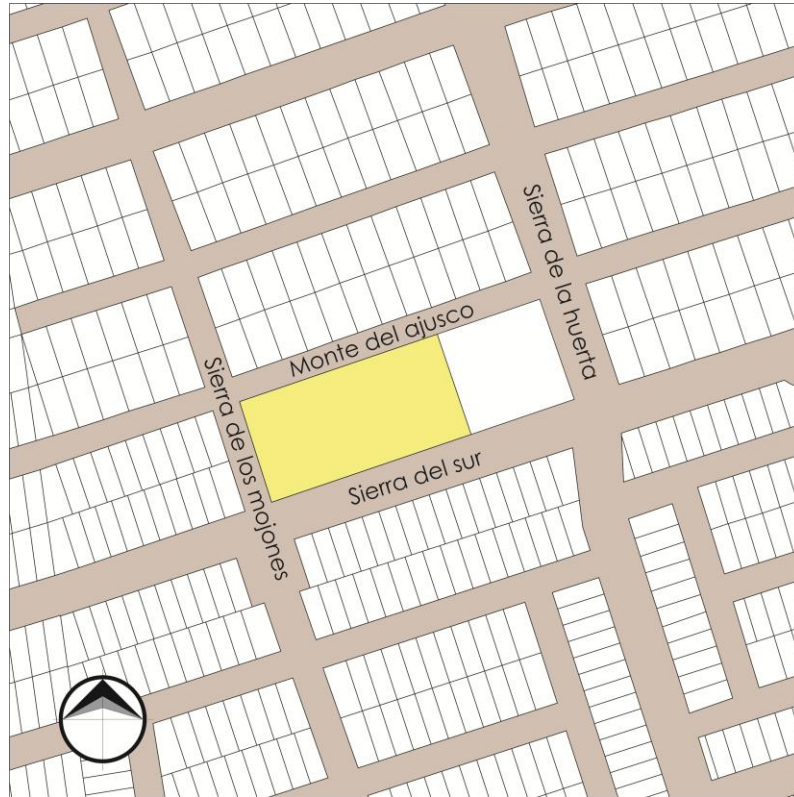


Imagen 55. Terreno selecto.

Las restricciones que tiene el terreno es de 7.00 metros por la avenida Sierra del sur, y de 1.00 metro por la calle Monte del ajusco. La altura máxima permitida es de dos niveles. El coeficiente de ocupación de suelo (COS) es de 0.70, mientras el coeficiente de utilización de suelo (CUS) es de 1.40.

Asimismo, el PDU muestra que la vialidad Sierra de la huerta será primaria, mientras la avenida Sierra del sur, es actualmente colectora (Ver imagen 56). Lo anterior resulta muy conveniente, debido a que este tipo de vialidades propiciará un fácil acceso al establecimiento.

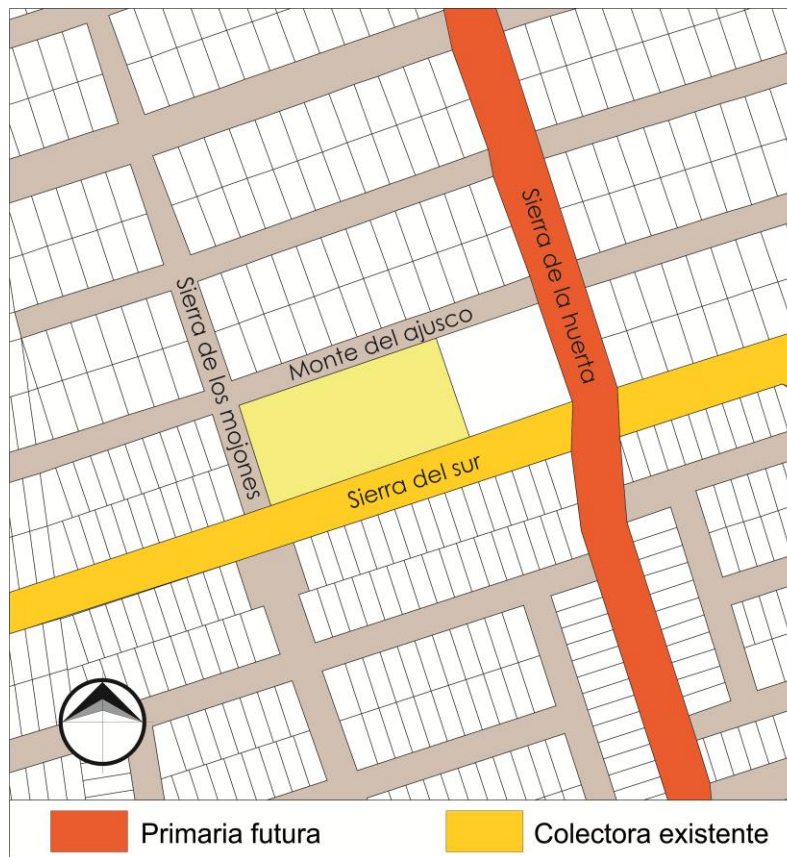


Imagen 56. Vialidades.

En lo que respecta al reglamento de construcción se establecen varios puntos importantes a considerar en el diseño de la mediateca. Primeramente, tenemos que para establecimientos de afluencia masiva de personas, la distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, circulación horizontal, escalera o rampa, que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de 30.00 metros como máximo (pág. 43). Asimismo, dicta que las escaleras serán de tal número que de ningún punto servido del piso o planta,

se encuentra en una distancia mayor de 30.00 metros de alguna de ellas (pág. 48).

En relación a la capacidad del estacionamiento, el reglamento fija la cantidad de 1 cajón por cada 40 m² de construcción, y para la capacidad de los servicios sanitarios expone la siguiente tabla:

Magnitud	Hombres				Mujeres		
	WC	LM	MING	REG	WC	LM	REG
Hasta 50 personas	1	1	-	-	1	1	-
De 50 a 100 personas	1	1	1	-	2	1	-
Por cada 50 adicionales o fracción	1	1	1	-	1	1	-

Tabla 6. Requerimientos mínimos de servicios sanitarios.

Imagen urbana.

Como se comentó con anterioridad, en esta zona predomina el uso de suelo habitacional popular y de interés social, por lo tanto, la imagen urbana corresponde a esta tipología, a excepciones de pequeños negocios que han surgido por la avenida Sierra del sur, aprovechando la jerarquía de la vialidad y el crecimiento propio del sector (Ver imagen 57).



Imagen 57. Vista de la Avenida Sierra del sur.

Por la calle sierra de los mojones, solo se observan los muros perimetrales de las viviendas aledañas, que han sido aprovechados para usarse con fines publicitarios (Ver imagen 58).



Imagen 58. Vista de la calle Sierra de los mojones.

A su vez, la calle Monte del Ajusco, no cuenta con pavimentación, y las casas, son notoriamente más precarias que en las otras calles (Ver imagen 59).



Imagen 59. Vista de la calle Monte del Ajusco.

Equipamiento e infraestructura

El terreno cuenta con todos los servicios tales como electricidad, agua potable, drenaje y recolección de basura. De igual manera, cuenta con acceso a dos rutas del sistema de transporte público: la ruta 2 y la ruta 17 (Ver imagen 60).

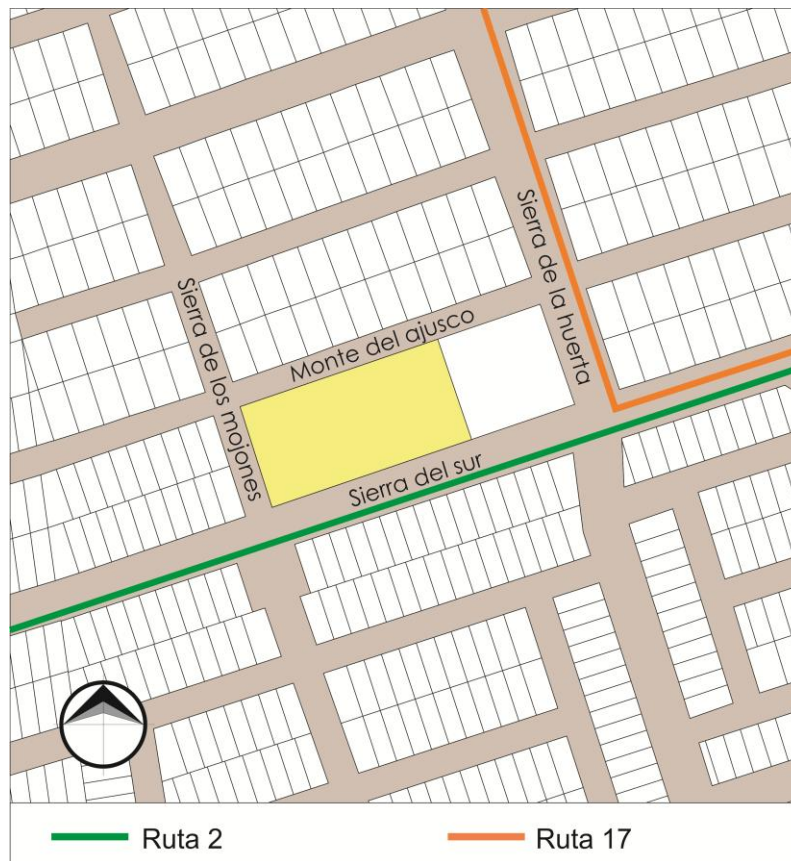


Imagen 60. Rutas de camiones aledañas.

Lo físico.

Topografía

El terreno es sensiblemente plano, teniendo una ligera pendiente hacia la esquina suroeste del predio. La diferencia máxima es de 1.20 metros (Ver imagen 61).

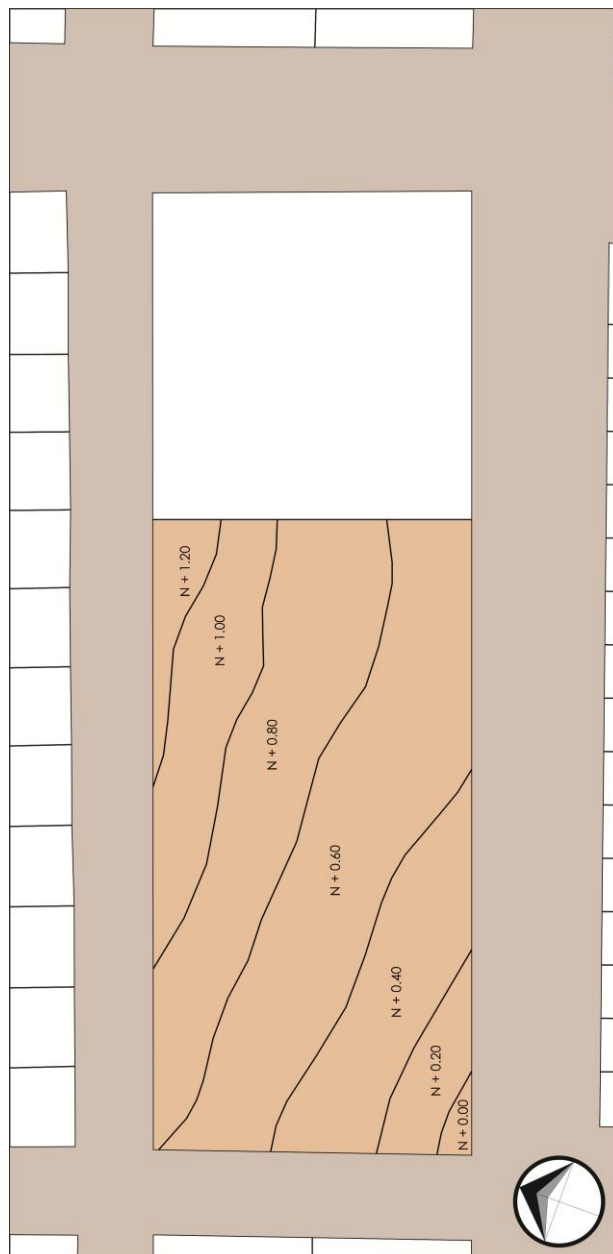


Imagen 61. Topografía.

Tipo de suelo

El terreno cuenta con suelo tipo xerosol (INEGI, 2010). Estos suelos son característicos de las zonas semiáridas y áridas. Se caracterizan por contener muy

poco humus y su capa superficial es de color claro. Los Xerosoles son suelos que casi no sufren de erosión (Ver imagen 62). El predio a su vez, no cuenta con vegetación existente a excepción de escasos matorrales.



Imagen 62. Tipo de suelo.

Clima

La ciudad de Hermosillo, Sonora, se caracteriza por pertenecer al clima desértico cálido, por lo que presenta temperaturas muy altas con regularidad. Asimismo la ciudad se encuentra en una zona con gran incidencia de radiación solar. A

continuación, se presentan los datos anuales promedio de algunos elementos climatológicos de la ciudad, con el fin de distinguir sus particularidades.

Altitud	211 metros
Latitud	N 29° 04' 23"
Longitud	W 110° 57' 33"
Temperatura media	24.6°C
Temperatura máxima	32.1°C
Temperatura mínima	17.1°C
Humedad relativa promedio	49%
Precipitación anual promedio	320.1 mm
Viento máximo diario promedio	4.8 m/s

Tabla 7. Datos anuales promedio de la ciudad de Hermosillo.

El asoleamiento es el factor más importante por atender en nuestro clima, por lo tanto, hay que tomar en cuenta la gráfica solar, para cuidar que las fachadas más afectadas por la incidencia solar logren una eficiente protección (Ver imagen 63). El terreno del proyecto se encuentra orientado en el eje este-oeste, con una ligera inclinación hacia el oeste.

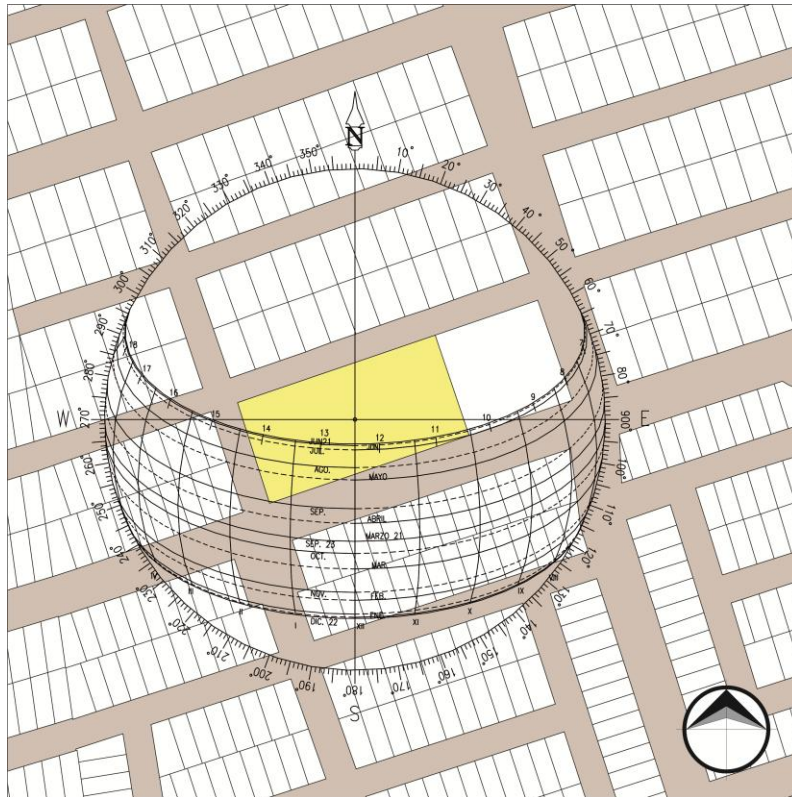


Imagen 63. Gráfica solar.

Respecto a los vientos, tenemos que los vientos dominantes en verano son en la dirección este-oeste, mientras en el invierno son de suroeste-noreste (Ver imagen 64). Esta circunstancia nos marca la pauta para la ubicación de las áreas verdes ya que aprovechando la evapotranspiración, se puede influir en la creación de un microclima.



Imagen 64. Vientos dominantes.

En resumen, podemos decir que la importancia de la información recolectada en este capítulo, independientemente de su heterogeneidad, radica en que ayudará a formular el planteamiento esquemático del edificio, conforme a la estrategia de procedimiento establecida inicialmente.

Capítulo 3. Programación

MPH

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE
MEDIATECA PÚBLICA EN EL
SECTOR NOROESTE DE LA CIUDAD
DE HERMOSILLO, SONORA.

Programa de necesidades

Como se comentó en capítulos anteriores, no existen reglamentos ni normas que señalen la estructura funcional de esta tipología, por lo que se tuvo que recurrir a diversas fuentes para dar origen a esta miscelánea espacial. Primero que nada se utilizó el sistema normativo de equipamiento urbano de la Secretaría de Desarrollo Social para dimensionar el área de biblioteca en base a una biblioteca pública municipal. Para las áreas de oficinas, servicios generales y videoteca se utilizó de referencia la Enciclopedia de Arquitectura Plazola con su programa propuesto para una biblioteca local. El resto de los espacios que completan el proyecto, tienen fundamento en los proyectos análogos revisados. Dicho esto, a continuación presentamos el programa de necesidades resultante (Ver tabla 8).

Espacio	Área m2
1. Área exterior	2,467.5
Plaza	1,400
Áreas Verdes	320
Estacionamiento	740
Parada de autobus	7.5
2. Áreas generales	197.0
Vestíbulo	120
Escaleras / Elevador	25
Sanitarios hombres	20
Sanitarios mujeres	20
Cuarto de servicios	12

3. Administración		69.0
Recepción		20
Dirección general		18
Administración		15
Sala de Juntas		16
4. Sala de usos múltiples		85.0
Salón		70
Bodega		15
5. Biblioteca		254.0
Recepción / Control		20
Area de lectura y acervo para adultos		174
Área de lectura y acervo para niños		60
6. Área de revistas		100.0
Acervo		30
Sala de lectura		70
7. Medios audiovisuales		135.0
Recepción / Control		20
Acervo		30
Cubículos individuales		20
Cubículos grupales		40
Audioteca		25
8. Módulo digital		120.0
Sala de capacitación		60
Sala de consulta		60
Total exterior		2,468
Subtotal interior		960.0
15% circulación		144
Total interior		1104.0

Tabla 8. Programa de necesidades.

Estrategia de diseño

Forma y espacio

En cuanto a forma, el proyecto se formulará con una configuración simple, de fácil lectura para el público. Respecto a las cualidades espaciales, las áreas de la mediateca tendrán varias propiedades en común, como son el uso de instalaciones, sistema constructivo y materiales aparentes.

Sistema constructivo

Como sistema constructivo se optó por una estructura a base de elementos metálicos debido a que puede cubrir grandes claros con elementos esbeltos. Además a esta particularidad, también el aspecto estético que ofrece, fue un elemento decisivo para ser elegido (Ver imagen 65).

Otra de la ventaja que ofrece este sistema, es el uso de la planta libre. El concepto de planta libre es básicamente la independencia de la estructura portante del edificio, con los muros divisionales. Esto significa que el interior del edificio adquiere una versatilidad espacial. Esta característica es indispensable en un proyecto de esta naturaleza, ya que facilitará adaptarse a cambios funcionales del edificio, cuando este así lo requiera (Ver imagen 66).



Imagen 65. Sistema estructural metálico.



Imagen 66. Uso de planta libre.

Seguridad

En lo referente a sistemas contra incendios, las bibliotecas han representado siempre un gran reto. Esto debido a que los métodos convencionales representan un riesgo para las colecciones y los equipos.

Por ejemplo, la extinción por agua provoca la humectación y destrucción del papel, la dilución de tinta, y daño a los aparatos eléctricos. Los sistemas de extinción por gases evitan los daños que causa el agua, pero tienen otras desventajas: se necesita evacuar completamente el edificio, hay posibles reactivaciones de los focos del incendio, además de ser complejos y con fallos recurrentes. La extinción por polvo, por su parte, deja residuos difíciles de eliminar y daña a los equipos electrónicos.

Una solución que ha sido promovida los últimos años en este tipo de establecimientos es el sistema de aire hipóxido. El aire hipóxido o inerte es un aire con un porcentaje de oxígeno bajo, lo que impide que se inicie y desarrolle una combustión, y por lo tanto evita los daños iniciales que no cubren el resto de los sistemas. Este método funciona inyectando nitrógeno por los conductos de aire acondicionado y mediante unos sensores mantiene el nivel de oxígeno deseado (15-16%)

Asimismo, no es tóxico, ni corrosivo y no deja residuos. Es un sistema simple que no requiere instalación de tuberías independientes.

Materiales

Muro cortina

El muro cortina es un sistema de fachada en el que, aprovechando que los muros exteriores no son portantes, se emplean ventanas de grandes dimensiones. Se busca que el edificio utilice este elemento porque además de su función luminosa, produce una conexión simbólica con el entorno urbano (Ver imagen 67).



Imagen 67. Uso de muro cortina.

Metal desplegado

Se plantea para el diseño del proyecto, el uso de un exoesqueleto de metal desplegado, para permitir que el edificio tenga iluminación sin descuidar la incidencia solar directa. Servirá como una segunda piel, por lo antes descrito y también como elemento para ocultar instalaciones (Ver imagen 68).

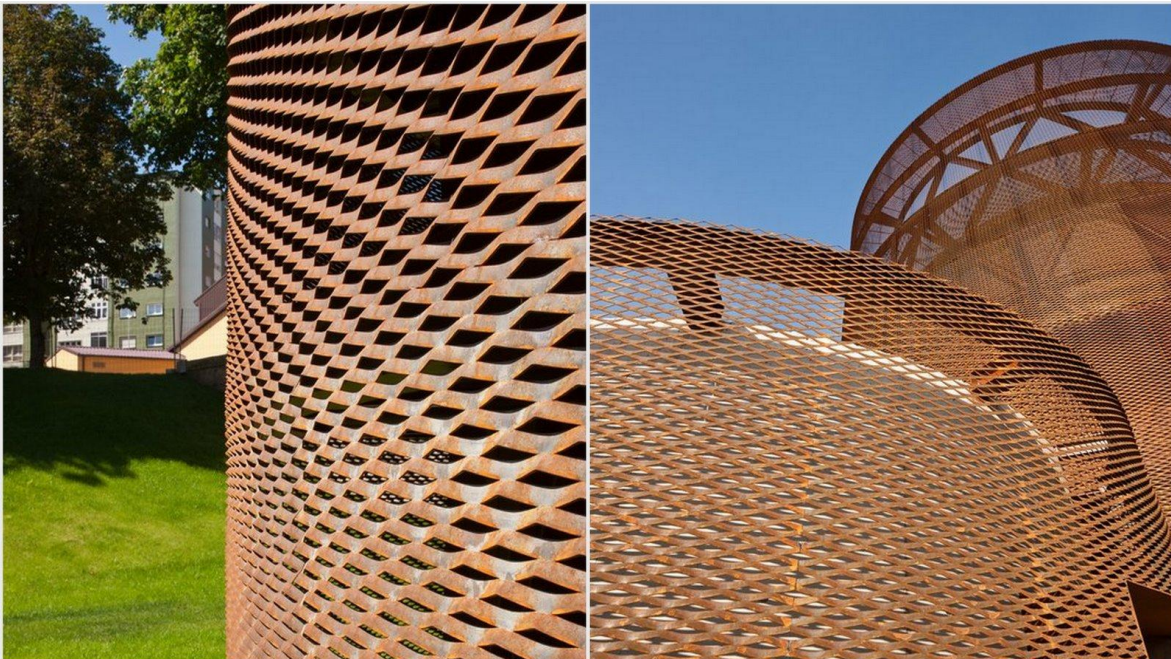


Imagen 68. Uso de metal desplegado en fachadas.

Espacios exteriores

Para la plaza de acceso se dispondrá de áreas con vegetación nativa de la región como el mezquite (*Prosopis velutina*), ya que es una especie que tiene gran tolerancia a la sequía, requiere un bajo mantenimiento, y además alcanza alturas de hasta nueve metros (Ver imagen 69). Estas áreas se combinarán con zonas de bancas para propiciar ambientes favorables para la convivencia.



Imagen 69. Vegetación regional.

Programa arquitectónico

Espacio	Capacidad	Clasificación	Descripción	Actividades	Mobiliario	Equipo	Ingeniería (s)	Características	Área m2
1. Área exterior									2,467.5
Plaza	-	Público	Área de vinculación de los espacios exteriores	Caminar, sentarse, platicar, observar	Alumbrado público, depósitos de basura, bancas, señalamientos	Iluminación	Instalación eléctrica	Espacio al aire libre, iluminación natural, ventilación natural, temperatura ambiente	1,400
Áreas Verdes	-	Público	Lugar destinado para la vegetación	Recreación, descansar, observar	Alumbrado público, depósitos de basura, bancas, señalamientos	Iluminación, riego	Instalación eléctrica, hidráulica	Espacio al aire libre, iluminación natural y artificial, ventilación natural, temperatura ambiente	320
Estacionamiento	31 cajones	Público	Espacio para estacionar los vehículos de los usuarios	Estacionar el automóvil	Alumbrado público, depósitos de basura, señalamientos	Iluminación	Instalación eléctrica	Espacio al aire libre, iluminación natural y artificial, ventilación natural, temperatura ambiente	740
Parada de autobus	5 personas	Público	Las personas esperan a la unidad de transporte público para trasladarse	Esperar, entrar a la unidad	Alumbrado público, depósitos de basura, banca, señalamientos	Iluminación	Instalación eléctrica	Espacio cubierto, iluminación natural y artificial, ventilación natural, temperatura ambiente	7.5
2. Áreas generales									197.0
Vestíbulo		Público	Área que sirve para recibir a los usuarios y articular los espacios	Circulación, consultas, espera,	Mesa de recepción, silla secretarial, sillas de visita	Iluminación, aire acondicionado	Instalación eléctrica	Espacio amplio, iluminación natural y artificial, ventilación artificial	120
Escaleras / Elevador	-	Servicio	Área destinada a la circulación vertical del edificio	Desplazarse de un nivel a otro	-	Elevador, aire acondicionado	Instalación eléctrica	Espacio de circulación, iluminación natural y artificial, ventilación artificial	25
Sanitarios hombres	5 personas	Servicio	Servicios sanitarios para hombres	Aseo personal	W.C. lavamanos, Mingitorios, deposito de basura	Iluminación, aire acondicionado, agua potable, drenaje	Instalación eléctrica, hidráulica y sanitaria	Espacio cerrado, iluminación natural y artificial, ventilación natural y artificial	20
Sanitarios mujeres	4 personas	Servicio	Servicios sanitarios para mujeres	Aseo personal	W.C. lavamanos, deposito de basura	Iluminación, aire acondicionado, agua potable, drenaje	Instalación eléctrica, hidráulica y sanitaria	Espacio cerrado, iluminación natural y artificial, ventilación natural y artificial	20
Cuarto de servicios	1 persona	Servicio	Lugar donde se guardan los utensilios de limpieza y mantenimiento	Almacenar los utensilios y productos de limpieza	Estantería	Iluminación	Instalación eléctrica	Espacio cerrado, iluminación artificial	12
3. Administración									69.0
Recepción	5 personas	Semipúblico	Área que sirve para recibir a los usuarios y esperar atención	Esperar, tener control de las personas que entran y salen.	Escritorio, silla secretarial, sillones, mesa de centro	Iluminación, aire acondicionado	Instalación eléctrica	Espacio cerrado, iluminación artificial, ventilación artificial	20
Dirección general	3 personas	Privado	Lugar donde donde hace sus labores el director general	Actividades laborales propias	Escritorio, credenza, silla ejecutiva, sillas de visita	Iluminación, aire acondicionado	Instalación eléctrica	Espacio cerrado, iluminación natural y artificial, ventilación natural y artificial	18
Administración	3 personas	Privado	Lugar donde hace sus labores el administrador	Actividades laborales propias	Escritorio, credenza, silla ejecutiva, sillas de visita	Iluminación, aire acondicionado	Instalación eléctrica	Espacio cerrado, iluminación natural y artificial, ventilación natural y artificial	15
Sala de Juntas	6 personas	Privado	Lugar donde realizan sus reuniones	Reunirse el personal administrativo	Mesa de juntas, sillas ejecutivas, equipo de proyección	Iluminación, aire acondicionado	Instalación eléctrica	Espacio cerrado, iluminación natural y artificial, ventilación natural y artificial	16
4. Sala de usos múltiples									85.0
Salón	20 personas	Privado	Lugar utilizado para múltiples actividades	Variable	Mesas, sillas, equipo de proyección	Iluminación, aire acondicionado	Instalación eléctrica.	Espacio cerrado, iluminación artificial, ventilación artificial	70
Bodega	2 personas	Privado	Espacio para resguardar el mobiliario utilizado en el salón	Almacenar mobiliario	-	Iluminación	Instalación eléctrica	Espacio cerrado, iluminación artificial, ventilación artificial	15
5. Biblioteca									254.0
Recepción / Control	5 personas	Semipúblico	Área que sirve para recibir a los usuarios y tramitar sus préstamos	Esperar, tener control de las personas que entran y salen	Escritorio, silla secretarial, antena detectora	Iluminación, aire acondicionado	Instalación eléctrica	Espacio abierto, iluminación natural y artificial, ventilación artificial	20
Área de lectura y acervo para adultos	60 personas	Semipúblico	Espacio para que el usuario busque y consulte libros	Buscar y consultar libros	Escritorios, sillas, estantería	Iluminación, aire acondicionado	Instalación eléctrica	Espacio abierto, iluminación natural y artificial, ventilación artificial	174
Área de lectura y acervo para niños	20 personas	Semipúblico	Espacio para que los usuarios infantiles realicen sus juegos y lecturas	Realizar actividades didácticas	Sillas, sillones, mesas, estantería	Iluminación, aire acondicionado	Instalación eléctrica	Espacio abierto, iluminación natural y artificial, ventilación artificial	60

6. Área de revistas										100.0
Acervo	-	Público	Lugar para almacenar las revistas	Buscar, disponer de una revista	Estantería	Iluminación, aire acondicionado	Instalación eléctrica	Espacio abierto, iluminación natural y artificial, ventilación artificial		30
Sala de lectura	20 personas	Público	Espacio destinado a la lectura de las revistas	Leer y consultar una revista	Sillones	Iluminación, aire acondicionado	Instalación eléctrica	Espacio abierto, iluminación natural y artificial, ventilación artificial		70
7. Medios audiovisuales										135.0
Recepción / Control	5 personas	Semipúblico	Área que sirve para recibir a los usuarios y tramitar sus préstamos	Esperar, tener control de las personas que entran y salen	Mesa de recepción, silla secretarial, sillas de espera	Iluminación, aire acondicionado	Instalación eléctrica	Espacio abierto, iluminación natural y artificial, ventilación artificial		20
Acervo	1 persona	Privado	Lugar para almacenar los archivos audiovisuales	Archivar, ordenar los archivos audiovisuales	Estantería	Iluminación, aire acondicionado	Instalación eléctrica	Espacio cerrado, iluminación artificial, ventilación artificial		30
Cubículos individuales	8 personas.	Semipúblico	Espacio para consultar un archivo audiovisual de forma individual	Consultar archivo audiovisual	Escritorio, silla, televisión, reproductor de video	Iluminación, aire acondicionado	Instalación eléctrica	Espacio abierto, iluminación natural y artificial, ventilación artificial		20
Cubículos grupales	8 personas	Semipúblico	Espacio para consultar un archivo audiovisual de forma grupal	Consultar archivo audiovisual	Sillón, televisión, reproductores de video	Iluminación, aire acondicionado	Instalación eléctrica	Espacio abierto, iluminación natural y artificial, ventilación artificial.		40
Audioteca	5 personas	Semipúblico	Espacio para consultar archivos de audio	Consultar archivo de audio	Escritorios, sillas, Equipos de cómputo	Iluminación, aire acondicionado	Instalación eléctrica	Espacio abierto, iluminación natural y artificial, ventilación artificial		25
8. Módulo digital										120.0
Sala de capacitación	15 personas	Semipúblico	Área de cómputo destinada a la impartición de cursos	Utilizar equipo de cómputo	Escritorios, sillas, Equipos de cómputo	Iluminación, aire acondicionado	Instalación eléctrica	Espacio abierto, iluminación natural y artificial, ventilación artificial		60
Sala de consulta	20 personas	Semipúblico	Área de cómputo destinada al uso libre de la computadora e internet	Utilizar equipo de cómputo	Escritorios, sillas, Equipos de cómputo	Iluminación, aire acondicionado	Instalación eléctrica	Espacio abierto, iluminación natural y artificial, ventilación artificial		60
Total Exterior										2,468
Total Interior										960
+ 15% Circulación										144
Total Interior										1104

Tabla 9. Programa arquitectónico.

Diagramas de apoyo

Diagrama de relaciones

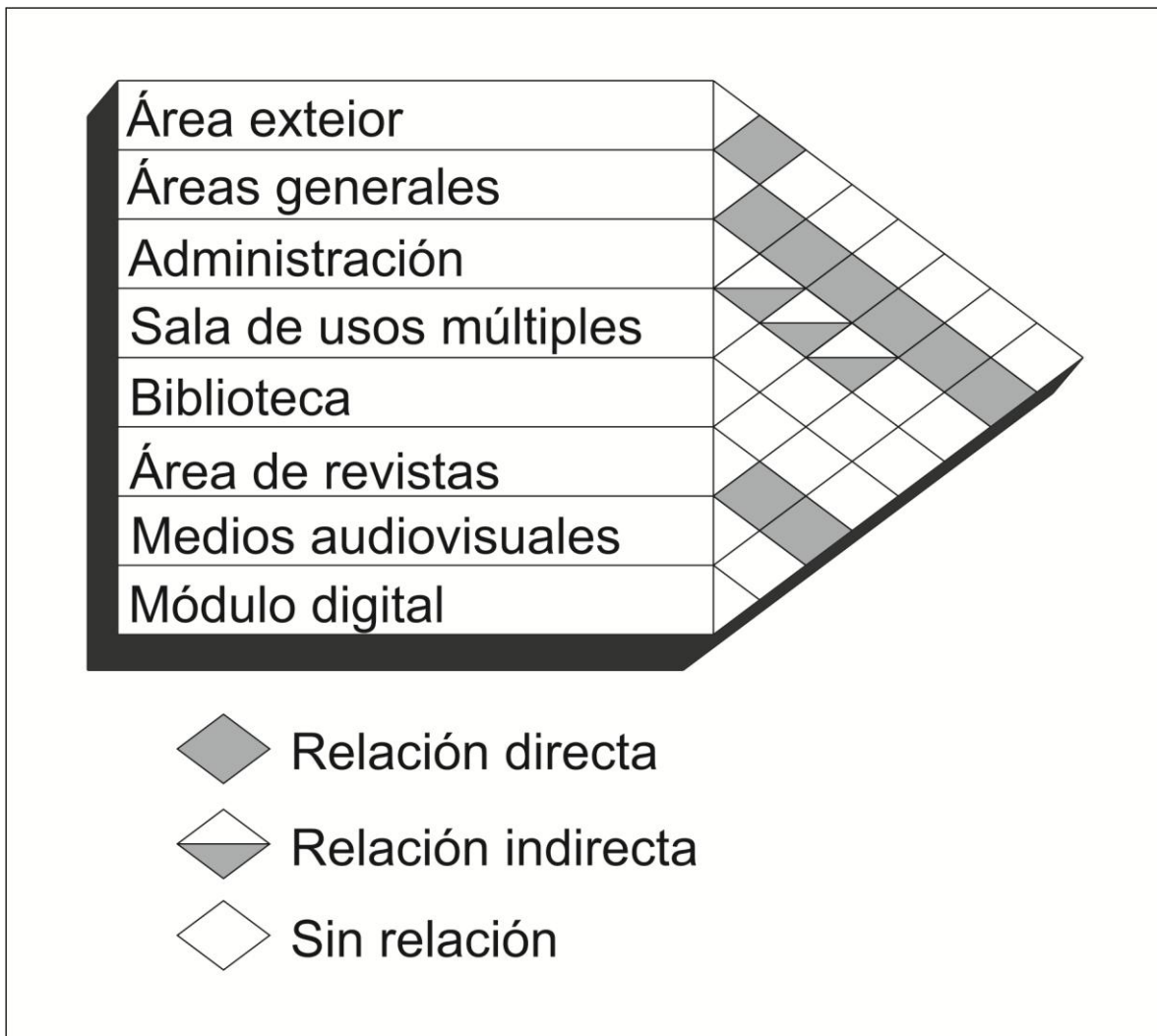


Imagen 70. Diagrama de relaciones general.

Diagrama de flujo

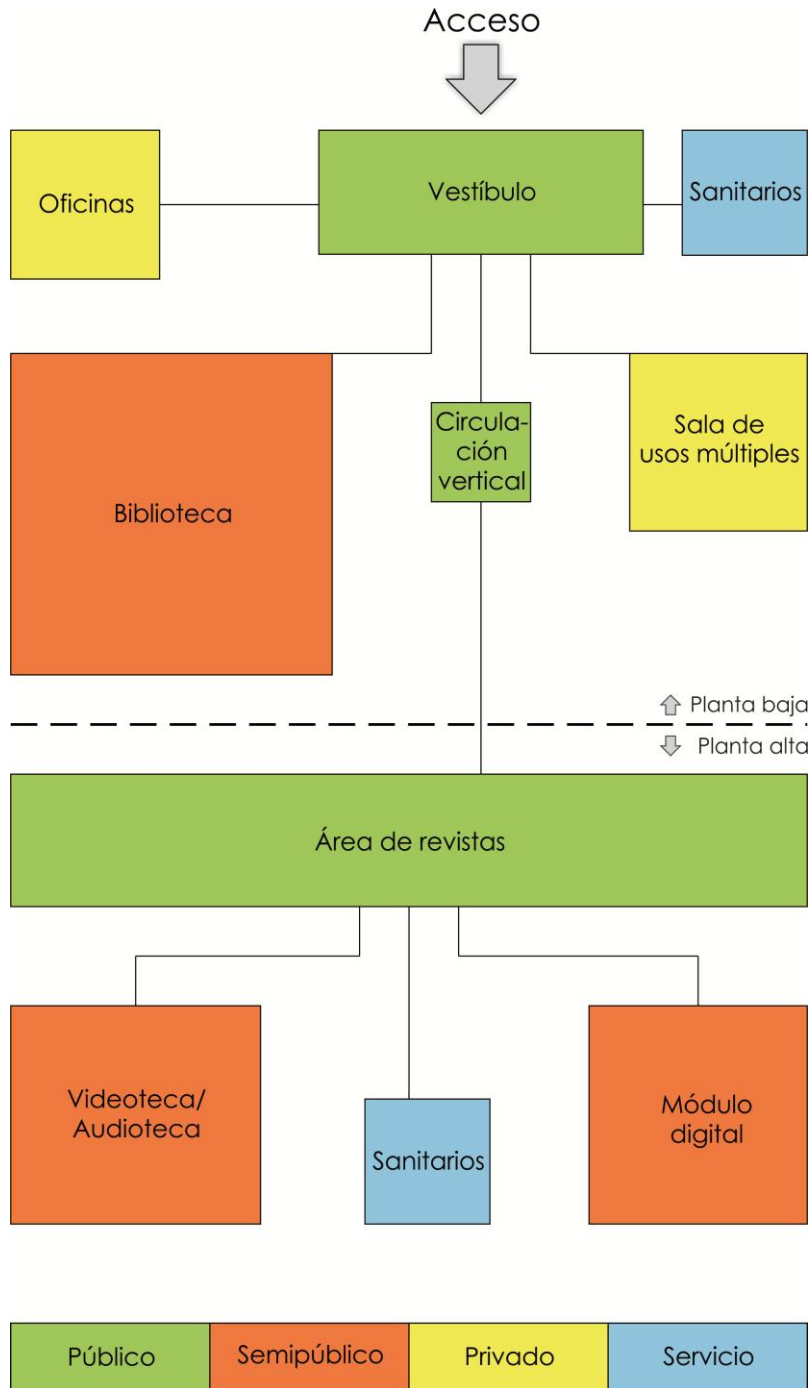


Imagen 71. Diagrama de flujo.

Zonificación y partido arquitectónico



Imagen 72. Zonificación exterior.

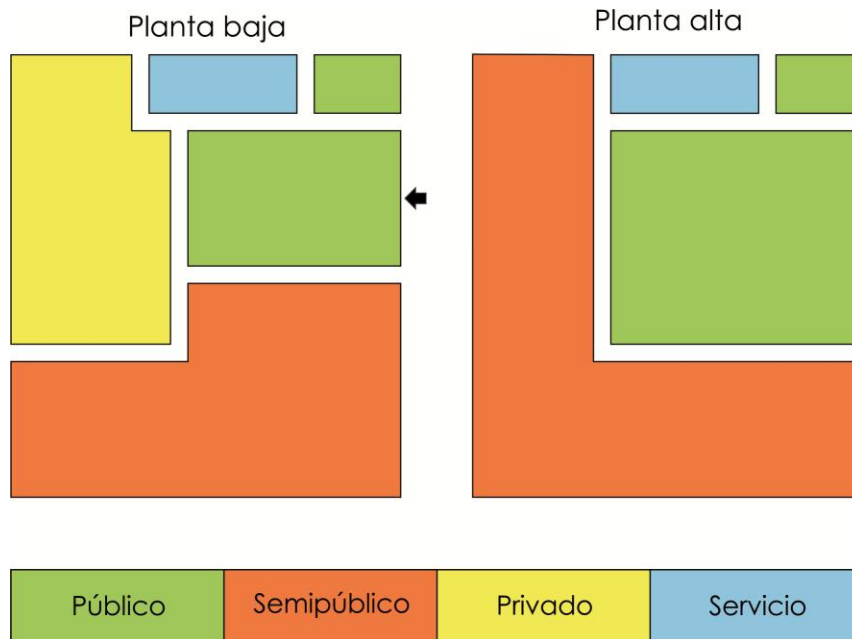


Imagen 73. Zonificación interior.

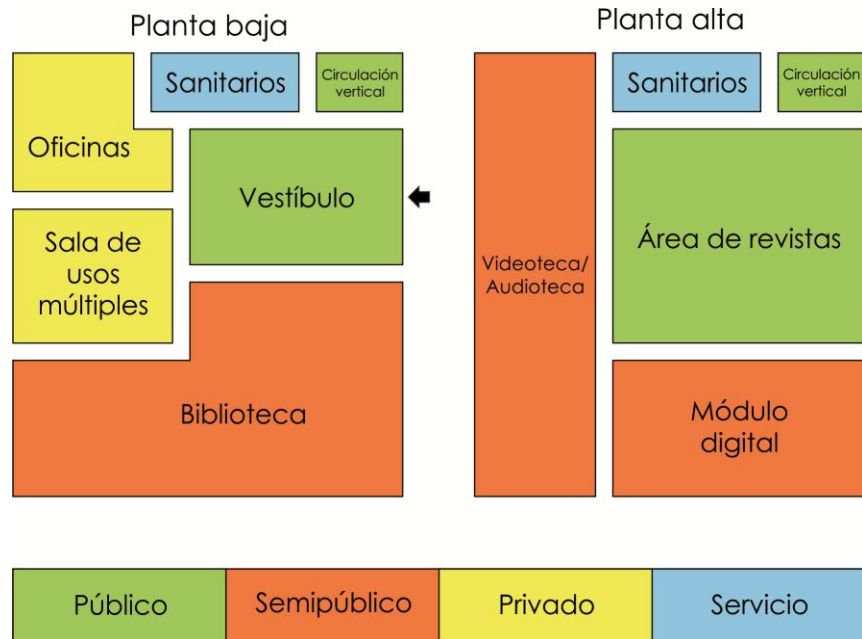
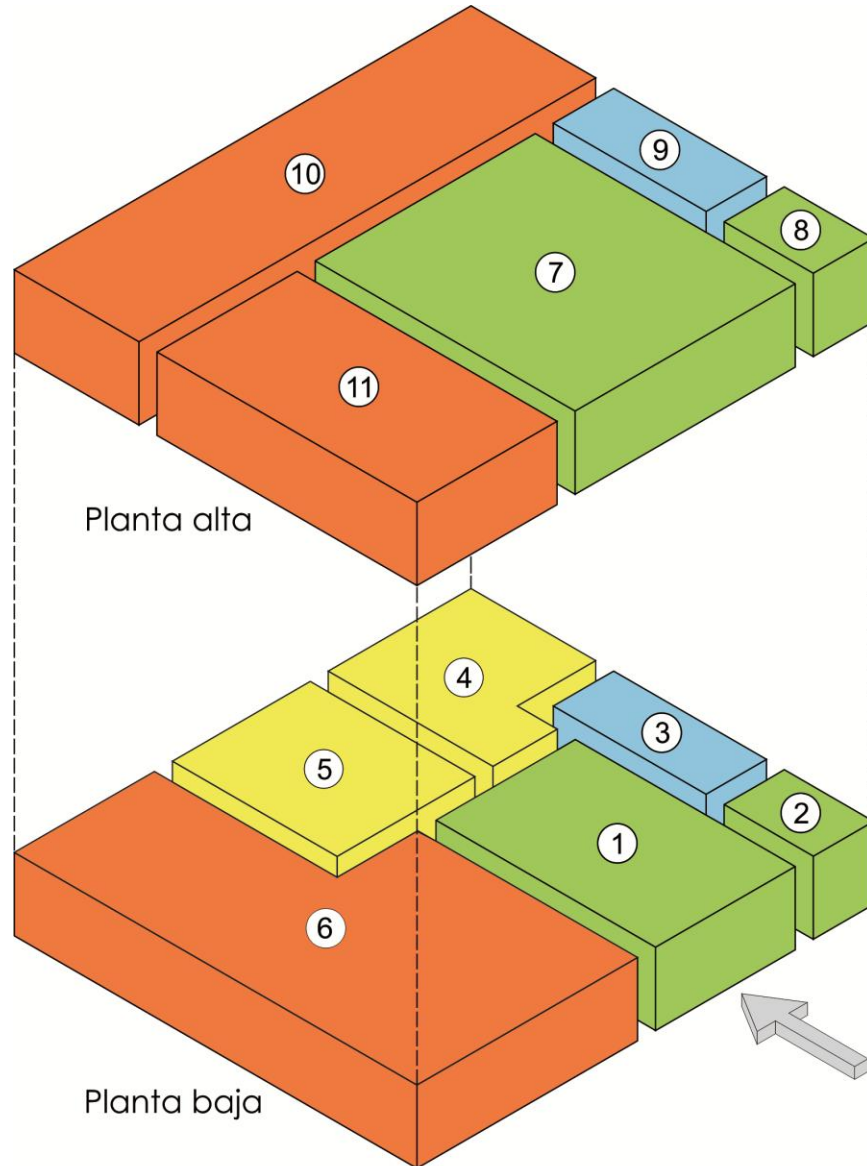


Imagen 74. Partido arquitectónico.



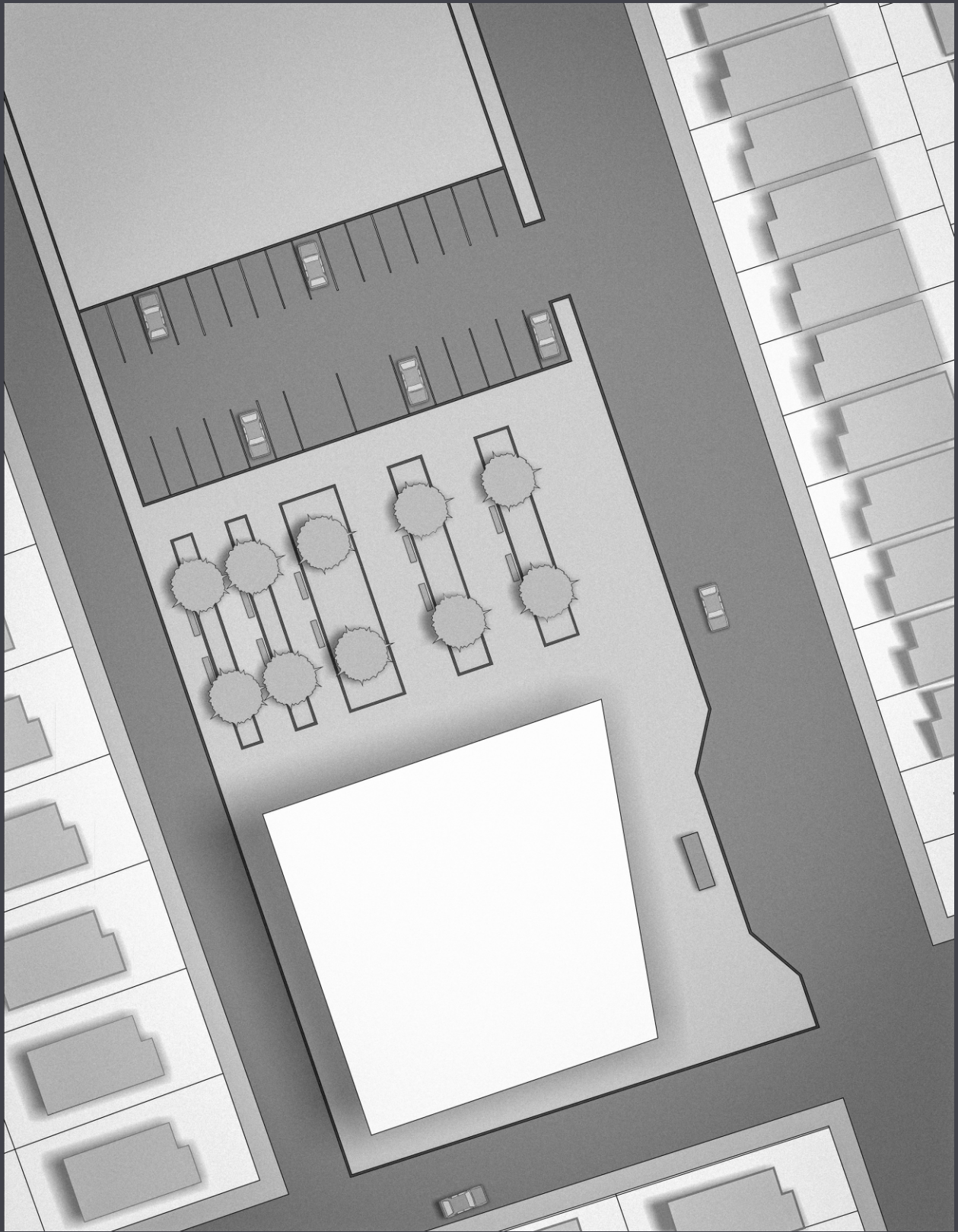
Público	Semipúblico	Privado	Servicio
① Vestíbulo	⑥ Biblioteca	④ Oficinas	③ Sanitarios
② Circulación vertical	⑩ Videoteca/Audioteca	⑤ Salón de usos múltiples	⑨ Sanitarios
⑦ Área de revistas	⑪ Módulo digital		
⑧ Circulación vertical			

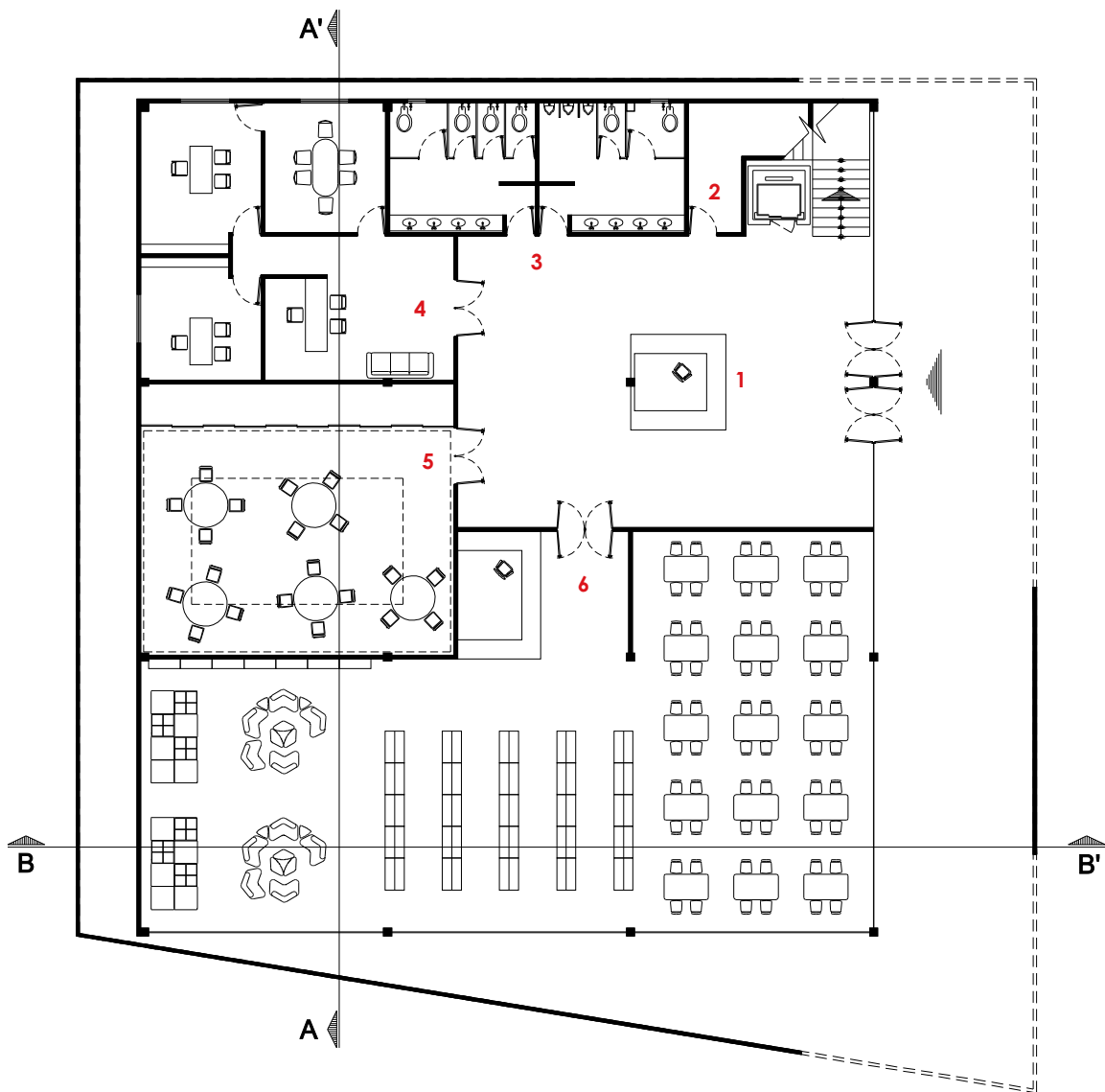
Imagen 75. Diagrama isométrico.

Capítulo 4. Propuesta proyectual

MPH

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE
MEDIATECA PÚBLICA EN EL
SECTOR NORDESTE DE LA CIUDAD
DE HERMOSILLO, SONORA.

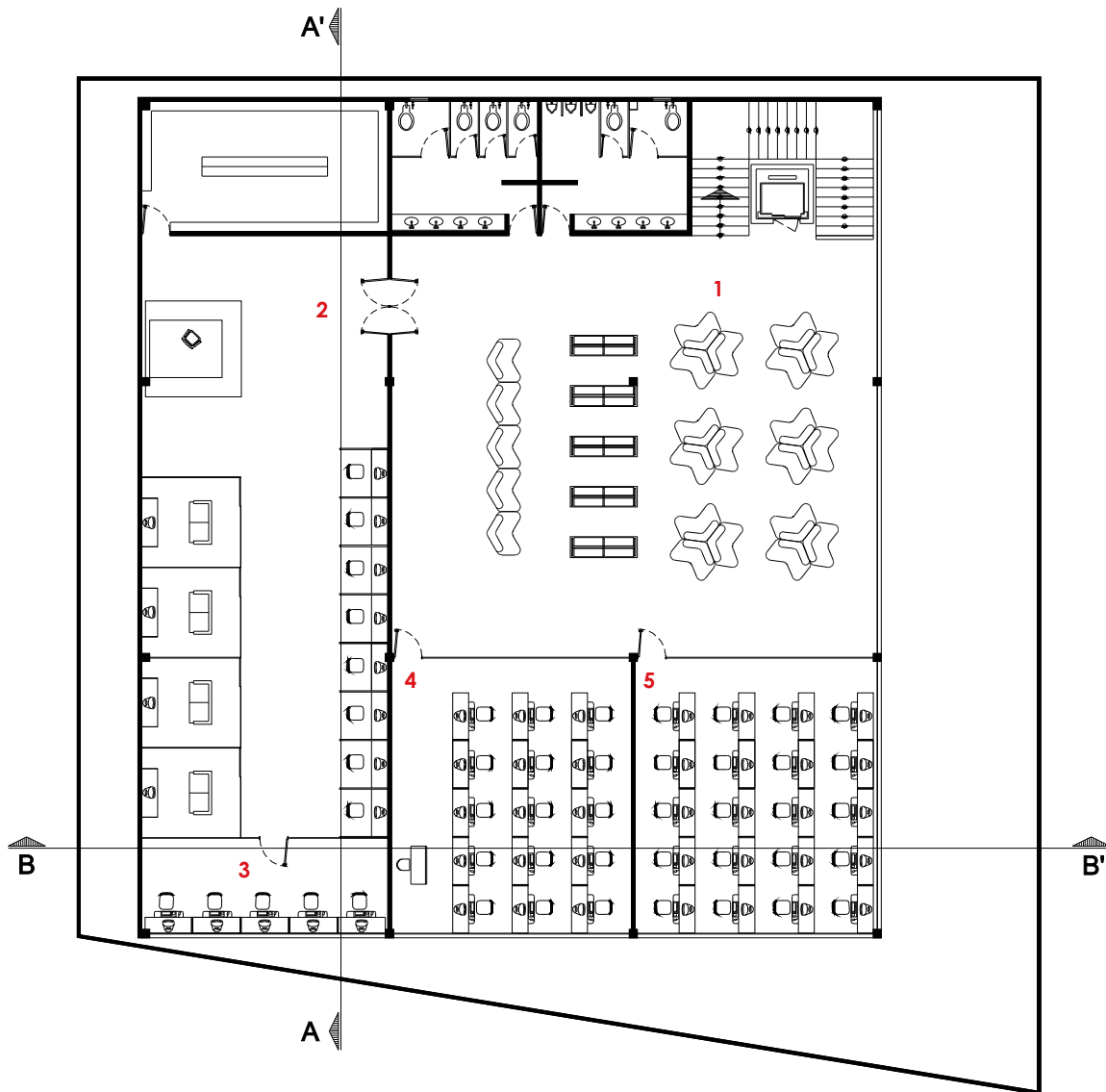




- 1 Vestíbulo
- 2 Mantenimiento
- 3 Servicios sanitarios
- 4 Oficinas
- 5 Salón de usos múltiples
- 6 Biblioteca

Planta baja

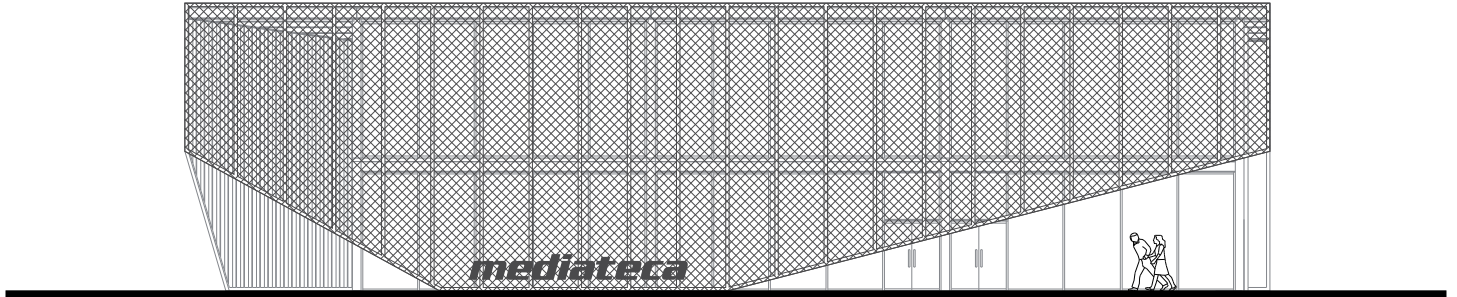




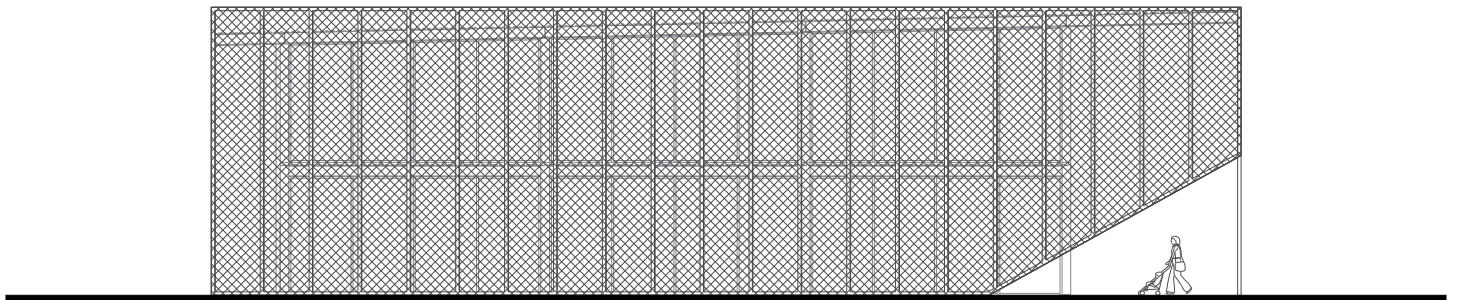
- 1 Área de revistas
- 2 Videoteca
- 3 Audioteca
- 4 Sala de capacitación
- 5 Sala de consulta

Planta alta





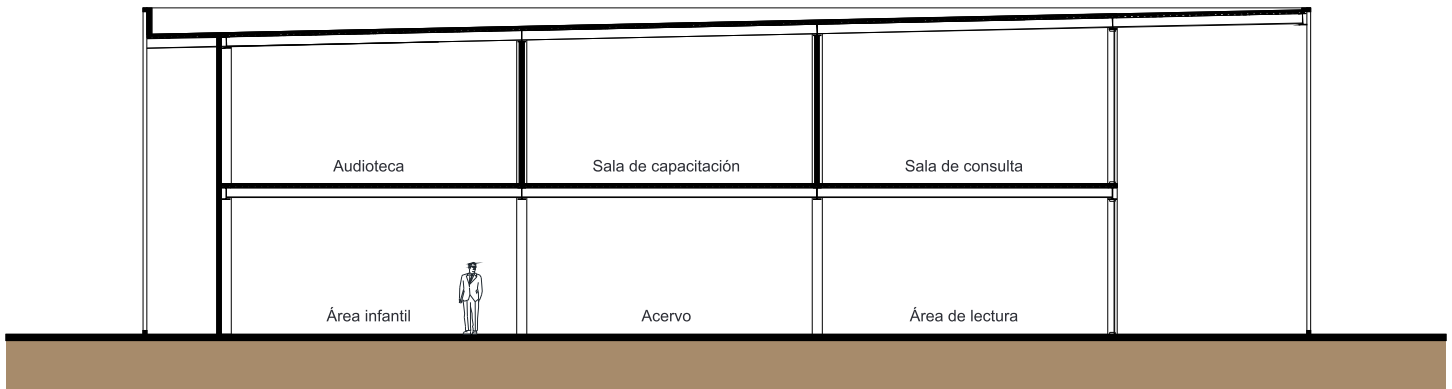
Fachada Este



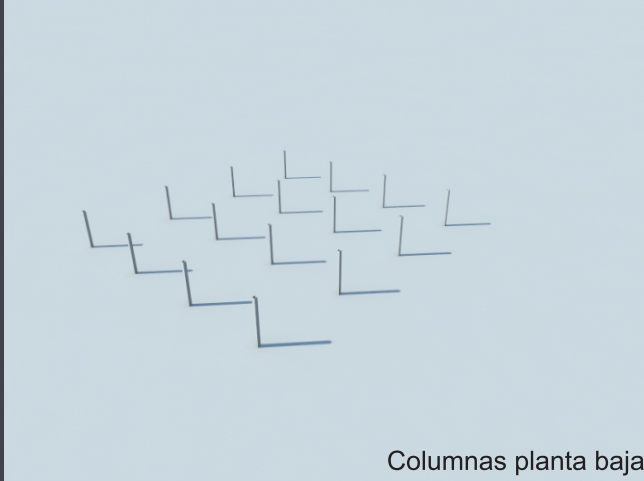
Fachada Sur



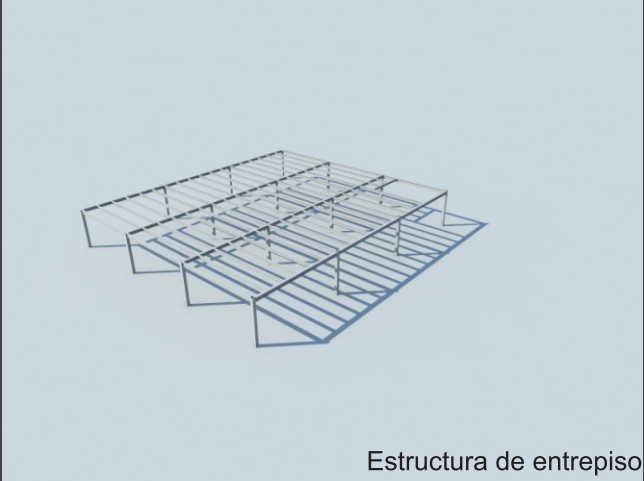
Corte A - A'



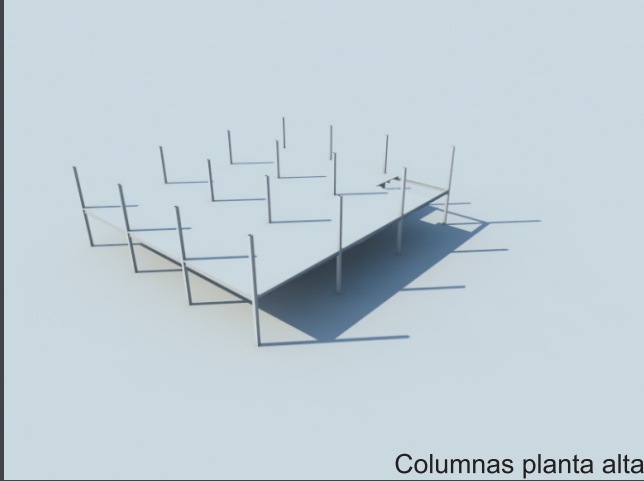
Corte B - B'



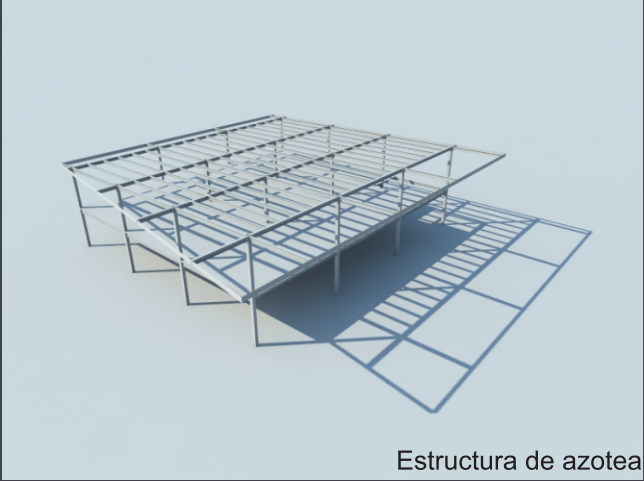
Columnas planta baja



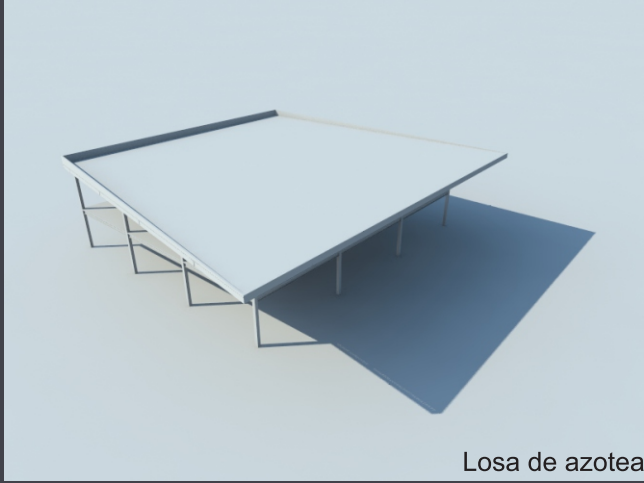
Estructura de entepiso



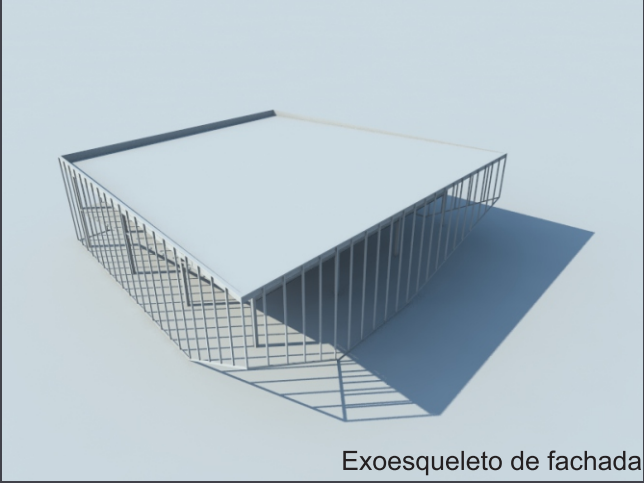
Columnas planta alta



Estructura de azotea



Losa de azotea

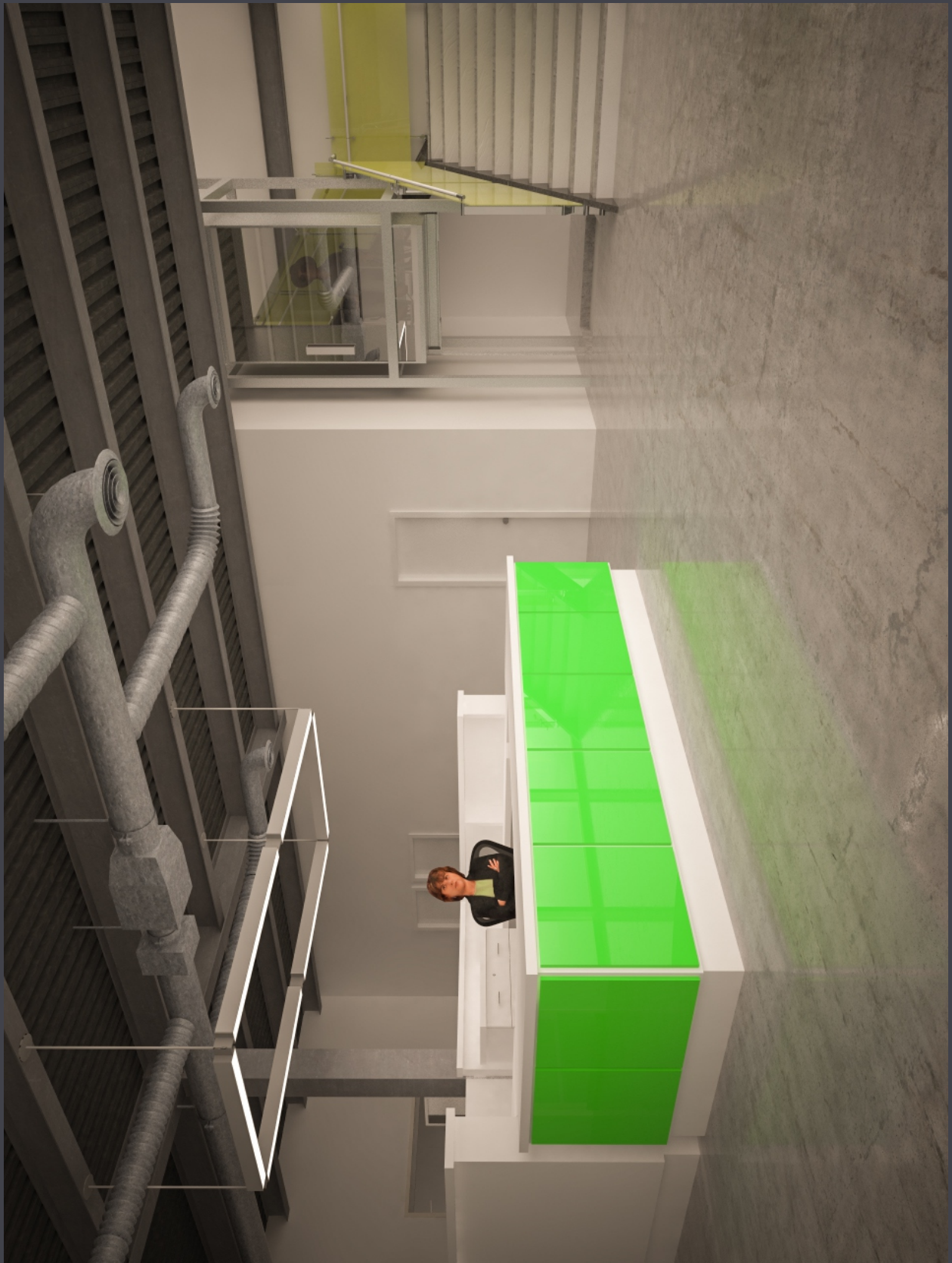


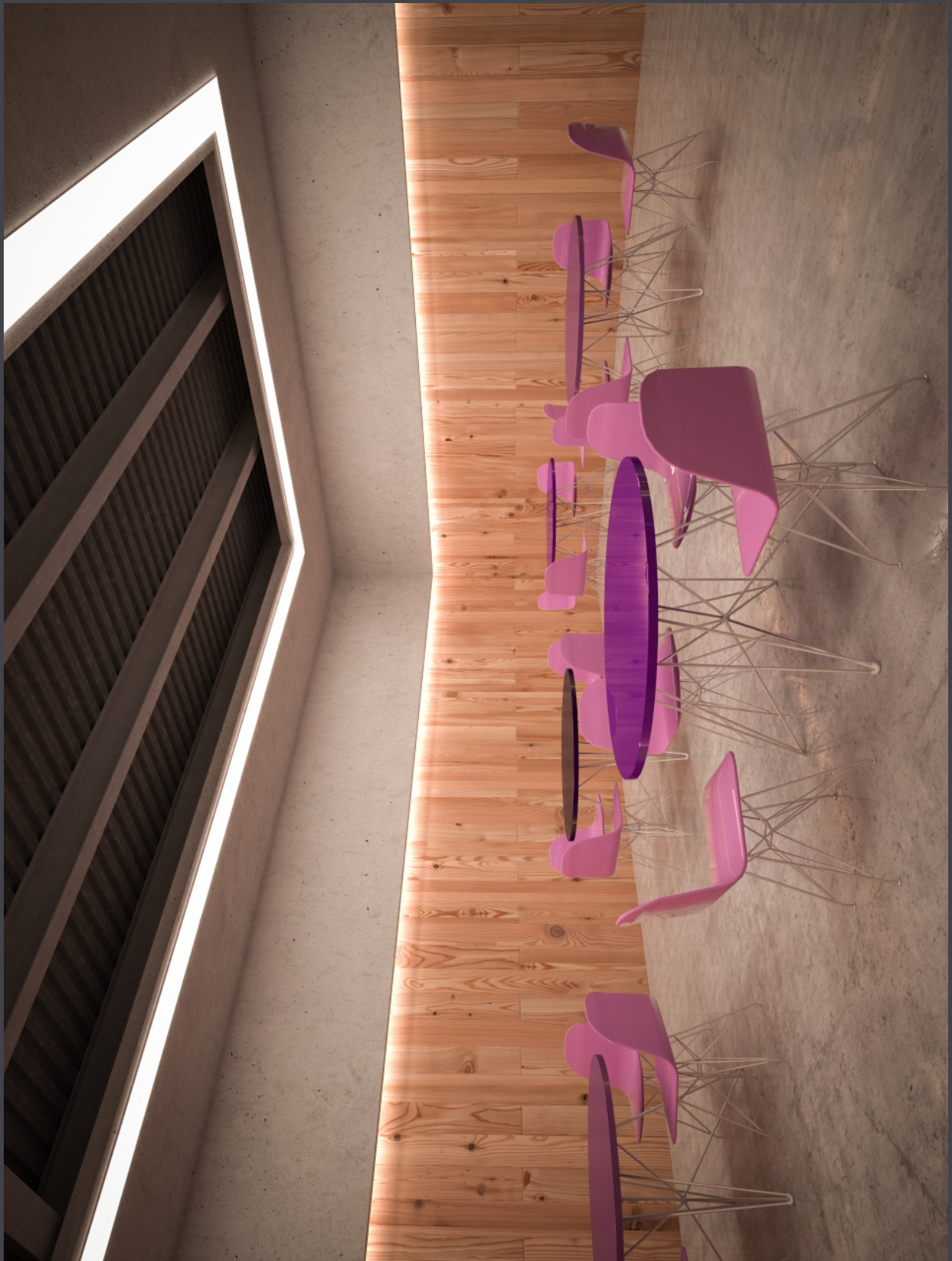
Exoesqueleto de fachada















Conclusiones

Es evidente la escasez de la infraestructura bibliotecaria en la ciudad de Hermosillo, pero el problema tiene muchas aristas. Un proyecto por sí solo no será efectivo sin una serie de políticas públicas que impulsen su debida práctica. Por lo tanto, resulta importante aclarar que el presente proyecto no se presenta como la panacea.

En lo que concierne al desarrollo del documento, el obstáculo más grande fue la falta de información proveniente desde la disciplina de la arquitectura, lo que complicó sobre todo, el apartado de programación. Esta tipología, inherentemente requiere una revisión constante de sus características, y esta solo se ha dado en otras especialidades. A pesar de lo anterior, creo que se pudo lograr una coherencia entre las diferentes etapas del proceso y llegar a un resultado favorable. Asimismo, debo reconocer que mi acercamiento con las ciencias sociales tuvo un papel fundamental para llevar a cabo el presente trabajo, desde el ejercicio de recolectar información hasta el ordenamiento de ideas.

En cuanto al proceso de diseño lo percibí muy espontáneo, en el sentido de que el proyecto se desarrolló de manera muy sencilla y natural.

Bibliografía

- H. Ayuntamiento del municipio de Hermosillo, Sonora. (2012). *Reglamento de construcción para el municipio de Hermosillo, Sonora, y normas técnicas complementarias.*
- IFLA/UNESCO. (2001). *Directrices IFLA/UNESCO para el desarrollo del servicio de bibliotecas públicas.*
- INEGI. (2010). *Censo de Población y Vivienda 2010.*
- INEGI. (2009). *Síntesis Estadística Municipal Hermosillo, Sonora, 2009.*
- López C. y Alfonso I.R. (2005). *Las bibliotecas a comienzos del siglo XXI.*
Revista Acimed Vol. 13.
- Marí Sáez, V. M. (2002). *Globalización, nuevas tecnologías y comunicación.*
Madrid, España: Ediciones de la Torre.
- Martínez Arellano, F. F. (2005). *E-aprendizaje en bibliotecología: perspectivas globales.* México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Millares, A. (1971). *Introducción a la historia del libro y de las bibliotecas.* México: Editorial FCE.
- Nájera, O. y Robledo, M.A. (2002) *Mediateca, replanteamiento y fundamentación.*
Ponencia en Simposio de la Sociedad Mexicana de Computación en la Educación.

- Otlet, P. (1934). El tratado de documentación. Bruselas: Ediciones Mundaneum.

- Robles Cairo, C. (2008). *La mediateca, una obra informática del nuevo siglo*.

Revista Sociedad de la información No.13.

Rodriguez, C. (2002). *La biblioteca pública: un servicio ligado a un proyecto de ciudad*. Revista Anales de documentación No. 5. Murcia: España: Ediciones de la Universidad de Murcia.

- Secretaría de desarrollo social (1999). *Sistema normativo de equipamiento urbano, tomo 1, educación y cultura*.

- Segarra, D. (2004) *Las nuevas tecnologías, ¿Nuevo factor de exclusión social?*.

Revista Cuenta y razón del pensamiento actual No. 135.

- Van Patten, E.M. (1993). *Elementos de bibliotecología para la biblioteca escolar y los centros de recursos para el aprendizaje*. San José, Costa Rica: Editorial EUNED.

- Villa, H. y Alfonso, I. (2005). *Biblioteca híbrida: el bibliotecario en medio del tránsito de lo tradicional a lo moderno*. Revista Acimed Vol. 13.

Páginas web

- Mediateca municipal de Chihuahua, <http://icm.gob.mx/mediateca.html>, consultado el 16/02/12.

- Biblioteca, <http://es.wikipedia.org/wiki/Biblioteca>, consultado el 21/ 07/12.

- Mediatheque Romain Rolland, <http://www.dezeen.com/2011/08/18/mediatheque-romain-rolland-by-philippe-gazeau/>, consultado el 07/11/12.
- Mediathque da Anzin, <http://www.dezeen.com/2011/01/26/mediatheque-danzin-by-dominique-coulon-associes/>, consultado el 07/11/12.
- Mediatheque Corbie, <http://www.dezeen.com/2011/11/22/mediatheque-corbie-by-beal-blanckaert/>, consultado el 29/02/12.
- Toyo ito: mediateca de sendai,
<http://moleskinearquitectonico.blogspot.mx/2008/05/toyo-ito-mediateca-de-sendai.html>, consultado el 15/07/12.
- Médiathèque de Vénissieux,
<http://archrecord.construction.com/projects/bts/archives/libraries/Mediatheque/overview.asp>, consultado el 07/11/12.
- IMPLAN, Instituto Municipal de Planeación de Hermosillo, Sonora, Programa de Desarrollo Urbano (2006) <http://www.implanhermosillo.gob.mx/pdu.html>, consultado el 25/10/12.

Anexos

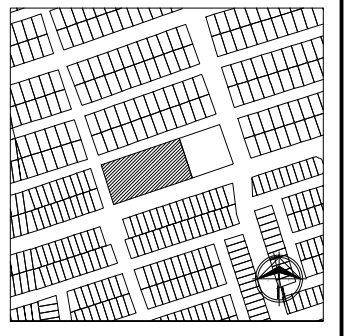


Rector:
Dr.
Heriberto
Grijalva
Monteverde

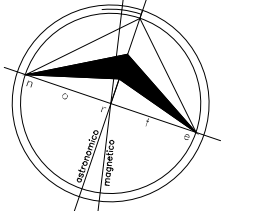
Localidad:
Hermosillo, Sonora.

Ubicación:
Sierra del Sur esq. con
Sierra de los mojones

Croquis de localización



Norte



Proyectista:
Víctor Hugo Vásquez Ruiz

Tipo de plano:
Arquitectónico

Contenido:
Planta de conjunto



Escala:
1:300

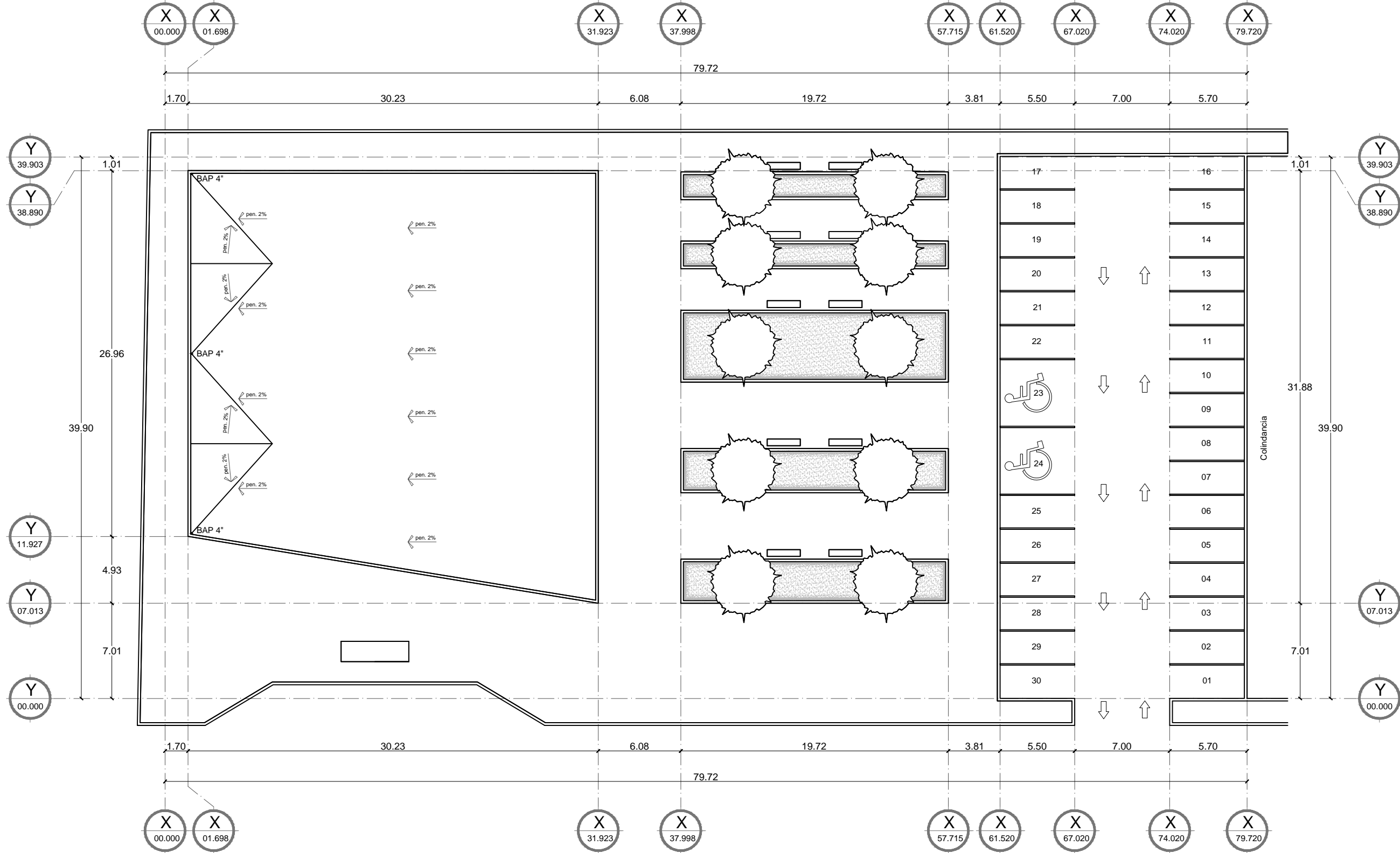
Unidad:
Metros

Fecha:
07 / 2014

Número:
01

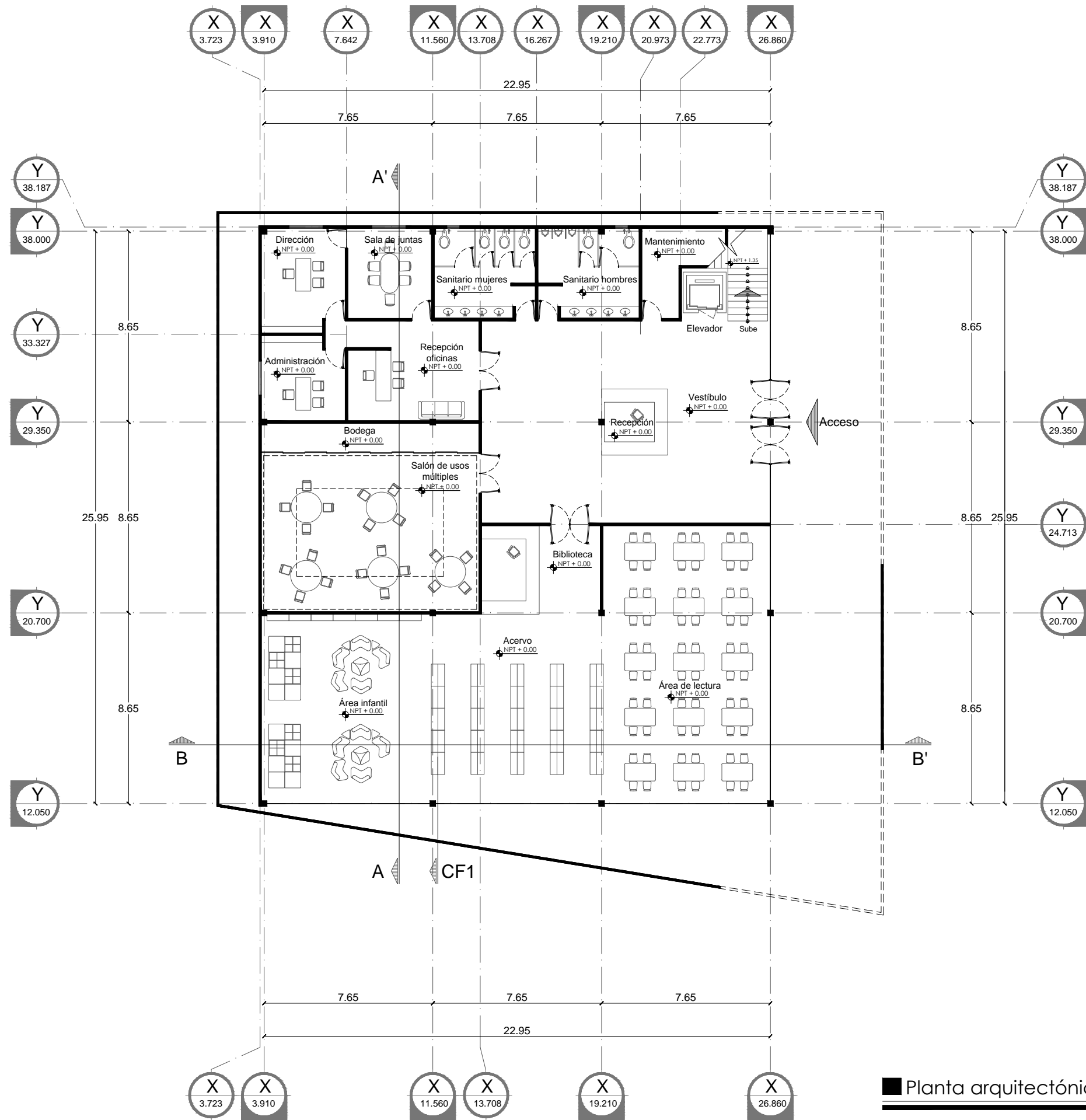
Clave

A-01



■ Planta de conjunto

Escala 1:300



■ Planta arquitectónica baja Escala 1:200

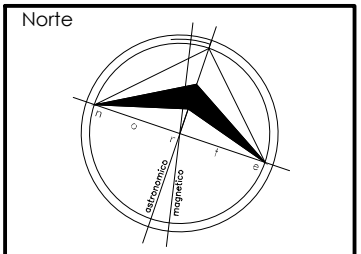
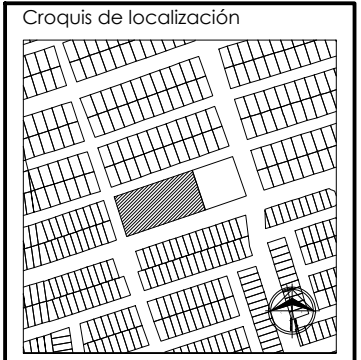


Mediateca Pública de Hermosillo



Rector:
Dr.
Heriberto
Grijalva
Monteverde

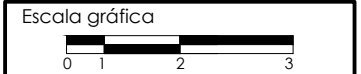
Localidad:
Hermosillo, Sonora.
Ubicación:
Sierra del Sur esq. con
Sierra de los mojones



Proyctista:
Víctor Hugo Vásquez Ruiz

Tipo de plano:
Arquitectónico

Contenido:
Planta arquitectónica baja



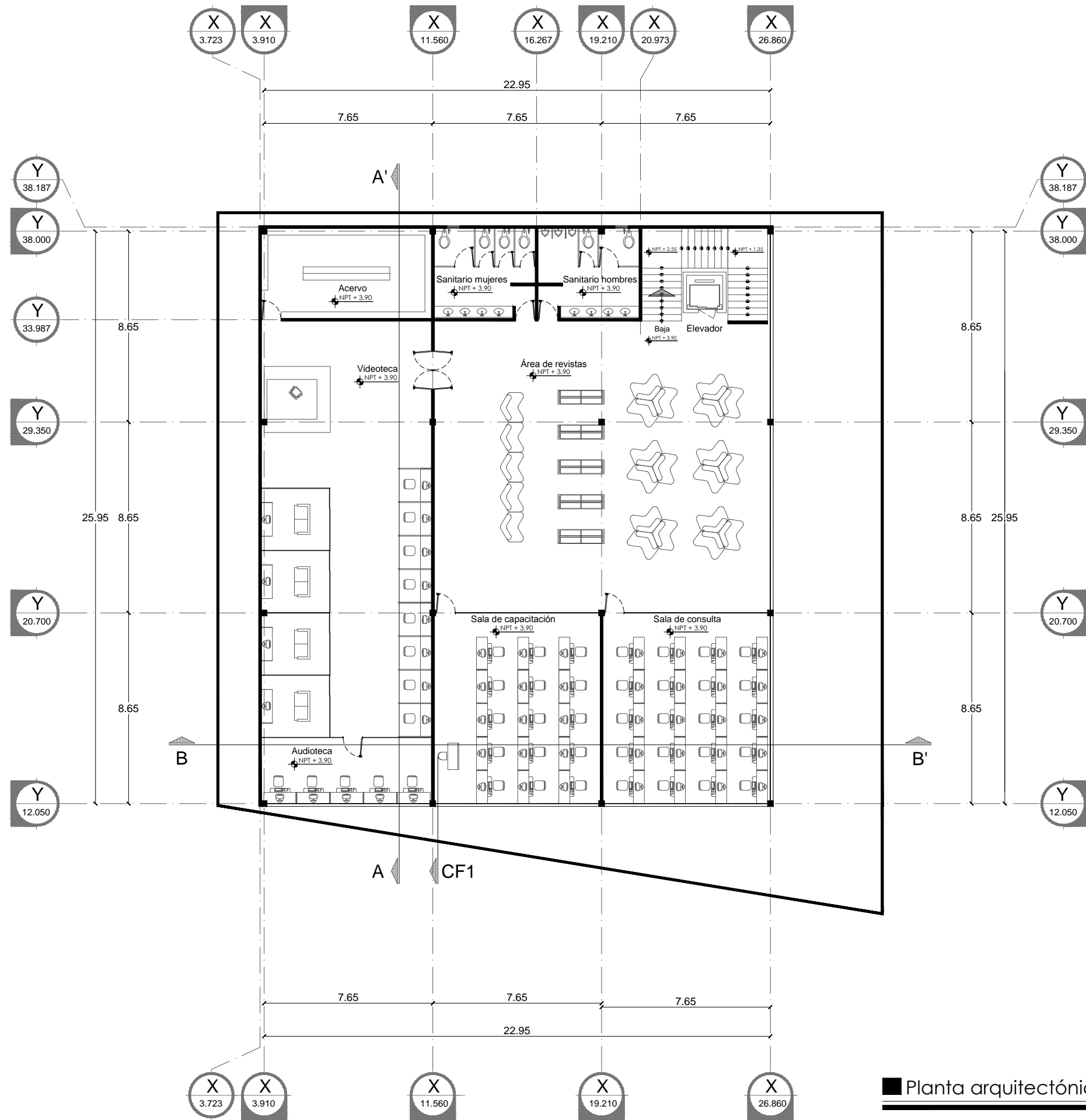
Escala:
1:200

Unidad:
Metros

Fecha:
07 / 2014

Número:
02

Clave
A-02



■ Planta arquitectónica alta

Escala 1:200

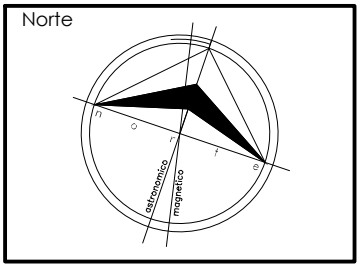
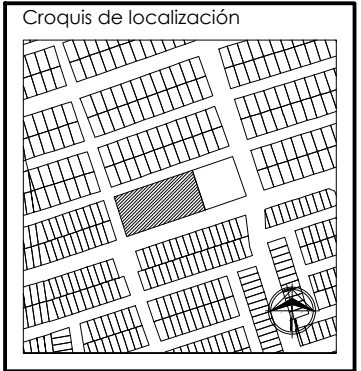


Mediateca Pública de Hermosillo



Rector:
Dr.
Heriberto
Grijalva
Monteverde

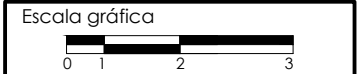
Localidad:
Hermosillo, Sonora.
Ubicación:
Sierra del Sur esq. con
Sierra de los mojones



Proyecista:
Víctor Hugo Vásquez Ruiz

Tipo de plano:
Arquitectónico

Contenido:
Planta arquitectónica alta



Escala:
1:200

Unidad:
Metros

Fecha:
07 / 2014

Número:
03

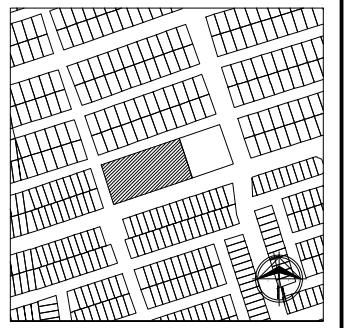
Clave
A-03



Rector:
Dr.
Heriberto
Grijalva
Monteverde

Localidad:
Hermosillo, Sonora.
Ubicación:
Sierra del Sur esq. con
Sierra de los mojones

Croquis de localización



Norte

Proyectista:
Víctor Hugo Vásquez Ruiz

Tipo de plano:
Arquitectónico

Contenido:
Fachadas

Escala gráfica



Escala:
1:200

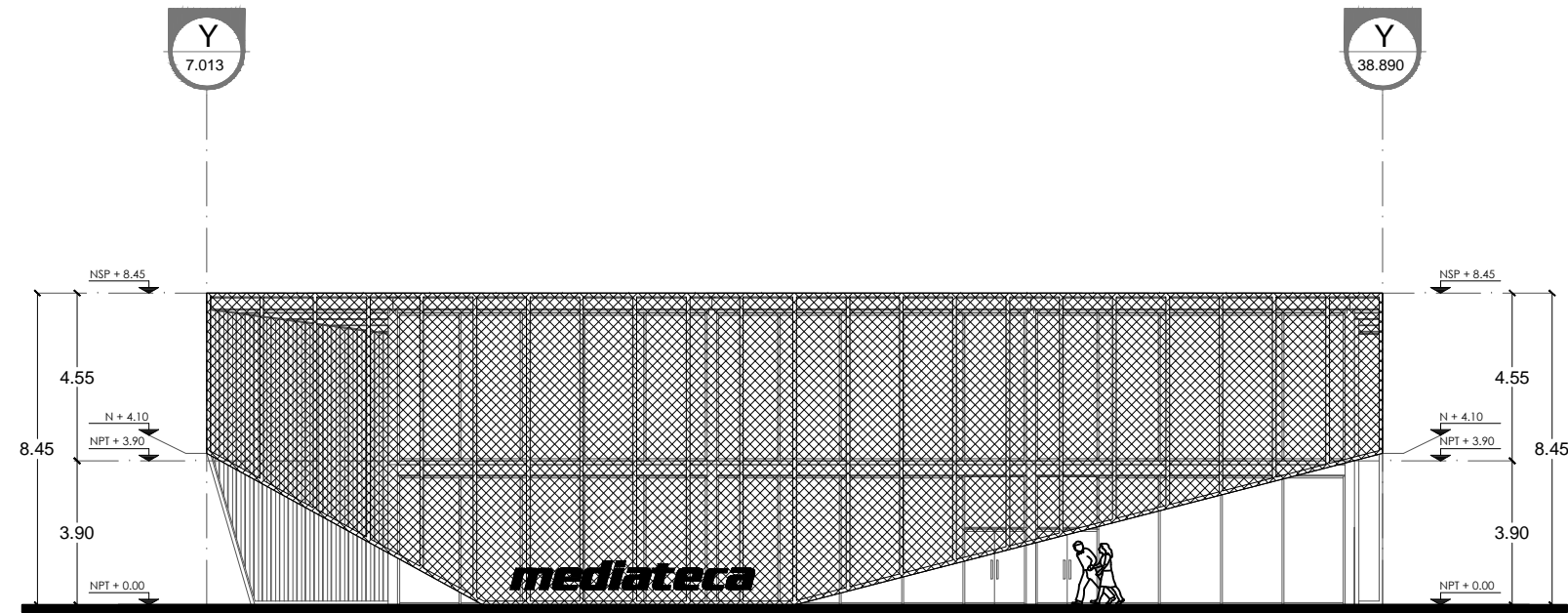
Unidad:
Metros

Fecha:
07 / 2014

Número:
04

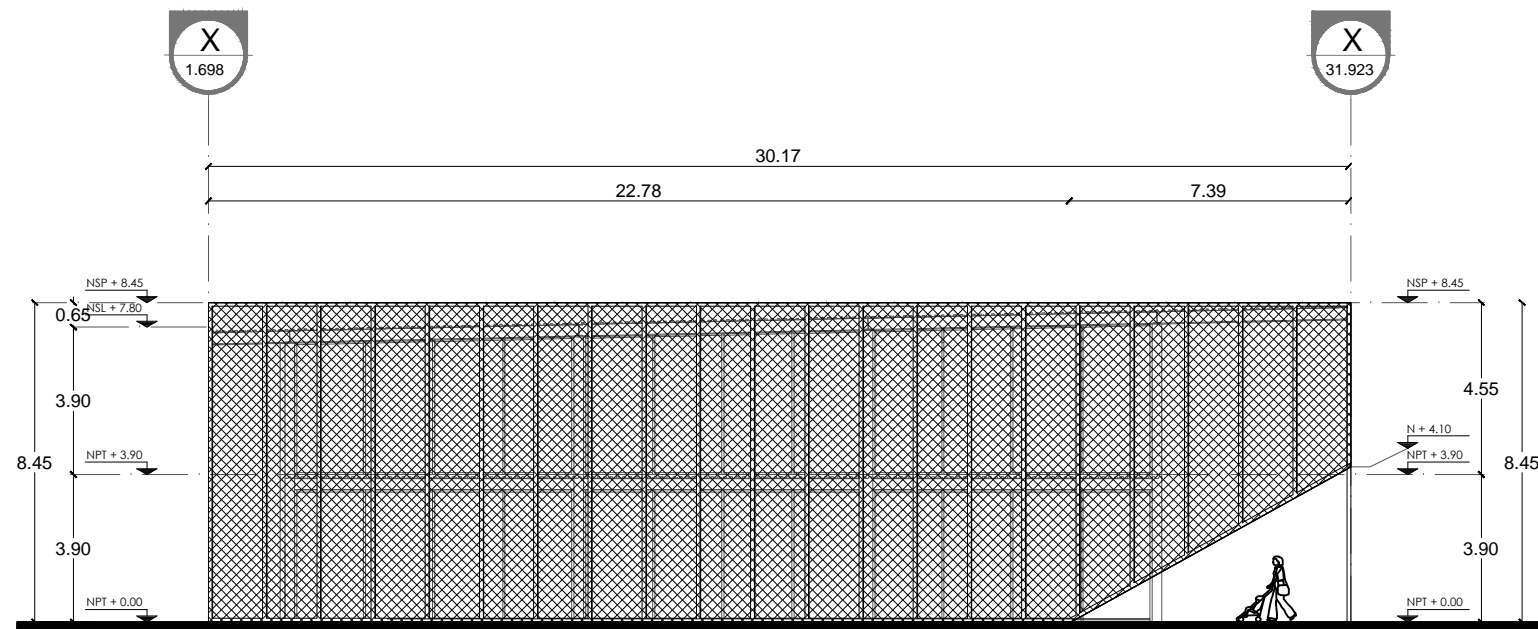
Clave

A-04



Fachada este

Escala 1:200



Fachada sur

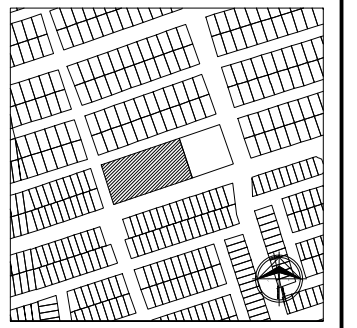
Escala 1:200



Rector:
Dr.
Heriberto
Grijalva
Monteverde

Localidad:
Hermosillo, Sonora.
Ubicación:
Sierra del Sur esq. con
Sierra de los mojones

Croquis de localización



Norte

Proyectista:
Víctor Hugo Vásquez Ruiz

Tipo de plano:
Arquitectónico

Contenido:
Cortes



Escala:
1:200

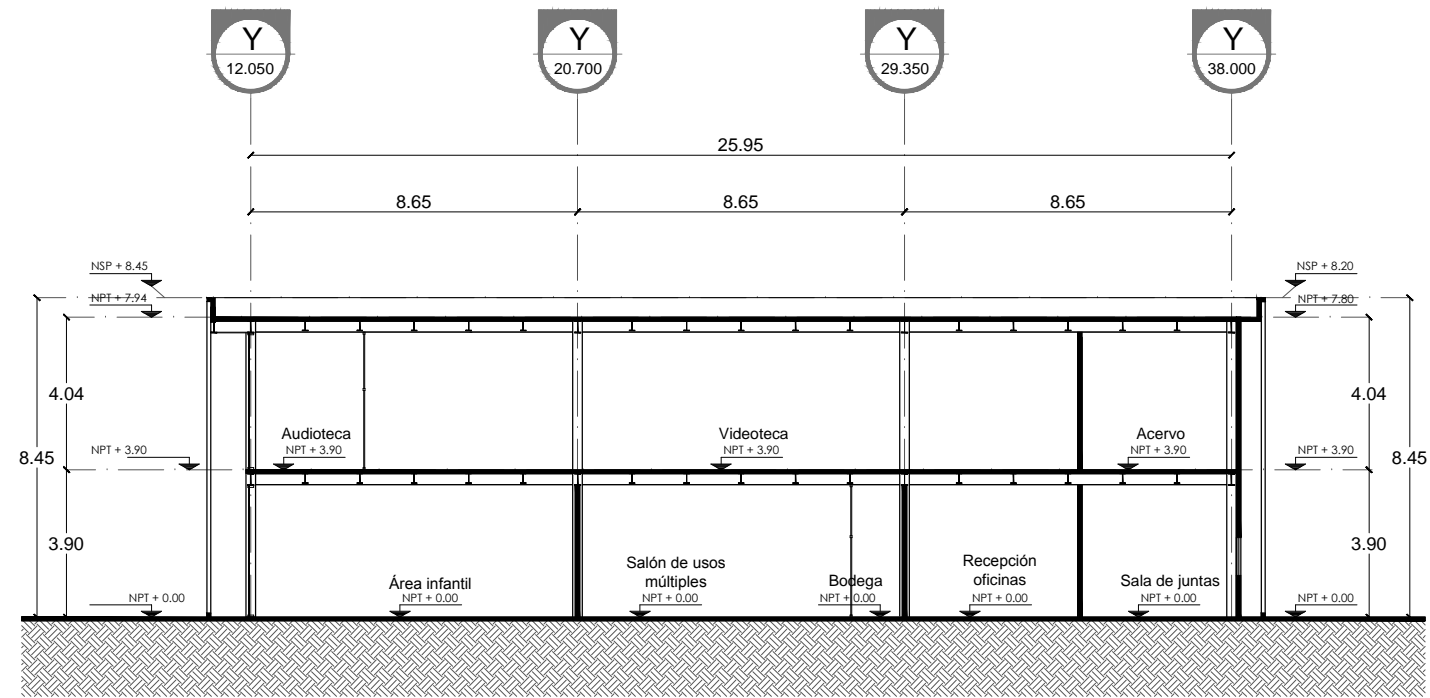
Unidad:
Metros

Fecha:
07 / 2014

Número:
05

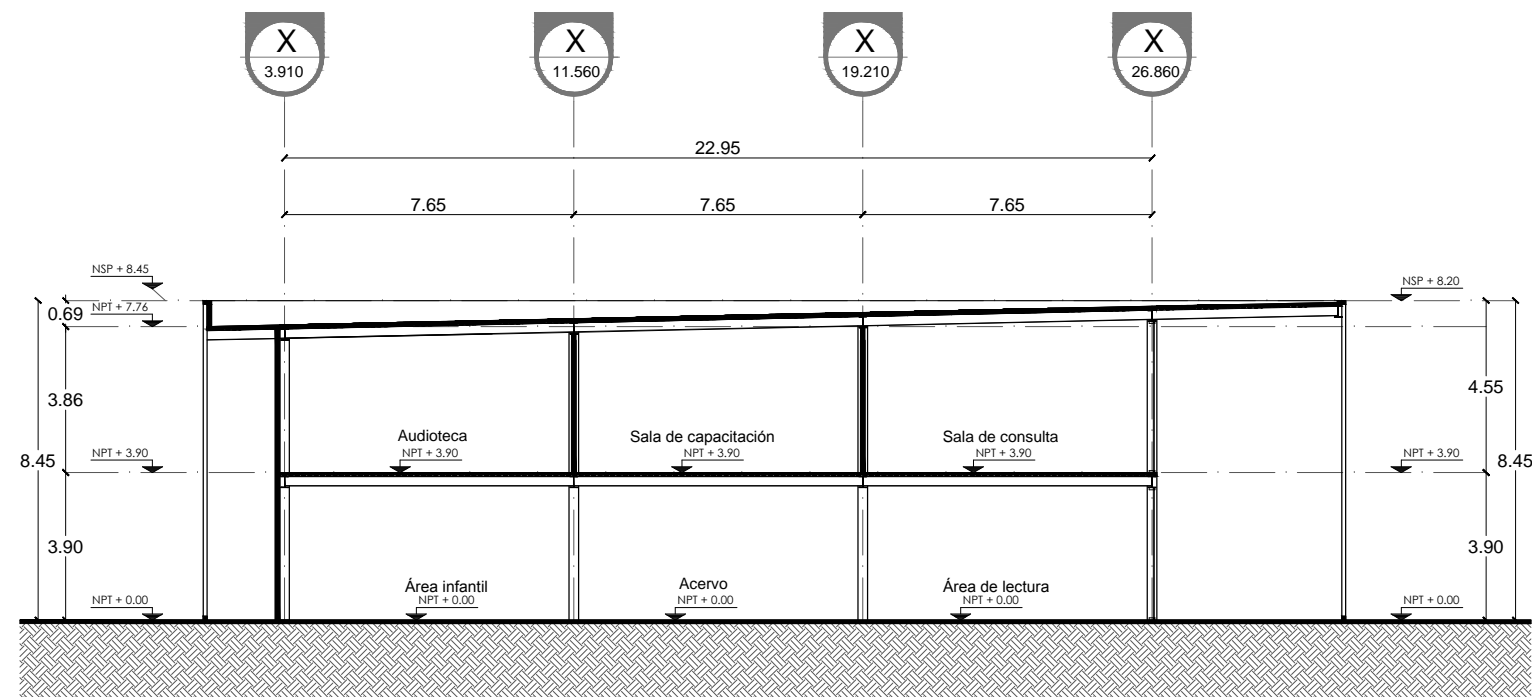
Clave

A-05



Fachada este

Escala 1:200



Fachada este

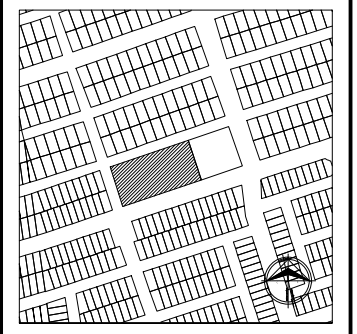
Escala 1:200



Rector:
Dr.
Heriberto
Grijalva
Monteverde

Localidad:
Hermosillo, Sonora.
Ubicación:
Sierra del Sur esq. con
Sierra de los mojones

Croquis de localización



Norte

Proyectista:
Víctor Hugo Vásquez Ruiz

Tipo de plano:
Arquitectónico

Contenido:
Corte por fachada



Escala:
1:50

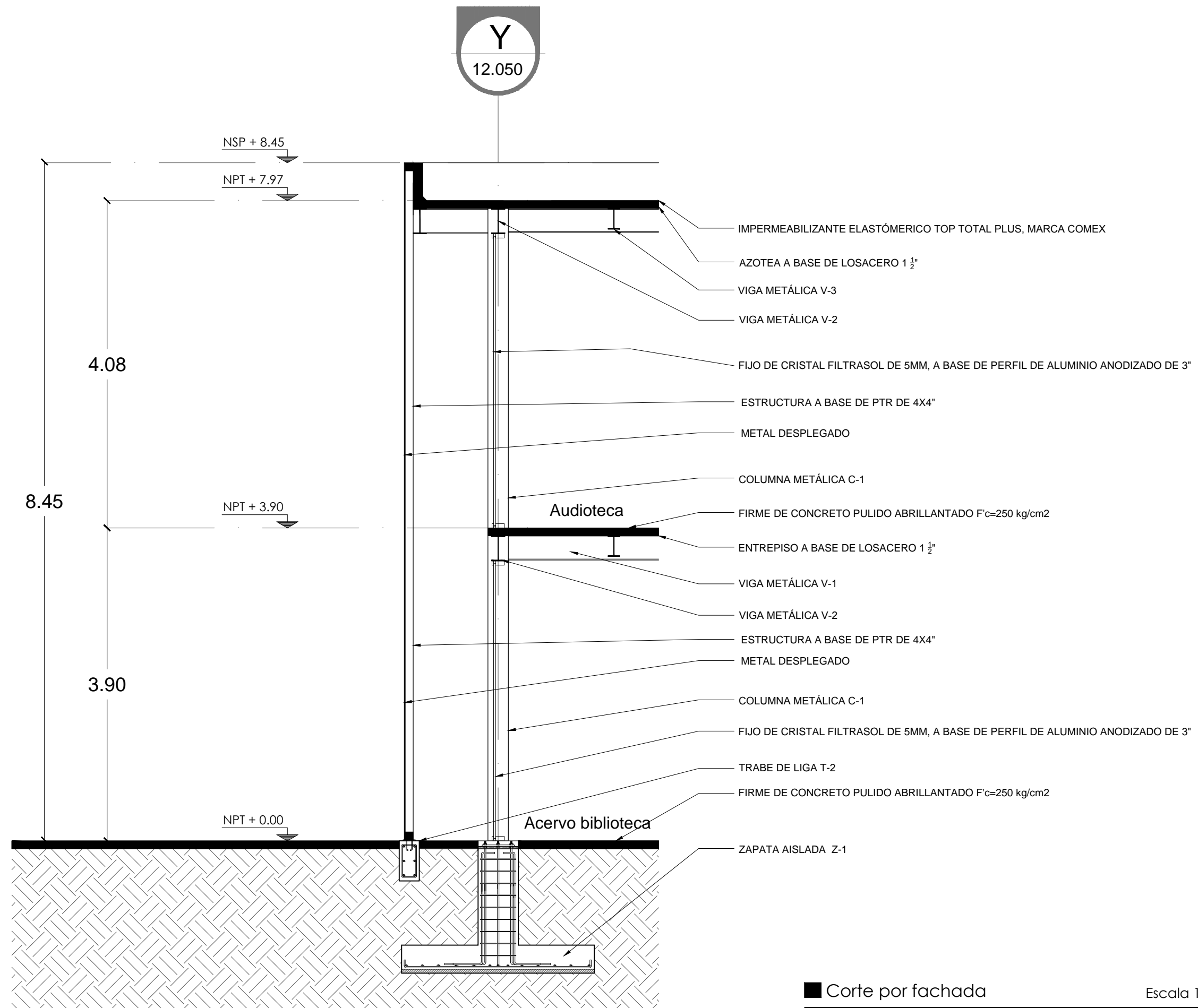
Unidad:
Metros

Fecha:
07 / 2014

Número:
06

Clave

A-06

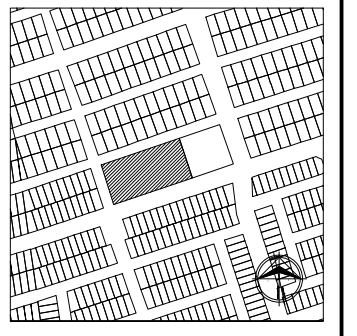




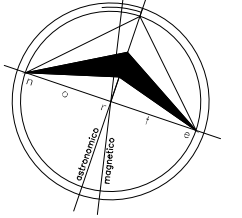
Rector:
Dr.
Heriberto
Grijalva
Monteverde

Localidad:
Hermosillo, Sonora.
Ubicación:
Sierra del Sur esq. con
Sierra de los mojonos

Croquis de localización



Norte



Proyecista:
Víctor Hugo Vásquez Ruiz

Tipo de plano:
Estructural

Contenido:
Planta de cimentación

Escala gráfica



Escala:
1:200

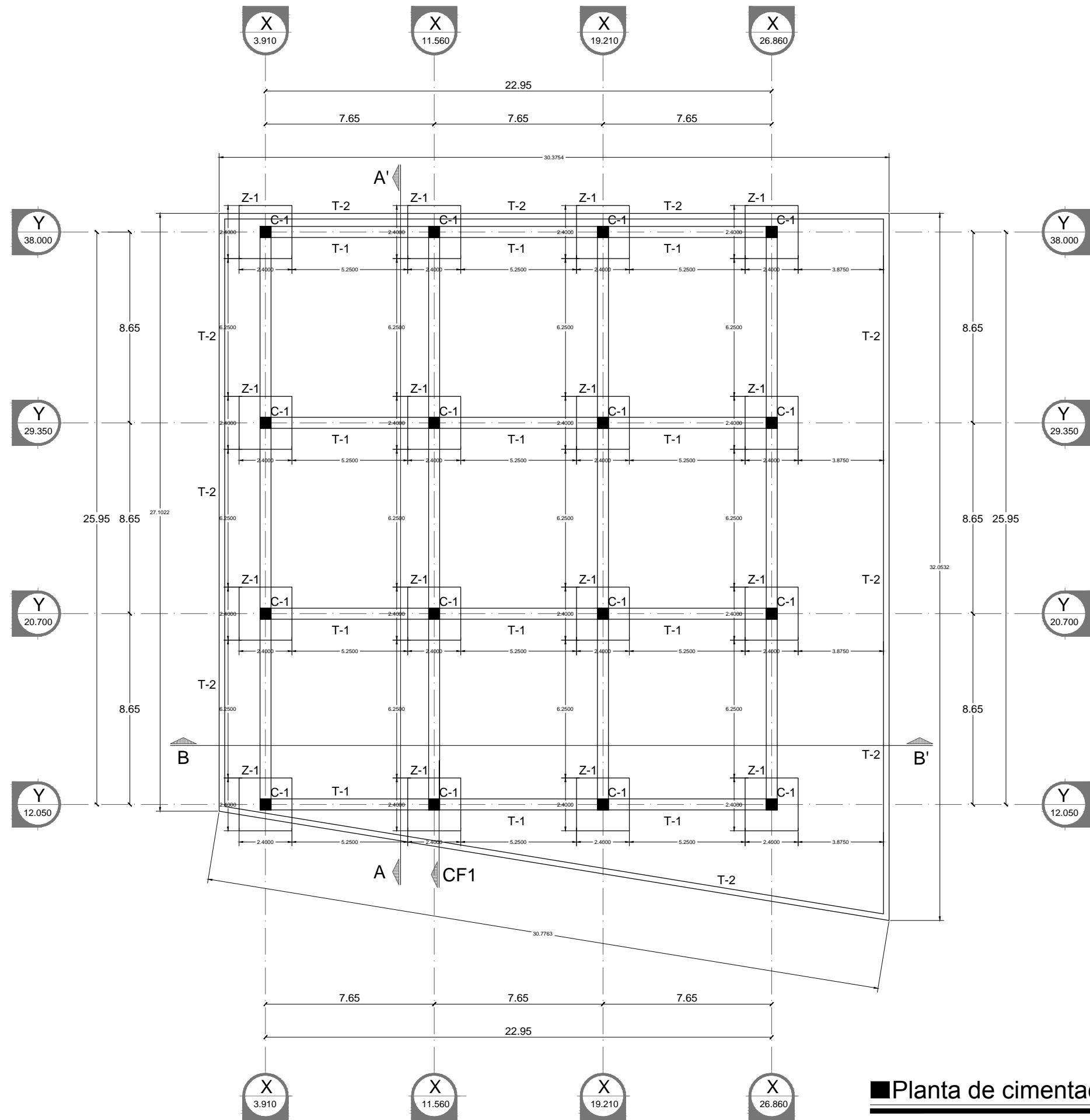
Unidad:
Metros

Fecha:
07 / 2014

Número:
07

Clave

E-01



■ Planta de cimentación

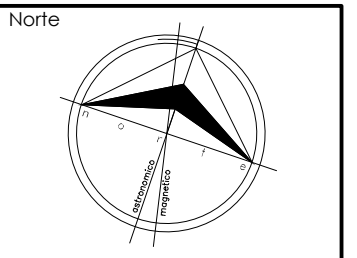
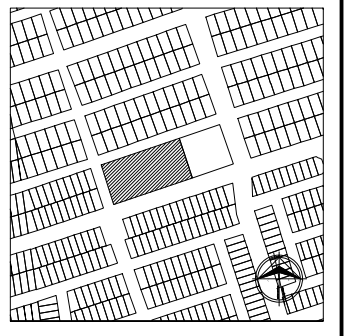
Escala 1:200



Rector:
Dr.
Heriberto
Grijalva
Monteverde

Localidad:
Hermosillo, Sonora.
Ubicación:
Sierra del Sur esq. con
Sierra de los mojones

Croquis de localización



Proyecista:
V́ctor Hugo V́squez Ruiz

Tipo de plano:
Estructural

Contenido:
Planta de entrepiso



Escala:
1:200

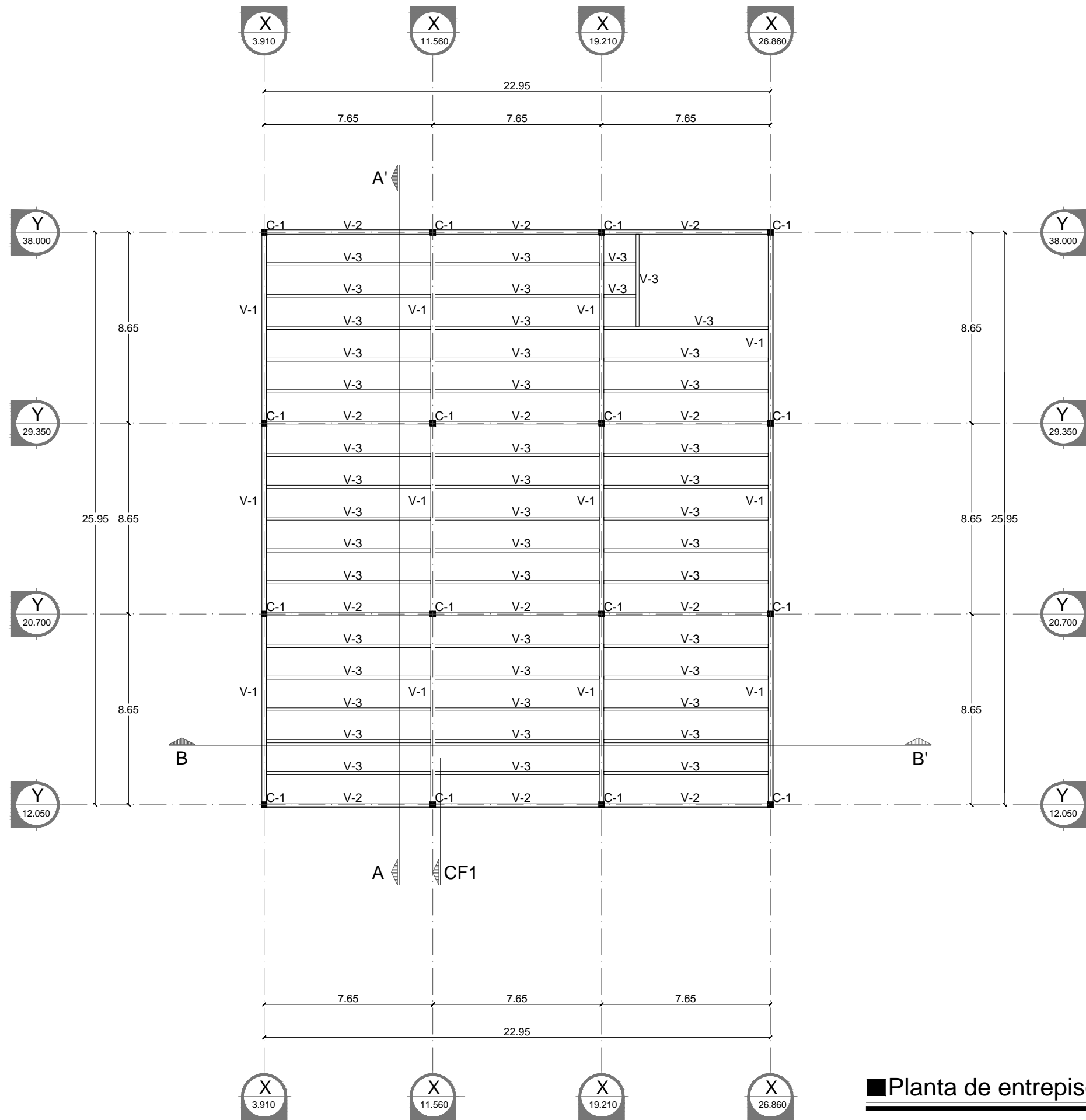
Unidad:
Metros

Fecha:
07 / 2014

Número:
08

Clave

E-02



■ Planta de entrepiso

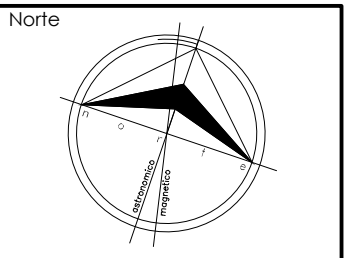
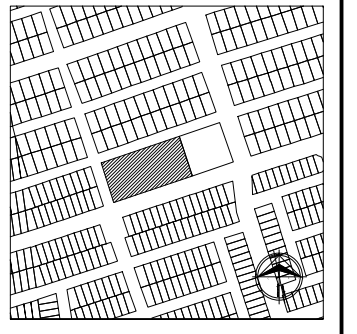
Escala 1:200



Rector:
Dr.
Heriberto
Grijalva
Monteverde

Localidad:
Hermosillo, Sonora.
Ubicación:
Sierra del Sur esq. con
Sierra de los mojones

Croquis de localización



Proyecista:
Víctor Hugo Vásquez Ruiz

Tipo de plano:
Estructural

Contenido:
Planta de azotea



Escala:
1:200

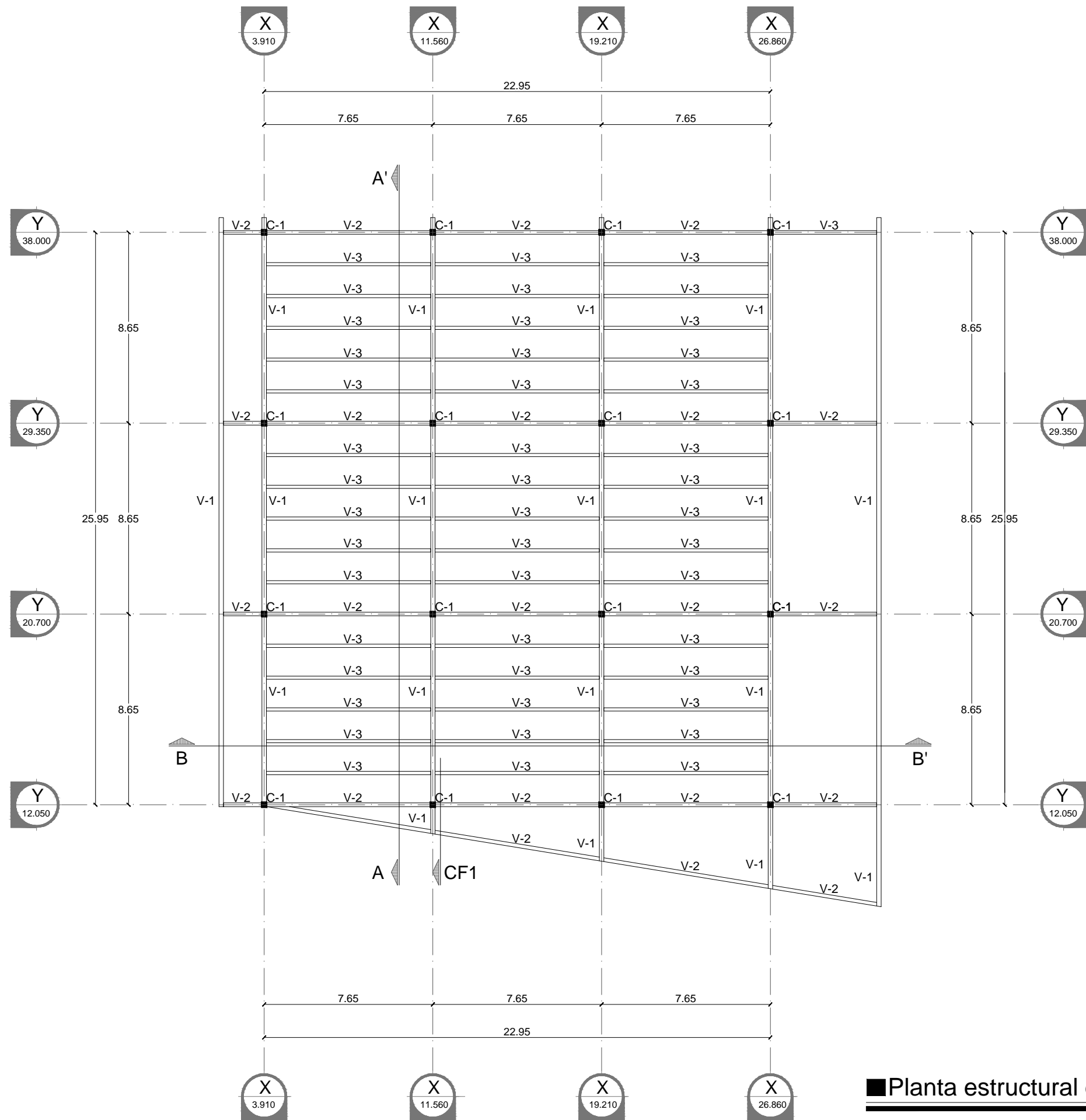
Unidad:
Metros

Fecha:
07 / 2014

Número:
09

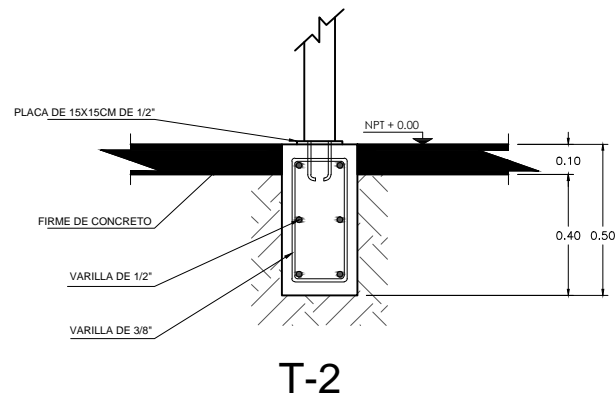
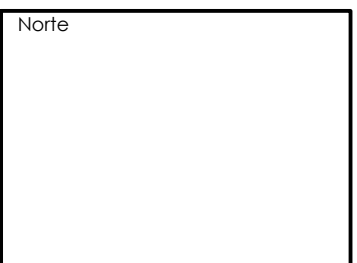
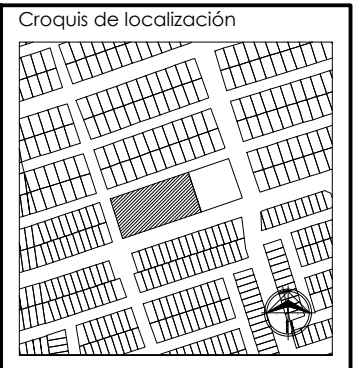
Clave

E-03

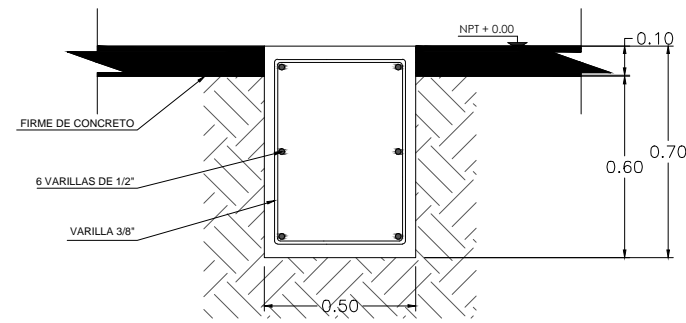


■ Planta estructural de azotea

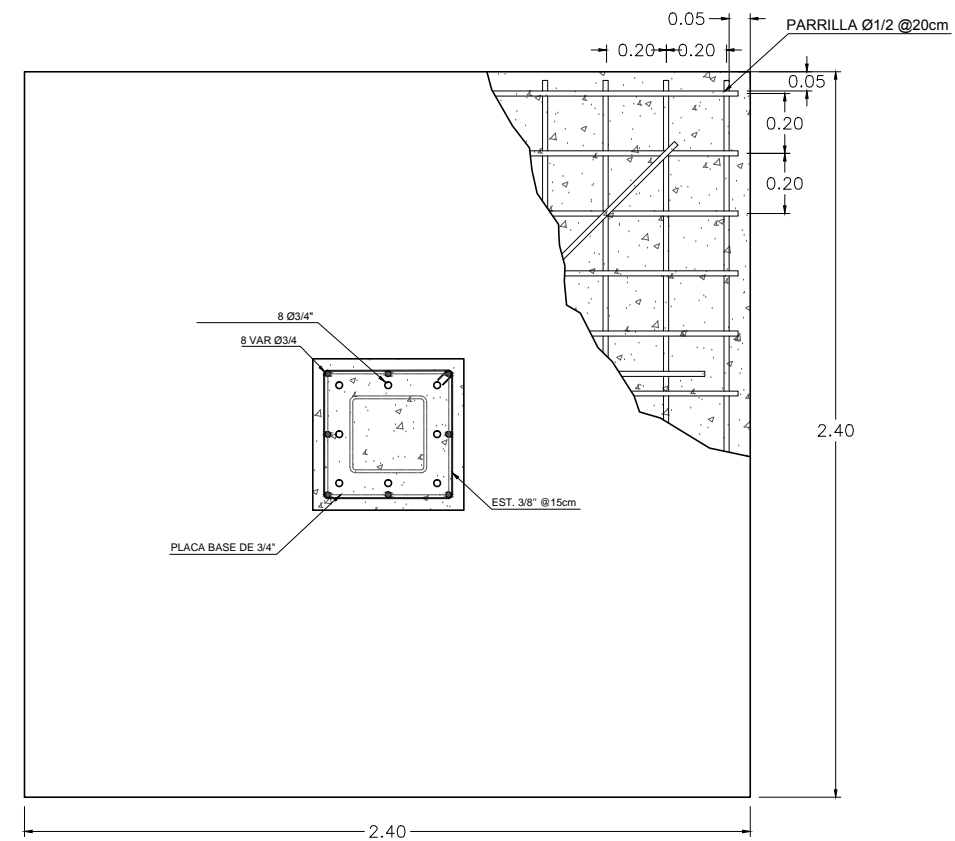
Escala 1:200



T-2



T-1



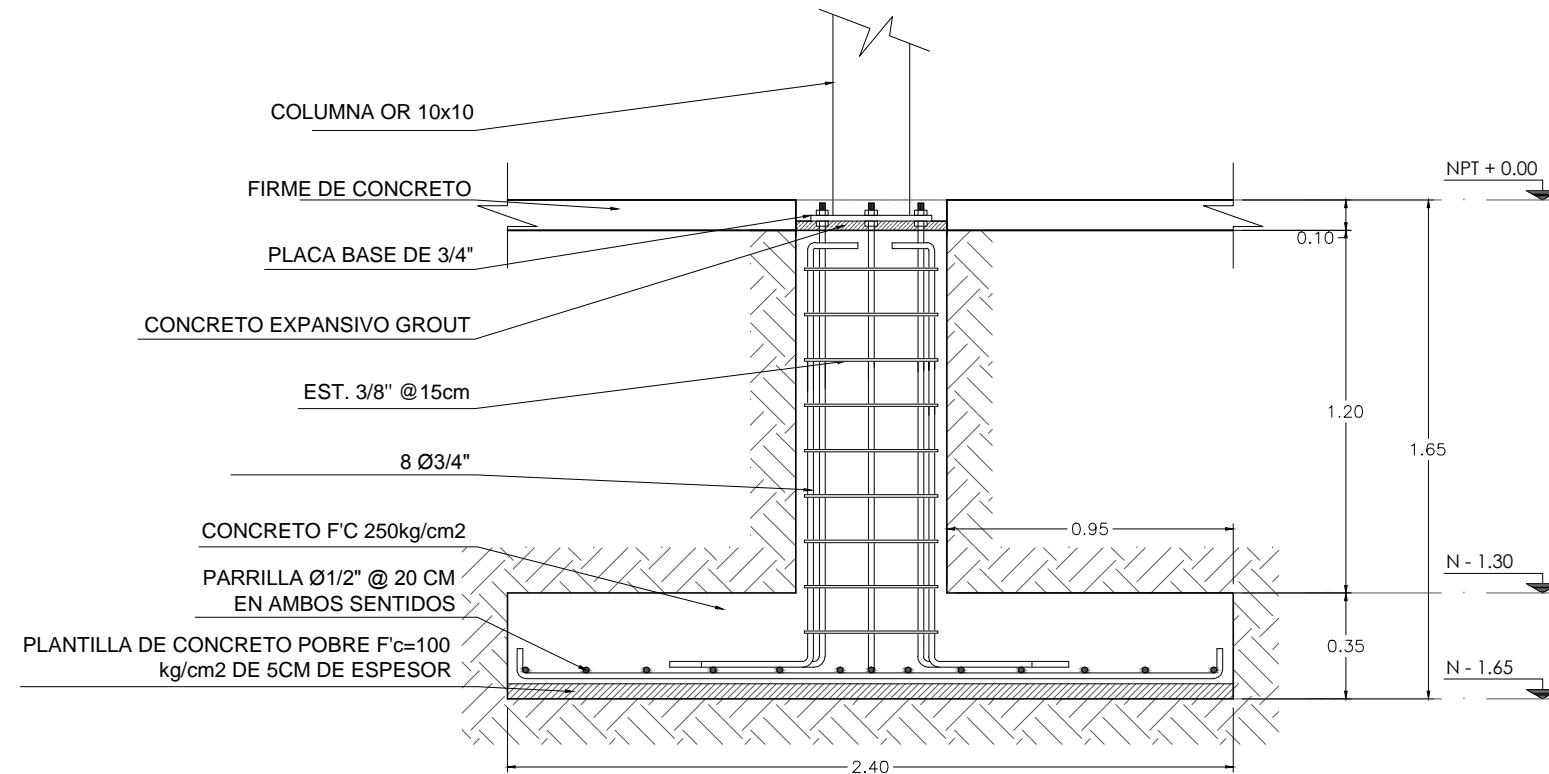
Trabes de liga

Escala 1:25

V-1	<p>Perfil W12X40</p>
V-2	<p>Perfil W12X30</p>
V-3	<p>Perfil W10X22</p>
C-1	<p>Columna OR 10X10</p>

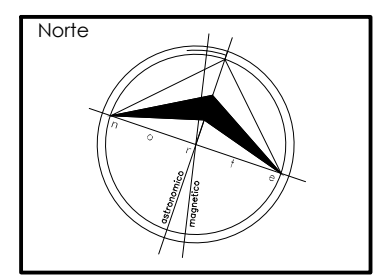
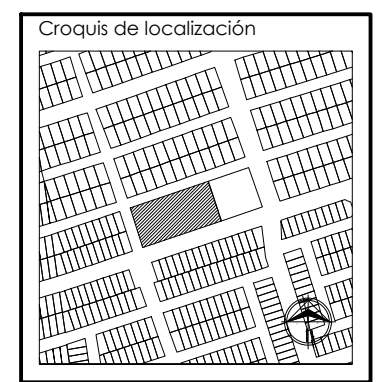
Tabla de perfiles

Escala 1:25

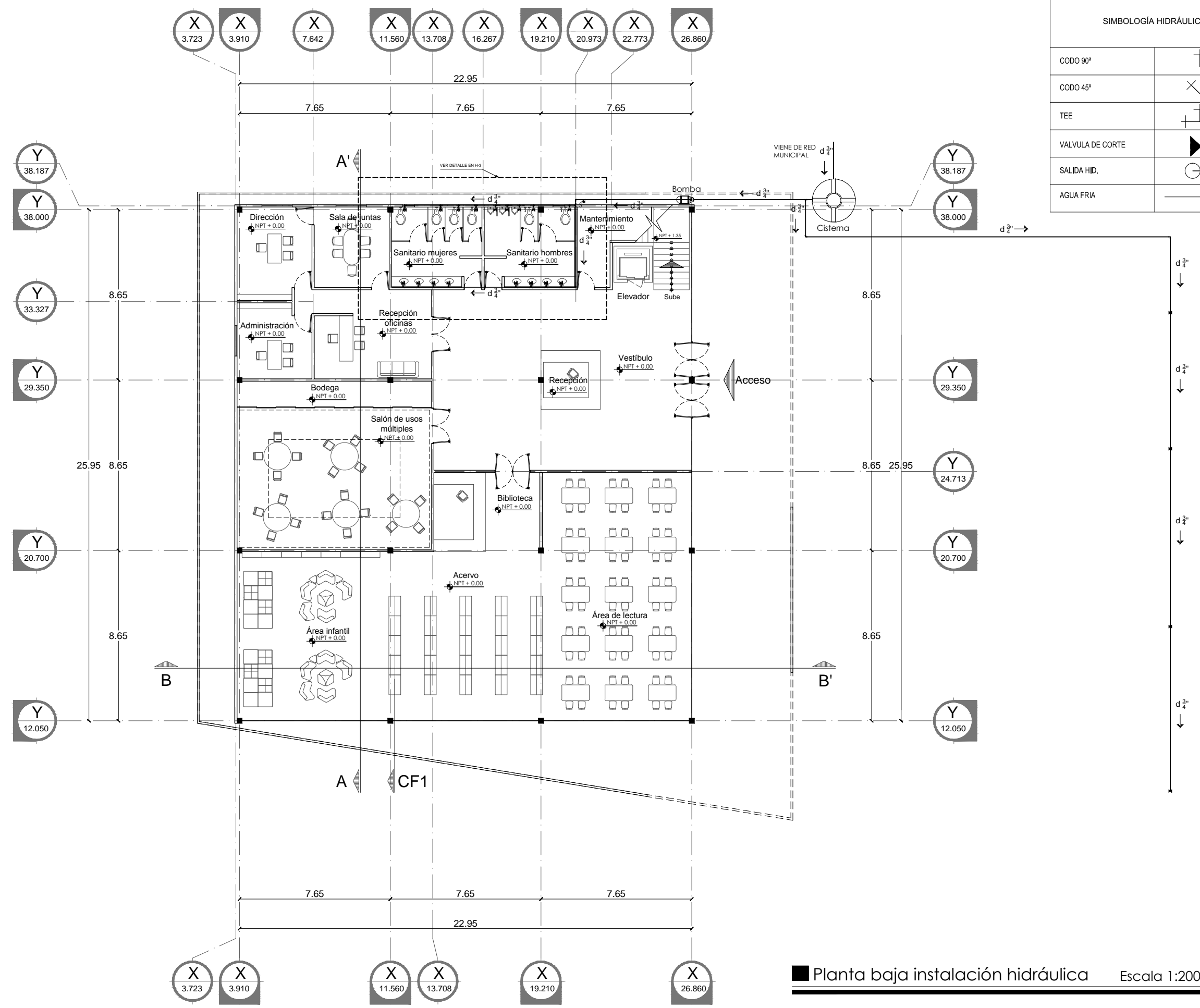


Zapata aislada Z-1

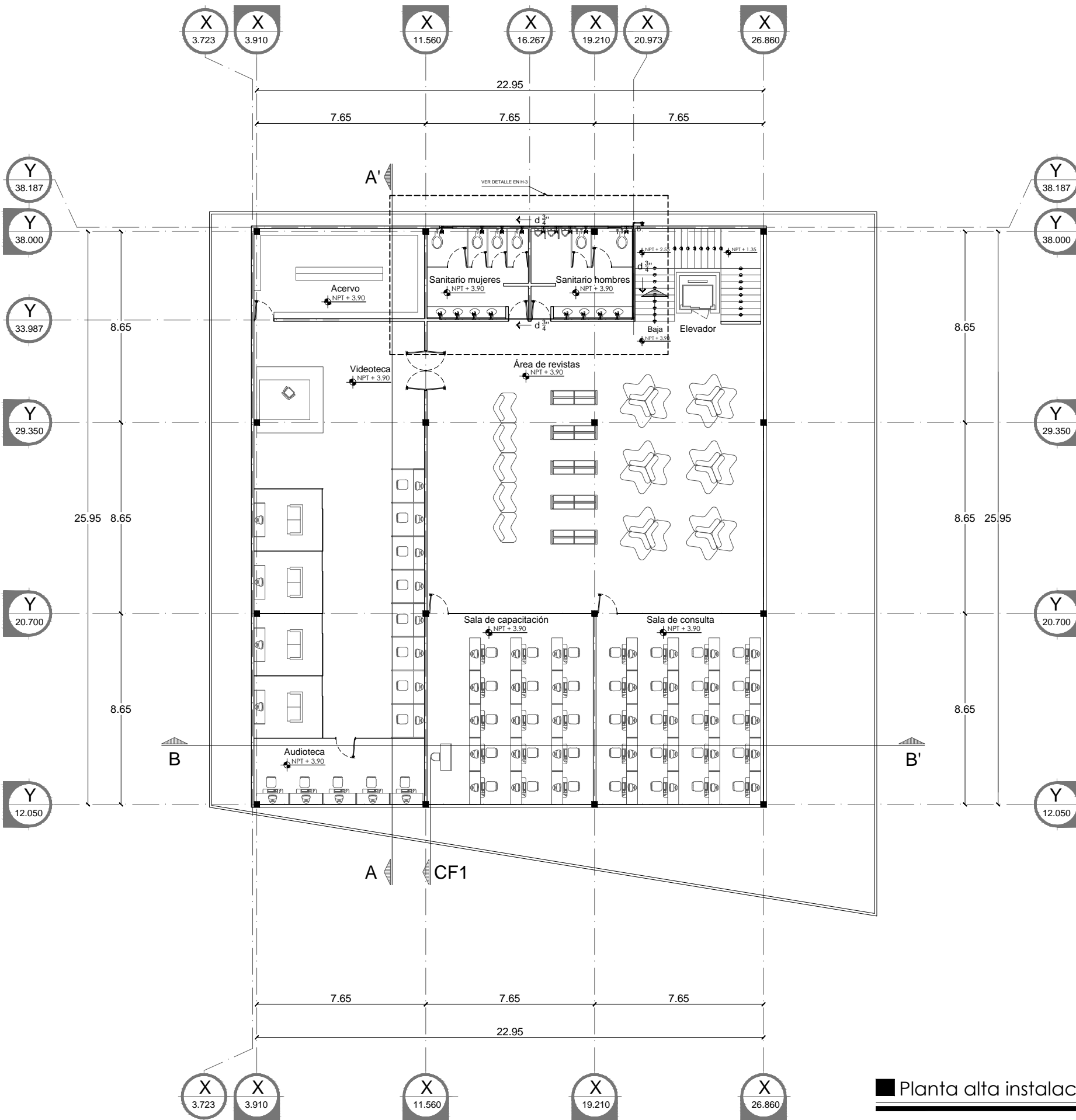
Escala 1:25



SIMBOLOGÍA HIDRÁULICA	
CODO 90°	
CODO 45°	
TEE	
VALVULA DE CORTE	
SALIDA HD.	
AGUA FRIA	



■ Planta baja instalación hidráulica Escala 1:200

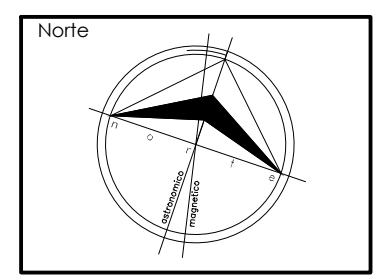
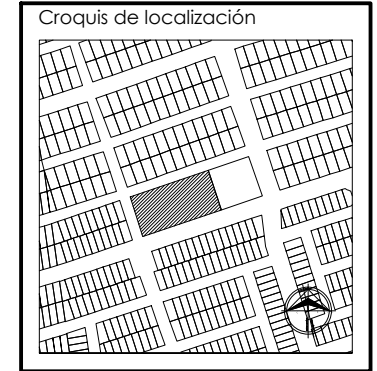


SIMBOLOGÍA HIDRÁULICA	
CODO 90°	
CODO 45°	
TEE	
VALVULA DE CORTE	
SALIDA HD.	
AGUA FRIA	




 Rector:
 Dr.
 Heriberto
 Grijalva
 Monteverde

Localidad:
 Hermosillo, Sonora.
 Ubicación:
 Sierra del Sur esq. con
 Sierra de los mojones



Proyectista:
 Víctor Hugo Vásquez Ruiz

Tipo de plano:
 Instalación hidráulica

Contenido:
 Planta alta




Escala:
 1:200

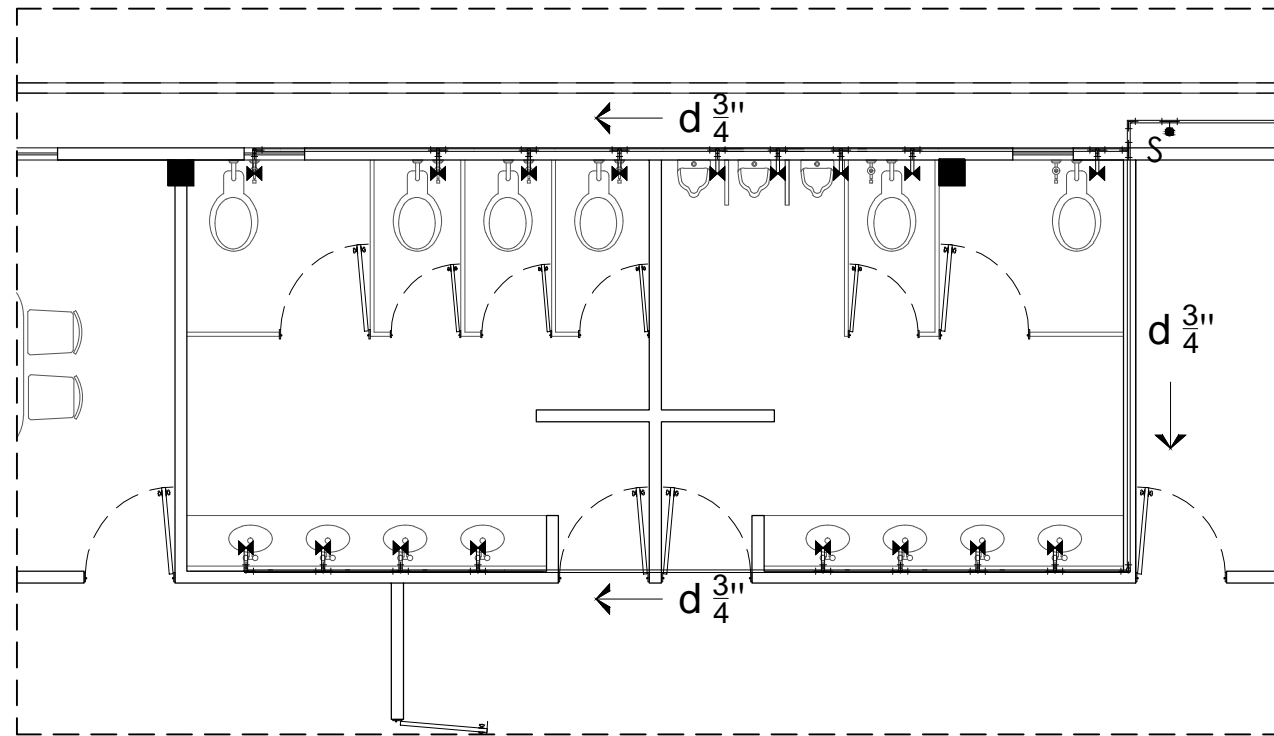
Unidad:
 Metros

Fecha:
 07 / 2014

Número:
 12

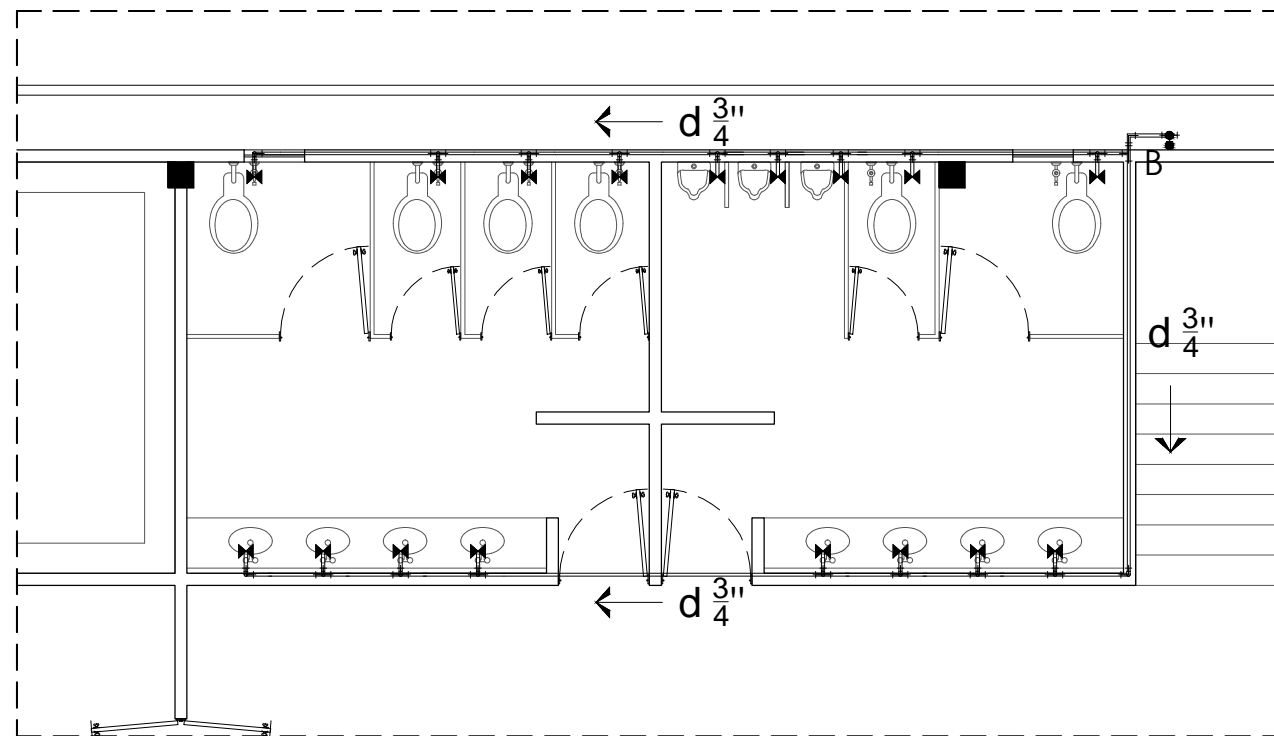
Clave
H-02


 Planta alta instalación hidráulica Escala 1:200



Detalle planta baja

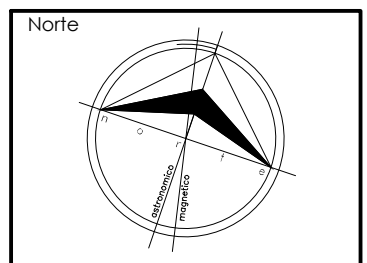
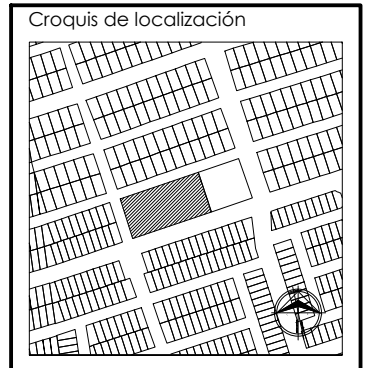
Escala 1:75



Detalle planta alta

Escala 1:75

SIMBOLOGÍA HIDRÁULICA	
CODO 90°	
CODO 45°	
TEE	
VALVULA DE CORTE	
SALIDA HID.	
AGUA FRIA	

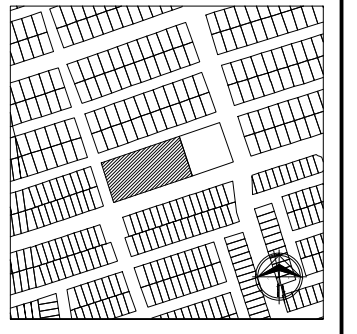




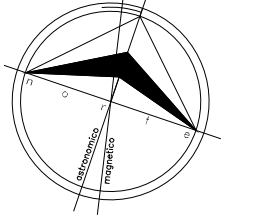
Rector:
Dr.
Heriberto
Grijalva
Monteverde

Localidad:
Hermosillo, Sonora.
Ubicación:
Sierra del Sur esq. con
Sierra de los mojones

Croquis de localización



Norte



Proyectista:
Víctor Hugo Vásquez Ruiz

Tipo de plano:
Instalación sanitaria

Contenido:
Planta baja



Escala:
1:200

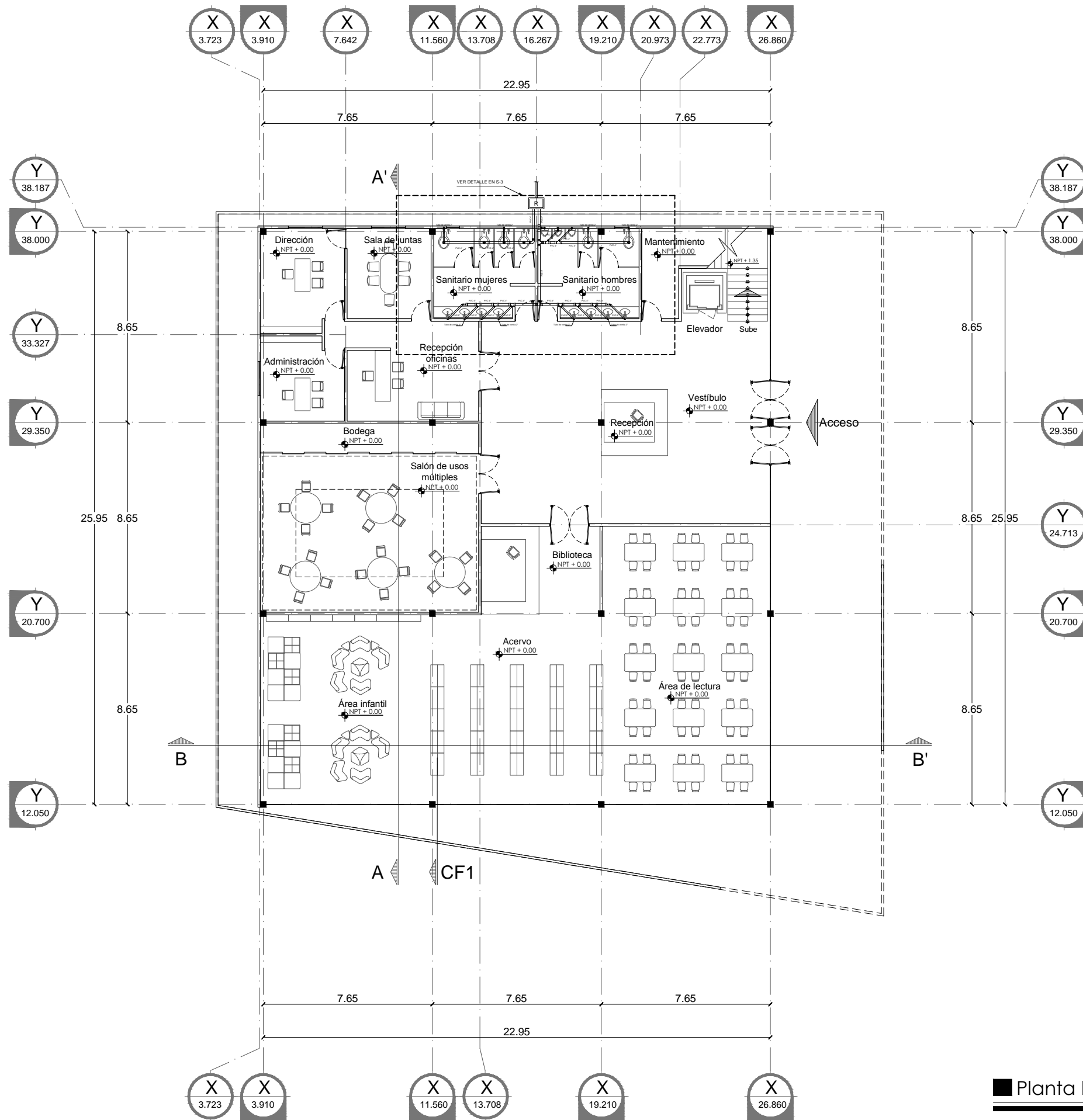
Unidad:
Metros

Fecha:
07 / 2014

Número:
14

Clave

S-01



SIMBOLOGÍA SANITARIA	
REGISTRO SANITARIO	
TUBO PVC 4"	
TUBO PVC 2"	
CODO PVC 45°	
YEE	
TEE	
REDUCCION PVC	
BAJADA AGUAS NEGRAS	

■ Planta baja

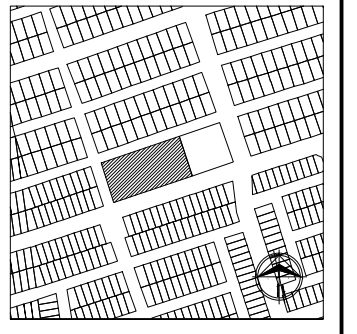
Escala 1:200



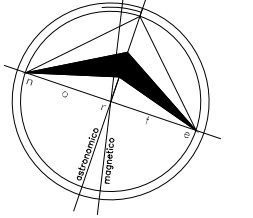
Rector:
Dr.
Heriberto
Grijalva
Monteverde

Localidad:
Hermosillo, Sonora.
Ubicación:
Sierra del Sur esq. con
Sierra de los mojones

Croquis de localización



Norte



Proyectista:
Víctor Hugo Vásquez Ruiz

Tipo de plano:
Instalación sanitaria

Contenido:
Planta alta



Escala:
1:200

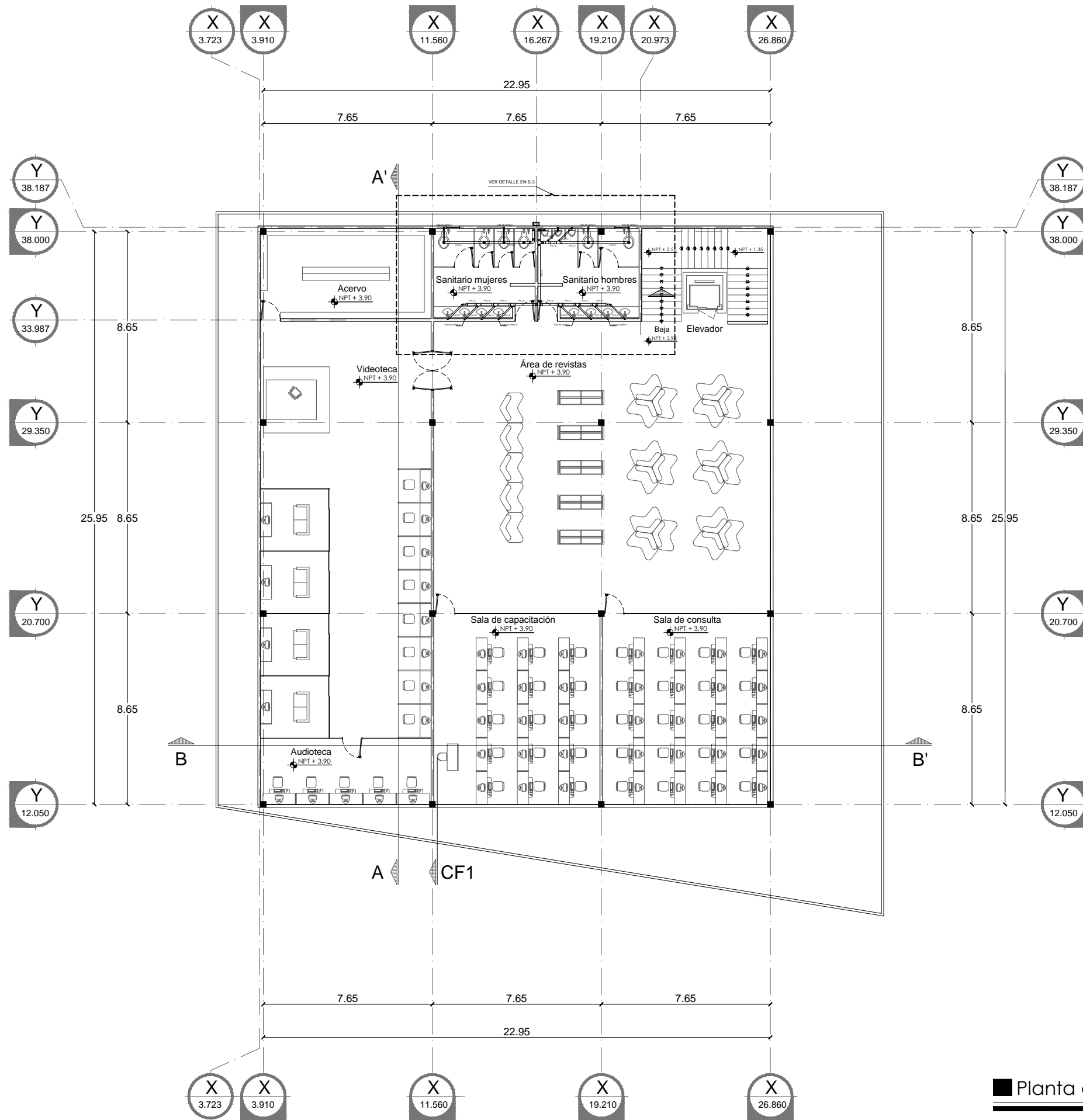
Unidad:
Metros

Fecha:
07 / 2014

Número:
15

Clave

S-02



SIMBOLOGÍA SANITARIA	
REGISTRO SANITARIO	
TUBO PVC 4"	
TUBO PVC 2"	
CODO PVC 45°	
YEE	
TEE	
REDUCCION PVC	
BAJADA AGUAS NEGRAS	

■ Planta alta

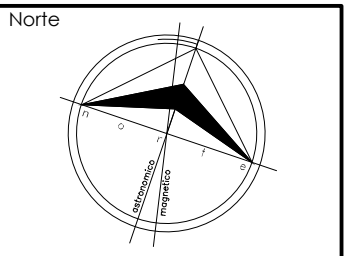
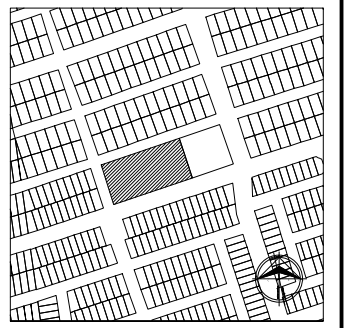
Escala 1:200



Rector:
Dr.
Heriberto
Grijalva
Monteverde

Localidad:
Hermosillo, Sonora.
Ubicación:
Sierra del Sur esq. con
Sierra de los mojones

Croquis de localización



Proyecista:
Víctor Hugo Vásquez Ruiz

Tipo de plano:
Instalación sanitaria

Contenido:
Detalles



Escala:
1:75

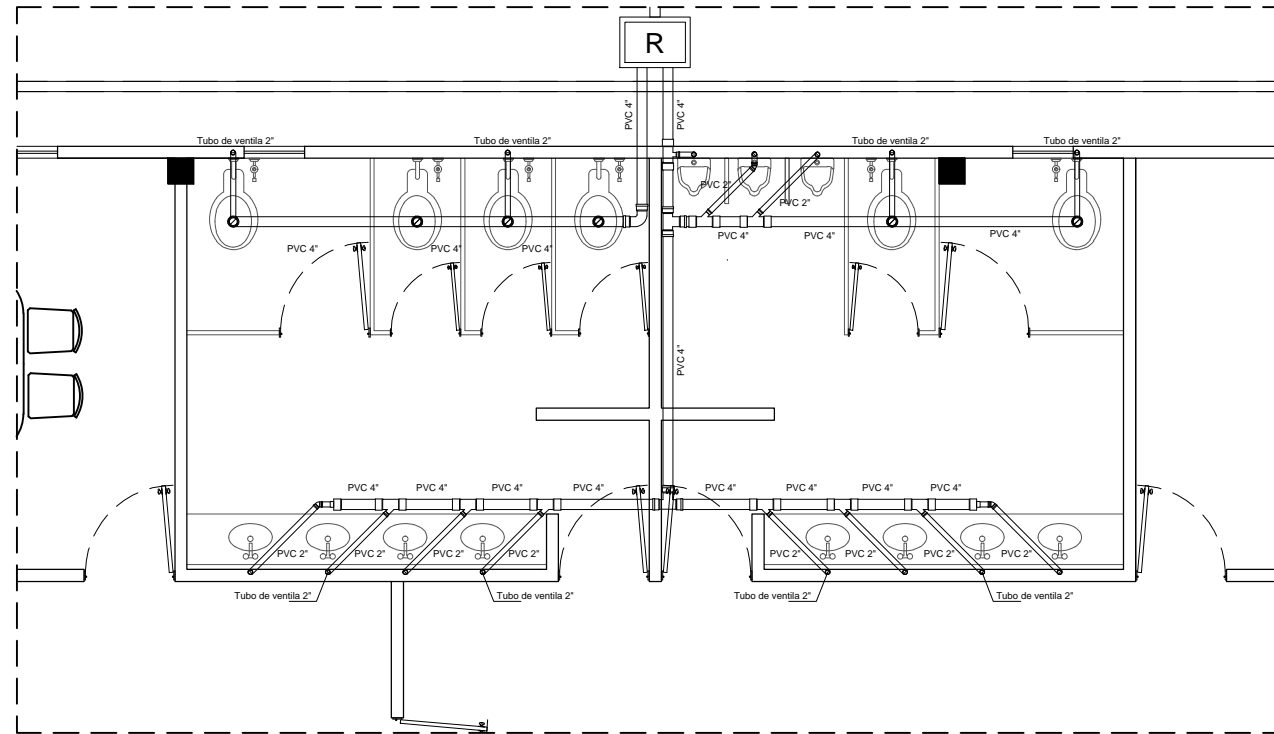
Unidad:
Metros

Fecha:
07 / 2014

Número:
16

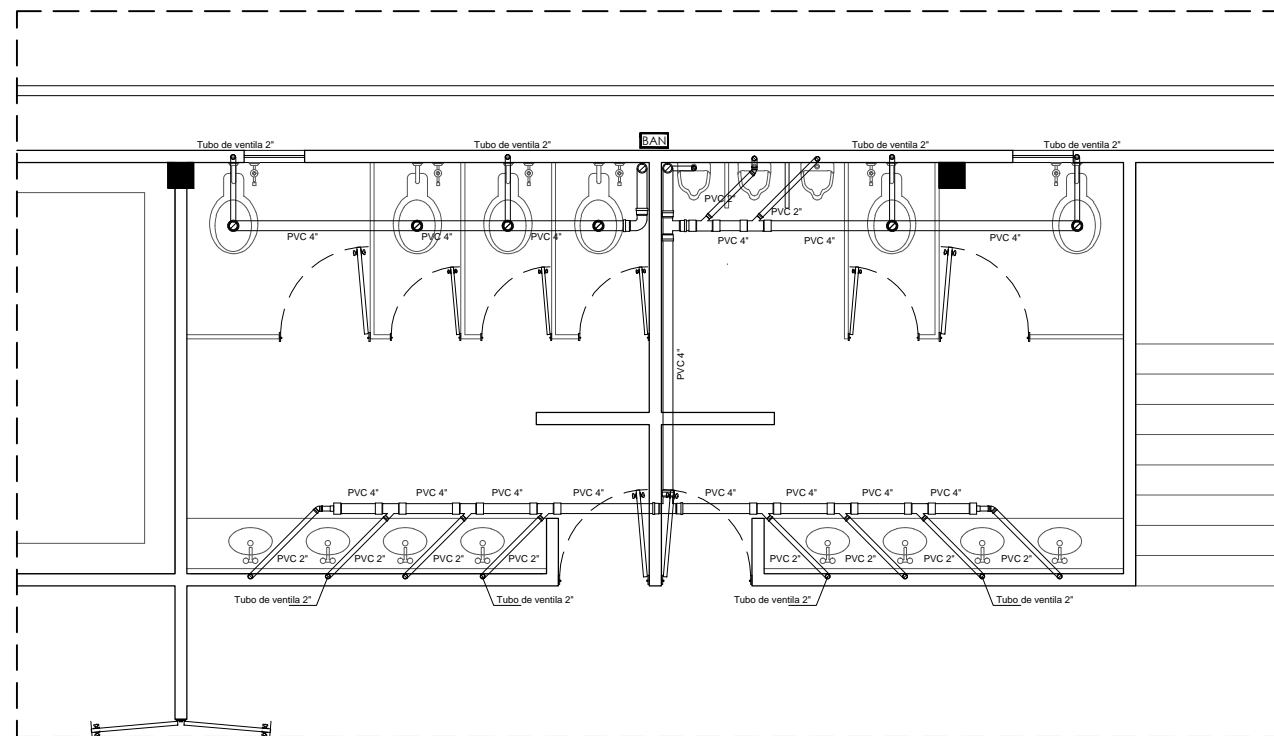
Clave

S-03



Detalle planta baja

Escala 1:75



Detalle planta alta

Escala 1:75

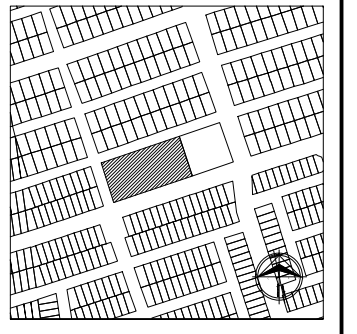
SIMBOLOGÍA SANITARIA	
REGISTRO SANITARIO	
TUBO PVC 4"	
TUBO PVC 2"	
CODO PVC 45°	
YEE	
TEE	
REDUCCIÓN PVC	
BAJADA AGUAS NEGRAS	



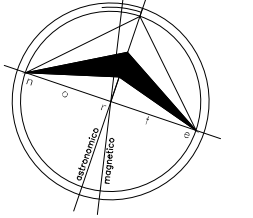
Rector:
Dr.
Heriberto
Grijalva
Monteverde

Localidad:
Hermosillo, Sonora.
Ubicación:
Sierra del Sur esq. con
Sierra de los mojones

Croquis de localización



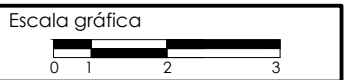
Norte



Proyectista:
Víctor Hugo Vásquez Ruiz

Tipo de plano:
Instalación eléctrica

Contenido:
Planta baja de contactos



Escala:
1:200

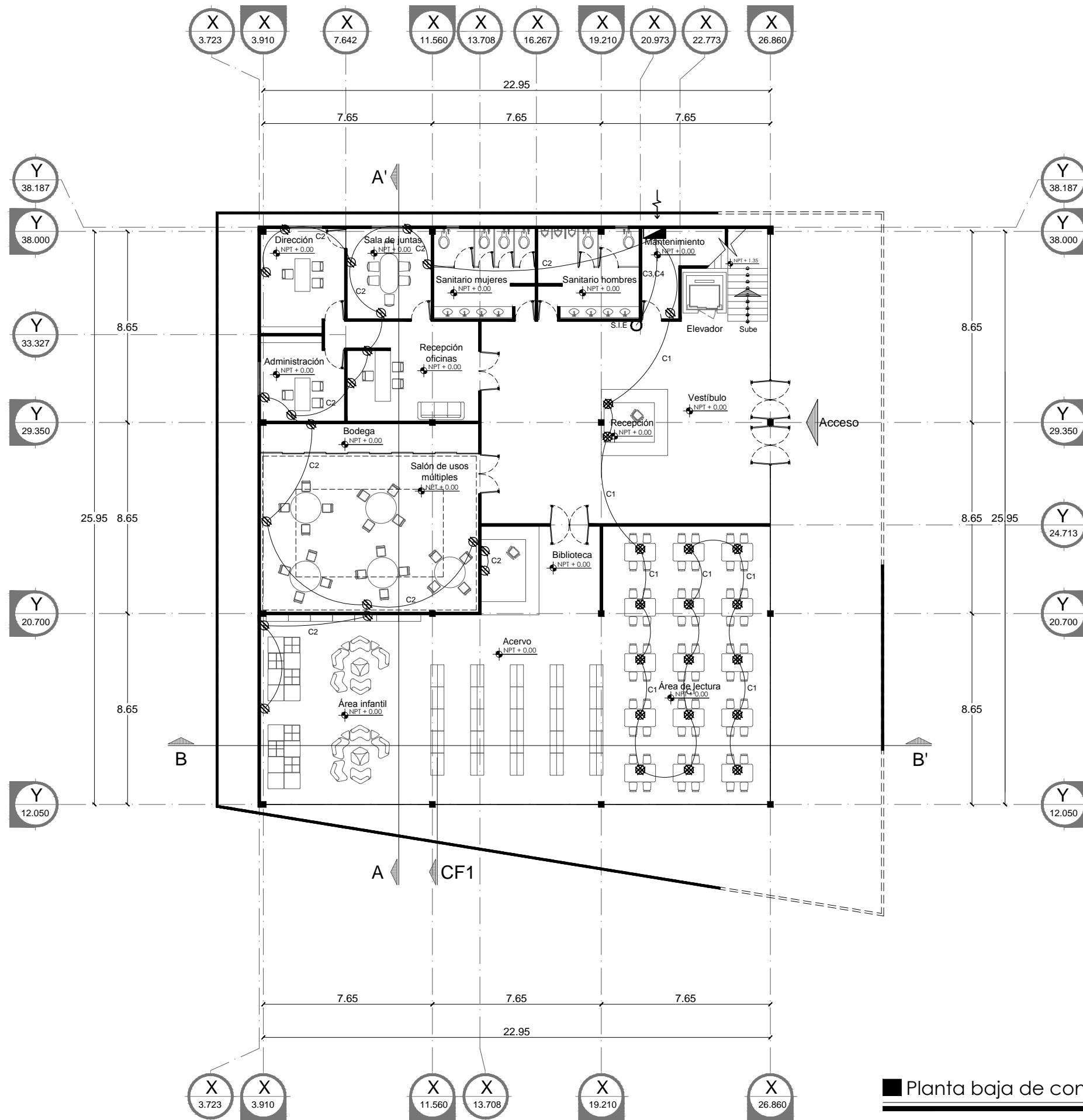
Unidad:
Metros

Fecha:
07 / 2014

Número:
17

Clave

IE-01



SIMBOLOGÍA ELECTRICA	
CENTRO DE CARGA	
CONTACTO	
CONTACTO DOBLE	
LINEA DE CABLEADO	
BAJA INSTALACION ELECTRICA	B.I.E
SUBE INSTALACION ELECTRICA	S.I.E

■ Planta baja de contactos

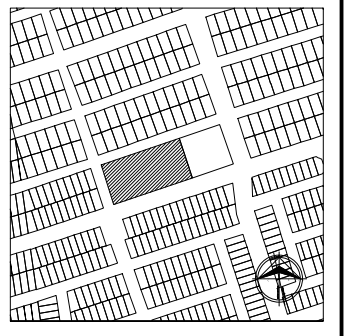
Escala 1:200



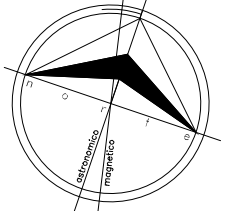
Rector:
Dr.
Heriberto
Grijalva
Monteverde

Localidad:
Hermosillo, Sonora.
Ubicación:
Sierra del Sur esq. con
Sierra de los mojones

Croquis de localización



Norte



Proyektista:
VÍCTOR HUGO VÁSQUEZ RUIZ

Tipo de plano:
Instalación eléctrica

Contenido:
Planta alta de contactos

Escala gráfica



Escala:
1:200

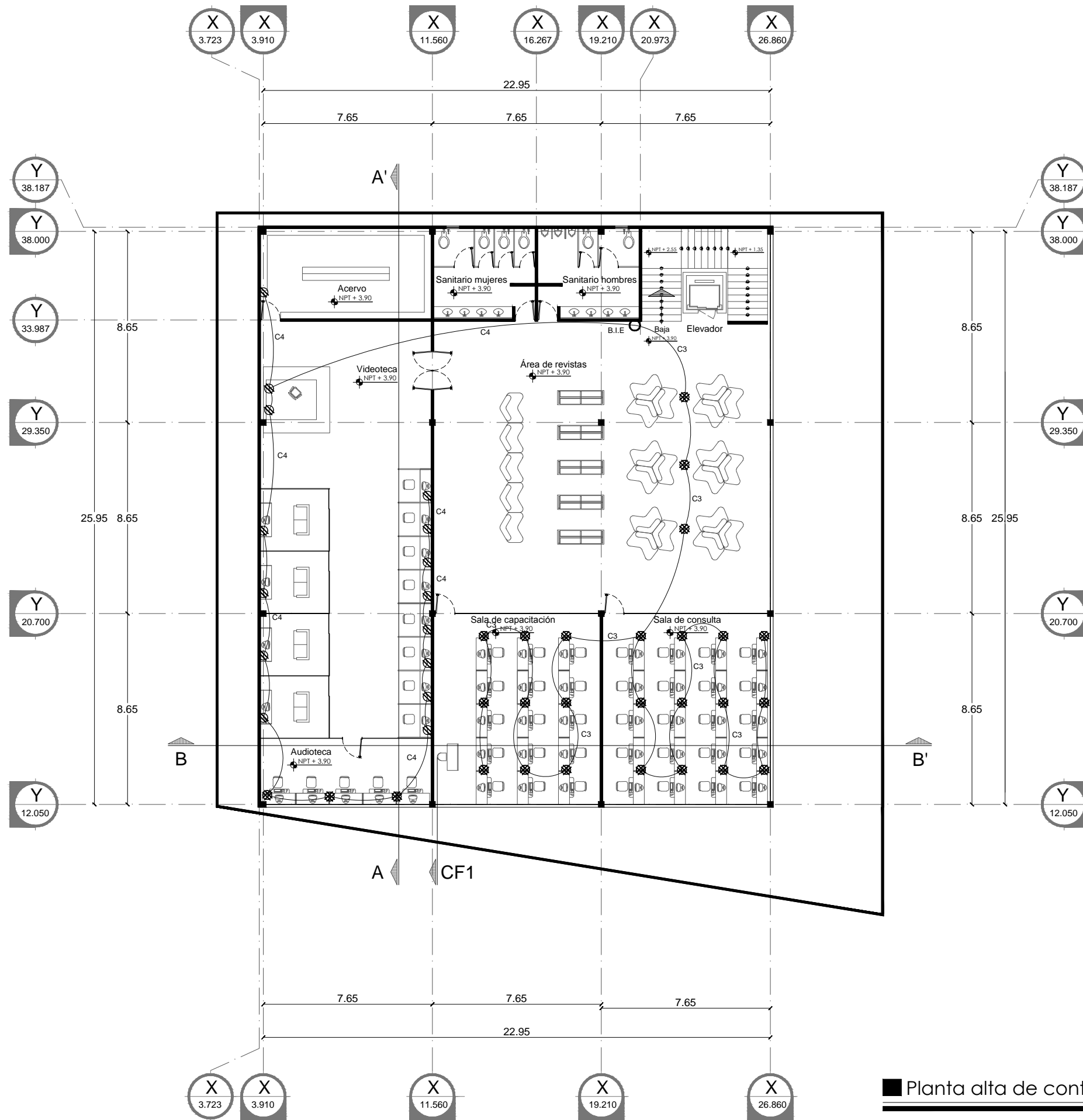
Unidad:
Metros

Fecha:
07 / 2014

Número:
18

Clave

IE-02



SIMBOLOGÍA ELECTRICA	
CENTRO DE CARGA	
CONTACTO	
CONTACTO DOBLE	
LINEA DE CABLEADO	
BAJA INSTALACION ELECTRICA	B.I.E
SUBE INSTALACION ELECTRICA	S.I.E

■ Planta alta de contactos

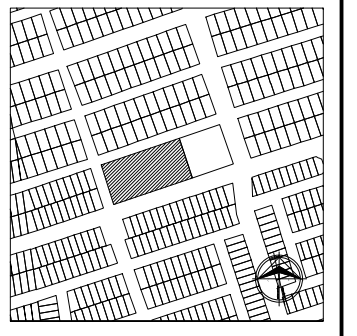
Escala 1:200



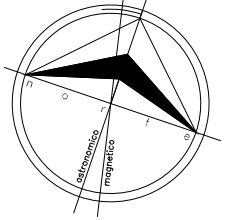
Rector:
Dr.
Heriberto
Grijalva
Monteverde

Localidad:
Hermosillo, Sonora.
Ubicación:
Sierra del Sur esq. con
Sierra de los mojones

Croquis de localización



Norte



Proyectista:
Víctor Hugo Vásquez Ruiz

Tipo de plano:
Instalación eléctrica

Contenido:
Planta baja de iluminación



Escala:
1:200

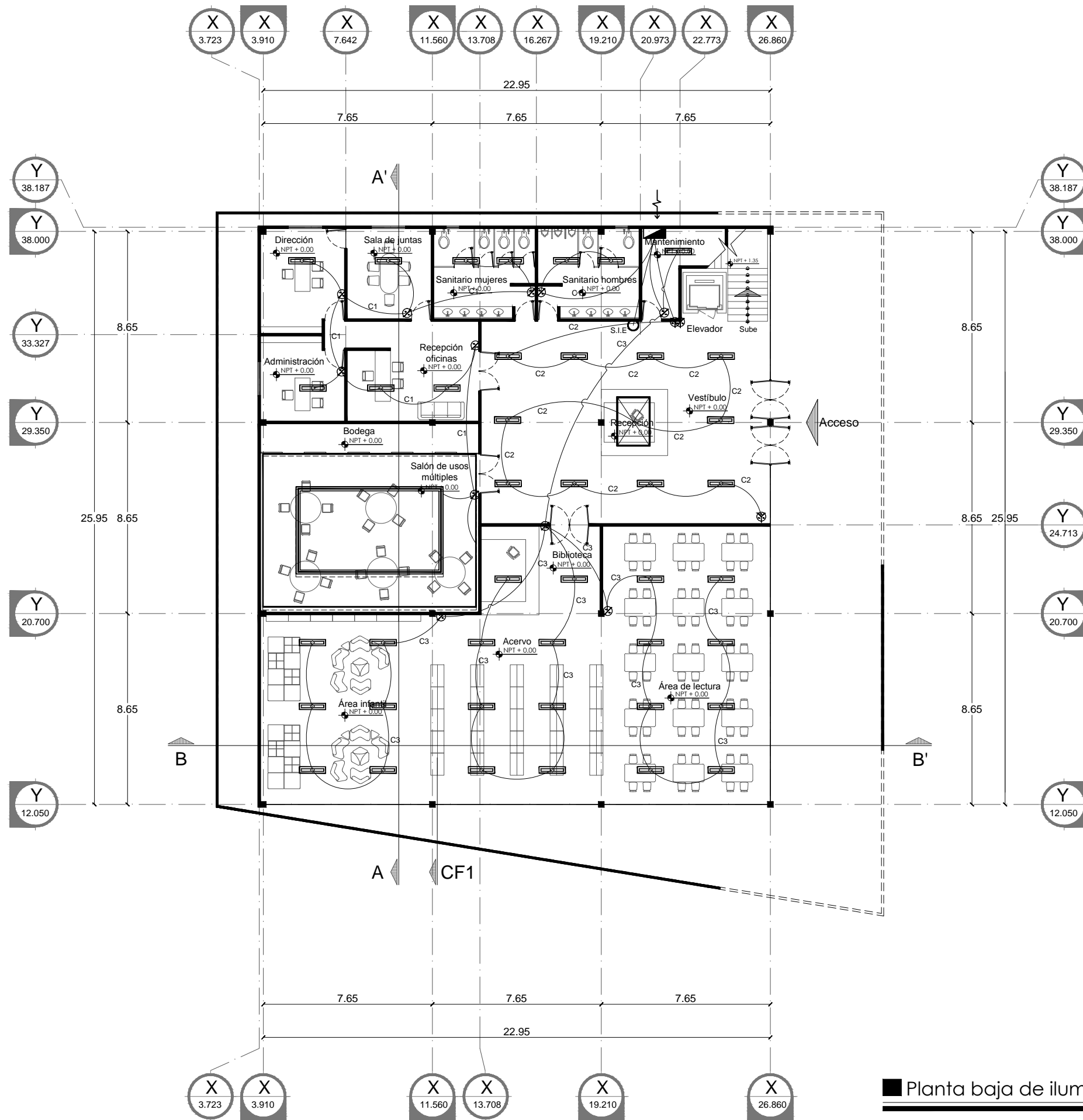
Unidad:
Metros

Fecha:
07 / 2014

Número:
19

Clave

IE-03



SIMBOLOGÍA ELECTRICA	
CENTRO DE CARGA	
APAGADOR	
APAGADOR DOBLE	
LUMINARIA CON 2 TUBOS FLUORESCENTES DE 32W. 110V	
LINEA DE CABLEADO	
BAJA INSTALACION ELECTRICA	B.I.E
SUBE INSTALACION ELECTRICA	S.I.E

■ Planta baja de iluminación

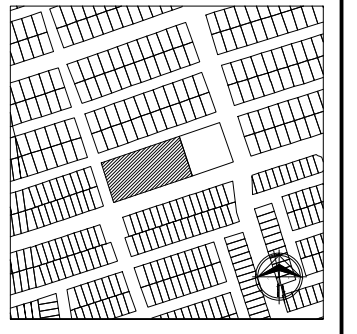
Escala 1:200



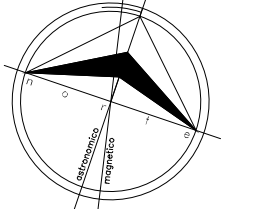
Rector:
Dr.
Heriberto
Grijalva
Monteverde

Localidad:
Hermosillo, Sonora.
Ubicación:
Sierra del Sur esq. con
Sierra de los mojones

Croquis de localización



Norte



Proyectista:
Víctor Hugo Vásquez Ruiz

Tipo de plano:
Instalación eléctrica

Contenido:
Planta alta de iluminación

Escala gráfica



Escala:
1:200

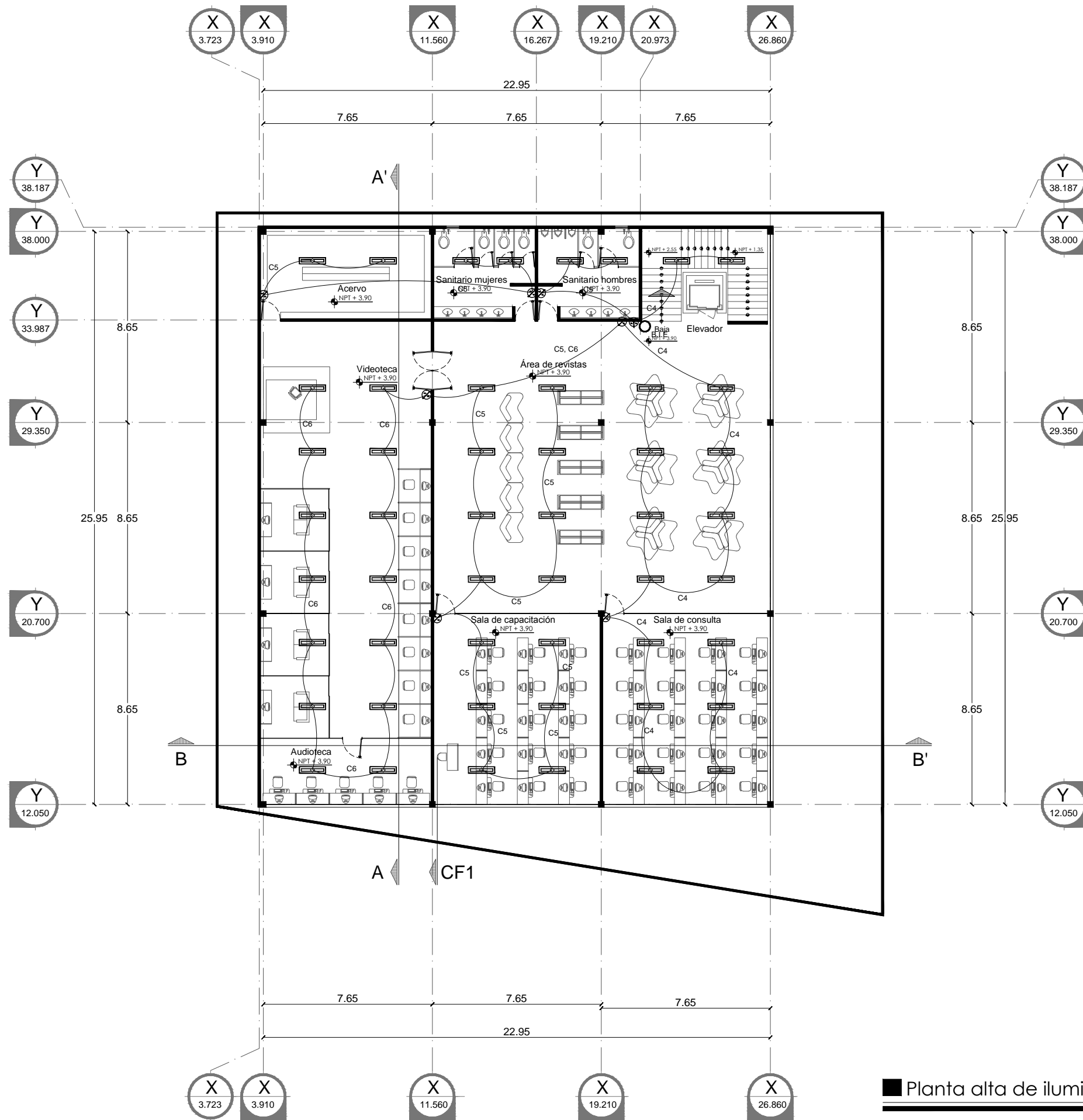
Unidad:
Metros

Fecha:
07 / 2014

Número:
20

Clave

IE-04



SIMBOLOGÍA ELECTRICA	
CENTRO DE CARGA	
APAGADOR	
APAGADOR DOBLE	
LUMINARIA CON 2 TUBOS FLUORESCENTES DE 32W. 110V	
LINEA DE CABLEADO	
BAJA INSTALACION ELECTRICA	B.I.E
SUBE INSTALACION ELECTRICA	S.I.E

■ Planta alta de iluminación

Escala 1:200