CONSORCIO SSER-SJD

INFORME MEMORIA DESCRIPTIVA

CONSULTORÍA GRUPO 3

EDIFICIO CUNDIFARMA

Objeto del contrato

REALIZAR LA CONTRATACIÓN DE LAS CONSULTORÍAS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS ESTUDIOS TÉCNICOS Y PROYECTOS DE RESTAURACIÓN DE VARIOS INMUEBLES QUE HACEN PARTE DEL COMPLEJO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ, DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO PARA CADA GRUPO – GRUPO 3

BOGOTÁ ENERO de 2024

PBX: +(571) 530 0660
E-mail: planos@pyd.com.co
Cra.19A No. 84-14 Piso 7
Bogotá D.C., Colombia

CONTENIDO

1. EL PROYECTO DE RESTAURACIÓN INTEGRAL DEL EDIFICIO DE CUNDIFARMA 1

1.1. INTRODUCCIÓN 1
1.2. OBJETIVO GENERAL 1
1.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 1
1.4. JUSTIFICACIÓN 2
1.5. ALCANCES DEL CONTRATO 2
1.6. GLOSARIO 3
1.7. INFORMACIÓN GENERAL DEL INMUEBLE 7

2. ANÁLISIS DEL CONTEXTO 8

2.1. DETERMINANTES PEMP (PLAN ESPECIAL DE MANEJO Y PROTECCIÓN) 8
2.2. DETERMINANTES DE CONTEXTO URBANO 11

3. ANÁLISIS NORMATIVO 13

3.1. RESOLUCIÓN 0995 DE 2016 DEL MINISTERIO DE CULTURA -PEMP. CENTRO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS. 13
3.2. RESOLUCIÓN 4445 DE 1996 DEL MINISTERIO DE SALUD: 14
3.3. RESOLUCIÓN 2003 DE 2014 14
3.4. REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SISMO-RESISTENTE, CAPÍTULO J 15
3.5. DECRETO 553 DE 2012 15
3.6. DECRETO PLAN MAESTRO DE EQUIPAMIENTOS DE SALUD PARA BOGOTÁ D.C. 15

4. SÍNTESIS DE LA RESEÑA HISTÓRICA. 15

5. VALORACIÓN PATRIMONIAL. 23

5.1. VALOR HISTÓRICO 23
5.2. VALOR ESTÉTICO 23
5.3. VALOR SIMBÓLICO 29

6. ESTADO DE CONSERVACIÓN. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE CALIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO 30

6.1. FACHADAS Y ESTRUCTURA MURARIA 30
6.2. CUBIERTA 31
6.3. ESTRUCTURA PORTANTE, ENTREPISOS Y CIMENTACIÓN 31
6.4. ACABADOS 31
6.5. SANIDAD DE MADERAS - CUBIERTAS. 32
6.6. REDES HIDROSANITARIAS 32
6.7. CONCLUSIONES DIAGNÓSTICO DE HUMEDADES 33
6.8. CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO 34

7. PRINCIPIOS Y CRITERIOS DE INTEVENCIÓN 35

7.1. CRITERIOS DE INTERVENCIÓN FORMALES 37
7.2. CRITERIOS DE INTERVENCIÓN CONSTRUCTIVOS Y TÉCNICOS 39
7.3. CRITERIOS DE INTERVENCIÓN NORMATIVOS 41
7.4. CRITERIOS DE INTERVENCIÓN URBANÍSTICOS 41
7.5. CRITERIOS DE INTERVENCIÓN PAISAJÍSTICOS Y AMBIENTALES 42
7.6. CRITERIOS DE INTERVENCIÓN DEL PATRIMONIO ASOCIADO 43

8. PROYECTO DE INTERVENCIÓN INTEGRAL 44

8.1. OBJETIVOS 44

8.2. MEMORIA ARQUITECTÓNICA DE DISEÑO 44
8.3. TIPOS DE OBRAS EN EL MARCO DEL DECRETO 2358 DE 2019 46
9. PROPUESTA DE USOS 53
9.1. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN Y SU RELACIÓN CON EL COMPLEJO HOSPITALARIO 54
9.2. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PRIMER PISO 56
9.3. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN SEGUNDO PISO 58
9.4. PROPUESTA DE USOS ESPECÍFICOS 60
9.5. ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DE UNIDADES SANITARIAS PROYECTADAS 61
9.6. DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE OBRAS PLANTEADAS Y ESPECIFICACIONES 64
9.7. PROPUESTA ESTRUCTURAL 69
9.8. PROPUESTA DE REDES HIDRO SANITARIAS 70
9.9. INSTALACIONES ELECTRICAS 75
9.10. PRINCIPIOS CONSTRUCTIVOS GENERALES PARA LA ARTICULACIÓN DE REDES EN EL INMUEBLE 78
9.11. BIOCLIMÁTICA 80

INDICE DE FIGURAS

Ilustración 1. CHSJD-Directrices de PEMP- accesos. 8
Ilustración 2. Directrices del PEMP para recorridos interiores. 9
Ilustración 3. Directrices para plazoletas y zonas duras 9
Ilustración 4.Cundifarma y su contexto. 10
Ilustración 5. Manejo de residuos. 11
Ilustración 6. Incidencia solar y vegetación 11
Ilustración 7. Dinámicas urbanas del entorno 12
Ilustración 8. Diagrama de síntesis de usos de la edificación. 19
Ilustración 9 *Hipótesis, distribución espacios en primer piso, Laboratorio Farmacológico del HSJD, 1945. Fuente: Consorcio SSER-SJD con base en AGN.* 22
Ilustración 10 *Imágenes de los espacios 103, 110 y 132 como ejemplos de los acabados encontrados en primer piso.* 22
Ilustración 11. Imágenes en planta del proyecto original 23
Ilustración 12. Imágenes del proyecto en los años 40 contra la imagen actual 24
Ilustración 13. Análisis de la estructura tipológica original 24
Ilustración 14. Registro de ventanería existente 26
Ilustración 15. Planos originales de diseño con detalles de ventanería 26
Ilustración 16. Análisis de fachadas de la crujía sur 27
Ilustración 17. Análisis de fachadas de la crujía central 28
Ilustración 18. Análisis de fachadas de la crujía oriental 29
Ilustración 19. Referentes edificio de Cundifarma 29
Ilustración 20. Esquema de organización del proyecto en 1945 38
Ilustración 21. Esquema de organización proyecto 2023 como Centro Integral de servicios conexos y complementarios del CHSJD 38
Ilustración 22. Tipología en fachada original contra la propuesta de intervención 39
Ilustración 23. Esquema de aplicación de los criterios de intervención en redes, estructura y cielo rasos. 40
Ilustración 24. Esquema de aplicación de los criterios de intervención en cubiertas y ventanería 41
Ilustración 25. Accesos vehiculares y peatonales según el PEMP 42
Ilustración 26. Propuesta de diseño de los patios interiores 42
Ilustración 27. Conservación de vegetación existente 43
Ilustración 28. Bienes muebles de valor como patrimonio cultural asociado al inmueble 43
Ilustración 29. Bocetos de diseño de los patios interiores 44
Ilustración 30. Bocetos de diseño de la composición en fachadas 45
Ilustración 31. Análisis del tipo de obras en fachadas 46
Ilustración 32. Esquema de tipos de intervención en primer y segundo piso 47
Ilustración 33. Esquema de demoliciones de placa de contrapiso y ciclópeos 49
Ilustración 34. Demoliciones de la estructura de contrapiso y entrepiso en primer y segundo nivel 49
Ilustración 35. Esquema de demolición de vigas aéreas y entrepiso 49
Ilustración 36. Demoliciones de muros en primer piso 50
Ilustración 37. Demoliciones de muros en segundo piso 50
Ilustración 38. Detalle del manejo de las convenciones de demoliciones por piso 51
Ilustración 39. Referentes de diseño para el proyecto de Cundifarma 52
Ilustración 40. Zonificación general de usos en el proyecto 53
Ilustración 41. Análisis de usos desde el edificio inicial hasta el proyecto actual 53
Ilustración 42. Planta general del proyecto de intervención al interior del CHSJD 55
Ilustración 43. Distribución de usos en primer piso 56
Ilustración 44. Planta renderizada primer piso. 57
Ilustración 45. Distribución de usos en segundo piso 58
Ilustración 46. Planta renderizada segundo piso. 59

Ilustración 47. Propuesta de habilitación primer piso....60
Ilustración 48. Propuesta de habilitación segundo piso....61
Ilustración 49. Ubicación de las zonas adecuadas para la instalación de servicios complementarios en las unidades....63
Ilustración 50. Análisis de unidades sanitarias adicionales propuestas en el proyecto de usos específicos 63
Ilustración 51. Ejemplo de representación planimétrica de las demoliciones y desmontajes a realizar en el inmueble...65
Ilustración 52. Ejemplo de representación planimétrica de las intervenciones a realizar en el inmueble 65
Ilustración 53. Planos de correspondencia cromática en los muros de primer y segundo piso....68
Ilustración 54. Acometidas de la red HYS en el CHSJD 71
Ilustración 55. Diseño del tanque subterráneo 72
Ilustración 56. Red de desagüe de aguas lluvias de la cubierta 72
Ilustración 57. Red de desagüe de aguas lluvias por los plafones del cielo raso....73
Ilustración 58. Detalle de instalación de la canal de aguas lluvias articulada con muros, estructura, cielo raso y cubierta. 74
Ilustración 59. Diseño de la red contra incendios....75
Ilustración 60. Diseño de iluminación de Cundifarma....76
Ilustración 61. Diseño de seguridad y control Cundifarma 77
Ilustración 62. Referentes de diseño de edificaciones industriales restauradas con estructura original en muros de carga e instalaciones a la vista 78
Ilustración 63. Tubo de extracción de gases de la planta eléctrica sobre el costado norte. 78
Ilustración 64. Sistema de redes organizadas al interior del plafón....79
Ilustración 65. Iluminación en fachada con alimentación por tubería MT a la vista y articulada con los ritmos compositivos del edificio. 79
Ilustración 66. Vista de las rejillas de ventilación para el sistema HVAC en las crujías sur y oriental. 79
Ilustración 67. Vista de la placa en la crujía sur donde se instala la escotilla de acceso a cubierta y unidades condensadoras de HVAC 80
Ilustración 68. Análisis del comportamiento térmico de los materiales en el edificio de Cundifarma....81

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 *Datos de identificación general. Fuente: Consorcio SSER-SJD, con base en Resolución 0995 de 2016 y resoluciones complementarias y modificatorias, Decreto distrital 555 de 2021 ..... 7*
Tabla 2 *Resumen de las principales transformaciones urbanas y en el contexto del edificio Cundifarma. FUENTE: consorcio SSER-SJD con base la Investigación Histórica, Constructiva y Tipológica 18*
Tabla 3 *Resumen de transformaciones del edificio Cundifarma. FUENTE: consorcio SSER-SJD con base en la investigación Histórica, Constructiva y Tipológica. 21*
Tabla 4. Análisis de los principios de intervención del edificio de Cundifarma 37
Tabla 5. Análisis de acciones para garantizar la estabilidad del bien 40
Tabla 6. Análisis de áreas según los requerimientos normativos 55
Tabla 5. Cuadro de áreas en primer piso 57
Tabla 8. Cuadro de áreas segundo piso 59
Tabla 9. Análisis de unidades sanitarias requeridas para la población fija y flotante de acuerdo con la NTC1500 62
Tabla 10. Cálculo de caudales para canal de cubierta 73

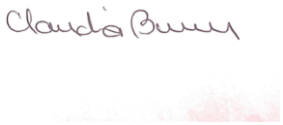
Número de Contrato:	**3053 de 2022**
Objeto del Contrato:	REALIZAR LA CONTRATACIÓN DE LAS CONSULTORÍAS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS ESTUDIOS TÉCNICOS Y PROYECTOS DE RESTAURACIÓN DE VARIOS INMUEBLES QUE HACEN PARTE DEL COMPLEJO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ, DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO PARA CADA GRUPO – GRUPO 3
Versión:	VA
Periodo:	2022-OCT-31 A 2023-MARZO-6
Código de Proyecto:	C-3121
Número de total de Páginas:	92

INFORME MEMORIA DESCRIPTIVA

CONTROL DE CAMBIOS

Control de Versiones			
Versión	Fecha	Descripción de la modificación	Folios
VA.0	18/10/2022	Generación del informe	92
VA.1	31/10/2022	Ampliación capítulo de valoración	92
VA.3	10/12/2022	Inclusión de criterios de intervención y anteproyecto	92
VA.4	30/03/2023	Inclusión de proyecto de intervención integral	92
VB	29/09/2023	Ajustes con respuesta a las observaciones de Mincultura	71
VB.1	15/01/24	Ajustes con respuesta a las observaciones deMincultura	92

En el presente proyecto, participaron los siguientes especialistas:

CONSORCIO SSER-SJD			
ELABORADO POR:	**REVISADO POR:**	**APROBADO POR:**	
			
ARQ. FERNANDO PALAU	**ARQ. CLAUDIA LILIANA BUENO MENDOZA**	**ING. MARYI LISSETHE RODRIGUEZ**	**ING. ING. JUAN DIEGO QUINTERO**
CORDINADOR– CONSULTORÍA	DIRECTOR– CONSULTORÍA	COORDINADORA– INTERVENTORÍA	DIRECTOR – INTERVENTORÍA
MP. 17135CND	MP. A25121999-52425400	MP. 25202408802	MP. 2520232884

1. EL PROYECTO DE RESTAURACIÓN INTEGRAL DEL EDIFICIO DE CUNDIFARMA

1.1. INTRODUCCIÓN

La Consultoría para la realización de los estudios técnicos y el proyecto de restauración Integral del edificio de Cundifarma, surge como una de las actividades desarrolladas por el Ministerio de Cultura, en cumplimiento de las sentencias judiciales y en el marco del Convenio 1170 de 2021, con el fin de ejecutar los diseños técnicos y proyectos de restauración de ocho edificios que hacen parte del Complejo, y que presentan afectaciones y/o deterioros y que requieren el planteamiento de proyectos integrales para su reactivación. Los edificios se dividen en tres grupos donde el edificio de Cundifarma se integra junto con el Edificio de Salud Mental en el grupo 3 mediante el contrato 3053 de 2022 con el objeto de "Realizar la contratación para las consultorías para la ejecución de los estudios técnicos y proyectos de restauración de varios inmuebles que hacen parte del Complejo Hospitalario San Juan de Dios en la ciudad de Bogotá de acuerdo con lo establecido para cada grupo – Grupo 3.

1.2. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un documento que exponga de mera clara y completa las determinantes de intervención y la propuesta del proyecto de restauración del edificio de Cundifarma como parte del Complejo Hospitalario San Juan de Dios en la Ciudad de Bogotá, enmarcado en el contexto relativo a que el inmueble, hace parte de un Bien de Interés Cultural del ámbito Nacional, teniendo como eje transversal el componente patrimonial, implementando los diferentes conceptos normativos y teóricos que se requieren acorde a esta característica.

1.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Presentar el análisis del contexto urbano identificando los criterios generales que aportan al desarrollo del proyecto específico
- Contextualizar la normativa principal de referencia a la que se ciñe el proyecto
- Presentar las conclusiones de la investigación histórica, constructiva y tipológica como base para la valoración del inmueble
- Exponer las consideraciones y los valores del inmueble como BIC que harán parte integral de los argumentos para definir los criterios de intervención para el inmueble
- Presentar las conclusiones de los estudios de calificación y diagnóstico como base para definir el estado de conservación del inmueble
- Definir los principios y criterios de intervención que regirán el proyecto de intervención general del edificio
- Describir de manera completa el proyecto de intervención integral, incluyendo sus objetivos, usos, tipos de obras, los proyectos arquitectónico y técnicos y sus interrelaciones.

1.4. JUSTIFICACIÓN

La memoria descriptiva constituye un documento clave para la comprensión del proyecto de intervención integral del edificio de Cundifarma, ubicado en el Complejo Hospitalario San Juan de Dios, que permitirá a las diferentes entidades y personas que se encuentren a cargo del desarrollo de las obras de restauración y posterior administración del inmueble, comprender las conclusiones de los estudios técnicos y de la propuesta integral de restauración. Así mismo en ella se definen los criterios de intervención que fundamentan la propuesta y provee herramientas para la lectura de las interrelaciones de todos los proyectos técnicos considerando el cumplimiento de sus determinantes técnicas y el respeto de los valores del inmueble como Bien de Interés Cultural.

El proyecto de restauración de Cundifarma, se fundamenta en la necesidad imperante de preservar y revitalizar un patrimonio arquitectónico de gran relevancia histórica y cultural, al ser pionero por su uso como como Laboratorio Farmacéutico, para la producción industrial de medicamentos para el Complejo Hospitalario (1945); y un ejemplo importante de los edificios institucionales proyectados y construidos por los departamentos técnicos de los diferentes estamentos públicos. Adicional a su valor histórico, el edificio, marca dentro del complejo hospitalario, la transición y entrada a la arquitectura moderna, con su geometría cubista y materialidad sincera, despojada de toda ornamentación, abandonando la arquitectura Ecléctico-Republicana, de corte europeo, predominante en el complejo.

Su ubicación dentro de conjunto hospitalario, en la intersección de la cra 10 con la calle 1C Sur y la particularidad de ser el único inmueble del conjunto con acceso directo desde la calle, fundamenta también la pertinencia e importancia del desarrollo del proyecto de intervención como punto estratégico de articulación de la ciudad con el complejo.

1.5. ALCANCES DEL CONTRATO

Realizar los estudios técnicos y el proyecto de restauración del edificio de Cundifarma como parte del Complejo Hospitalario San Juan de Dios en la Ciudad de Bogotá, enmarcado en el contexto relativo a que el inmueble, hace parte de un Bien de Interés Cultural del ámbito Nacional, teniendo como eje transversal el componente patrimonial, implementando los diferentes conceptos normativos y teóricos que se requieren acorde a esta característica.

- Analizar el contexto urbano identificando los criterios generales que aportan al desarrollo del proyecto específico, y con los cuales se de soporte las decisiones relacionadas con el inmueble.

- Desarrollar los estudios que permitan establecer de manera clara, los criterios de intervención a considerar para el edificio, partiendo del estado de conservación, el diagnóstico, la valoración y lineamientos generales definidos por el Ministerio de Cultura.

- Elaborar el proyecto de Restauración Integral, evidenciando la implementación de los criterios de diseño previamente delimitados, para garantizar la adecuación funcional, bajo los parámetros del respecto

conservación y salvaguarda del Bien Patrimonial y en coherencia con su espacialidad, tipología y demás valores que se determinen.

- Cumplir con la implementación de los lineamientos establecidos en el PEMP.

- Articular el proyecto de intervención, con las entidades involucradas en la reactivación del Hospital San Juan de Dios, establecidas desde la Ley 735 de 2002, y con los demás proyectos que se encuentran en desarrollo.

- Realizar la gestión y obtención de todos los trámites, permisos, autorizaciones y licencias de carácter patrimonial, constructivo, ambiental y demás, que estén dentro de las competencias de la consultoría, que sean requeridos para adelantar la contratación y posterior ejecución de las obras de intervención de los edificios.

1.6. GLOSARIO

Bien de Interés Cultural (BIC): Se consideran como bienes de interés cultural de los ámbitos nacional, departamental, distrital, municipal, o de los territorios indígenas o de las comunidades negras de que trata la Ley 70 de 1993 y, en consecuencia, quedan sujetos al respectivo régimen de tales, los bienes materiales declarados como monumentos, áreas de conservación histórica, arqueológica o arquitectónica, conjuntos históricos, u otras denominaciones que, con anterioridad a la promulgación de esta ley, hayan sido objeto de tal declaratoria por las autoridades competentes, o hayan sido incorporados a los planes de ordenamiento territorial.

Plan Especial de Manejo y Protección (PEMP): El PEMP es el instrumento de gestión del patrimonio cultural por medio del cual se establecen las acciones necesarias para garantizar su protección y sostenibilidad en el tiempo. (Departamento Administrativo de la Función Pública –DAFP, 2008)

Nivel permitido de intervención de los bienes inmuebles en los PEMP: Son las pautas o criterios relacionados con la conservación de los valores del inmueble y su zona de influencia. Define el/los tipos(s) de obra que puede(n) acometerse en el área afectada y su zona de influencia, con el fin de precisar los alcances de la intervención. Se deben tener en cuenta los siguientes niveles de intervención, sin perjuicio de la facultad del Ministerio de Cultura de reglamentar por vía general otros niveles de intervención para BIC de los ámbitos nacional y territorial:

Nivel 1. Conservación integral: Se aplica a inmuebles de excepcional significación cultural de conformidad con el estudio de valoración respectivo, y que por ser irremplazables deben ser preservados en su integralidad. Si las condiciones de los inmuebles lo permiten; se podrán realizar ampliaciones con el objetivo de promover su revitalización y sostenibilidad.

Nivel 2. Conservación del tipo arquitectónico. Se aplica a inmuebles del área afectada o en zonas de influencia de BIC del grupo urbano y del grupo arquitectónico que cuentan con características representativas en términos de implantación predial (rural o urbana), volumen edificado, organización espacial, circulaciones, elementos ornamentales, disposición de accesos, fachadas, técnica constructiva y

materialidad, entre otros, así como prácticas asociadas del PCI identificadas en el PEMP que deben ser conservadas. En estos inmuebles se permite la intervención de los espacios internos del inmueble, siempre y cuando se mantenga la autenticidad de su estructura espacial y material.

Nivel 3. Contextual. Se aplica a inmuebles del área afectada o zona de influencia de 131C del grupo urbano o del grupo arquitectónico que, sin mantener valores individuales patrimoniales de especial significación, cuentan aún características representativas que contribuyen a la consolidación de la unidad de paisaje, del contexto rural o urbano o de un conjunto arquitectónico, que han perdido la legibilidad de su distribución arquitectónica pero que mantener elementos compositivos del volumen, por lo que se requiere conservar su implantación predial, disposición de accesos, elementos de fachadas y geometría de cubierta, así como otros elementos de valor patrimonial que aún formen parte del edificio, o prácticas asociadas del PCI identificadas en el PEMP. Los anteriores elementos deben ser originales. (Departamento Administrativo de la Función Pública –DAFP, 2015)

Intervenciones de BIC: Por intervención se entiende todo acto que cause cambios al BIC o que afecte el estado del mismo. Comprende, a título enunciativo, actos de conservación, restauración, recuperación, remoción, demolición, desmembramiento, desplazamiento o subdivisión, y deberá realizarse de conformidad con el Plan Especial de Manejo y Protección si éste existe.

Principios generales de intervención: Toda intervención de un BIC deberá observar los siguientes principios:

1. Conservar los valores culturales del bien.

2. La mínima intervención entendida como las acciones estrictamente necesarias para la conservación del bien, con el fin de garantizar su estabilidad y sanearlo de las fuentes de deterioro.

3. Tomar las medidas necesarias que las técnicas modernas proporcionen para garantizar la conservación y estabilidad del bien.

4. Permitir la reversibilidad de la intervención si en el futuro se considera necesario.

5. Respetar la evolución histórica del bien y abstenerse de suprimir agregados sin que medie una valoración crítica de los mismos.

6. Reemplazar o sustituir solamente los elementos que sean indispensables para la estructura. Los nuevos elementos deberán ser datados y distinguirse de los originales.

7. Documentar todas las acciones e intervenciones realizadas.

8. Las nuevas Intervenciones deben ser legibles.

(Departamento Administrativo de la Función Pública DAFP, 2009)

Primeros auxilios: Obras urgentes por realizar en un inmueble que se encuentre en peligro de ruina o riesgo inminente, o que haya sufrido daños por agentes naturales o por la acción humana. Incluye acciones

y obras provisionales de protección para detener o prevenir daños mayores tales como: apuntalamiento de muros y elementos estructurales, sobrecubiertas y cerramientos provisionales y todas aquellas acciones tendientes a evitar el colapso súbito, el saqueo de elementos y/o partes del inmueble, carpinterías, ornamentaciones, bienes muebles, desmonte controlado de elementos puntuales cuyos anclajes o uniones ya hayan fallado, o cuando haya un desplazamiento desmedido del centro de gravedad, etc.

Reparaciones locativas. Obras puntuales para mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato sin afectar su materia original, su forma e integridad, su estructura portante, su distribución interior y sus características funcionales, ornamentales, estéticas, formales y/o volumétricas. Incluye las siguientes obras:

- limpieza, desinfección y fumigación general del inmueble y superficial de fachadas sin productos químicos, elementos abrasivos o métodos que generen pérdida del material.

- mantenimiento de cubiertas mediante acciones tales como limpieza, reposición de tejas, eliminación de goteras e impermeabilizaciones superficiales que no afecten las condiciones físicas del inmueble, reemplazo de piezas en mal estado no estructurales y mantenimiento de elementos para control de aguas como canales, bajantes, goteros y alfajías, entre otros.

- mantenimiento de pintura de interiores o exteriores, con excepción de superficies con pintura mural o papel de colgadura y yeserías.

- obras de drenaje y de control de humedades.

- obras de contención de tierras provisionales.

- reemplazo, mejoramiento o ampliación de redes.

- mejoramiento o mantenimiento de baterías sanitarias y cuartos técnicos destinados para el adecuado funcionamiento del inmueble.

Reforzamiento estructural. Son las obras tendientes a mejorar el comportamiento estructural ya sea haciéndola más elástica o aumentando su capacidad de carga, y dirigidas a intervenir o reforzar la estructura de uno o varios inmuebles con el objeto de acondicionarlos a niveles adecuados de seguridad sismorresistente, de acuerdo con los requisitos de la Ley 400 de 1997, sus decretos reglamentarios, normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan, el reglamento colombiano de construcción sismorresistente y la norma que lo adicione, modifique o sustituya. Cuando se tramite sin incluir ninguna otra modalidad de intervención, su expedición no implicará aprobación de usos ni autorización para ejecutar obras diferentes a las del reforzamiento estructural.

Adecuación. Son las obras tendientes para cambiar el uso de una edificación o parte de ella, garantizando la permanencia total o parcial del inmueble original.

Restauración. Son las obras tendientes a recuperar y adaptar un inmueble o una parte de este con el fin de conservar y revelar sus valores estéticos, históricos y simbólicos. Se fundamenta en el respeto a la integridad y la autenticidad. Dentro de este tipo de obra se encuentran las siguientes acciones:

- **Liberación:** obras dirigidas a retirar adiciones o agregados que vayan en detrimento del inmueble, ya que ocultan sus valores y características; comprende lo siguiente:

a) remoción muros construidos en cualquier material que subdividan espacios originales y afecten sus características y proporciones.

b) demolición de cuerpos adosados a los volúmenes originales del inmueble, cuando se determine que afectan sus valores culturales.

c) reapertura de vanos originales de ventanas, puertas, óculos, nichos, hornacinas, aljibes, pozos y otros.

d) retiro de elementos estructurales y no estructurales que afecten la estabilidad del inmueble.

e) supresión de elementos constructivos u ornamentales que distorsionen los valores culturales del inmueble.

- **Reintegración:** obras dirigidas a restituir elementos que el inmueble haya perdido o que se haya hecho necesario reemplazar por su deterioro irreversible.

Obra nueva. Son las obras de edificación en terrenos no construidos o cuya área esté libre por autorización de demolición total, dirigidas a consolidar las calidades que brindan unidad al conjunto y mantener o recuperar las características particulares del contexto del BIC.

Ampliación. Son las obras para incrementar el área construida de una edificación existente, entendiéndose por 'área construida' la parte edificada que corresponde a la suma de las superficies de los pisos, excluyendo azoteas y áreas sin cubrir o techar. La edificación que incremente el área construida podrá aprobarse adosada o aislada de la construcción existente, pero en todo caso, la sumatoria de ambas debe circunscribirse al potencial de construcción permitido para el predio o predios según lo definido en las normas urbanísticas.

Demolición. Obra consistente en derribar total o parcialmente una o varias edificaciones existentes en uno o varios predios y que deberá adelantarse de manera simultánea con cualquiera otro tipo de obra.

Modificación. Son las obras tendientes para variar el diseño arquitectónico o estructural de una edificación existente sin incrementar su área construida.

Reconstrucción: Es el tipo de intervención dirigida a rehacer total o parcialmente la estructura espacial y formal de un inmueble a partir de la misma construcción o de documentos gráficos, fotográficos u otros soportes, o volver a construir edificaciones que contaban con licencia o con acto de reconocimiento y que fueron afectadas por la ocurrencia de algún siniestro.

Cerramiento. Es la obra consistente para encerrar un predio que no sea de espacio público, para evitar el saqueo de elementos o partes del inmueble. (Departamento Administrativo de la Función Pública - DAFP, 2019)

1.7. INFORMACIÓN GENERAL DEL INMUEBLE

INFORMACIÓN GENERAL Y NORMATIVA ASOCIADA AL INMUEBLE CUNDIFARMA	
Localidad	Antonio Nariño
Barrio	La Hortúa
Unidad de Planeamiento Local POT (Decreto 555 de 2021)	21.Restrepo
Dirección / tipo de predio	KR 10 # 1 59 SUR / urbano
Código catastral	AAA0262XCNX
Matrículas inmobiliarias asociadas al inmueble	50S – 379361 (anterior) / 50S-40727785(actual)
Año de construcción	1968-1969
Área total construida	2.080 m2
% de área ocupada respecto al CHSJD	1.6%
Autor (es)	Jaime López Salcedo
Acto de declaratoria	Ley 735 de 2002
Nivel de intervención PEMP Res.0995 DE 2016	Nivel 2-Conservación Tipológica
Modalidades de intervención definidas por PEMP Res.0995 DE 2016	Restauración, adecuación funcional, ampliación, liberación, mantenimiento, consolidación, reconstrucción parcial y reparación locativa.
Sector normativo PEMP Res.0995 DE 2016	Sector 4 – Zona sur
Subsector PEMP Res.0995 DE 2016	SN04-SS02-ED19
Uso principal PEMP Res.0995 DE 2016	Conexos – Complementarios (III)
Uso alternativo PEMP Res.0995 DE 2016	Conexos – Complementarios (III)
Uso Inicial	1945-Laboratorio farmacológico del Hospital de San Juan de Dios
Usos posteriores	Aprox. 1967-Escuela de Farmacología de la Universidad Nacional 1967-1974 -Instituto farmacéutico de Cundinamarca – CUNDIFARMA- Aprox.1990- Estacionamiento vehicular en superficie y cubierto
Uso actual	Abandonado

Tabla 1 *Datos de identificación general. Fuente: Consorcio SSER-SJD, con base en Resolución 0995 de 2016 y resoluciones complementarias y modificatorias, Decreto distrital 555 de 2021*

2. ANÁLISIS DEL CONTEXTO

Para el estudio del edificio de Cundifarma se asocian las condiciones del entorno que definieron su naturaleza a partir de un uso y localización dentro del complejo. Para este análisis se parte de identificar determinantes dadas por el PEMP y el contexto urbano.

2.1. DETERMINANTES PEMP (PLAN ESPECIAL DE MANEJO Y PROTECCIÓN)

La resolución 0995 del 2016, aprueba la formulación del Plan Especial de Manejo y Protección para el hospital y con ella quedan establecidas las directrices generales que llevan a la conservación del BIC. En este sentido, el apartado hace un análisis de las condiciones que determinan la vocación de uso dentro del complejo.

Accesos peatonales y vehiculares:

El acceso peatonal y de ambulancias está planteado sobre la calle 2 sur entre nuestro edificio Cundifarma y el edificio de Resonancia Magnética. Para lograr esta condición hay que adquirir el predio correspondiente que media entre el edificio Cundifarma y la vía pública. Como acceso principal peatonal se plantea la recuperación del acceso por la carrera 10 a través del volumen cilíndrico del edificio, que fuera en su momento el volumen de acceso.

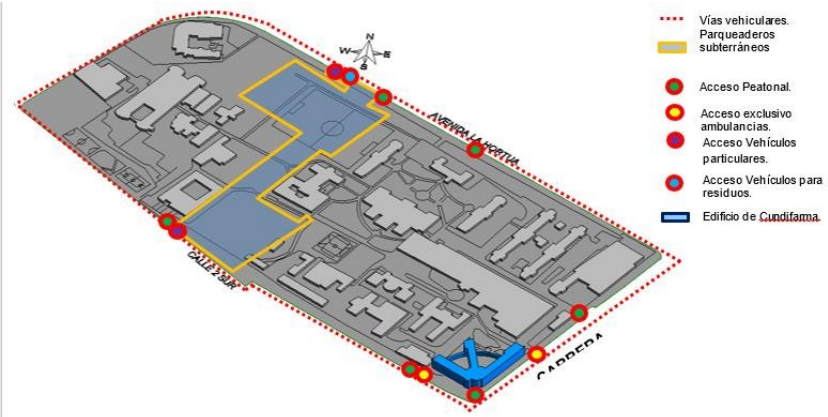


Ilustración 1. CHSJD-Directrices de PEMP- accesos.

Recorridos peatonales y vehiculares:

Se identifica, que a partir del acceso sobre la calle 2 sur, se genera un trazado peatonal interior abierto que nos comunica con el frente interior del Edificio Cundifarma los edificios de Resonancia Magnética,

Salud Mental y Samper Martínez hasta rematar en la Torre Central. Este mismo punto de acceso sirve para los recorridos de los vehículos de servicio de recolección de residuos.

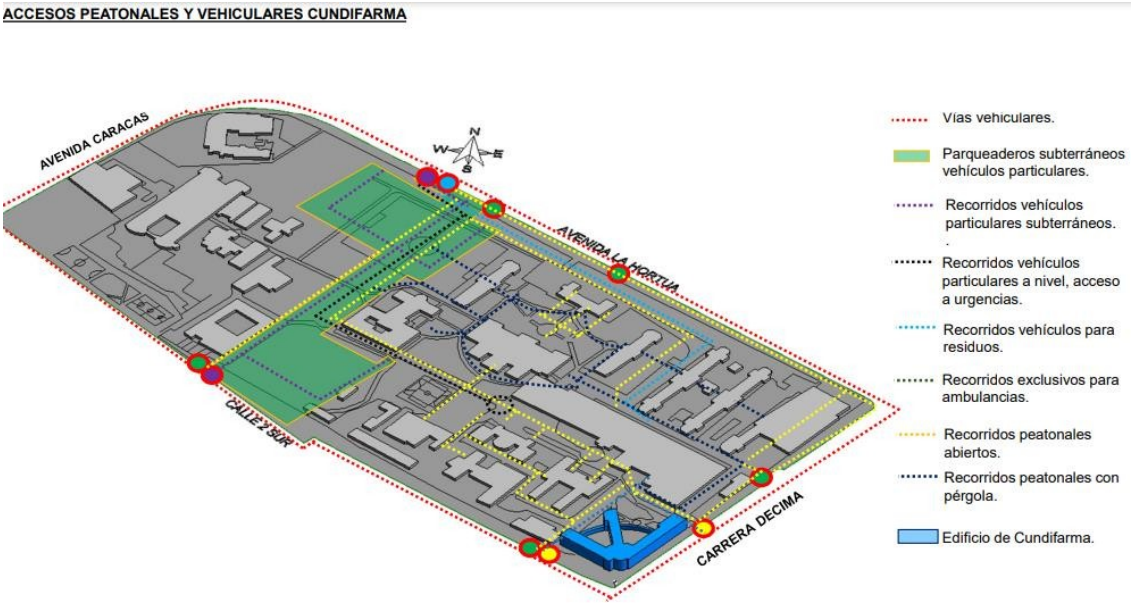


Ilustración 2. Directrices del PEMP para recorridos interiores.

Plazoletas y zonas duras:

Encontramos una red de senderos y plazoletas entre el Edificio Cundifarma, y los Edificios de Resonancia Magnética y Salud mental, que en el PEMP se busca revitalizar.

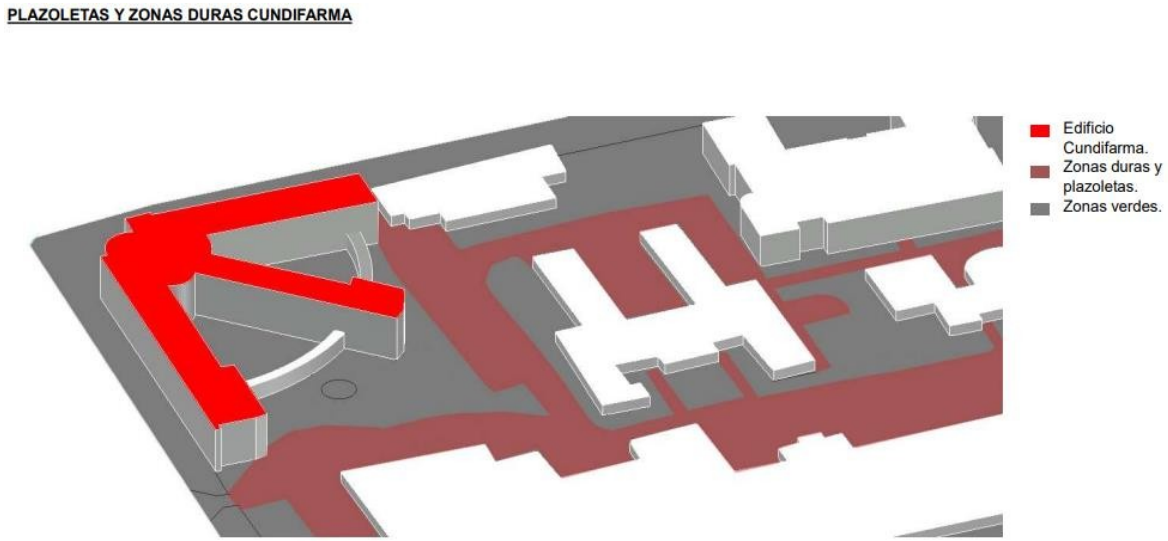


Ilustración 3. Directrices para plazoletas y zonas duras

Colindancias:

Sobre el costado oriental tenemos frente directo sobre el espacio urbano de la carrera Décima. Sobre el costado sur colindamos con la calle 2 sur mediando de por medio 2 lotes o predios ajenos al complejo, en

una situación comprometida y comprometedora, ya que el edificio tiene fachada activa directa sobre estos dos predios. Hacia el occidente y sobre lindero sur del Complejo encontramos el Edificio de Resonancia Magnética, con un uso principal de servicios técnicos y complementarios tipo 3, y un uso alternativo de salud y docencia tipo 1. Hacia el Nor-occidente interior, zonas verdes de por medio, encontramos el Edificio de Enfermedades tropicales con un uso principal de salud y docencia tipo 1 y alternativo de docencia e investigación tipo 2. Sobre el costado sur, mediando zonas verdes del complejo, se encuentra el Edificio Torre Central, uso principal Salud y Docencia tipo 1 y uso alternativo Docencia e Investigación tipo 2.

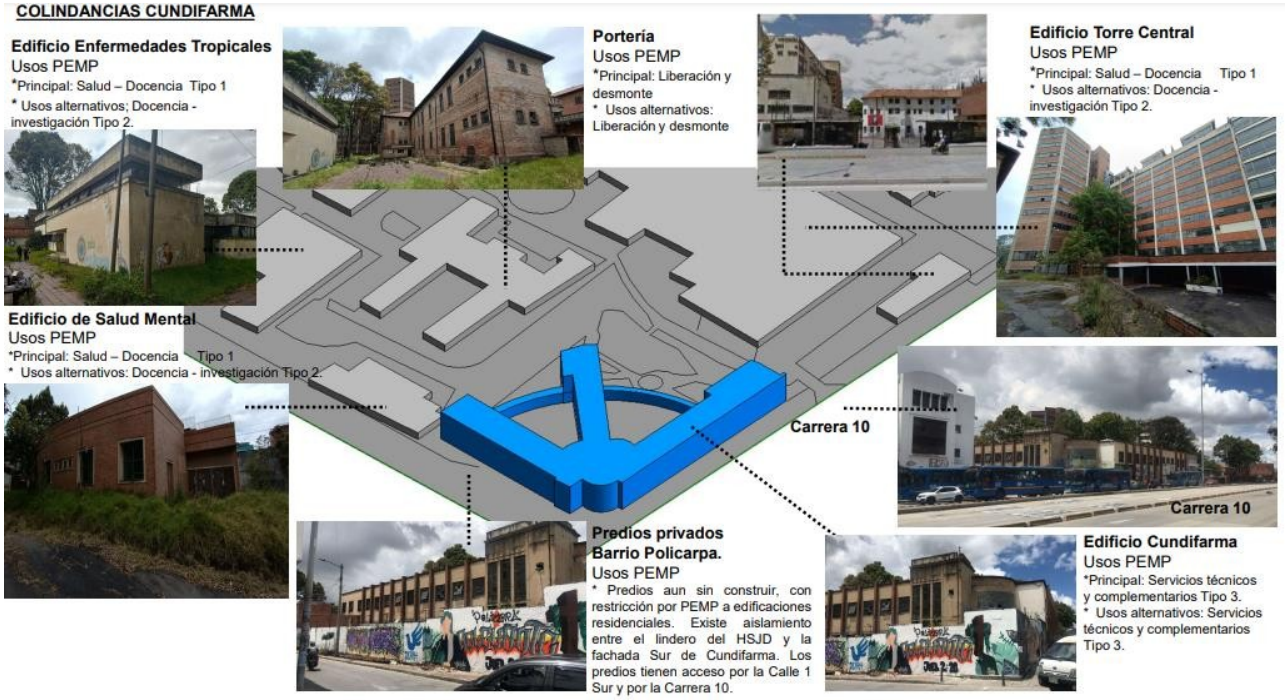


Ilustración 4.Cundifarma y su contexto.

Manejo de residuos:

La disposición y manejo de los residuos se basa en las normatividades de: Ministerio de Salud y Protección Social , Decreto 351 de 2014, resolución conjunta 1164 de 2002 de los Ministerios de Salud y de Ambiente y el decreto 1609 de 2002 sobre transporte de residuos y desechos peligrosos. También se determina que en el Edificio debe haber depósitos temporales y que la ruta de transporte de y hacia el depósito principal debe ser unidireccional.

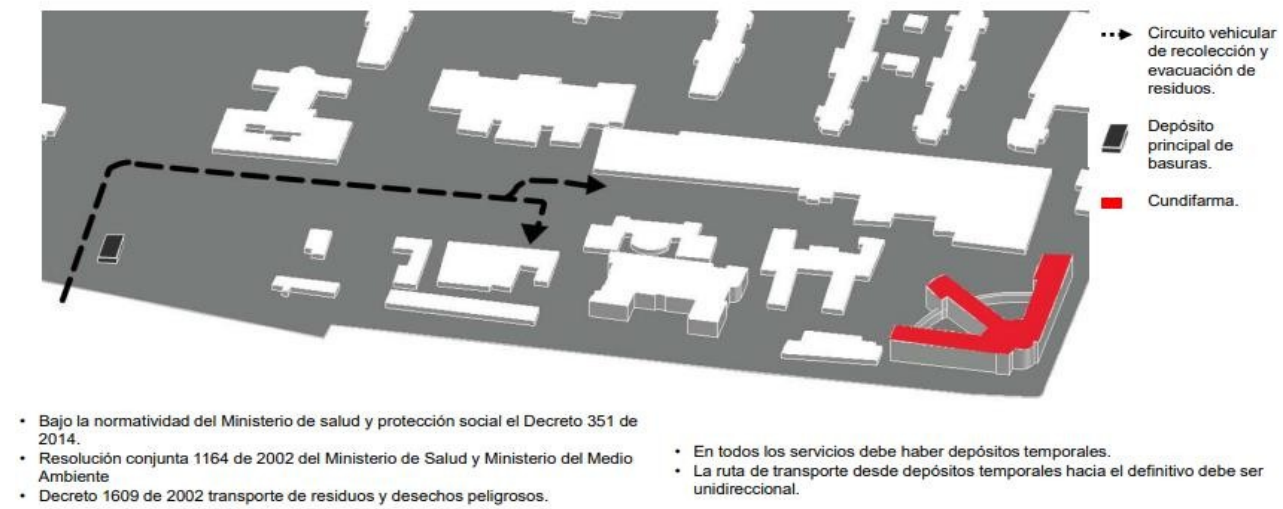


Ilustración 5. Manejo de residuos.

2.2. DETERMINANTES DE CONTEXTO URBANO

- *Incidencia solar y vegetación:*

El Edificio Cundifarma cuenta con una muy buena exposición solar por su ubicación esquinera Sur - Oriental, recibiendo asolación en sus principales pabellones tanto en horas de mañana como de tarde. El edificio, por su parte interna se encuentra inmerso dentro de las áreas verdes existentes en el Complejo San Juan de Dios. Por su parte exterior tiene relación directa con la Carrera Décima y su espacio público, y por el costado sur se relaciona directamente con predios del barrio Policarpa usados como parqueaderos informales y construcciones irregulares, con las consecuentes afectaciones negativas.



Ilustración 6. Incidencia solar y vegetación

- Dinámicas urbanas del entorno:

Borde oriental: Se encuentra la carrera décima en la que se ubica la estación de Transmilenio Policarpa. En la manzana continua se encuentra el laboratorio clínico alterno, el Instituto Materno Infantil, el Instituto Nacional de Cancerología y de uso educativo el Colegio Las Violetas y la Asociación Distrital de Trabajadores y Trabajadoras de la Educación Sur.



Ilustración 7. Dinámicas urbanas del entorno

Borde Sur: Se ubica un lote de uso actual de parqueadero, este cuenta con una relación directa con la carrera décima y con la calle 1C sur determinante de la relación del entorno urbano del edificio y su accesibilidad. En una escala mayor se encuentra el barrio Policarpa con un alto uso residencial, comercial e industrial, en el cual funcional una de las industrias textiles más importantes de la ciudad.

Borde norte: Se encuentran los edificios de Enfermedades Tropicales y la Torre Central con un uso principal de Salud- Docencia tipo 1 y un uso alternativo de Docencia – Investigación tipo II

Borde occidental: Se encuentra el edificio de Resonancia Magnética donde su uso principal es de servicios conexos y complementarios tipo III

Todo esto nos permite determinar la importancia de recuperar el acceso por la cra 10 fortaleciendo el carácter de servicio al público directo y brindando un servicio de usos conexos y complementarios al Complejo hospitalario

El edificio Cundifarma se implanta en la esquina sur oriental del conjunto Hospitalario San Juan de Dios estableciendo de esta manera una relación directa con la ciudad y particularmente con el barrio Policarpa Salavarrieta. En su fachada sur se encuentra adosada una manzana del barrio que durante su crecimiento hizo uso de los predios contiguos al conjunto ocupando ese costado. Por otro lado la fachada oriental se estableció como el límite del conjunto una vez se traza la carrera décima a finales de la década de los cuarenta, la cual en la actualidad hace parte del sistema Transmilenio. De esta manera hallamos que la edificación además de ser el paramento hacía esos costados adquiere una importancia vital de relación directa con el barrio y la ciudad.

La relación de la edificación con el San Juan de Dios juega un papel de importancia porque define la accesibilidad al conjunto desde este costado no solo desde la entrada misma del edificio, sino también, porque sobre el paramento de la carrera décima se genera un umbral de acceso configurado por la proximidad con la torre central. Hacía el interior del conjunto hará las veces de pivote, permitirá tanto el ingreso del público hacía el complejo hospitalario, como del personal hacía exterior y las zonas comerciales. La configuración volumétrica de la edificación le genera en todo su costado noroccidental una zona verde con gran presencia de árboles permitiendo una transición hacía las otras edificaciones vecinas como Resonancia Magnética y Enfermedades Tropicales

Estas condiciones descritas posibilitan que la propuesta incluya tres factores fundamentales de cara a su implantación y la relación con el conjunto, primero el vínculo de accesibilidad entre la ciudad, el barrio y el san Juan de Dios, segundo vincular el conjunto a través de la zona verde posterior y tercero generar nuevo espacio público que le permita interactuar de manera más amable con los habitantes del Policarpa.

3. ANÁLISIS NORMATIVO

En cuanto a la formulación del proyecto de intervención del edificio Cundifarma, se toma como marco normativo las siguientes resoluciones:

3.1. RESOLUCIÓN 0995 DE 2016 DEL MINISTERIO DE CULTURA -PEMP. CENTRO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS.

Se destacan los siguientes puntos principales:

- Nivel 2 de Conservación Arquitectónica. Se debe propender por mantener las características tipológicas, morfológicas y de implantación y concepción espacial de la edificación. Se pueden plantear acciones de Restauración, adecuación funcional, liberaciones, mantenimientos, consolidación, reconstrucción parcial y reparaciones locativas.
- Usos: Servicios de Salud conexos y complementarios tipo III
- Espacio Urbano Interior**:** Recuperar, consolidar y rediseñar la red de zonas duras y verdes existentes entre este edificio y los de Resonancia Magnética, Salud Mental, y Santiago Samper.
- Manejo de Residuos (ART. 21): En todos los servicios debe haber depósitos temporales de basura separados por tipo. La ruta de transporte de residuos desde los depósitos temporales hacia el definitivo debe ser unidireccional. La capacidad del depósito debe ser calculada de acuerdo con la dimensión de los servicios instalados. Todos los depósitos deberán cumplir con las normas de materiales y señalización vigentes. Los depósitos de residuos hospitalarios peligrosos infecciones deberán ser refrigerados.
- Mejoramiento ambiente interior (art 22): Estrategia Bioclimática: Tiene como finalidad asegurar

una adecuada ventilación y un microclima estable y confortable. Mediante acciones positivas en materia de Microclima y ahorro de agua.

- Interdependencia: (art 27): La distribución funcional deberá cumplir con la normatividad vigente que regula la habilitación de entidades prestadoras de Servicios de Salud:
- Edificabilidad en el área afectada (ART 31):
- Índice de ocupación existente: 0,35. Permitido 0,35
- Altura máxima: La existente original, sin tener en cuenta la altura de volúmenes adicionados, que deben ser liberados.
- Tipología: Aislada.
- Aislamientos: Existentes.
- Sótanos: No se permite
- Voladizos: No se permite.
- Usos: Servicios conexos y complementarios tipo III
- Condiciones de intervención para los inmuebles del área afectada (Art 32)):Para la intervención de los inmuebles localizados en el área afectada, se deberá seguir lo establecido en el Documento Técnico de Soporte, Propuesta , Tomo 1, numeral 4.1.3 Condiciones para la conservación de los bienes de interés Cultural, consistentes en las siguientes acciones: Estudios y proyectos que se deben realizar, Acciones de recuperación, Desmontes y liberaciones sugeridas, Obras de conservación, Obras de restauración, Obras de adecuación, Obras de reconstrucción
- Numeral 4.1.3 del Tomo I. Propuesta para la conservación de los Bienes de Interés Cultural.
- Numeral 4.2.4.2 Programa Médico Arquitectónico: Dentro del Programa Médico Arquitectónico del Pemp se proponen servicios comerciales de apoyo.

3.2. RESOLUCIÓN 4445 DE 1996 DEL MINISTERIO DE SALUD:

Orientada hacia el cumplimiento del contenido del Título IV de la Ley 09 de 1979, en lo referente a las condiciones sanitarias que deben cumplir los establecimientos hospitalarios y similares.

3.3. RESOLUCIÓN 2003 DE 2014

Que definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Salud y de habilitación de servicios de salud.

3.4. REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SISMO-RESISTENTE, CAPÍTULO J

Requisitos de protección contra incendios en edificaciones y el capítulo K, Requisitos complementarios.

3.5. DECRETO 553 DE 2012

Por el medio del cual se modifica y adiciona el decreto distrital 318 de 2006.

3.6. DECRETO PLAN MAESTRO DE EQUIPAMIENTOS DE SALUD PARA BOGOTÁ D.C.

Por el medio del cual se modifica y adiciona el decreto distrital 318 de 2006.

4. SÍNTESIS DE LA RESEÑA HISTÓRICA.

El edificio Cundifarma, como parte del Complejo Hospitalario San Juan de Dios y su ubicación estratégica en el entorno urbano, se encuentra fuertemente influenciado de las modificaciones históricas de este entorno. Por medio del análisis del diferentes fuentes, la investigación histórica analiza la incidencia de estas transformaciones en el edificio que se sintetizan en el siguiente cuadro:

RESUMEN DE LAS PRINCIPALES TRANSFORMACIONES URBANAS DESDE EL AÑO DE 1943 A 2021 EN EL ENTORNO DE IMPLANTACIÓN DEL EDIFICIO CUNDIFARMA.	
AÑO	**COMPONENTE**
1943	**Ambiental**: se reconocen algunas masas arbóreas, en particular hacia el centro del globo de terreno del CHSJD, se observa el bosque de eucaliptos que existía antes de la construcción de la torre central. **Catastral**: el futuro desarrollo del barrio Policarpa aun es un terreno rural. **Vial**: se muestran consolidadas la avenida Caracas o carrera 14, La Avenida de la Hortúa o Calle, aún no hay indicios de la Carrera 10. **Edilicio**: La aerofotografía del año de 1943 no muestra presencia de ningún elemento construido en la zona del futuro desarrollo del edificio Cundifarma, la construcción más cercana es el edificio de Enfermedades Tropicales. La zona del futuro edificio es de los pocos elementos del conjunto hospitalario que se mantiene sin ninguna intervención
1947	**Ambiental**: se conservan las masas arbóreas del CHSJD **Catastral**: se inicia urbanización al costado oriental del globo de terreno del CHSJD **Vial**: se muestran consolidadas la avenida Caracas o carrera 14, La Avenida de la Hortúa o Calle, aún no hay indicios de la Carrera 10. Los caminos internos del conjunto se extienden hasta el edificio de Cundifarma, **Edilicio**: el edificio Cundifarma ya se encuentra construido y hace parte del paisaje del CHSJD, junto a la crujía sur se construye el edificio de resonancia magnética. Se observa endurecimiento del suelo aferente a la crujía oriente, se genera una plazoleta de acceso.

RESUMEN DE LAS PRINCIPALES TRANSFORMACIONES URBANAS DESDE EL AÑO DE 1943 A 2021 EN EL ENTORNO DE IMPLANTACIÓN DEL EDIFICIO CUNDIFARMA.	
AÑO	**COMPONENTE**
1948	**Ambiental**: se conservan las masas arbóreas del CHSJD. Las masas arbóreas de la zona norte del edificio Cundifarma se reducen. **Catastral**: no se observan desarrollos urbanos nuevos. **Vial**: las vías continúan igual a la época anterior. **Edilicio**: aparece una construcción nueva contiguo a la crujía oriente del Cundifarma, toma lectura de extensión de esta parte del edificio
1949	**Ambiental**: reducción de masas arbóreas. **Catastral**: no se observan desarrollos urbanos nuevos. **Vial**: surgen nuevos caminos y senderos al interior del CHSJD en relación con los nuevos edificios **Edilicio**: se observan la torre central y torre docente. El edificio de Cundifarma no presenta alteraciones volumétricas.
1951	**Ambiental**: Reducción absoluta de masa arbórea **Catastral**: pequeños desarrollos industriales en el costado sur del predio **Vial**: no se observan nuevos desarrollos viales **Edilicio**: se observan la torre central y torre docente aún en construcción. El edificio de Cundifarma continua igual al periodo anterior.
1952	**Ambiental**: la masa arbórea sigue observándose reducida **Catastral**: no se observan desarrollos urbanos nuevos. **Vial**: surgen nuevos caminos y senderos al interior del CHSJD, se observa un trazado en la zona norte del edificio Cundifarma que configura un jardín en esta zona. Se observa extensión de la Carrera décima al interior del predio, y este camino llega hasta el edificio Cundifarma, iniciando la función de borde predial. **Edilicio**: continua igual al periodo anterior
1956	**Ambiental**: la masa arbórea sigue observándose reducida **Catastral**: no se observan desarrollos urbanos nuevos. **Vial**: no se observan cambios respecto a la etapa anterior **Edilicio**: se observa el trazado de un cerramiento por el límite del lindero predial, el cual llega hasta las crujías oriente y sur del edificio Cundifarma
1976	**Ambiental**: Se observan algunas masas arbóreas en la zona norte del Cundifarma, también se evidencia el diseño de caminos que responde a un trazado de jardines en esta zona próxima al edificio. **Catastral**: se consolidan los barrios Policarpa y Modelo Sur **Vial**: El trazado de la Carrera décima ya ha fragmentado el archipiélago hospitalario, y se observa en funcionamiento. **Edilicio**: se observan en los extremos de cada una de las crujías del Cundifarma volúmenes adosados, los cuales no hacen parte del proyecto inicial.
1984	**Ambiental**: Se observa incremento en la masa arbórea al interior del CHSJD, en particular el incremento se da en la zona norte del Cundifarma, se conserva el diseño del jardín norte contiguo al edificio.

RESUMEN DE LAS PRINCIPALES TRANSFORMACIONES URBANAS DESDE EL AÑO DE 1943 A 2021 EN EL ENTORNO DE IMPLANTACIÓN DEL EDIFICIO CUNDIFARMA.	
AÑO	**COMPONENTE**
	Catastral: algunos lotes que se encontraban sin urbanizar en los barrios Policarpa y Modelo Sur se evidencian con nuevos desarrollos. **Vial**: el sistema vial no presenta transformaciones. **Edilicio**: no se observan nuevas intervenciones al volumen construido del Cundifarma.
1987	**Ambiental**: Se observa un nuevo incremento en la masa arbórea al interior del CHSJD, en particular el incremento se da en la zona norte del Cundifarma, se conserva el diseño del jardín norte contiguo al edificio. **Catastral:** regularización catastral en el costado sur del predio del CHSJD, se subdivide la manzana catastral junto a la crujía sur del Cundifarma, se consolida como zona de estacionamiento. **Vial**: conformación de la Calle 1C Sur **Edilicio**: no se observan intervenciones al volumen del proyecto inicial del Cundifarma, sin embargo, se nota ocupación en ambos patios. Consolidación de zona dura frente a la crujía sur del edificio.
1992	**Ambiental**: se conservan las masas arbóreas al interior del CHSJD y en el entorno inmediato al edificio Cundifarma. **Catastral**: se observan pequeños desarrollos urbanos, se observan pequeñas ampliaciones en algunos edificios del CHSJD, en particular en el globo de terreno oriente (IMI) **Vial**: aparece un cruce vial elevado sobre la carrera décima que conecta la zona del IMI con el resto del CHSJD. **Edilicio**: no se observan intervenciones al volumen del proyecto inicial del Cundifarma, sin embargo, se notan nuevos volúmenes adicionados en la crujía sur y en el patio sur.
1996	**Ambiental**: conservación de masas arbóreas. **Catastral**: sin transformaciones urbanas relevantes **Vial**: se conservan vías y caminos, tanto al interior del CHSJD como en su contexto inmediato. **Edilicio**: se evidencia cubierta de teja de asbesto adosada a la crujía sur, sobre la fachada de esta. También se evidencia la presencia de muro de cerramiento frente al volumen circular o rotula de acceso.
2004	**Ambiental**: se observa un incremento en la masa arbórea localizada al costado norte del edificio Cundifarma. **Catastral**: se evidencian nuevos desarrollos al extremo occidental del globo de terreno del CHSJD. **Vial**: no se evidencian transformaciones viales relevantes, al interior del predio del CHSJD se conservan las vías y caminos. **Edilicio**: la crujía de la pasarela norte, que une a las otras tres crujías, presenta un desplome de cubierta en el costado nororiente. El costado suroccidente de esta pasarela también presenta un pequeño desplome, cerca de la crujía central. Se evidencia ocupación de los patios. Al interior del edificio se evidencia un uso como parqueadero, ambos patios aparecen ocupados por automóviles.
2007	**Ambiental**: incremento en la masa arbórea del CHSJD. **Catastral**: no se observan desarrollos urbanos nuevos, ni transformaciones relevantes. **Vial**: no se observan transformaciones viales relevantes. **Edilicio**: la ocupación de los patios incrementa, se observan nuevos volúmenes en estas zonas.
2014	**Ambiental**: incremento en la masa arbórea del costado noroccidental del edificio Cundifarma.

RESUMEN DE LAS PRINCIPALES TRANSFORMACIONES URBANAS DESDE EL AÑO DE 1943 A 2021 EN EL ENTORNO DE IMPLANTACIÓN DEL EDIFICIO CUNDIFARMA.	
AÑO	**COMPONENTE**
	Catastral: no se observan transformaciones relevantes **Vial**: no se observan transformaciones viales relevantes, sin embargo, se observa la línea de Transmilenio de la Carrera décima, y desaparece el paso elevado. **Edilicio**: desplome total de la cubierta de la pasarela que une a las tres crujías (oriente, norte-central- y sur), solo se conserva el muro de cerramiento noroccidental. Se observa que el patio oriente se encuentra techado.
2021	**Ambiental**: se conserva el volumen de la masa arbórea del contexto. **Catastral**: no se observan desarrollos urbanos nuevos, ni transformaciones relevantes. **Vial**: no se observan transformaciones viales relevantes **Edilicio**: se mantiene el estado de ruina del edificio: cubierta de pasarela noroccidental desplomada, los patios aparecen descubiertos, sin embargo, se evidencian huellas de arranque de muros.

Tabla 2 *Resumen de las principales transformaciones urbanas y en el contexto del edificio Cundifarma. FUENTE: consorcio SSER-SJD con base la Investigación Histórica, Constructiva y Tipológica*

El edificio fue proyectado en el marco de las demandas hospitalarias de salud pública de la ciudad, en este sentido se traza una línea de tiempo en donde se señalan etapas de funcionalidad de la estructura.

- 1945 -1970: Industria de la Salud, Laboratorio de producción farmacéutica.
- 1970 -1990: Uso educativo, docencia Universidad Nacional.
- 1990- 2015: Abandono y ocupación irregular.
- 2015-2022: Saneamiento, protección, estudios en proceso.

El uso original de Laboratorio de Producción Farmacéutica fue determinante en su respuesta arquitectónica de 3 pabellones o crujías tipo nave industrial que albergaban espacialmente los diferentes procesos de producción farmacéutica. Esta misma respuesta industrial genera un esquema horizontal de circulaciones perimetrales internas que se desarrollan a un costado de cada crujía dando acceso lateralmente a cada espacio de producción, y convergiendo todas en el cilindro principal que en segundo nivel es laboratorio de control y en primer nivel es el espacio de acceso y recibo peatonal, conformando con su semi-retroceso un espacio o plazoleta que insinúa y marca la entrada peatonal al edificio desde la carrera 10.

Del segundo nivel se tiene información planimétrica por lo que podemos hacer un inventario de las áreas y espacios existentes en su construcción original:

- Torreón: Laboratorio de Control.
- Crujía sur: Punto fijo escalera principal, Área de esterilización, Área de Laboratorio y Área de ampolletería.
- Crujía Central: Depósito refrigerado, Oficinas administrativas, servicios y Cafetería, Biblioteca.

- Crujía oriental: Producción de biológicos, depósitos, servicios sanitarios, punto fijo escalera auxiliar, Laboratorio de productos oficinales.

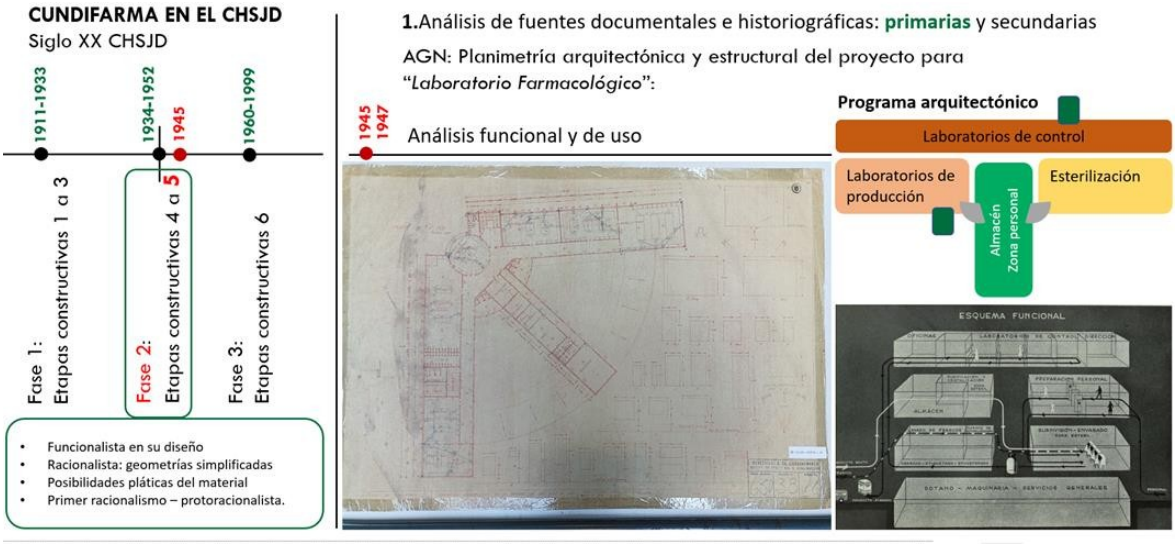
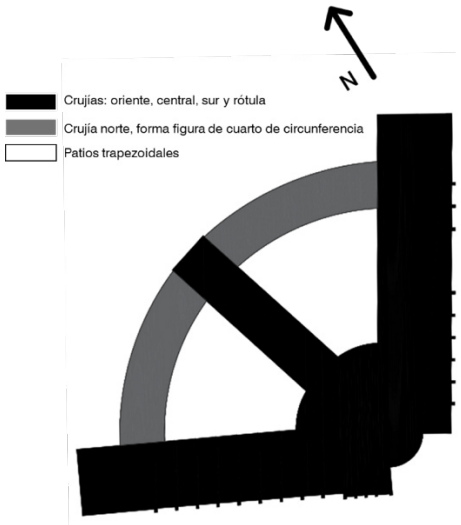
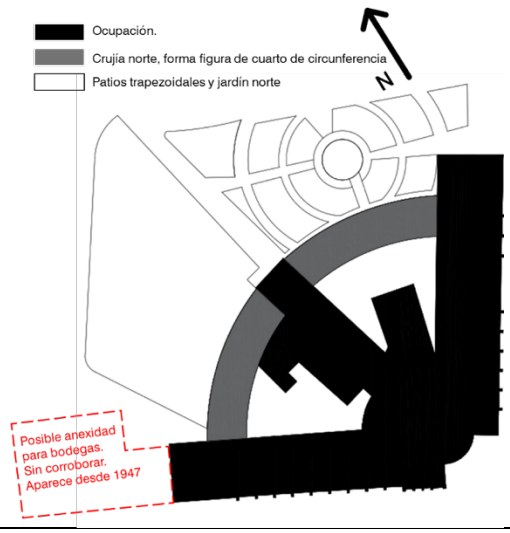
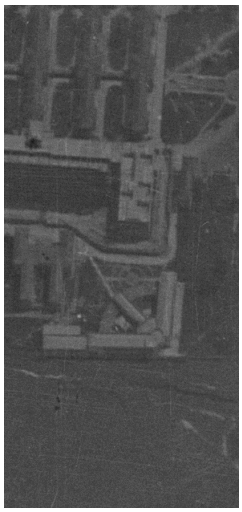
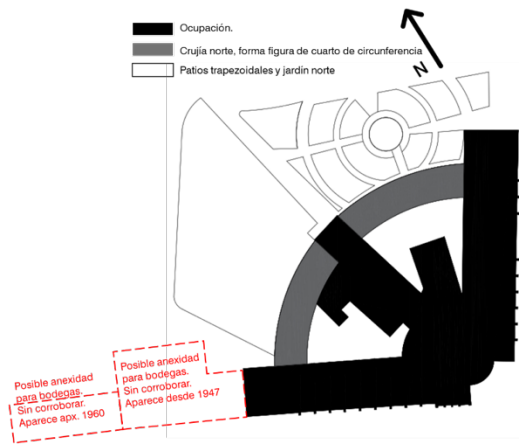
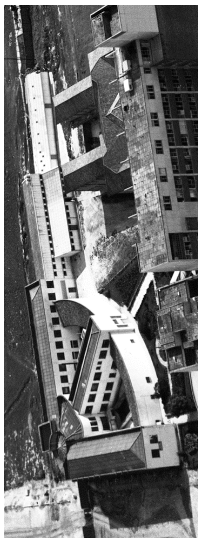
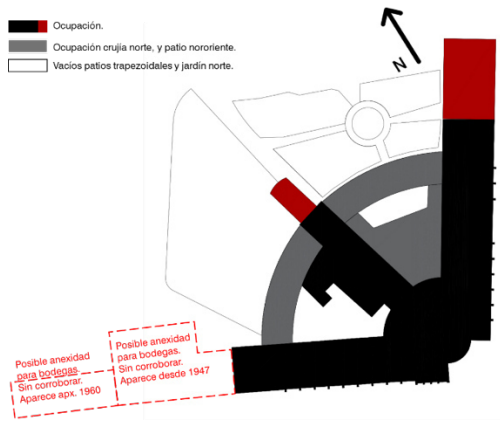
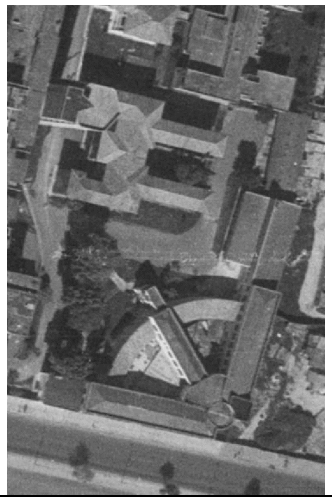


Ilustración 8. Diagrama de síntesis de usos de la edificación.

Los cambios del entorno urbano y los cambios de los usos durante el tiempo han conllevado también al edificio a una serie de transformaciones físicas que se analizan durante la investigación histórica y se sintetizan en el siguiente cuadro:

AÑO	ESQUEMA ARQUITECTÓNICO DE OCUPACIÓN	DESCRIPCIÓN DE TRANSFORMACIONES	AEROFOTOGRAFÍA
1945-1947		Proyecto inicial diseñado por la sección de ingeniería y construcción de la Beneficencia de Cundinamarca. **"Laboratorio Farmacológico del Hospital San Juan de Dios"**	

AÑO	ESQUEMA ARQUITECTÓNICO DE OCUPACIÓN	DESCRIPCIÓN DE TRANSFORMACIONES	AEROFOTOGRAFÍA
1952-1956		Los patios de forma trapezoidal (nororiental y sur oriental) son ocupados por dos volúmenes. **Cambia el nombre a:** **"Instituto Farmacéutico de la Beneficencia -IFARBE-"**	
1960-1965			
1976-1977		Los patios de forma trapezoidal (nororiental y sur oriental) continúan ocupados por volúmenes, en particular el patio nororiente experimenta un aumento en el área ocupada. Aparecen dos volúmenes nuevos como anexidades en la crujía oriental y en la central se construye un volumen de punto fijo de escaleras. Es obturado el vano de la puerta de acceso en la fachada norte de la crujía central.	

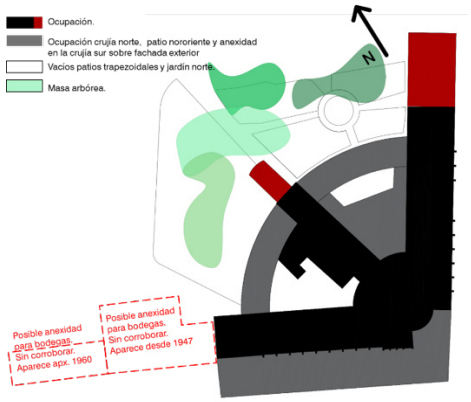
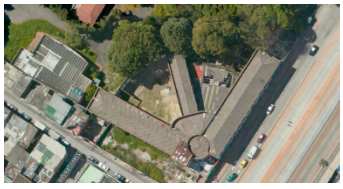
AÑO	ESQUEMA ARQUITECTÓNICO DE OCUPACIÓN	DESCRIPCIÓN DE TRANSFORMACIONES	AEROFOTOGRAFÍA
Años 80 y 90.		Los patios de forma trapezoidal (nororiental y sur oriental) continúan ocupados Aparece una anexidad en la fachada exterior de la crujía sur. El diseño del jardín norte se simplifica. Se consolidad las masas arbóreas. **Cambia el nombre a:** **"Instituto Farmacéutico de Cundinamarca -CUNDIFARMA-"**	
2022		Desaparecen las anexidades de la crujía sur de los años de 1947 y 1960. Aparece el edificio de Resonancia Magnética en el año de 1997 El diseño del jardín norte se modifica. La crujía norte aparece demolida, solo se conserva el muro perimetral curvo. El edificio se encuentra en abandonado. Se observan rellenos practicados en los diferentes espacios de la planta de primer piso	

Tabla 3 *Resumen de transformaciones del edificio Cundifarma. FUENTE: consorcio SSER-SJD con base en la investigación Histórica, Constructiva y Tipológica.*

La investigación concluye que El edificio Cundifarma materializó una época de modernización del hospital que ayudo a consolidar la franja sur del conjunto, y sirvió como transición a los impactos físicos que tuvo la construcción de la Carrera décima a su paso por el globo de terreno del HSJD.

El edificio corresponde a la fase 2, etapa 5 del desarrollo del CHSJD, periodo que se da finalizando la primera mitad del siglo XX. Por lo tanto, es una construcción representativa de un periodo de importantes influencias en los lenguajes arquitectónicos de la primera modernidad colombiana, igualmente representa una importante propuesta técnico-constructiva relacionada con el uso de nuevos materiales y las posibilidades plásticas de estos.

El edificio surge como respuesta a las necesidades de modernización del Hospital y, a las transformaciones que se dan en el carácter administrativo y urbanístico en la ciudad de Bogotá en las décadas del 30 y el 40, tales como; los planes viales desarrollados por el "Departamento de Urbanismo" en cabeza del urbanista Karl Brunner para el año de 1936, y la ampliación de la carrera décima bajo el plan Soto-Bateman de 1944-

1945.Asi mismo, hace parte de la historia del desarrollo del “Departamento de Higiene, salubridad y Aseo” que para el año de 1946,bajo el Acuerdo 78 de 1946, tenía a cargo la Sección de Laboratorios.

Como producto de la investigación se plantea la distribución de espacios en el segundo piso para el año de 1945 que se puede reconocer directamente en los planos arquitectónicos encontrados en el fondo San Juan de Dios del AGN, y para el primero se desarrolla una hipótesis de distribución, teniendo en cuenta los planos estructurales, también encontrados en el mismo fondo del AGN, los cuales muestran una distribución espacial general del primer piso, también se recurre al esquema funcional de la fábrica de envasado de penicilina de la C.E.P.A.(1948-1950), diseño del arquitecto Luis Blanco Soler y, que orienta la idea de máquina de producción y de investigación que caracterizó el diseño del edificio Cundifarma.

Esta hipótesis se confronta en el espacio donde no obstante los cambios de uso a lo largo de su historia y las afectaciones y el vandalismo sufrido por la edificación durante su periodo después del cierre del Complejo hospitalario, se encuentran en sitio permanencias que corroboran la hipótesis desarrollada en esta primera etapa.

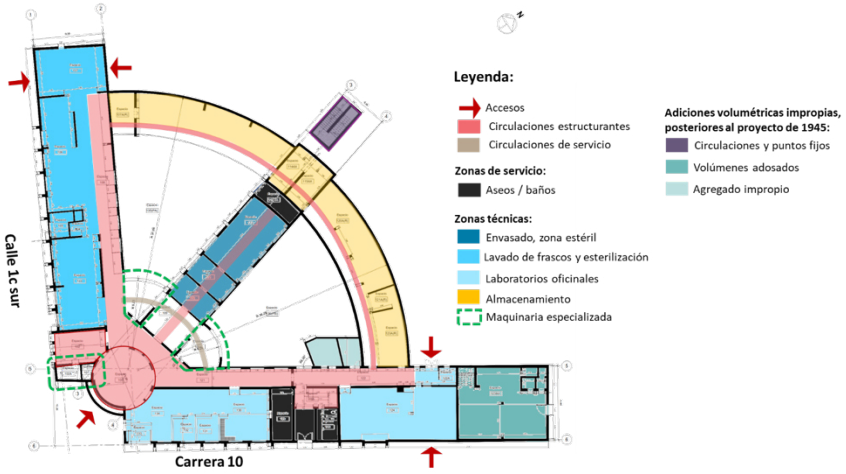


Ilustración 9 *Hipótesis, distribución espacios en primer piso, Laboratorio Farmacológico del HSJD, 1945. Fuente: Consorcio SSER-SJD con base en AGN.*







En coherencia con la hipótesis planteadas se encuentran en los espacios de envasado, zona estériles, lavados de frascos y esterilización y de laboratorios oficinales acabados e instalaciones como enchapes cerámicos, mesones de trabajo, instalaciones eléctricas lineales sobre las zonas de trabajo, coherentes con los usos planteados.

Ilustración 10 *Imágenes de los espacios 103, 110 y 132 como ejemplos de los acabados encontrados en primer piso*

5. VALORACIÓN PATRIMONIAL.

A partir del estudio histórico y tipológico que acompaña la propuesta se precisan los valores patrimoniales del edificio.

5.1. VALOR HISTÓRICO

El edificio tiene el valor histórico de ser pionero por su uso como como Laboratorio Farmacéutico, para la producción industrial de medicamentos para el Complejo Hospitalario. (1945). Igualmente es un ejemplo importante de los edificios institucionales proyectados y construidos por los departamentos técnicos de los diferentes estamentos públicos. No se ha podido determinar la autoría de un arquitecto específico. Los planos más antiguos encontrados (1945) tienen el sello de la Oficina de la Sección de Ingeniería y Construcciones de la Beneficencia de Cundinamarca. En planos estructurales de 1947 se encuentra un sello de la firma calculista Luis M. Salamanca & Cía. Ltda.

5.2. VALOR ESTÉTICO

El edificio, que data de 1945, marca dentro del complejo hospitalario, la transición y entrada a la arquitectura moderna, con su geometría cubista y materialidad sincera, despojada de toda ornamentación, abandonando la arquitectura Ecléctico-Republicana, de corte europeo, predominante en el complejo.

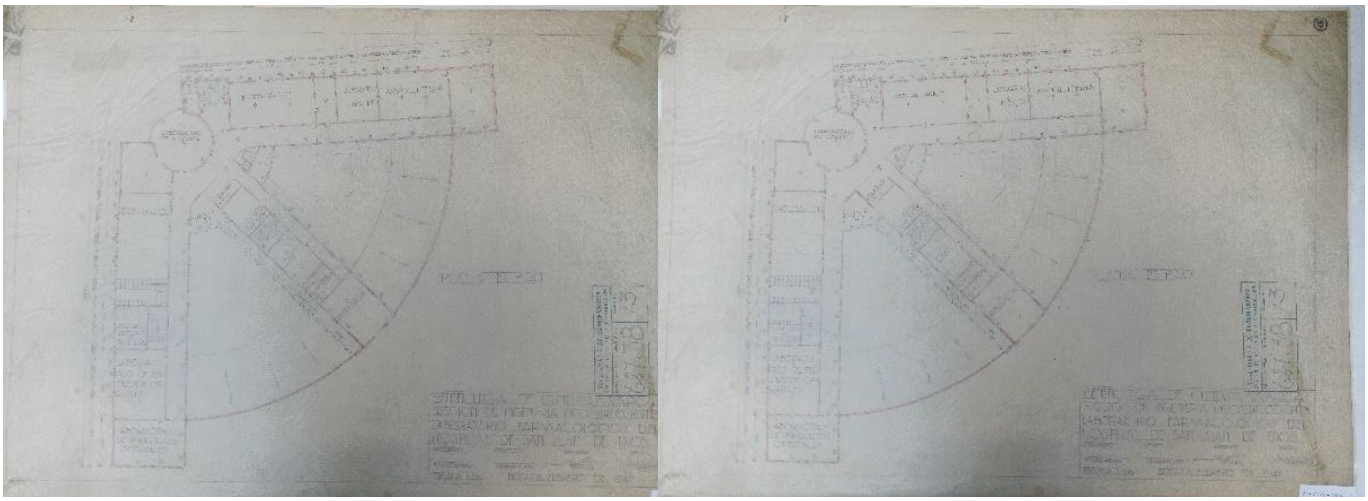


Ilustración 11. Imágenes en planta del proyecto original

Se destaca su particular geometría y composición de tres pabellones radiados a partir de un cilindro ordenador, y un volumen bajo en forma de hemiciclo, que cierra la geometría por su parte interior, lo que a su vez genera dos interesantes patios interiores trapezoidales. Su lenguaje arquitectónico y geometría original se encuentran en estado de deterioro material, pero sin significativas alteraciones o deformaciones. Como adiciones encontramos un volumen más contemporáneo adosado en su costado

nor- oriental sobre la carrera décima y una escalera moderna exenta adosada en el remate interior de su crujía central. Interiormente la distribución espacial ha sufrido alteraciones más significativas, pero es reconocible su estructura de circulaciones verticales y horizontales.



Ilustración 12. Imágenes del proyecto en los años 40 contra la imagen actual

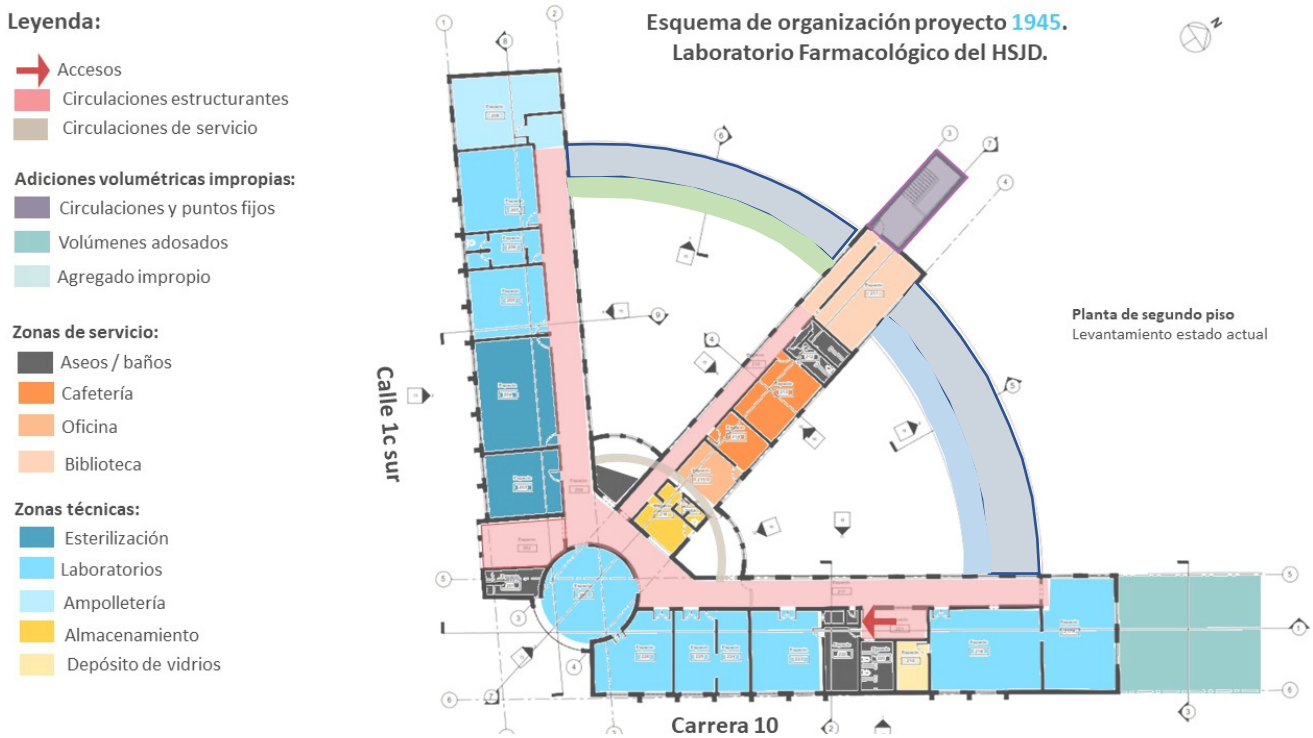
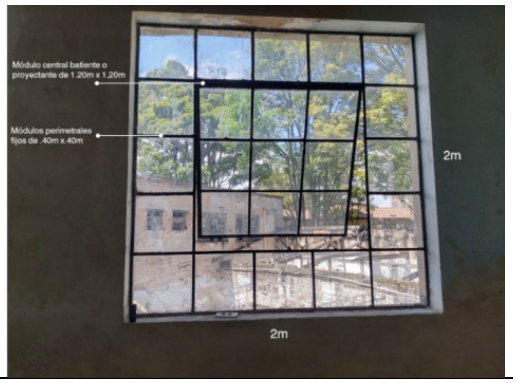


Ilustración 13. Análisis de la estructura tipológica original

Se identifican entonces tres elementos característicos a conservar de la tipología original determinantes para la propuesta de intervención:

- Pabellones como contenedores de espacios que se adaptan a las necesidades de uso de edificio de manera flexible.
- La crujía central como eje de circulación entre la ciudad y el hospital
- Circuito interno de circulaciones cerrado

En sus fachadas encontramos sus elementos más característicos tales como los machones de ladrillos que acentúan el ritmo y la geometría del edificio y su sistema de ventanería metálica basada en una modulación básica que genera las diferentes tipologías de ventanas:

<table>
<tr><th colspan="3">MODULOS DE VENTANERÍA EN FACHADA RECONOCIDOS E INSPECCIONADOS POR CRUJÍA</th></tr>
<tr><th>LOCLAIZACIÓN</th><th>CARACTERISTICAS DE LA VENTANA</th><th>IMAGEN</th></tr>
<tr><td>Crujía oriental</td><td>Ventana fija de 2m x 2m, compuesta por un módulo central batiente o proyectante de 1,20m x 1,20m y una serie de módulos perimetrales fijos de 0.40m x 0.40m. La carpintería es metálica y los vidrios son crudos sin ningún proceso o tratamiento especializado de protección o aislamiento.</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Crujía sur</td><td colspan="2">La crujía sur, comparte características en sus ventanas con la crujía oriental.</td></tr>
<tr><td>Crujía central</td><td>Ventana fija de 2,8m x 2m, compuesta por dos módulos laterales batiente de 0.80m x 10.40m y una serie de módulos fijos superiores y central de 0.40m x 0.40m. La carpintería es metálica y los vidrios son crudos sin ningún proceso o tratamiento especializado de protección o aislamiento.</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Rótula y zonas adyacentes</td><td>Volúmenes laterales a la crujía central: ventanas de 1m x 2m con carpintería metálica y vidrios crudos sin ningún proceso o tratamiento especializado de protección o aislamiento.
Cilindro: ventana fija en vidrio bloque de piezas de 0.20mx 0.20m, en textura de malla transluciente.
Volumen ortogonal rectangular, punto fijo de escaleras principales: ventanas de piso a techo con carpintería metálica y vidrios crudos sin ningún proceso o tratamiento especializado de protección o aislamiento.</td><td>
</td></tr>
</table>

Crujía norte	En la zona del patio sur oriental o B, se observan en las fachadas de esta crujía varias tipologías de ventanas todas en carpintería metálica y vidrios crudos sin ningún proceso o tratamiento especializado de protección o aislamiento. Con un elemento adicional de barrotes metálicos.	

Ilustración 14. Registro de ventanería existente

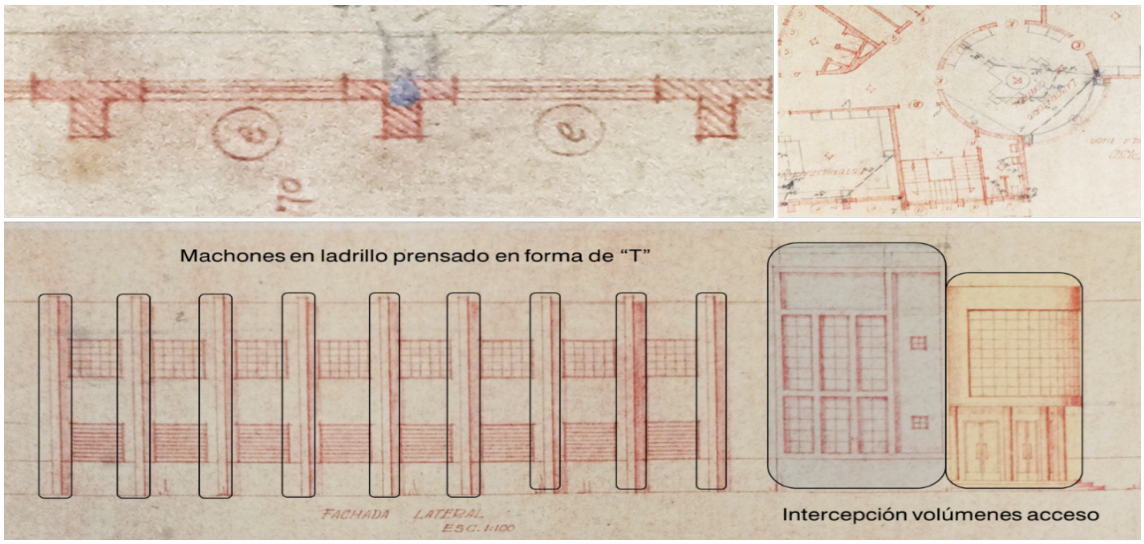


Ilustración 15. Planos originales de diseño con detalles de ventanería

Se realiza un análisis de la conservación tipológica y física de las fachadas y la ventanería para determinar las acciones y criterios de intervención en fachadas.

a. Crujía Sur

Tomando en consideración que se cuenta con la información planimétrica de las fachadas originales se plantea la recuperación tipológica y reintegración estilística de las mismas recuperando los vanos tapiados con ventanas que se incorporen estilísticamente a las originales





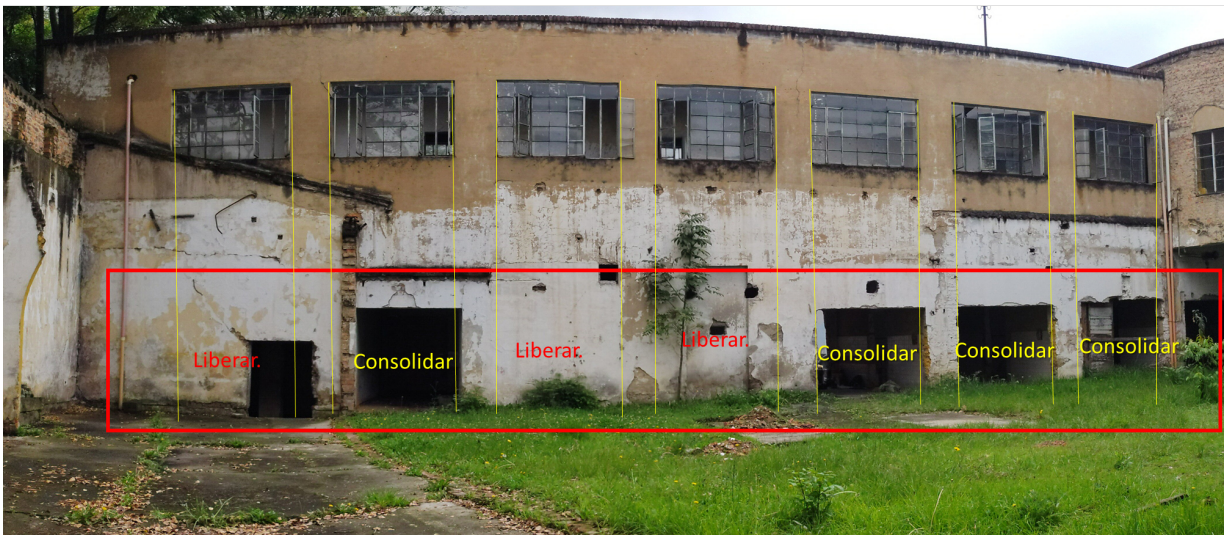
Crujía sur - Fachada externa		
Totalidad de Vanos	23	100%
% de vanos tapiados y/o modificados.	13	57%

Crujía sur - Fachada Interna		
Totalidad de Vanos	10	100%
% de vanos tapiados y/o modificados.	6	60%

Ilustración 16. Análisis de fachadas de la crujía sur

b. Crujía Central

Como no se conserva la huella del vano del proyecto inicial se proponer conservar las proporciones de los ritmos de composición realizando las liberaciones necesarias e incluir elementos con un diseño contemporáneo para no generar falsos históricos.



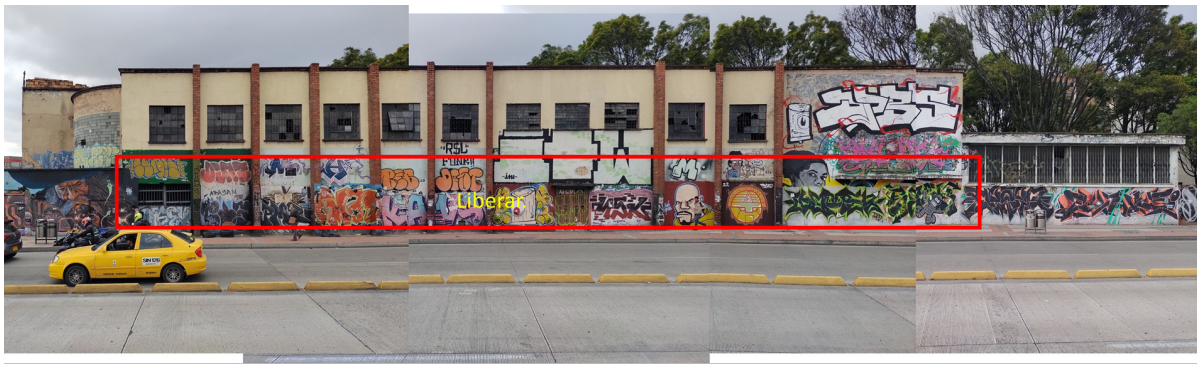


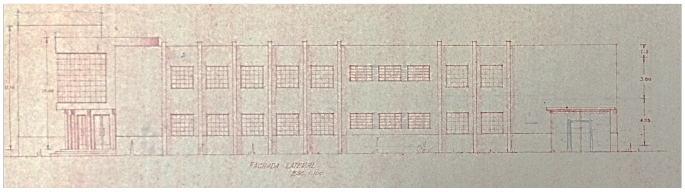
Crujía central		
Totalidad de Vanos	38	100%
% de vanos tapiados y/o modificados.	18	47%

Ilustración 17. Análisis de fachadas de la crujía central

c. Crujía oriental

En esta crujía se plantea hacia el exterior la recuperación tipológica y reintegración estilística de las mismas recuperando los vanos tapiados con ventanas que se incorporen estilísticamente a las originales y hacia el interior conservar las proporciones de los ritmos de composición realizando las liberaciones necesarias e incluir elementos con un diseño contemporáneo para no generar falsos históricos.







Crujía oriental - Fachada exterior		
Totalidad de Vanos	22	100%
% de vanos tapiados y/o modificados.	10	45%

Crujía oriental total de vanos transformados		
Totalidad de Vanos	44	100%
% de vanos tapiados y/o modificados.	25	57%

Ilustración 18. Análisis de fachadas de la crujía oriental

5.3. VALOR SIMBÓLICO

Es el edificio donde fue pionero el desarrollo y producción de medicinas en Colombia. Su diseño tomo como referentes edificaciones como el instituto Anti leprosos Federico Lleras y el edificio del Laboratorio Nacional de Higiene de Pablo de la Cruz en Bogotá. Por la forma la escuela primaria de Villavicencio y la Galería Vittorio Emmanuele II en Milán.

Su función permitía desarrollar todo un ciclo en atención sanitaria que abarca desde el servicio, la formación y la investigación, que impulsaron el fortalecimiento de la facultad de ciencias de la salud en la Universidad Nacional.

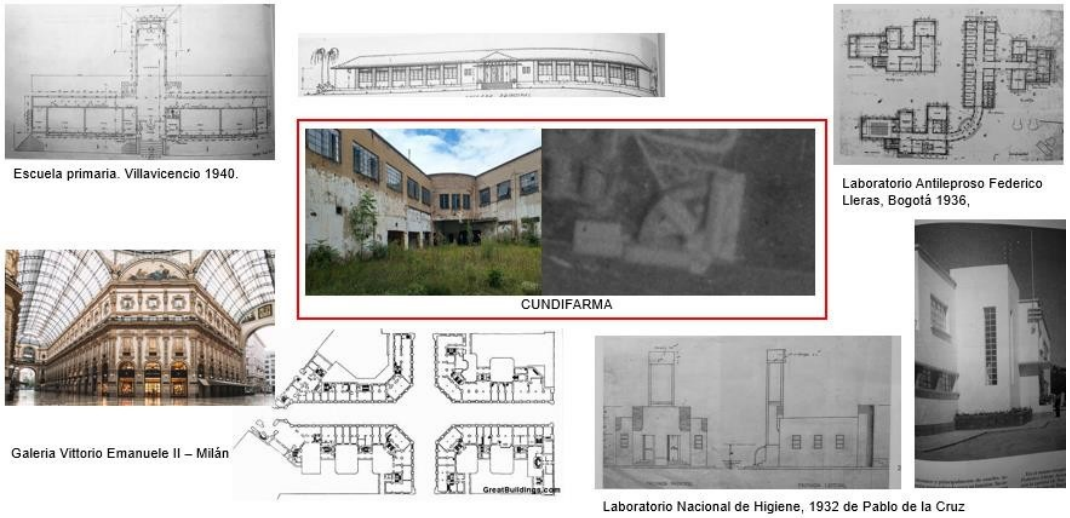


Ilustración 19. Referentes edificio de Cundifarma

6. ESTADO DE CONSERVACIÓN. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE CALIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO

Para la evaluación del estado de conservación, se emprendió una aproximación interdisciplinaria que permitió la comprensión de la situación actual. Los estudios partieron del levantamiento arquitectónico, desde el cual se identificaron transformaciones en la espacialidad y los sistemas constructivos que llevaron a lesiones que se pretende corregir en el proyecto presentado.

6.1. FACHADAS Y ESTRUCTURA MURARIA

Para el caso de las fachadas, hay un factor de asoleamiento y orientación del inmueble que ha facilitado el desprendimiento de pañetes y la foto-degradación. En climas tropicales con alta incidencia solar e índices de humedad relativa mayores al 50%, la ausencia de aleros de protección sobre las fachadas implica la necesidad de un mantenimiento continuo de las superficies y sus acabados, para mantener un manto de protección contra los antes agentes atmosféricos. En este caso, la falta de mantenimiento se consolida con la causa principal de la mayoría de los deterioros.

Las uniones de la estructura horizontal con las superficies verticales, presentan humedades por las fisuras producto del asentamiento diferencial de volúmenes y dilatación entre elementos.

Las fachadas evidencian lesiones principalmente con la aparición de costras negras a causa de la acumulación de polución en la superficie de muros a lo largo de los años. Es clara la mayor concentración de estas costras hacia las zonas en las que por efectos de las aguas lluvias se generan escorrentías continuas como los áticos de remate que ocultan las cubiertas de las crujías y las zonas aferentes a los vanos de ventanas.

En las demás zonas se encuentra también el desprendimiento superficial de los acabados de pintura como consecuencia del lavado que generan las aguas lluvias sobre la superficie.

Así mismo, es importante resaltar la incidencia en fachada de la falta de mantenimiento de las zonas exteriores al inmueble y su vegetación. La proximidad de especies arbóreas facilita la acumulación de humedad en la superficie de las fachadas, y generación escorrentías y aparición de musgos, hongos, así como, humedades en su mayoría por capilaridad y algunas por condensación por efectos de microclima.

Comúnmente, la presencia de altos niveles de humedad en las superficies facilita la colonización de las edificaciones por diferentes especies invasivas que cohabitan en los materiales, para el caso del edificio Cundifarma, encontramos vegetación superficial

Los musgos y algas se caracterizan sus colores verde y café la presencia de estructuras radiculares. A medida que crecen se evidencian las estructuras de tallos y hojas del musgo. La sedimentación de varias capas de estos elementos se caracteriza por la formación de costras negras y en algunos casos también se encuentran especies vasculares.

6.2. CUBIERTA

Se evidencia una intervención reciente realizada por el grupo URBEIN que contemplo el reemplazo de tejas y limpieza de canales y bajantes de agua lluvia, así como el sellado de fisuras en los áticos y superficie de cubiertas. Estas acciones preventivas han logrado proteger de la humedad por filtración al edificio.

6.3. ESTRUCTURA PORTANTE, ENTREPISOS Y CIMENTACIÓN

El edificio se construye con un sistema de pórticos en concreto con muros de mampostería. Con entrepisos de vigas y viguetas en concreto y casetones en Guadua. Por su parte, la cimentación es corrida.

La estructura fue diseñada antes de empezar a regir el Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes CCCSR-84. De acuerdo al estudio de patologías, se pudo corroborar que la estructura no está en capacidad de resistir las cargas verticales (muertas + vivas) teniendo en cuenta que el concreto presenta en promedio una afectación por carbonatación de 7.8cm que genera un proceso de corrosión en el acero de refuerzo (según lo registrado en los ensayos de materiales que se encuentran en el documento informe de levantamiento estructural y patología), siendo necesario realizar el reemplazo de toda la placa de entrepiso.

La estructura presenta índices de flexibilidad para cargas laterales superiores a la unidad, por lo tanto debe ser rigidizada para que cumpla con los requisitos de la NSR-10. La estructura (vigas y muros) no están en capacidad de resistir el sismo de diseño especificado de acuerdo a los requerimientos de la NSR-10, dado que los valores de los índices de sobreesfuerzo obtenidos están por encima de la unidad.

6.4. ACABADOS

Los cielos rasos al ser acabados con torta de cemento presentan lesiones análogas a las que se desarrollan en la estructura de muros a causa de la humedad. Hongos, musgos, algas, eflorescencias. Así mismo en zonas con proceso más avanzados se evidencia disgregación del material, deformaciones, fracturas y finalmente la pérdida del recubrimiento de acabado de las superficies.

Los pisos presentan diferentes materiales de acabados que de la misma manera reaccionan de formas variadas a la acción de la humedad en el inmueble. Por una parte, los materiales pétreos como granitos, baldosas hidráulica y cerámicas desarrollan fracturas a causa de los asentamientos diferenciales que en las zonas exteriores facilitan la aparición de especies vasculares invasivas.

Los materiales sintéticos y elásticos con el vinilo reaccionan de forma diferente ya que después de un periodo prolongado de exposición a la humedad se desprenden de la superficie dejando lagunas en el acabado.

La carpintería en madera se ha visto desmontada y alterada por acciones de naturaleza antrópica. En los casos leves se pueden ver lesiones de degradación del acabado superficial

La carpintería de marcos de puertas y ventanas en acero tienen lesiones relacionadas con los problemas de humedad del inmueble como avanzados estados de corrosión del acero e invasión por hongos y pudrición de los elementos.

6.5. SANIDAD DE MADERAS - CUBIERTAS.

Conformadas por cinco cuerpos diferentes de las cuales tres correspondientes a las tres crujías principales, una al cilindro o torreón central y la última a los volúmenes de empate entre crujías o hemiciclos. Todas estas cubiertas en teja asbesto-cemento están soportadas en un sistema de cerchas tipo rey, elaboradas en planchón de madera de 5x20cm.

De la afectación de estos elementos presentamos el siguiente resumen:

- Zona 1: Porcentaje de afectación negativo: 17.48 %
- Zona 2: Porcentaje de afectación negativo: 8.00 %
- Zona 3: Porcentaje de afectación negativo: 7,02 %
- Zona 4: Porcentaje de afectación negativo: 0.00 %
- Zona 5: Porcentaje de afectación negativo: 0.00 %

De acuerdo con lo anterior se establece que el porcentaje final de afectación es de solo 8.97 %, ya que, de 434 elementos registrados, solo 21 de ellos deben ser reemplazados, por lo que la conservación de la estructura de madera de cerchas de cubierta es viable desde lo técnico y recomendable desde lo patrimonial.

6.6. REDES HIDROSANITARIAS

6.6.1. Abastecimiento de agua potable

Actualmente se cuenta con tuberías de HG y PVC para el suministro de agua potable, las cuales a través del tiempo presentan corrosión e incrustación con la contaminación de agua y disminución del área trasversal del conducto con el incremento de pérdidas de presión.

Para la restauración se recomienda cambiar por completo la red principal y de distribución interna por conductos de PVC enterrados o dentro de ductos que protejan del deterioro por las inclemencias del clima

El tanque sobre la placa no cumple con las exigencias de la NSR10.

El actual tanque comunal de almacenamiento localizado a 270 metros no cuenta con la capacidad de volumen para suplir las necesidades del edificio como del Hospital en general, solo supliría las necesidades para las edificaciones cercanas a este.

Se requiere contar con un nuevo tanque de suplencia de agua para las necesidades proyectadas de la edificación localizado estratégicamente con un sistema de suministro de caudal y presión adecuado a las necesidades de la edificación.

6.6.2. Manejo y evacuación de aguas servidas

Las tuberías actualmente existentes son de tipo combinada que se requiere separar las redes de aguas residuales de las aguas lluvias.

Actualmente se cuenta con redes de Asbesto cemento y gres que ya cumplieron su vida útil y adicionalmente no se cuenta con accesorios de reparación.

Se recomienda cambiar la totalidad de las tuberías por sistemas PVC que suplan los parámetros normativos de velocidad de flujo, fuerza tractiva y llenado de los conductos.

Teniendo en cuenta que se requiere cambiar los alineamiento y tuberías existentes, se requiere cambiar o localizar nuevas estructuras de paso a través de cajas en ladrillo o concreto impermeabilizadas.

Se debe llevar a cabo una coordinación con el HSJD en su totalidad para la evacuación de las aguas de escorrentía de manera tal que permita la entrega al sistema de alcantarillado de la EAAB

6.7. CONCLUSIONES DIAGNÓSTICO DE HUMEDADES.

6.7.1. Resumen de resultados encontrados

Con base en la investigación de campo y tal como se describe en el numeral anterior, se resume a continuación la causa de las humedades presentes en la edificación.

- Lo que se puede analizar es que la cubierta presentaba anteriormente varias roturas que dejaba caer el agua directamente sobre el muro que con el paso de tiempo esta agua ha permanecido en los intersticios del mortero y ladrillo.
- Por otro lado, se cuenta con bajantes antiguas en asbesto cemento que muy probablemente perdieron su función y permiten la salida de agua lateralmente ocasionando aporte de agua hacia los muros.
- Recientemente además del pañete sectorizado y el reemplazo de algunas tejas, se instaló un canal metálico para recibir el agua de la cubierta con nuevas secciones de sifones y bajantes en PVC. En algunos sitios los sifones descargan directamente a las

bajantes en asbesto cemento y en otros sitios se colocaron bajantes completamente nuevas por fuera del muro descargando hasta el primer piso.

- El pañete instalado fue hecho sin permitir que el muro se secara completamente lo que actualmente se refleja en las manchas de humedad respectiva.

6.7.2. Soluciones propuestas

Teniendo en cuenta la relativa problemática de las humedades, está originada por la inadecuada localización de bajantes, ausencia de estructuras de recibo de aguas en la planta del primer piso se deben realizar las siguientes obras:

- Localización de bajantes en puntos estratégicos, de tal manera que se tenga control total del área de cubiertas.
- Embeber las bajantes o crear estructuras de protección para impedir el deterioro de las bajantes por la acción de la intemperie.
- Descarga de bajantes en cajas y pozos para entregar a la red principal del Hospital independientemente de las aguas servidas.
- Antes de realizar coberturas de los muros a través de pañetes y pinturas, se debe dejar secar con ventilación adecuada durante un tiempo considerable

6.7.3. Manejo de aguas lluvias

Al igual que las aguas de manejo de aguas servidas, se requiere separar las redes a nivel independiente para el manejo adecuado de las mismas.

Se deben proyectar bajantes en puntos estratégicos ya sea internas o externas de la edificación con las proyecciones necesarias para su durabilidad, al igual se deben proyectar sistemas de cajas y/o pozos de inspección para su correcta conducción.

Los conductos proyectados deben suplir las necesidades de evacuación de la escorrentía ocasionada por la precipitación de diseño obtenida de las curvas de IDF recientes que cuenta el sistema la Empresa y alcantarillado de Bogotá. Debe cumplir igualmente las exigencias de los parámetros de flujo cumpliendo con la velocidad, fuerza tractiva y llenado de tuberías normativas.

Se debe mejorar la localización de los sifones en la placa con su respectivo pendientado para la rápida evacuación de aguas de escorrentía.

6.8. CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO

De acuerdo con los aspectos encontrados durante la recolección de información y exploración de las redes del edificio, a la luz de la normatividad vigente, se determina lo siguiente:

- Teniendo en cuenta el reglamento de instalaciones eléctrica RETIE, resolución 90708 del 30 de agosto del 2013, el edificio no es calificable para cumplimiento RETIE teniendo en cuenta que no cuenta con instalaciones eléctricas de uso general, de

distribución, acometidas.

- Con el cierre del complejo hospitalario San juan de Dios se presenta el desmantelamiento del edificio Cundifarma que fue víctima desde el año 2001, en esos términos no hay existencia de ningún tipo de instalación eléctrica, comunicaciones, y/ o CCTV.
- En cuanto a las redes exteriores la canalización debajo del edificio no cumple con lo solicitado por la norma CS 276 para cajas de inspección, la tubería presente en asbesto cemento no cumple debido al cambio de la tubería a PVC.
- No existen redes de Media tensión ni de baja Tensión que alimente el edificio.
- Por lo encontrado es necesario realizar un diseño eléctrico completo del edificio teniendo en
- cuenta la normatividad vigente RETIE, RETILAP, NTC 2050
- Así mismo de acuerdo con las necesidades del edificio y el tipo de uso que fuese a establecerse, debe cumplir para las normas TIA/EIA 606, ANSI/EIA/TIA-568-A,
- ANSI/EIA/TIA-568-B redes de comunicaciones, aplicables también al cableado estructurado.

- Las redes exteriores están desmanteladas.
- Las instalaciones eléctricas y de comunicaciones no cumplen normativa vigente.
- Se debe realizar un diseño como nuevo para todas las instalaciones de redes secas.
- El edificio no evidencia presencia subestación eléctrica
- Las instalaciones de redes deben cumplir lo indica en el RETIE, RETILAP, NTC 2050, TIA/EIA
- No hay presencia de sistema apantallamiento ni puesta a tierra para el edificio

7. PRINCIPIOS Y CRITERIOS DE INTEVENCIÓN

Los principios de intervención responden a los valores principales del inmueble como bien de interés cultural identificados durante el desarrollo de los estudios técnicos de la siguiente manera:

VALOR		PRINCIPIO DE INTERVENCION	CRITERIO DE INTERVENCION	ACCIONES
VALOR HISTÓRICO	Construcción diseñada para la producción de fármacos. El edificio como documento de las tipologías, técnicas y materiales industriales de inicios del siglo XX	Tomar las medidas necesarias que las técnicas modernas proporcionen para garantizar la conservación y estabilidad del bien.	Reforzar el edificio con un sistema compatible con el original que lo acompañe y complemente.	Estructura: Reforzar el sistema existente de muros perimetrales de mampostería y adicionar los refuerzos necesarios sin alterar el espacio interior, conservar estructura de cubierta.
			Adaptar el edificio a los requerimiento técnicos y normativos contemporáneos sin afectar sus valores como BIC	Priorizar la instalación de redes horizontales por cielo rasos y verticales por los ductos establecidos por unidad

VALOR ESTÉTICO	Marca la entrada de la arquitectura racionalista y de transición al complejo hospitalario. Materialidad sincera. Geometría radial	Conservar los valores culturales del bien.	Conservar y recuperar su tipología formal y de distribución espacial	Conservar la estructura tipológica con un sistema de circulación radial que conecta los pabellones que se dividen en función de las necesidades operativas del edificio.
				Recuperar sus sistemas de circulaciones verticales y horizontales y su espacialidad de módulos libres apoyados por puntos fijos de servicios
				Conservar alturas interiores mediante el uso de plafones dilatados y descolgados para manejo de acústica e instalaciones.
				Cubierta: Conservar la tipología y materiales originales, pero retirando materiales nocivos como asbesto cemento.
		Reemplazar o sustituir solamente los elementos que sean indispensables para la estructura. Los nuevos elementos deberán ser datados y distinguirse de los originales.	Recuperar el ritmo compositivo de las fachadas	En las fachadas liberar los vanos tapiados y restituir aquellos vandalizados, recuperando el ritmo de vanos y llenos de la edificación.
			Carpintería metálica: Conservar y restaurar los elementos originales recuperando la unidad estilística en fachadas	Restaurar la ventanería en fachada que se conserva del proyecto original en el inmueble; reconfigurar e implementar ventanería metálica que se integre de manera coherente con la existente, recuperando la unidad estilística en fachadas y dar legibilidad a las intervenciones nuevas con un lenguaje contemporáneo.
			En los pisos conservar aquellos originales con valores estéticos o formales representativos	Pisos: Conservar los pisos con valores formales y de constitución que se encuentran en el primer piso del vestíbulo circular por la cra 10.
		La mínima intervención entendida como las acciones estrictamente necesarias para la conservación del bien, con el fin de garantizar su estabilidad y sanearlo de las fuentes de deterioro.	Aprovechar los patios interiores y los espacios exteriores para valorizar espacios degradados y mejorar las condiciones ambientales del inmueble	Recuperar la configuración de patios y trabajos de jardinería para especies nativas de bajo port
				Favorecer la optimización del comportamiento térmico y el control de humedad ascendente por medio de estrategias de diseño en los patios
VALOR SIMBÓLICO	Muestra representativa de las oficinas estatales de	Conservar los valores culturales del bien.	Recuperando su espacialidad y materialidad traemos al presente su	Plantear un uso enmarcado en el PEPM y que garantice la conservación del bien de manera sostenible relacionado con el uso original de producción de fármacos

	arquitectura e ingeniería		memoria industrial y de su adaptación en usos a lo largo de su historia, adaptándolo a las necesidades de uso contemporáneas	
			Restaurar los bienes muebles con valores representativos relacionados con el inmueble como BIC.	La estatua de la virgen que evidencia prácticas de devoción de los usuarios del edificio. La escalera de granito en el ala oriental por sus valores formales y coherencia estilística con el periodo de origen del edificio La placa conmemorativa evidencia de uso educativo dado en un periodo de la historia al inmuebl
		Reemplazar o sustituir solamente los elementos que sean indispensables para la estructura. Los nuevos elementos deberán ser datados y distinguirse de los originales.		Resignificar los patios interiores como espacio de disfrute de la comunidad y utilitarios para los usos complementarios del edificio
	Su pertenencia a un complejo hospitalario representativo para el sector urbano en que se encuentra y la ciudad	Respetar la evolución histórica del bien y abstenerse de suprimir agregados sin que medie una valoración crítica de los mismos.	Plantear un proyecto acorde a las determinantes urbanísticas históricas del conjunto hospitalario y la ciudad	Responder a la dinámica de relaciones con los accesos sea desde la ciudad o desde el complejo hospitalario al proyecto
				Articular las intervenciones de las zonas exteriores con el planteamiento general establecido por el PEMP
				Recuperar la plazoleta Cra 10. y la alameda –PEMP- en la cll. 1C Sur.

Tabla 4. Análisis de los principios de intervención del edificio de Cundifarma

Tomando como base los principios de intervención establecidos, se desarrollan los criterios de intervención en cada uno de los puntos determinantes para la conservación de los valores del inmueble como BIC y se clasifican en formales, constructivos y técnicos, normativos, urbanísticos, paisajísticos y ambientales y del patrimonio asociado.

7.1. CRITERIOS DE INTERVENCIÓN FORMALES

Conservar la estructura tipológica con un sistema de circulación radial que conecta los pabellones que se dividen en función de las necesidades operativas del edificio.

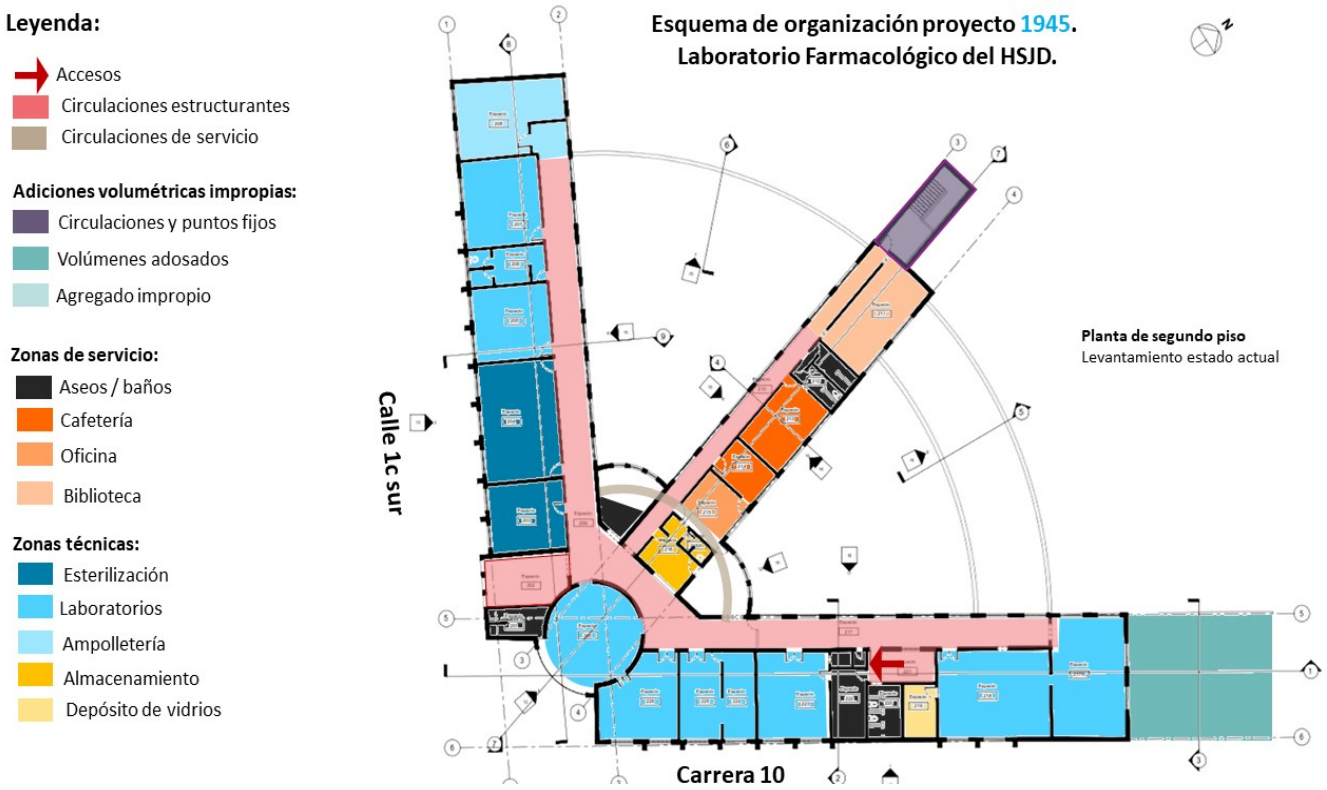


Ilustración 20. Esquema de organización del proyecto en 1945



Ilustración 21. Esquema de organización proyecto 2023 como Centro Integral de servicios conexos y complementarios del CHSJD

En las fachadas recuperar el ritmo compositivo, liberando los vanos tapiados y restituir aquellos vandalizados, recuperando el ritmo de vanos y llenos de la edificación; restaurar la ventanería en fachada que se conserva del proyecto original en el inmueble; reconfigurar e implementar ventanería metálica que

se integre de manera coherente con la existente, recuperando la unidad estilística en fachadas y dar legibilidad a las intervenciones nuevas con un lenguaje contemporáneo.

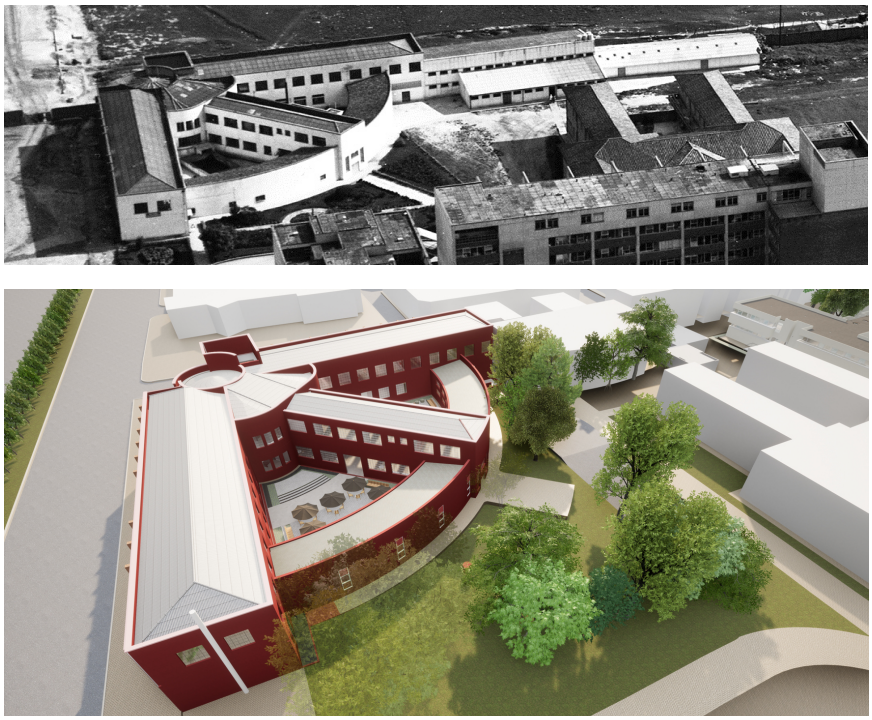


Ilustración 22. Tipología en fachada original contra la propuesta de intervención

7.2. CRITERIOS DE INTERVENCIÓN CONSTRUCTIVOS Y TÉCNICOS

Estos se determinan teniendo en consideración la conservación de los valores formales del inmueble y la atención a las necesidades principales de intervención para solucionar las patologías en curso y adecuar el inmueble a sus necesidades operativas. En este sentido se establecen primero las acciones principales que garantizará la conservación del inmueble de la siguiente manera:

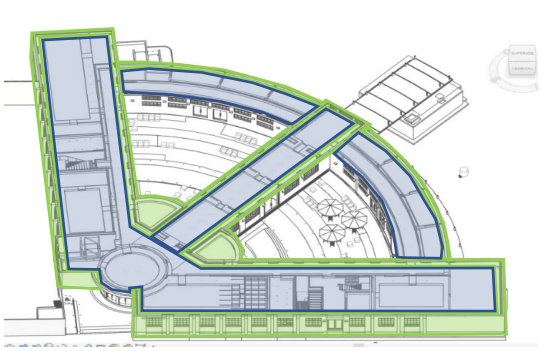
CAUSAS	• Alta carbonatación de los elementos en concreto • Baja resistencia de los muros de carga en mampostería • Adecuaciones informales durante la invasión después del cierre del complejo hospitalario
LESIONES	• Grietas y desplomes de elementos estructurales • Pérdida de la configuración de la estructura tipológica del edificio en planta y fachadas
ACCIONES	• Diseño de un sistema estructural de refuerzo de la estructura muraria principal • Demolición de los elementos estructurales con baja resistencia y reemplazo con una estructura que cumpla los requerimientos normativos y de seguridad actuales

	• Recuperación de los elementos tipológicos representativos en planta y fachada

Tabla 5. Análisis de acciones para garantizar la estabilidad del bien

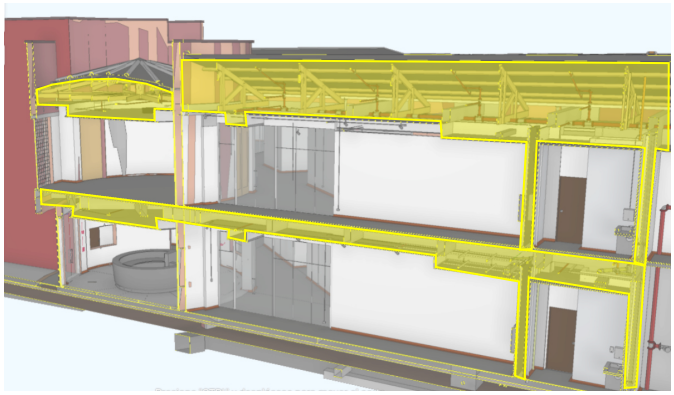
A partir de esto se articulan criterios que determinan las acciones para diferentes componentes integrales del proyecto de intervención de la siguiente manera:

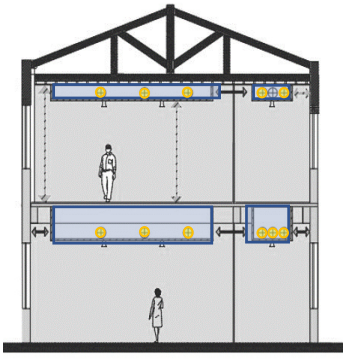
- Estructura: Reforzar el sistema existente de muros perimetrales de mampostería y adicionar los refuerzos necesarios sin alterar el espacio interior, conservar estructura de cubierta.
- Cielos rasos: Conservar alturas interiores mediante el uso de plafones dilatados y descolgados para manejo de acústica e instalaciones.
- Redes: Priorizar la instalación de redes horizontales por cielo-rasos y verticales por los ductos establecidos por unidad



ESTRUCTURA

CIELO RASOS





REDES

Ilustración 23. Esquema de aplicación de los criterios de intervención en redes, estructura y cielo rasos

- Cubierta: Conservar la tipología y materiales originales, pero retirando materiales nocivos como asbesto cemento.
- Carpintería metálica: Conservar y restaurar los elementos originales recuperando la unidad estilística en fachadas
- Pisos: Conservar los pisos con valores formales y de constitución que se encuentran en el primer piso del vestíbulo circular por la cra 10a

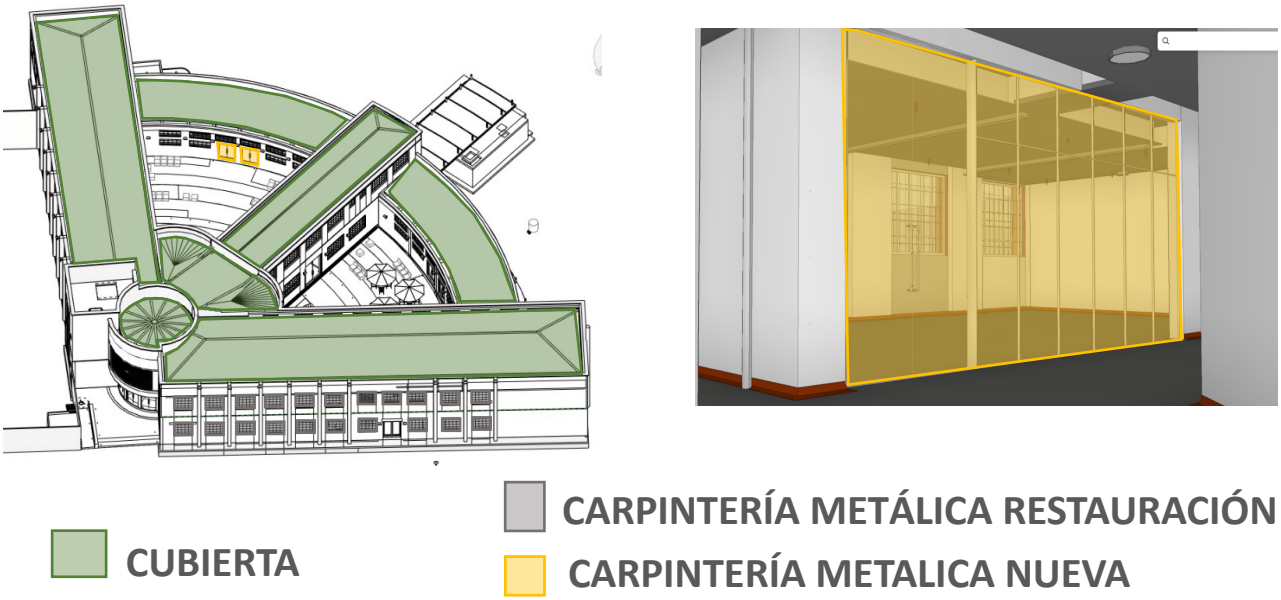


Ilustración 24. Esquema de aplicación de los criterios de intervención en cubiertas y ventanería

7.3. CRITERIOS DE INTERVENCIÓN NORMATIVOS

PEMP – Res. 0995 - 2016

Sector Normativo 4 de AA.

- I.O: 0.35 Contempla áreas técnicas.
- Tipología de uso: P. y A. G3 servicios conexos y complementarios
- Grupo de uso para reforzamiento estructural: 3
- Acceso vehículos de urgencia por la calle 1C sur.
- Recuperación de zonas verdes y arborizadas.
- Recuperación de 2 predios hacia el barrio Policarpa Salavarrieta (PEMP).

7.4. CRITERIOS DE INTERVENCIÓN URBANÍSTICOS

- Responder a la dinámica de relaciones con los accesos sea desde la ciudad o desde el complejo hospitalario al proyecto

- Articular las intervenciones de las zonas exteriores con el planteamiento general establecido por el PEMP
- Recuperar la plazoleta Cra 10. y la alameda –PEMP- en la cll. 1C Sur.

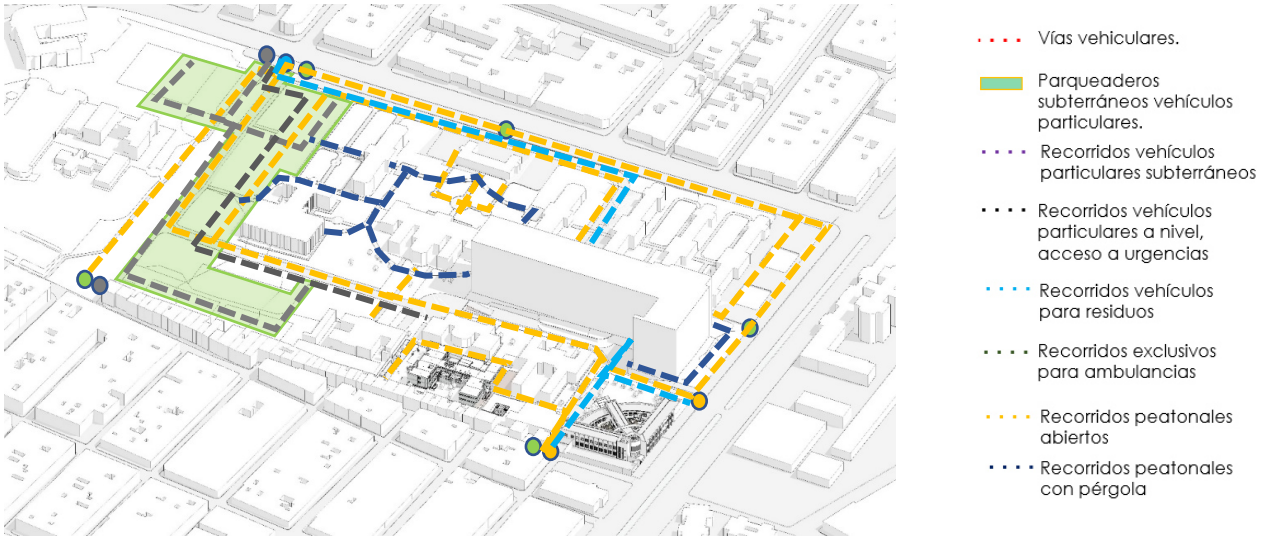


Ilustración 25. Accesos vehiculares y peatonales según el PEMP

7.5. CRITERIOS DE INTERVENCIÓN PAISAJÍSTICOS Y AMBIENTALES

Aprovechar los patios interiores y los espacios exteriores para valorizar espacios degradados y mejorar las condiciones ambientales del inmueble

- Recuperar la configuración de patios y trabajos de jardinería para especies nativas de bajo porte.
- Resignificar los patios interiores como espacio de disfrute de la comunidad y utilitarios para los usos complementarios del edificio
- Favorecer la optimización del comportamiento térmico y el control de humedad ascendente por medio de estrategias de diseño en los patios



Ilustración 26. Propuesta de diseño de los patios interiores

- Conservar los árboles existentes en el exterior.

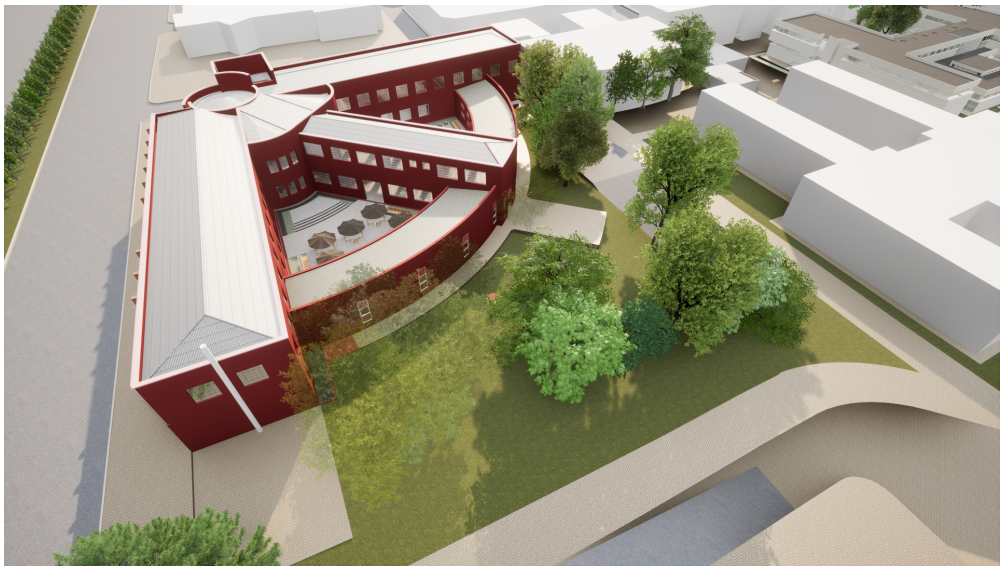
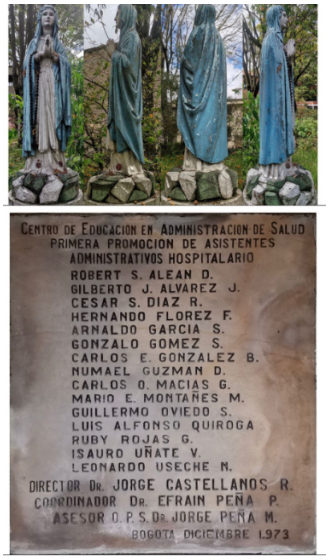


Ilustración 27. Conservación de vegetación existente

7.6. CRITERIOS DE INTERVENCIÓN DEL PATRIMONIO ASOCIADO

Restaurar los bienes muebles con valores representativos relacionados con el inmueble como BIC.

- La estatua de la virgen que evidencia prácticas de devoción de los usuarios del edificio.
- La escalera de granito en el ala oriental por sus valores formales y coherencia estilística con el periodo de origen del edificio
- La placa conmemorativa evidencia de uso educativo dado en un periodo de la historia al inmueble



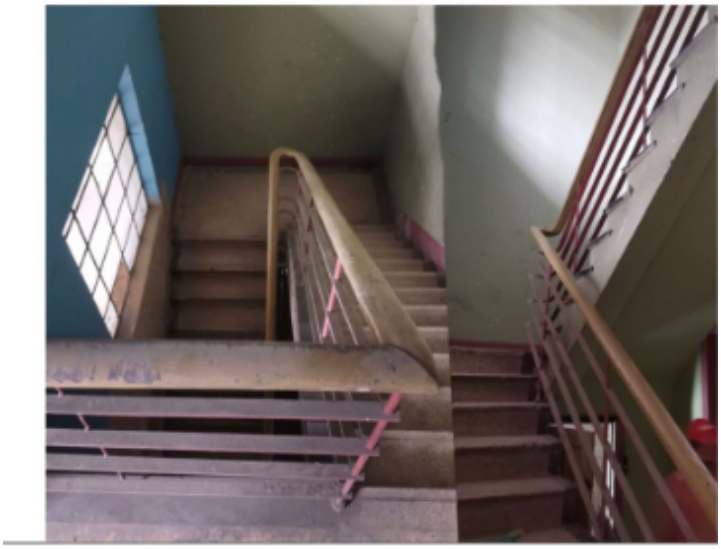


Ilustración 28. Bienes muebles de valor como patrimonio cultural asociado al inmueble

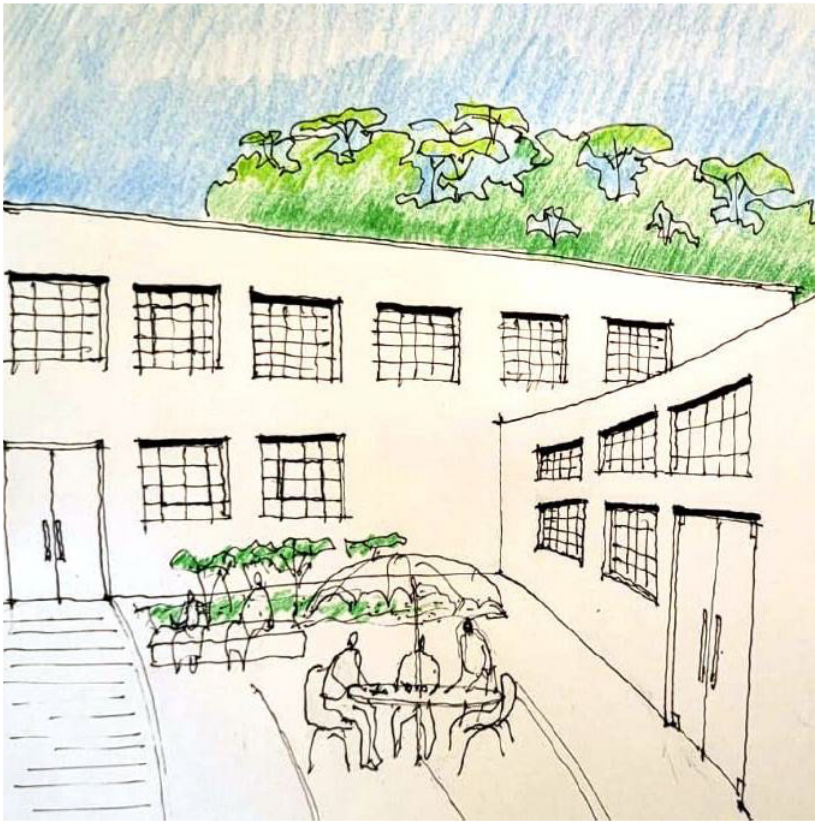
8. PROYECTO DE INTERVENCIÓN INTEGRAL

La propuesta respeta los elementos tipológicos y formales representativos del inmueble. Para esto conserva la volumetría exterior y la distribución tipológica del edificio, realizando solamente las adecuaciones mínimas necesarias para su adaptación a los requerimientos normativos y funcionales como "Centro Integral de servicios conexos y complementarios para el Complejo Hospitalario San Juan de Dios".

8.1. OBJETIVOS

- Consolidar un punto estratégico de articulación entre el Complejo Hospitalario San Juan de Dios y la ciudad.
- Reinterpretar la memoria histórica como laboratorio farmacéutico con usos complementarios como dispensario de productos farmacéuticos y de productos de salud
- Garantizar la sostenibilidad del inmueble con usos conexos de alta demanda como central de terapias

8.2. MEMORIA ARQUITECTÓNICA DE DISEÑO



La propuesta para el desarrollo de la infraestructura para el edificio Cundifarma - CENTRO INTEGRAL DE SERVICIOS CONEXOS Y COMPLEMENTARIOS DEL CONJUNTO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS priorizó un esquema en el que el PMA se pudiera disponer de una manera más flexible sobre los pabellones generados con la liberación y recuperación de espacios abiertos, articulados sobre dos puntos fijos que soportan estructuralmente, en sistemas de redes de infraestructura y servicios de apoyo el funcionamiento del proyecto. El objetivo principal con la intervención es que estas unidades estén asociadas al sistema de circulación original de la edificación, recuperando su estructura tipológica de dobles crujías para las barras.

Ilustración 29. Bocetos de diseño de los patios interiores

Dentro de esta estrategia de reestablecer los sistemas de circulación es fundamental la relación y recuperación de los accesos principales al proyecto, que permitan un vínculo directo con la ciudad como con el conjunto hospitalario y que su vez asocien el pabellón central en primer planta como espacio de encuentro y de permanencia tanto para los visitantes externos como para el personal mismo del San Juan de Dios. La dinámica de los flujos entre los accesos y el sistema de circulación tienen un componente adicional asociado tanto a la composición espacial del edificio como a la propuesta programática, se trata de los patios interiores que reforzarán la idea de puntos de encuentro y dinamizarán el recorrido y la permanencia de los usuarios.

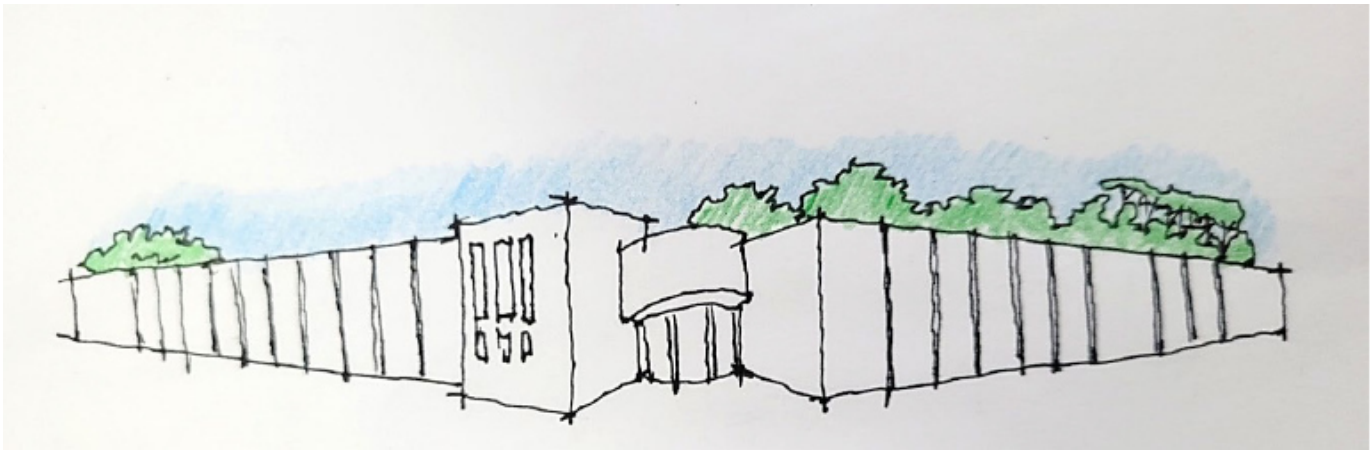


Ilustración 30. Bocetos de diseño de la composición en fachadas

Las fachadas de la edificación buscan recuperar la composición original del edificio retornando la proporción del porcentaje de llenos y vacíos, proponiendo como un adicional los vínculos de accesibilidad a los mencionados patios a través de puertas acristaladas que asocien visualmente y espacialmente la circulación con los espacios abiertos. Como propuesta de relación con el conjunto Hospitalario además del acceso se busca recuperar el bosque y el espacio público que permita un contacto más ameno entre la edificación y el San Juan de Dios.

La edificación plantea una distribución en primera planta de cuatro unidades de servicios complementarios (farmacias, atención a usuarios, etc.) más siete locales comerciales, dos vestíbulos de acceso, uno sobre la carrera décima y el otro conectando con el conjunto y un espacio central de permanencia definido como áreas comunes de convivencia, además de los servicios de soporte como unidades sanitarias, cuartos técnicos y demás servicios de apoyo. En la segunda planta se cuenta con cinco unidades de servicios conexos (unidades de terapia, consulta externa, etc.), una sala de espera y sus respectivos servicios de apoyo. En cumplimiento de las solicitudes normativas se proponen dos escaleras de evacuación localizadas en los puntos fijos estructurantes y un ascensor que se ubicaría en el área de la desaparecida escalera original.

Dentro de las características particulares de la propuesta se plantea una solución técnica para las instalaciones de redes que además de centralizar los ductos propone un sistema de cielos rasos descolgados a manera de plafones dilatados de las fachadas que tienen un triple propósito, soportar las

diferentes conexiones de infraestructura de redes, dotar a los espacios de un confort mayor ya que se tratarían de cielos rasos con características termo acústicas y con las dilataciones permitir la lectura de la altura y proporción original de los espacios.

8.3. TIPOS DE OBRAS EN EL MARCO DEL DECRETO 2358 DE 2019

Basados en el Artículo **2.4.1.4.4.** *Tipos de obras para BIC inmuebles,* las acciones a realizar se enmarcan en:

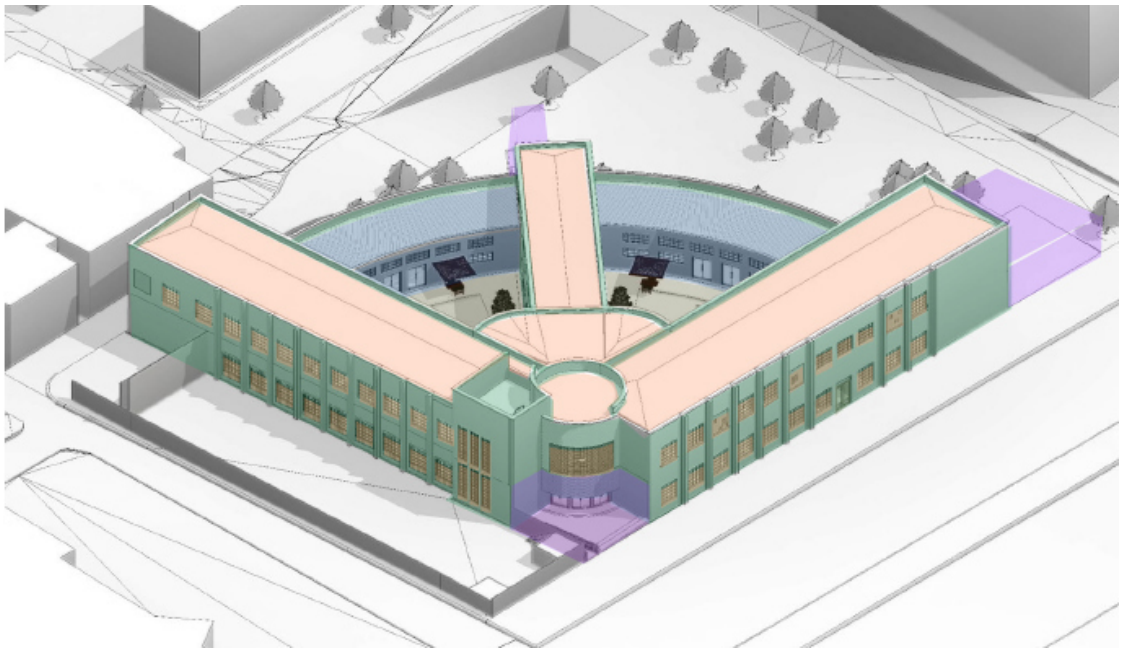
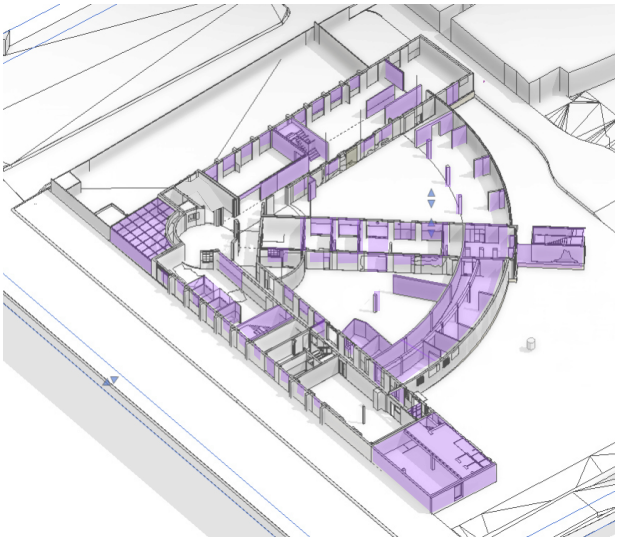
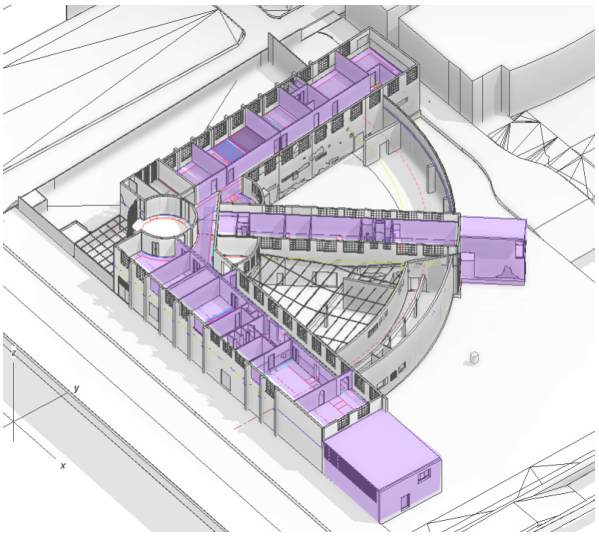


Ilustración 31. Análisis del tipo de obras en fachadas





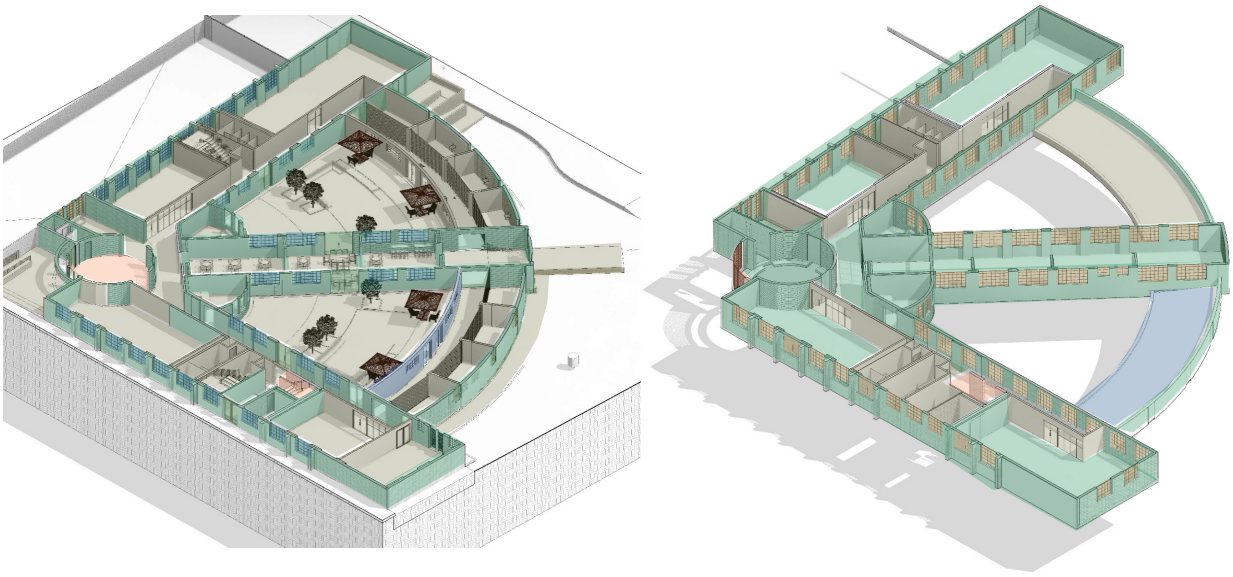


Ilustración 32. Esquema de tipos de intervención en primer y segundo piso

8.3.1. ***Reforzamiento estructural.*** *Son las obras tendientes a mejorar el comportamiento estructural ya sea haciéndola más elástica o aumentando su capacidad de carga, y dirigidas a intervenir o reforzar la estructura de uno o varios inmuebles con el objeto de acondicionarlos a niveles adecuados de seguridad sismorresistente, de acuerdo con los requisitos de la Ley 400 de 1997, sus decretos reglamentarios, normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan, el reglamento colombiano de construcción sismorresistente y la norma que lo adicione, modifique o sustituya. Cuando se tramite sin incluir ninguna otra modalidad de intervención, su expedición no implicará aprobación de usos ni autorización para ejecutar obras diferentes a las del reforzamiento estructural.*

De acuerdo a los planos estructurales recopilados, el sistema estructural se compone de muros de carga en mampostería no reforzada de ladrillo prensado de 0.30m de espesor, los cuales presentan alteraciones en su geometría debido a intervenciones y demoliciones realizadas para la ampliación de vanos existentes y apertura de nuevos vanos con dimensiones considerables.

Se planteó un reforzamiento que acompañe armónicamente la mampostería actual, sin alterar y o afectar la estructura espacial propuesta y el sistema de circulaciones horizontales y verticales existentes.Este reforzamiento incluye muros estructurales nuevos; muros estructurales adosados internamente a la mapostería perimetral de fachadas tanto longitudinales como transversales; reforzar la cimentación existente y generar nuevos elementos de cimentación; reconstrucción total de la placa de segundo piso y parcial de la placa de contrapiso y construcción de vigas de refuerzo en concreto en las crujías y los hemiciclos.

8.3.2. ***Adecuación funcional.*** *Son las obras tendientes para cambiar el uso de una edificación o parte de ella, garantizando la permanencia total o parcial del inmueble original.*

Dentro de las actividades de adecuación funcional, se incluye principalmente la construcción de todos los muros divisiorios y carpintería de puertas y ventanas interiores. Adicionalmente, se construyen las escaleras de evacuación en concreto; la estructura metálica, instalaciones y equipos para el nuevo ascensor; un sistema de plafones descolgados y ductos verticales para la instalación de la tubería nueva, requerida para el cumplimiento de la normativa vigente para los diferentes sistemas del edificio, la resignificación del espacio de los patios interiores y las adecuaciones de andenes y rampas para garantizar la accesibilidad al medio físico en los dos pisos.

8.3.3. ***Restauración.*** *Son las obras tendientes a recuperar y adaptar un inmueble o una parte de este con el fin de conservar y revelar sus valores estéticos, históricos y simbólicos. Se fundamenta en el respeto a la integridad y la autenticidad.*

Dentro de este tipo de obra se encuentran las siguientes acciones: Conservación de la estructura de madera existente de soporte de cubiertas, restituyendo los elementos deteriorados; restauración de las ventanas metálicas de fachada que hacen parte de la intervención inicial del año 45, restauración de la escalera existente en la crujía oriental, restauración del piso en granito pulido con dilataciones en bronce ubicado en el lobby de ingreso en primer piso en la intersección de la cra 10 con calle 1C Sur; y finalmente, la restauración del patrimonio mueble asociado que incluye la estatua de la virgen y la placa conmemorativa de la primera promoción de asistentes administrativos hospitalarios.

- ***Liberación:*** *obras dirigidas a retirar adiciones o agregados que vayan en detrimento del inmueble, ya que ocultan sus valores y características; comprende lo siguiente:*

a) remoción muros construidos en cualquier material que subdividan espacios originales y afecten sus características y proporciones.

b) demolición de cuerpos adosados a los volúmenes originales del inmueble, cuando se determine que afectan sus valores culturales.

c) reapertura de vanos originales de ventanas, puertas, óculos, nichos, hornacinas, aljibes, pozos y otros.

d) retiro de elementos estructurales y no estructurales que afecten la estabilidad del inmueble.

e) supresión de elementos constructivos u ornamentales que distorsionen los valores culturales del inmueble.

Dentro de las acciones para la liberación y reforzamiento estructural se incluyen unas demoliciones respetando las características formales y tipológicas del inmueble que incluyen la demolición total, por las malas condiciones de estado, de la placa de segundo piso y su recostrucción. Estructuralmente, se incluye también la demolición parcial del cimiento ciclópeo existente para la adecuada articulación de los elementos de reforzamiento con los elementos existentes.

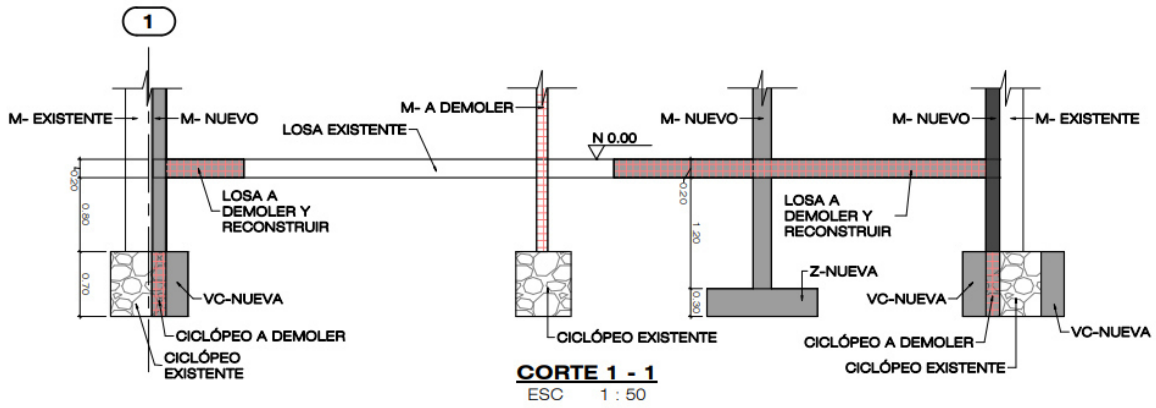


Ilustración 33. Esquema de demoliciones de placa de contrapiso y ciclópeos

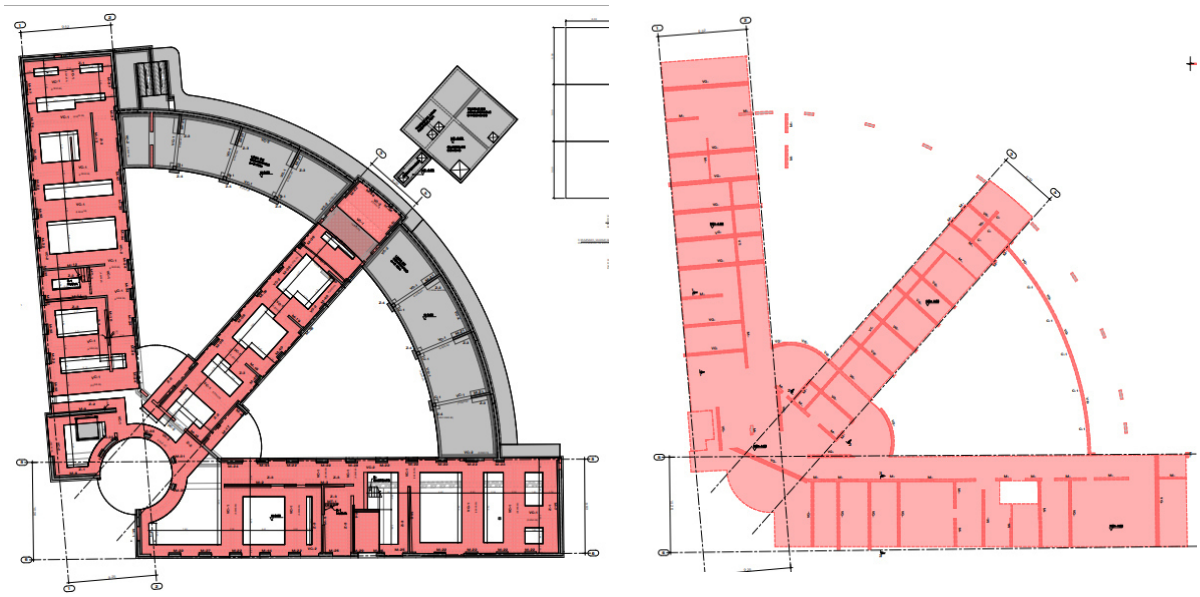


Ilustración 34. Demoliciones de la estructura de contrapiso y entrepiso en primer y segundo nivel

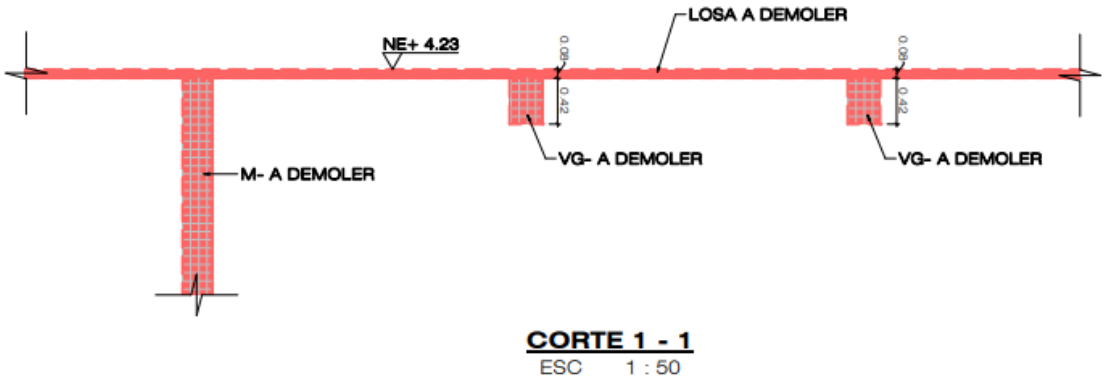


Ilustración 35. Esquema de demolición de vigas aéreas y entrepiso

Respecto a los elementos arquitectónicos y en coherencia con los planteado por el PEMP, la liberación incluye principalmente, la demolición de los volúmenes adosados a las crujías oriental y central.

Adicionalmente, libera la estructura de todos los muros divisorios interiores que no hace parte de la estructura tipológica principal que delimita las tres naves y la escalera oriental. Libera los patios interiores de todos los muros divisorios de los vestigios de las diferentes adaptaciones realizadas a lo largo del tiempo y los muros que cierran vanos de ventanas y puertas originales del inmueble.

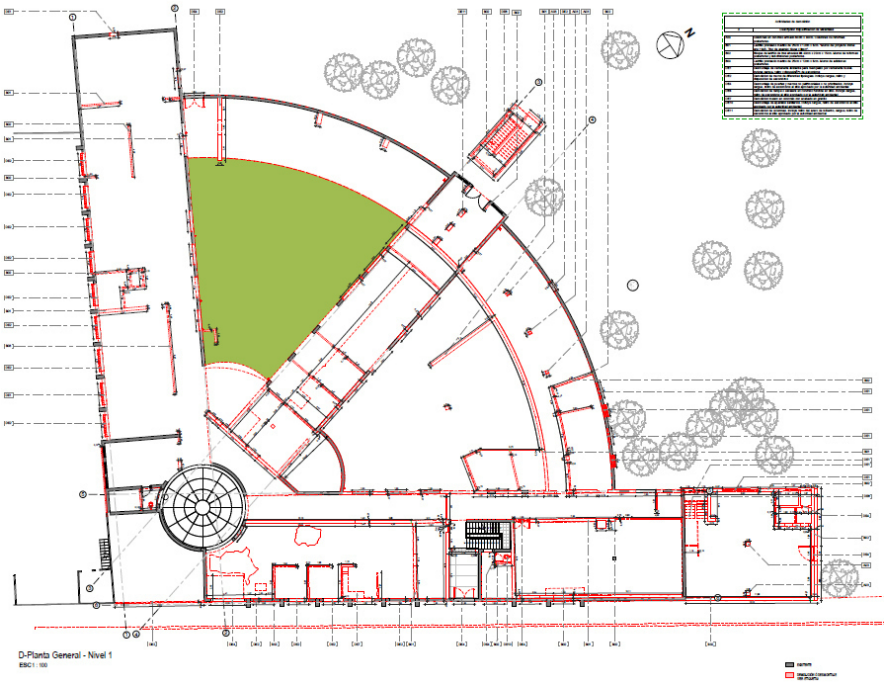


Ilustración 36. Demoliciones de muros en primer piso

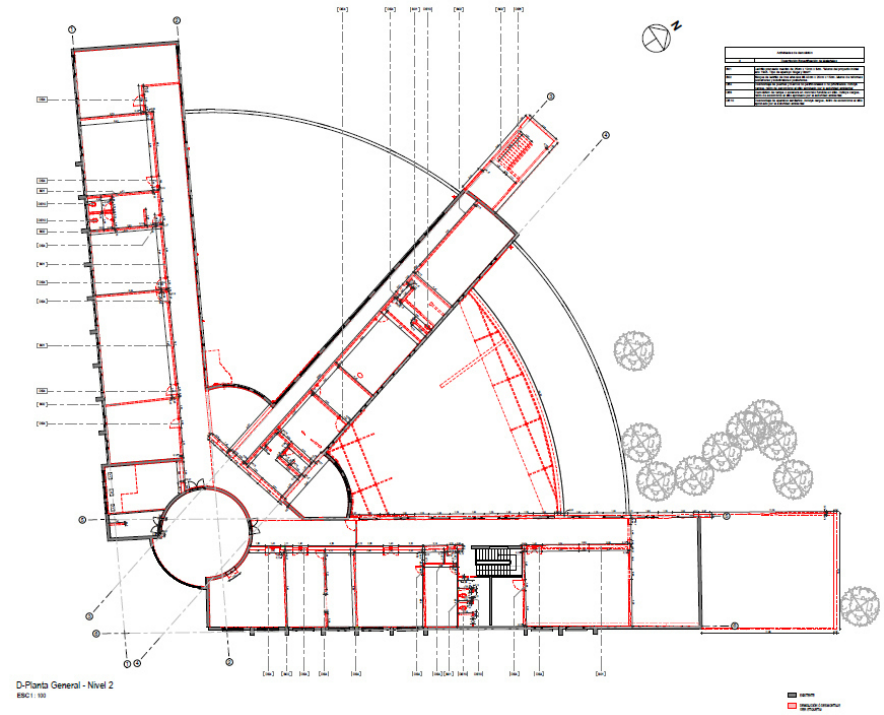
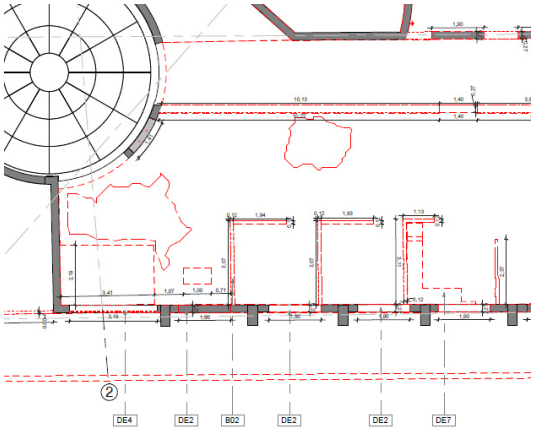


Ilustración 37. Demoliciones de muros en segundo piso



Actividades de demolición	
d	Descripción Especificación de Materiales
A03	Columnas en concreto armado 60cm x 30cm. Columnas de reformas posteriores.
B01	Ladrillo prensado macizo de 25cm x 12cm x 6cm. "Muros del proyecto inicial ano 1945. Tipo de aparejo: Soga y tizon".
B02	Bloque de ladrillo de tres alveolos #6 40cm x 20cm x 15cm. Muros de reformas posteriores y subdivsiones posteriores.
B03	Ladrillo prensado macizo de 25cm x 12cm x 6cm. Muros de adiciones posteriores.
DE1	Desmontaje de ventaneria existente para reemplazo por ventaneria nueva. Incluye cargue, retiro y disposiciÃ³n de escombros
DE2	Demolicion de muros de diferentes tipologias. Incluye cargue, retiro y disposicion de escombros
DE4	Desmontaje de puertas y marcos no patrimoniales o no priorizados. Incluye cargue, retiro de escombros al sitio aprobado por la autoridad ambiental
DE6	Demolicion de rampa o escalera en concreto fundida en sitio. Incluye cargue, retiro de escombros al sitio aprobado por la autoridad ambiental
DE7	Demolicion meson en concreto con acabado en granito
DE10	Desmontaje de aparatos sanitarios. Incluye cargue, retiro de escombros al sitio aprobado por la autoridad ambiental
DE11	Demolicion de columnas. Incluye retiro del acero de refuerzo, cargue, retiro de escombros al sitio aprobado por la autoridad ambiental

Ilustración 38. Detalle del manejo de las convenciones de demoliciones por piso

Estas intervenciones se grafican en los planos de proyecto donde los elementos de esta etapa se resaltan en color rojo y se acompañan de convenciones que permiten identificar la acción puntual a realizar en cada elemento.

Finalmente, el texto de la convención se relaciona con las especificaciones técnicas que detallan el procedimiento específico para cada intervención.

- ***Reconstrucción:*** *Es el tipo de intervención dirigida a rehacer total o parcialmente la estructura espacial y formal de un inmueble a partir de la misma construcción o de documentos gráficos, fotográficos u otros soportes, o volver a construir edificaciones que contaban con licencia o con acto de reconocimiento y que fueron afectadas por la ocurrencia de algún siniestro."*

Dentro de esta categoría se pueden incluir los locales del hemiciclo nor oriental del cual sólo puede conservarse el muro exterior ya que los elementos interiores no cumplen con los requerimiento mínimos normativos. La intervención se dirige a recuperar la tipología espacial en relación con los patios, el ritmo de los vanos y brindar usos que refuercen el aprovechamiento de los patios interiores

8.3.4. ***Obra nueva.*** *Son las obras de edificación en terrenos no construidos o cuya área esté libre por autorización de demolición total, dirigidas a consolidar las calidades que brindan unidad al conjunto y mantener o recuperar las características particulares del contexto del BIC.*

Como obra nueva se incluye la construcción de los locales del hemiciclo sur occidental zona que no obstante estuvo construida en el proyecto original, actualmente no conserva elementos. La intervención complementa la reconstrucción realizada para el hemiciclo sur occidental, reintegrando así la espacialidad original perdida en los dos patios interiores. Adicionalmente, comprende la construcción del tanque subterráneo en concreto para el almacenamiento del agua de servicio para todo el inmueble incluyendo el sistema de la red contra incendio.



Ascensor con lenguaje contemporáneo



Ductos exteriores a la vista con lenguaje industrial



Ventanas interiores con lenguaje contemporáneo y Restauración de ventanas exteriores



Paisajismo



Sistemas de plafones a diferentes alturas

Ilustración 39. Referentes de diseño para el proyecto de Cundifarma

9. PROPUESTA DE USOS

La propuesta toma en cuenta lo dispuesto en el PEMP donde se permiten servicios conexos y complementarios, el contexto urbano, (acceso directo a la carrera décima y conexión con el interior) y la memoria (edificio de apoyo logístico para el complejo hospitalario San Juan de Dios, en el área farmacológica).

Se propone entonces la refuncionalización con usos que permitan su permanencia y sostenibilidad, y se amolden a las posibilidades espaciales ofrecidas por el inmueble (módulos libres) por medio del diseño de éste como una Centro Integral de servicios conexos y complementarios para el Complejo Hospitalario San Juan de Dios.

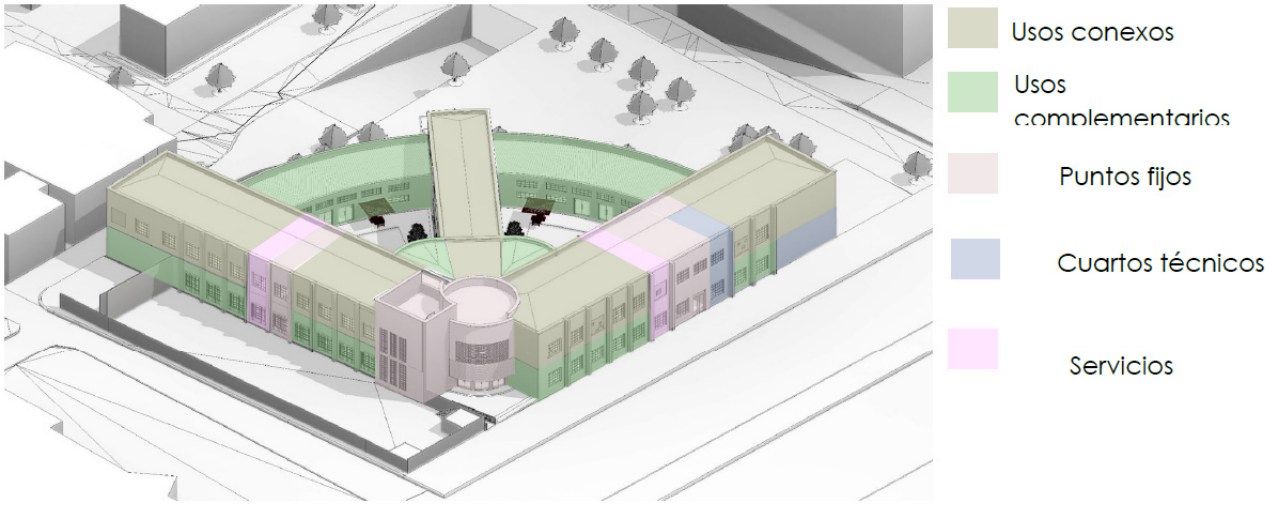


Ilustración 40. Zonificación general de usos en el proyecto

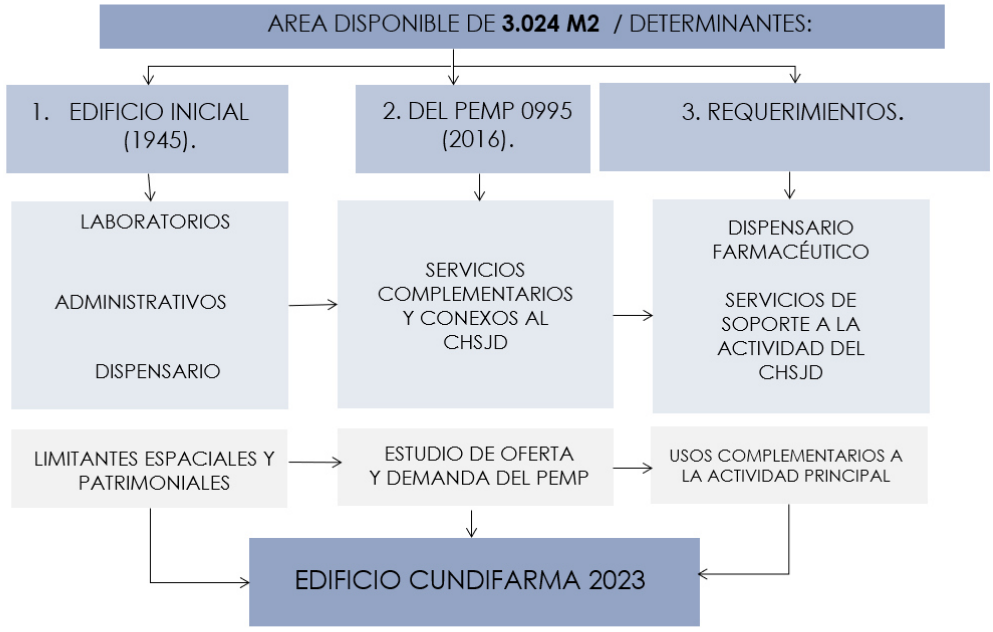


Ilustración 41. Análisis de usos desde el edificio inicial hasta el proyecto actual

La propuesta toma en cuenta lo dispuesto en el PEMP donde se permiten servicios conexos y complementarios, el contexto urbano, (acceso directo a la carrera décima y conexión con el interior) y la memoria (edificio de apoyo logístico para el complejo hospitalario San Juan de Dios, en el área farmacológica) para el desarrollo del "Centro Integral de servicios conexos y complementarios para el Complejo Hospitalario San Juan de Dios".

Tomando en consideración la versatilidad requerida para estos servicios y considerando que el operador requiere de flexibilidad para el aprovechamiento del espacio de acuerdo a la demanda, se plantea un esquema de distribución con puntos fijos y de servicios al centro de las crujías oriental y sur. Estos puntos sirven a nueve unidades de servicio distribuidas en primer y segundo piso las cuales cuentan con acometidas a los diferentes sistemas de redes y la posibilidad de distribución por plafones descolgados en cada unidad.

Adicional a estas nueve unidades se plantea una conexión en primer piso a lo largo de la crujía central por medio de unas áreas de convivencia que permiten su habilitación para zonas de coworking, talleres y otras actividades que fomenten el flujo de usuarios de manera constante y a la vez se jerarquice como el corredor de conexión de la ciudad desde la carrera 10 hacia el CHSJD.

El hemiciclo se recupera con el diseño de locales que permitan el desarrollo de actividades comerciales de bajo impacto y que respondan tanto a necesidades del CHSJD como del barrio.

Finalmente, los patios interiores se consolidan por medio de estrategias de diseño paisajístico como espacios de encuentro que sirven las actividades conexas y complementarias del proyecto.

9.1. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN Y SU RELACIÓN CON EL COMPLEJO HOSPITALARIO

El proyecto final tiene un área construida de 2710 m2 y 77 m2 de área subterránea para el tanque subterráneo.

Adicionalmente se requiere una disponibilidad de 38 cupos de parqueo distribuidos en 20 privados, 5 para visitantes, 1 para PMR y 12 para bicicletas.

CUADRO DE ÁREAS SEGÚN EL SECTOR NORMATIVO	SUBSECTOR NORMATIVO	EDIFICIO	ID EDIFICIO SEGÚN PEMP	AREA OCUPADA SEGÚN PEMP	AREA CONSTRUIDA SEGÚN PEMP	INDICE DE OCUPACIÓN SECTOR NORMA	
	SN04SS03	SN04-ED17	17.Cundifarma	1665,17	3084,76	0,35	
CUADRO DE ÁREAS SEGÚN EL PROYECTO DE INTERVENCIÓN	SUBSECTOR NORMATIVO	EDIFICIO	ID EDIFICIO SEGÚN PEMP	AREA OCUPADA SEGÚN INTERVENCIÓN	AREA CONSTRUIDA INTERVENCIÓN	INDICE DE OCUPACIÓN SECTOR SEGÚN INTERVENCIÓN	AREA CONSTRUIDA TANQUES Y SÓTANOS TÉCNICOS ENTERRADOS
	SN04SS03	SN04-ED17	17.Cundifarma	1505	2710	0,32	77

EDIFICIO CUNDIFARMA- COMPLEJO SAN JUAN DE DIOS						
Cupos de Estacionamiento - Uso dotacional Tipo D						**Decreto 190 de 2004 - Anexo 4**
	Área Generadora m2	Requisito Norma		Propuesta Proyecto		
		UN	Mínimo	UN	Propuesto	
Estacionamientos privados	**1598**	20	1/80m2 AC	20	1/80m2 AC	Dimensión 4,50 m x 2,20 m
Estacionamientos visitante		5	1/350m2 AC	5	1/350m2 AC	Dimensión 4,50 m x 2,20 m
Estacionamientos PMR		1	1/30 UN	1	1/30 UN	Dimensión 4,50 m x 3,80 m
Estacionamientos bicicletas		12	1/2 cupos	12	1/2 cupos	
	Total	38		38		El cupo PMR se incluye en visitantes
Nota. El área generadora se encuentra determinada por la sumatoria de todas las áreas útiles , a excepción de cuartos técnicos , servicios complementarios y circulaciones.						
Nota.La ubicación de estacionamientos está determinada por el PEMP, artículo 19, el cual establece que la ubicación definitiva será en sótano bajo el sector normativo de la Alameda y los Nuevos Desarrollos (subsectores 5A, 5B, 5C y 5D) donde se ubicaran los cupos requeridos para atender el funcionamiento integral del Complejo según concepto de Mincultura.						

Tabla 6. Análisis de áreas según los requerimientos normativos

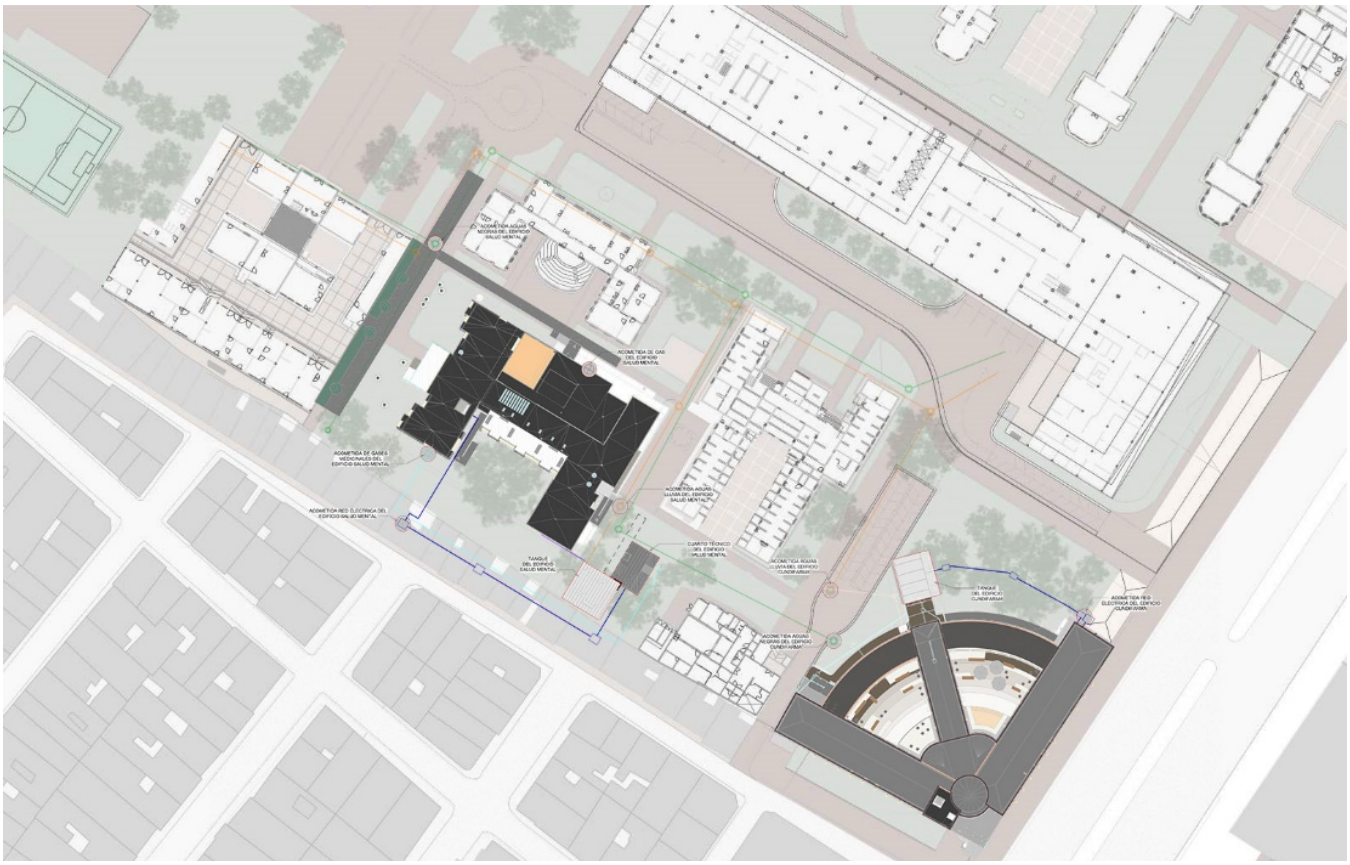


Ilustración 42. Planta general del proyecto de intervención al interior del CHSJD

9.2. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PRIMER PISO



Unidad 101
Unidad 102
Unidad 103
Unidad 104

Oficina 101 y 102

Locales 1 al 7

Áreas de convivencia

Servicios Generales

Portería

Cuarto técnico

Planta eléctrica

Baños hombres

Baños mujeres

Plazoleta de acceso

Vestíbulo cra 10

Ascensor

Pasillos

Escalera oriental/ sur y auxiliar

Pasillos oriental, sur y hemiciclo

Rampa de descargue

Ilustración 43. Distribución de usos en primer piso



Ilustración 44. Planta renderizada primer piso

Espacio	Área m2	Espacio	Área m2	Espacio	Área m2
Vestíbulo cra 10ma	50	Local 3	18	Local 7	20
Porteria	5	Pasillo	55	Pasillo oriental	90
Ascensor	27	Patio sur	262	Planta electrica	58
Unidad 01	71	Vestíbulo CHSJD	47	Unidad 03	63
Escalera sur	18	Áreas comunes áreas de convivencia	41	Cuarto técnico	11
Baño mujeres	18	Áreas comunes áreas de convivencia	41	Vestibulo auxiliar de servicio 1	12
Unidad 02	134	Áreas comunes áreas de convivencia	51	Escalera auxiliar de servicio	14
Pasillo sur	48	Oficina 01	22	Escalera oriental	3
Rampa descargue	31	Oficina 02	21	Escalera oriental	19
Servicios generales	9	Patio norte	268	Baño hombres	19
Almacen servicios	3	Pasillo	59	Unidad 04	104
Lavado servicios	4	Local 4	20	Plazoleta de acceso	43
Local 1	18	Local 5	20		
Local 2	19	Local 6	20		

Tabla 7. Cuadro de áreas en primer piso

9.3. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN SEGUNDO PISO



Unidad 201
Unidad 202
Unidad 203
Unidad 204
Vestíbulo sala de espera
Ascensor
Unidad 205
Oficina 201
Oficina 202
Administración
Escalera oriental/ sur y auxiliar
Pasillos oriental y sur
Cuarto técnico
Servicios generales
Baños hombres
Baños mujeres

Ilustración 45. Distribución de usos en segundo piso

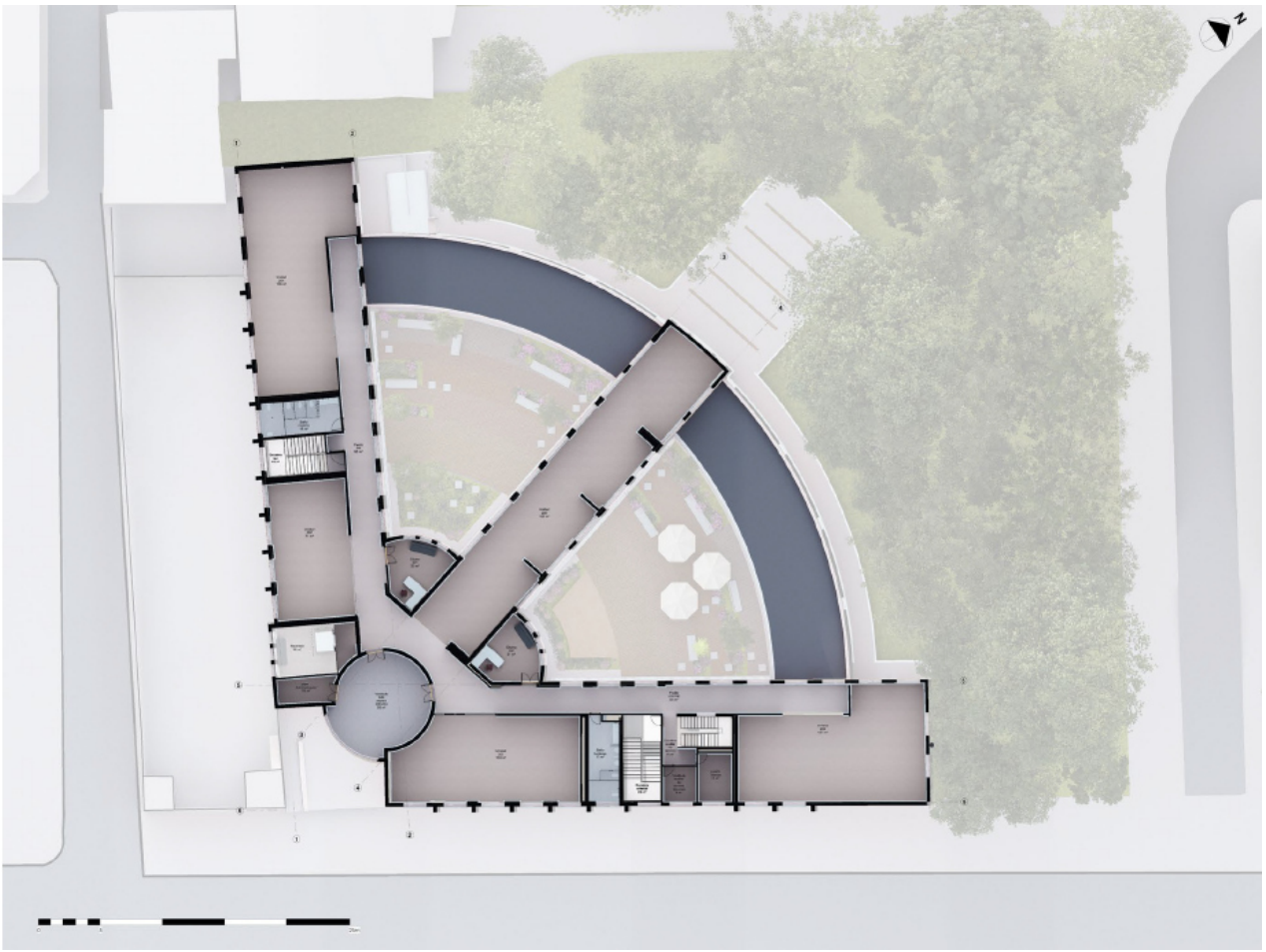


Ilustración 46. Planta renderizada segundo piso

Espacio	Área m2	Espacio	Área m2
Vestíbulo sala espera 2do piso	55	Oficina 04	21
Administración	9	Pasillo oriental	90
Ascensor	26	Unidad 204	124
Unidad 202	71	Cuarto Técnico	11
Escalera sur	17	Cuarto de servicio 2do piso	7
Baño mujeres	18	Escalera auxiliar de servicio	4
Unidad 201	136	Escalera auxiliar de servicio	14
Pasillo sur	95	Escalera oriental	22
Unidad 205	185	Baño hombres	19
Oficina 03	22	Unidad 203	104

Tabla 8. Cuadro de áreas segundo piso

9.4. PROPUESTA DE USOS ESPECÍFICOS

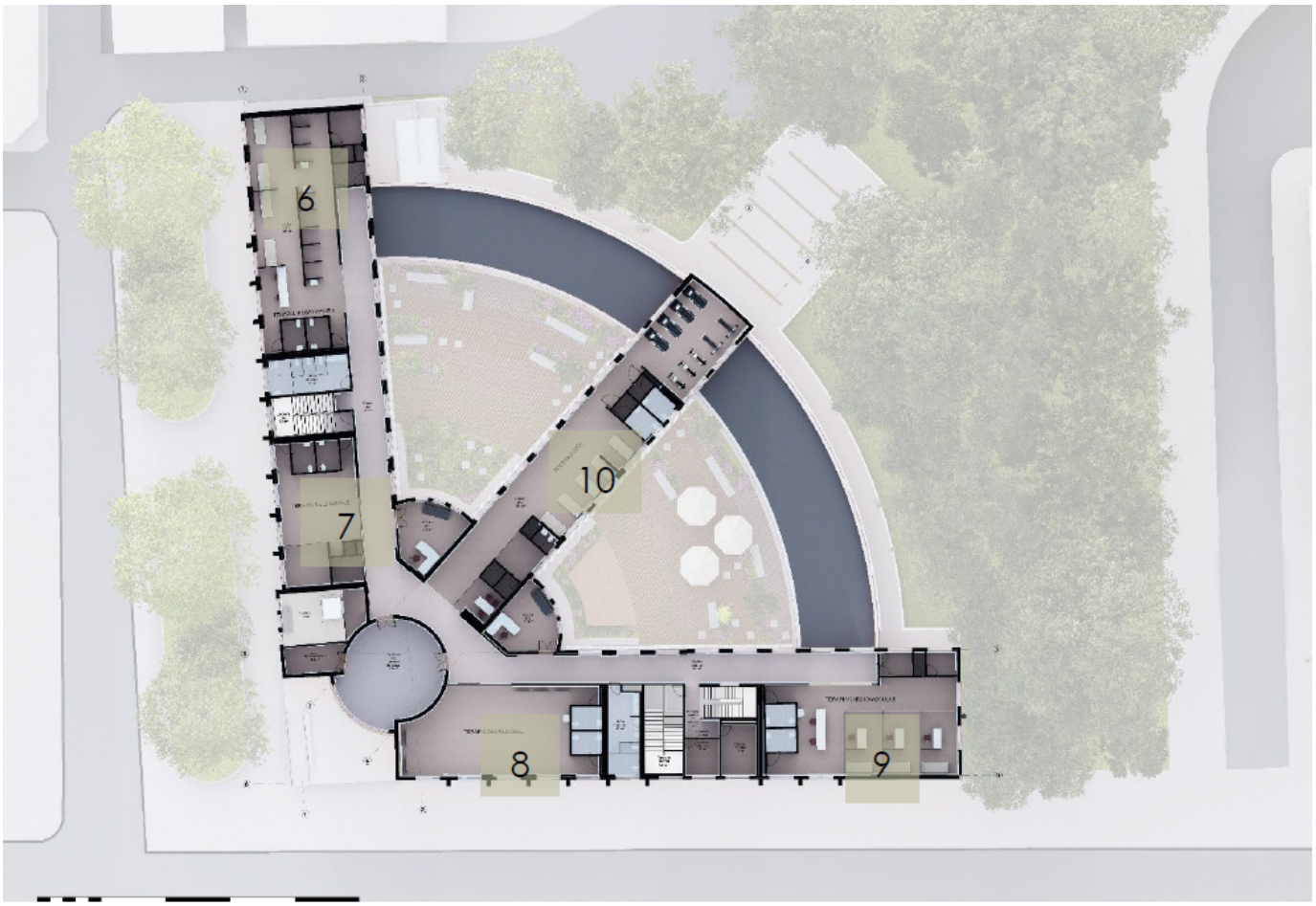
La propuesta de intervención incluye en las crujías oriental y sur del primer nivel (con mayor afluencia de público) módulos de servicio complementarios en salud tipo dispensario farmacéutico, módulos de atención al paciente, ventas de productos ortopédicos, misceláneas de productos de la salud etc,. La crujía central se propone como área comercial para locales que cubran necesidades diarias de los trabajadores y visitantes del CHSJD tales como misceláneas, papelerías, floristerías, venta de alimentos que no requieran cocción como heladerías, cafeterías, entre otros y se habilita un punto para instalación de cajeros automáticos.

En el segundo nivel se plantea aprovechar la espacialidad existente en las tres crujías, manteniendo la implantación y proporción del sistema de circulaciones verticales y horizontales, servicios conexos con salud, tales como unidades terapéuticas. (Terapia física, lenguaje, social, etc).



1 Farmacia
2 Cannabis Medicinal
3 Miscelánea de salud
4 Ortopédicos
5 Locales (óptica, floristería, cafetería, heladería, miscelánea, papelería)

Ilustración 47. Propuesta de habilitación primer piso



6	Terapia respiratoria	9	Terapia cardio vascular
7	Terapia de lenguaje	10	Terapia física
8	Terapia ocupacional		

Ilustración 48. Propuesta de habilitación segundo piso

9.5. ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DE UNIDADES SANITARIAS PROYECTADAS

De acuerdo con la NTC 1500 “Código Colombiano de Fontanería” se toma como base la Tabla 3: Instalaciones mínimas de fontanería, del Capítulo 6. Suministro y disposición de agua, numeral 6.1 Disposiciones Generales.

Dado que la propuesta de usos es mixta y se plantea una flexibilidad para que el operador actúe y adecue los espacios de manera específica dentro de los usos conexos y complementarios al uso principal se realiza un análisis para el cumplimiento de los requerimientos normativos de unidades sanitarias que se adaptan de manera flexible a la norma: "2) las categorías de edificios u otras aplicaciones no previstas en esta tabla deben ser consideradas y analizadas por parte del usuario de esta norma".

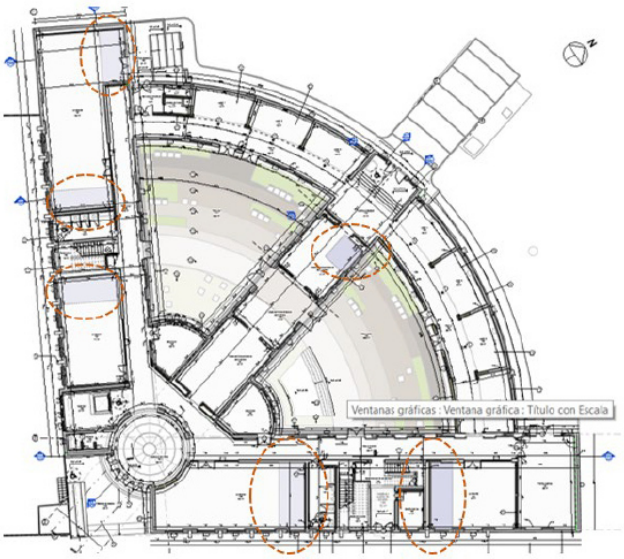
En este sentido, Teniendo en cuenta que el edificio tiene varios servicios el edificio se cataloga en dos partes: uno para el público y otro para el personal administrativo así

Tipo de edificio o ocupantes[2]	Inodoros[14, 15] (aparatos por persona)	Orinales, [5, 10, 15] (aparatos por persona)	Lavamanos (aparatos por persona)	Duchas (aparatos por persona)	Bebederos[3,13] (aparatos por persona)
Oficinas o edificios públicos-para uso de visitantes (en cada piso ocupado)	Hombres Mujeres 1: 1-100 3:1-50 2: 101-200 4: 51-100 3: 201-400 8:101-200 11: 201-400 Más de 400, sumar un aparato por cada 500 hombres y 1 por cada 150 mujeres adicionales.	Hombres 1: 1-100 2:101-200 3: 201-400 4: 401-600 Más de 600 sumar un aparato por cada 300 hombres adicionales.	Hombres Mujeres 1:1-200 1: 1-200 2: 201-400 2: 201-400 3: 401-750 3: 401-750 Más de 750, sumar una aparato por cada 500 personas adicionales.		1 por 150[12]
Oficina o edificios públicos-para uso de empleados (en cada piso ocupado)	Hombres Mujeres 1: 1-15 1: 1-15 2: 16-35 3: 36-55 3:16-35 4: 36-55 Más de 55, sumar un aparato por cada 40 personas adicionales.	Hombres 0:1-9 1: 10-50 sumar un aparato por cada 50 hombres adicionales.	Hombres Mujeres 1 por 40 1 por 40		

Descripción	Cantidad personas		Inodoros	Orinales	Lavamanos	Duchas
visitantes en salas de espera	295	148 M 147 H	8 2	2	1 1	0
personal fijo	55	28 M 27 H	3 2	1	1 1	
Totales			15 und	3 und	4 und	0 und

Tabla 9. Análisis de unidades sanitarias requeridas para la población fija y flotante de acuerdo con la NTC1500

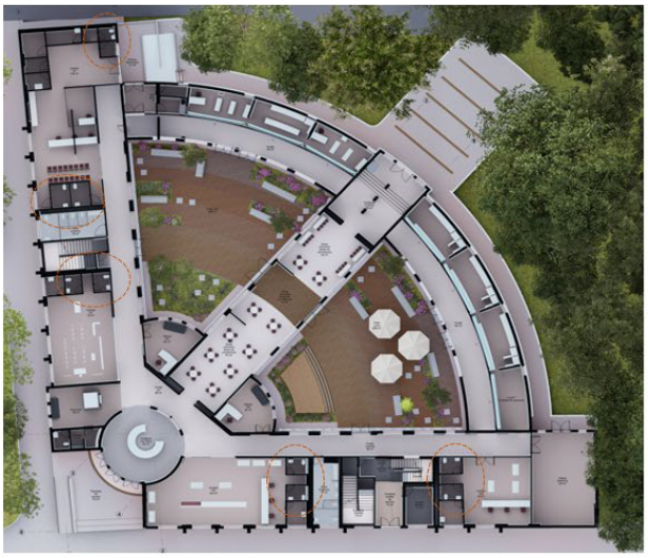
Adicionalmente, plantea unas zonas disponibles para la instalación de unidades sanitarias o y otros espacios que requieran fácil conexión a redes hidrosanitarias, eléctricas y de HVAC dentro de las unidades a disposición de los operadores que les permitirán responder a los requerimientos normativos para oficinas o edificios para el uso de empleados de acuerdo al uso establecido en cada unidad

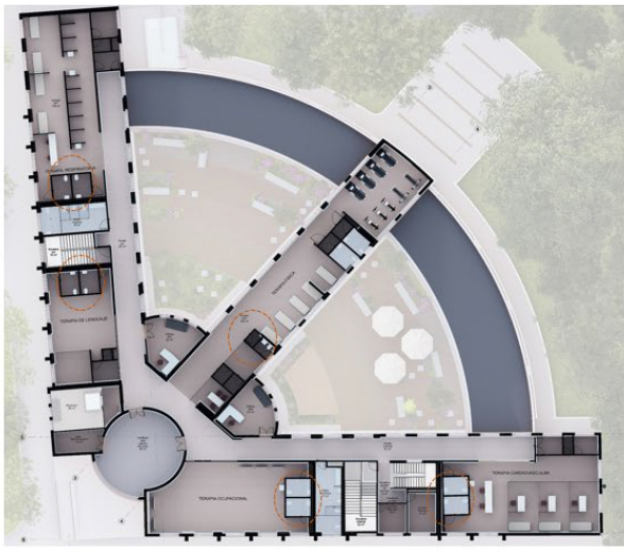


Áreas con sistemas de ductos y redes disponibles para la adecuación de servicios complementarios en las unidades

Ilustración 49. Ubicación de las zonas adecuadas para la instalación de servicios complementarios en las unidades

Tomando como referencia la propuesta de usos específicos realizada en la consultoría para la adecuación de las unidades como Dispensario de productos farmacéuticos y comercio local en primer piso y central de terapias en el segundo piso, el espacio ofrece adicionalmente si se requieren, 15 unidades de sanitarios, 2 orinales y 17 lavamanos en estas zonas.





Unidades sanitarias complementarias en el proyecto de usos específicos				
Inodoros		Orinales	Lavamanos	
Hombres	Mujeres	2	Hombres	Mujeres
7	8		8	9

Ilustración 50. Análisis de unidades sanitarias adicionales propuestas en el proyecto de usos específicos

9.6. DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE OBRAS PLANTEADAS Y ESPECIFICACIONES

9.6.1. Descripción general del tipo de obras

La propuesta respeta los elementos tipológicos y formales representativos del inmueble. Para esto conserva la volumetría exterior, recupera la configuración espacial perdida en los patios interiores y la tipología de configuración de las fachadas principales y adecua funcionalmente los espacios interiores con elementos livianos conservando las características tipológicas principales en las tres crujías.

Para garantizar la accesibilidad al medio físico incluye la construcción de corredores perimetrales exteriores con rampas que permiten salvar las diferencia de nivel en los accesos principales y se adapta un ascensor panorámico en el espacio donde originalmente se encontraba la escalera principal, demolida hace algunos años.

Con el objetivo de cumplir los diferentes requerimiento funcionales para la habilitación del espacio de acuerdo a las exigencias normativas, se incluye la demolición de varios elemento estructurales y su reemplazo por elementos en concreto nuevo que hacen parte del sistema integral de reforzamiento estructural del edificio.

Tambiés se incluye la liberación de todos los vanos de ventana tapiados, la restauración de la ventanería existente y la reconfiguración de la proporción de los vanos alterados hacia fachada reintegrando las ventanas de fachada desaparecidas con ventanería nueva con marco en acero que recupera la composición de las ventanas perdidas.

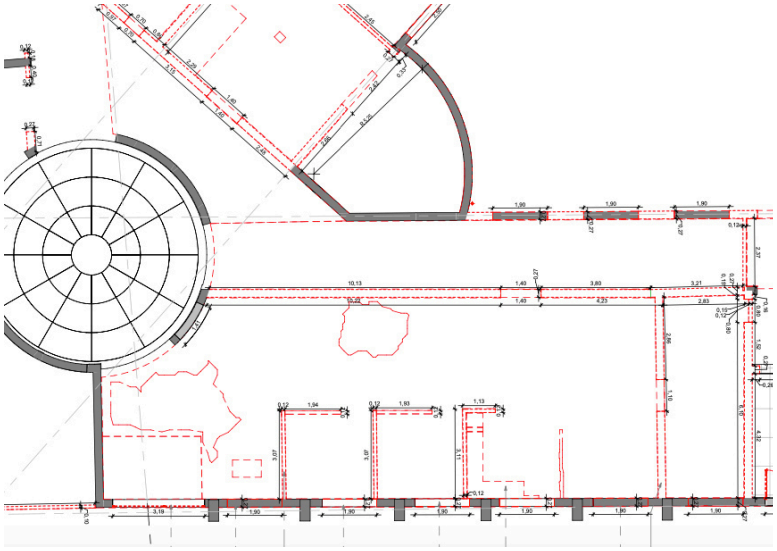
Las intervenciones en cubierta incluyen la restauración de la estructura de cubierta con la inmunización de los elementos a conservar, el reemplazo de aquellos deteriorados, el reforzamiento de las uniones por medio de platinas metálicas y el reemplazo de la cubierta en asbesto cemento por tejas de fibro cemento para garantizar la seguridad de los usuarios. Adicionalmente se realiza una adaptación del sistema de recolección y evacuación de aguas lluvias acorde con las modificaciones formales incluidas por el reforzamiento estructural de los muros y con la capacidad de recolección de aguas lluvias en cubierta.

La intervención de los muros existentes además de incluir el reforzamiento con una estructura paralela en concreto contempla el retiro del material de acabado existente con materiales con características diferenciales al interior y el exterior lo que permite tanto el cumplimiento de las condiciones mínimas normativas interiores para el uso del espacio como la protección de la mampostería original.

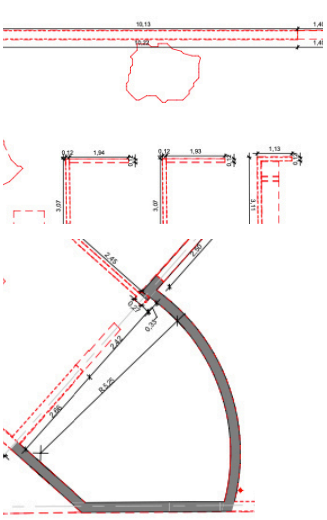
Las divisiones nuevas se realizan con sistemas livianos como muros en fibro cemento y divisiones en vidrio templado con marcos en acero inoxidable y aluminio que miminicen el impacto en la estructura existente.

Estas actividades se registran planimétricamente con convenciones que permiten diferenciar detalles tales como los muros de demolición completa o los muros que permanecen pero a los cuales se retirará el material de acabado.

Detalle de plano de demoliciones y desmontajes



Convenciones



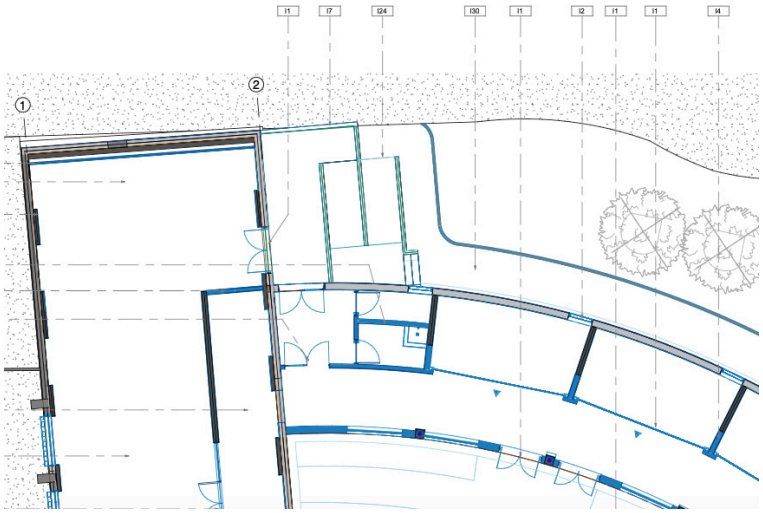
Demolición de muro

Retiro controlado de pañetes deteriorados

Ilustración 51. Ejemplo de representación planimétrica de las demoliciones y desmontajes a realizar en el inmueble

De la misma manera, todas las intervenciones proyectuales se registran en planos que especifican la acción a realizar en cada elemento con viñetas referenciadas a cada elemento con lineas de proyección

Detalle de plano de intervención



Convenciones

Actividades de Intervención	
Código	Descripción Especificación de Materiales
I1	Adecuacion funcional. Puerta nueva. Ver P105, P519 y P520
I2	Adecuacion funcional. Ventaneria nueva. Ver P521 y P522
I3	Adecuacion funcional.. Muro en dry wall con laminas de fibrocemento de 10 mm en ambas caras
I4	Adecuacion funcional. Muro en dry wall con laminas de fibrocemento de 10 mm en ambas caras y 27 cm de espesor
I5	Adecuacion funcional. Muro en dry wall con lÃ¡minas de fibrocemento de 10 mm en una cara
I6	Adecuacion funcional. Divisiones sanitarias tipo Socoda a piso clasicas para bano. Acero inoxidable cepillado calibre 20
I7	Adecuacion funcional. Muro de antepecho en concreto
I8	Reforzamiento estructural. Muros estructurales en concreto reforzado
I9	Adecuacion funcional. Escalera en concreto con acabado en granito pulido y barandas en acero cold rolled con pintura en aceite
I10	Adecuacion funcional. Lavamanos de mesÃ³n continuo en concreto
I11	Adecuacion funcional. Taza en porcelana alongada institucional con fluxometro
I12	Adecuacion funcional. Orinal de porcelana vitrificada de entrada superior
I13	Adecuacion funcional. Division de vidrio con marco en aluminio
I14	Restauracion. ReintegraciÃ³n de Ventaneria en acero con pintura en aceite
I15	Restauracion. Restauracion de escalera con piso y baranda existente
I16	Adecuacion funcional. Piso en concreto esmaltado y endurecido de 3.000 psi
I17	Adecuacion funcional. Adoquin cuatro veintiseis
I18	Restauracion. Mantenimiento de piso en granito pulido
I19	Adecuacion funcional. Piso deck en PVC
I21	Restauracion Restitucion de acabado exterior con mortero de cal y puzzolana
I22	Restauracion Restitucion de acabado interior con mortero de arena cemento
I24	Adecuacion funcional. Rampa de acceso en concreto
I26	Adecuacion funcional. Piso en baldosa aglomerada vibroprensada
I27	Adecuacion funcional. Gravilla de rÃ-o 6-8 cm
I28	Restauracion. Mantenimiento de ventana en vitrobloque
I30	Adecuacion funcional. Piso en mortero 1:3 con aditivo impermeabilizante y dilataciones cada 1.00 mm

Ilustración 52. Ejemplo de representación planimétrica de las intervenciones a realizar en el inmueble

9.6.2. Procedimientos enterrados

Para la edificación de Cundifarma, se deben tener en cuenta ciertos criterios de intervención para los excavaciones posibles a realizar. Por tratarse de una edificación con ciertas características constructivas que deben adaptarse a la normativa sismo resistente, debe tener un reforzamiento estructural tanto en sus elementos verticales como horizontales, por este motivo es fundamental intervenir la cimentación por

tanto la edificación debe sufrir excavaciones hacía su interior para asegurar el vínculo de los elementos portantes de dicha cimentación.

Por otro lado las excavaciones que deben realizarse hacía los exteriores corresponden a las intervenciones que se realizarán sobre los patios y las andenes perimetrales de la edificación, en los patios las actividades fundamentales a realizar son el desmonte y alistamiento de la superficie de los patios para poder establecer un nuevo acabado más acorde con el uso propuesto además de la instalación de un mobiliario como bancas y materas que seguramente requerirán una cimentación básica, que puede llegar a afectar aproximadamente 50 cm por debajo del nivel actual. De la misma manera se llevaría a cabo las intervenciones en los andenes perimetrales donde se nivelarían los andenes con un nuevo acabado y se propone sobre la plazoleta de acceso una matera que abrace la vegetación existente.

En la zona del hemiciclo ubicado en el costado nororiental durante los procesos de transformación de la edificación se modificó el nivel arquitectónico generando un piso inclinado que empata con el nivel exterior, que esta aproximadamente 75 cm por debajo del nivel 0,00m de la edificación, este nivel se encuentra en toda la distancia de esta edificación curva y se conecta con el acceso ubicado en la barra central. El objetivo es retirar el mortero de esta área y nivelar el suelo para instalar un piso técnico que permita continuar el nivel fino del resto de la edificación. El acceso desde el conjunto en la barra central se mantiene con el nivel -0.75 m y se proponen unos escalones con una plataforma salva escalera que comunique con el edificio.

Para el componente hidro sanitario, se requieren actividades enterradas para la construcción de las cajas de inspección, la tubería enterrada y para el tanque de almacenamiento de aguas. En el actual proyecto el tanque de almacenamiento de aguas cumple la funcionalidad de almacenar agua para tres sistemas, inicialmente se encuentra el sistema de agua potable de los edificios, el agua de la red contra incendios y las aguas lluvias a reutilizar; para este último, se plantea la ubicación de dos espacios uno para las aguas crudas, que se habrán recogido de las cubiertas de los edificios y un espacio para las aguas ya tratadas que se repartirán de vuelta al interior de los edificios, para su posterior uso en sanitarios y orinales.

La profundidad de las cajas de inspección varía dependiendo de qué tan lejana o cercana se encuentre dentro de la ruta crítica, de este modo si la caja de inspección se encuentra cerca al punto donde desembocan todas las aguas sanitarias, (punto de recolección local-urbano) esta será la más profunda, del mismo modo, si la caja se encuentra lejos de este punto (la lejanía se define por la longitud de tubería conectada que recorre el agua desde el aparato sanitario más lejano a este punto) así, esta caja de inspección tendrá la profundidad más superficial. Se plantea con una profundidad inicial de 0.9 m la caja con menor profundidad y de 3.0m para la caja con mayo profundidad, esto, respecto del nivel estructural del contrapiso donde esté ubicada la caja de inspección.

Del mismo modo que las cajas de inspección la tubería varía de profundidad planteándose la más superficial con una altura de -0.48 m y una profundidad máxima cercana los 3.0m y para el tanque de almacenamiento de aguas se plantea una profundidad inicial de 3.55m.

Debido a la superficialidad de la profundidad de los elementos anteriormente mencionados se propone una excavación manual, sin embargo, a consideración del constructor, la excavación del tanque puede hacerse mediante el uso de maquinaría.

9.6.3. Acabados

Para los acabados se plantea una materialidad que permita tanto la flexibilidad del espacio para su adaptación a diferentes usos como la protección y respeto de los elementos a conservar y los valores estéticos del inmueble.

Gran parte de los pisos existentes desaparecen producto de las acciones de demolición para el reforzamiento estructural de la edificación. Esto no conlleva la pérdida de elementos de valor del inmueble ya que estos pisos son el resultado en su gran mayoría de intervenciones en diferentes etapas de la edificación con materiales económicos como baldosas de cemento y baldosas cerámicas de diferentes tipos. Estos pisos interiores son reemplazados en un alto porcentaje por baldosas vibroprensadas en grano de mármol blanco huila con media caña de granito fundido en sitio. Este material permite una alta resistencia, durabilidad, economía y es una referencia disponible fácilmente en el mercado.

Los patios interiores fueron espacios de servicio durante la historia de la edificación. Por este motivo su materialidad no fue relevante y se encontraron pisos en mortero, césped y cerámica de diferentes tonos y etapas resultado de adecuaciones posteriores que afectaban la legibilidad de la tipología del inmueble. Para estas zonas, se plantea el uso principal del adoquín cuatro ventiseis de diferentes tonos lo que permite tanto el mejoramiento de las condiciones climáticas al interior por su carácter refractario como el manejo de tonalidades para diferenciar zonas en los patios. Esto se articula con elementos en concreto prefabricado para el manejo de cañuelas de recolección de aguas lluvias, bordillos de materas, vegetación de bajo porte, mobiliario fijo y una tarima pvc que resista la intemperie y sea fácilmente desmontable.

Los andenes y rampas exteriores se realizan con concreto fundido en sitio lo que permite conservar la materialidad original facilita su mantenimiento y se integra fácilmente con los diseños de zonas exteriores que son objeto de otra consultoría.

Finalmente, se conserva y realiza el mantenimiento del piso en granito pulido con dilataciones en bronce que se conserva en el primer piso en la rótula de ingreso y en la escalera oriental a conservar.

Para acabados de muros se plantean materiales que hacia el interior permitan su uso sobre diferentes superficies, tanto muros secos en fibrocemento como sobre muros en concreto y ladrillo cocido, por esto se plantea un acabado en mortero de arena cemento en los muros de concreto y ladrillo con posterior empastado en estuco plástico y pintura epóxica semi mate, lo cual garantiza su fácil limpieza hacia las zonas interiores y su adaptabilidad a usos institucionales, comerciales y complementarios en el área de salud.

Hacia las caras exteriores de ladrillo cocido, se emplea el uso de un acabado con revoque transpirable a base de cal y puzolana que ayude en la conservación del material original a conservar el cual tiene una baja resistencia y necesita un intercambio de humedad con el ambiente. Adicionalmente, ayuda a mejorar la respuesta de las superficies antes las humedades ascendentes o por salpique que comúnmente afectan las fachadas planas en ciudades tropicales.

La selección de los colores a emplear, responde a los estudios de colorimetría realizados en la edificación en el estudio de bienes muebles donde se encuentran evidencias del uso de colores oscuros en fachada y colores claros al interior donde primaron el blanco y el amarillo.

“Respecto a las correspondencias cromáticas en muros se pudo identificar que la fachada sobre la carrera decima presentaba un acabado en estuco rugoso coloreado de dos tonalidades un rojo intenso en los muros que separan las columnas de ladrillo y un color beige en el extremo norte de la fachada en torno a la entrada, este patrón no se pudo confrontar con la fachada sur por falta de acceso a este espacio. La fachada circular al interior del complejo hospitalario presentaba color blanco en pintura de cal.

Al interior del edificio se identificó en el patio del costado sur un color amarillo en pintura de cal, este color amarillo se presenta igualmente con otras intensidades en otros espacios interiores como el cilindro en E 100 y E200 y en el corredor de la crujía oriental en E217 y E217A. Este color amarillo es el color que se encontró con mayor recurrencia como primer estrato cromático sin embargo, no se puede decir que todo el edificio presentaba un solo tono en su primer momento, pues otros espacios presentan como primer estrato el color blanco como lo son E112 y en E223 que son en particular dos espacios que su segundo estrato fue el color verde que corresponde a una norma sanitaria de la época, dicho color verde se encuentra únicamente como primer estrato en el espacio E216. El otro color que se encontró como primer estrato fue el color gris que se identificó en el pasillo de la crujía central E 210 y al interior del espacio E 207.

Teniendo en cuenta lo anterior se recomienda recuperar los valores cromáticos originales de las fachadas, el rojo (RGB 120,61,64) y el beige (RGB 230, 198,186) y al interior de edificio se propone utilizar una grama de colores amarillos (RGB 227, 209, 180) en los espacios comunes, para el interior de los espacios según la funcionalidad que se defina en el plan de manejo hospitalario y la norma sanitaria actual podrán ser variados. Las pinturas que se utilicen deberán cumplir igualmente los estándares de la norma sanitaria vigente”

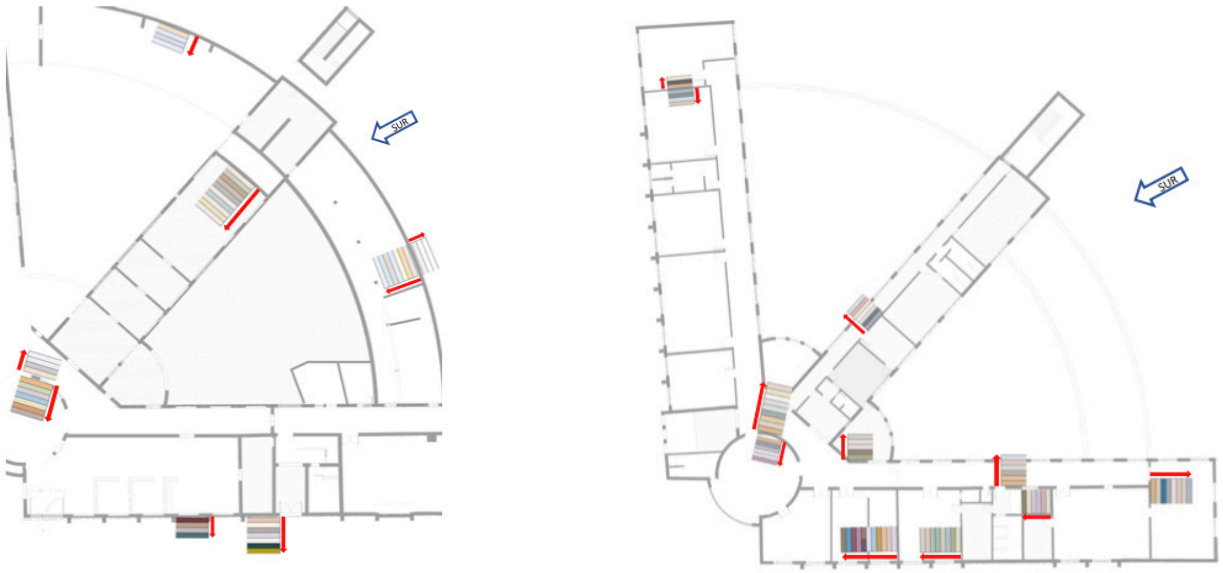


Ilustración 53. Planos de correspondencia cromática en los muros de primer y segundo piso

Adicionalmente, estos colores se prestan tanto para la limpieza en general de los muros interiores como la resistencia de los exteriores ante manchas por contaminación ambiental generada al encontrarse sobre una vía principal de alto tráfico.

Las zonas de baño y aseo emplean enchapes de cerámica rectificada blanca de 30 x 60 formato que permite su fácil consecución y da una lectura limpia y elegante a los espacios. Así mismo se emplean materiales para usos de alto tráfico como divisiones en acero inoxidable,

Para la carpintería de puertas y ventanas se propone una diferencia de materiales que permita la legibilidad de aquellos elementos reintegrados contra aquellos nuevos necesarios para la adecuación funcional del edificio.

En las ventanas de reintegración se emplean perfiles laminados en frio de 1.5mm de espesor y 50mm de profundidad con pisavidrio interior en acero, clipado sobre tornillos autoperforantes ocultos. Acabado pintura liquida poliuretano 60micras o electrostatica al horno 60 micras de color gris.

Las puertas interiores nuevas son en acero cold rolled de diferentes calibres y diseño según su aplicación (puerta de ingreso a oficinas, cuartos técnicos o de limpieza, entre otros) y las que dan hacia los patios interiores son vidrio templado con parales y herrajes en acero inoxidable y zócalo en aluminio crudo.

Las divisiones interiores son en vidrio templado de 6 mm y marcos en aluminio anonizado crudo.

Se conserva la ventana en vitrobloque donde se realiza su restauración que comprende soldadura en puntos sueltos, masillado, lijado, sellos perimetral interno y externo, anticorrosivo, pintura, limpieza de vidrios existentes y reemplazo de los faltantes. Adicionalmente, se restaura la ventanería en acero en fachadas que comprende soldadura en puntos sueltos, masillado, lijado, sellos perimetral interno y externo, anticorrosivo, pintura, limpieza de vidrios existentes y reemplazo de los faltantes

9.7. PROPUESTA ESTRUCTURAL

El edificio y su estructura actual fueron evaludos en su capacidad portante , estado de la materialidad y resistencia a fuerzas sismicas. El mismo no cumple con los requerimintos actuales de sismo resistencia.

Determinantes de análisis y Conclusiones:

Grupo de uso: III

Espectro sìsimico: Piedemonte B

Sistema estructural de muros de carga en concreto DMO, Ro:3.0

Resistencia del concreto: 21.0 Mpa

Irregularidades en planta: Tipo 1bP – Torsional extrema =0.8

Irregularidades en altura: No presenta irregularidades

R para diseño: 2.4

Indice de flexibilidad: 0.10

Indice de sobreesfuerzo: 1.0

Con base en lo anterior se determinó:

- Reforzar la cimentación existente y generar nuevos elementos de cimentación.
- Generar un sistema de muros de refuerzo adosados internamente a la mapostería perimetral de fachadas existente .
- Construcción de muros estructurales en concreto nuevos .
- Demolición total, por las malas codiciones de estado, de la placa de segundo piso y su recostrucción .
- Construcción de vigas de refuerzo en concreto en crujías y hemiciclos.
- Conservación de la estructura de madera existente de soporte de cubiertas, restituyendo los elementos deteriorados.
- Costrucción de escaleras de evacuación en concreto y construcción de una estructura metálica para el nuevo ascensor.
- Construcción de estructura en concreto para el nuevo tanque externo enterrado de reserva de agua.

Desde el punto de vista patrimonial se planteó un reforzamiento que acompañe armónicamente la mampostería actual y generar los muros estructurales nuevos, tanto longitudinales como transversales, sin alterar y o afectar la estructura espacial propuesta y el sistema de circulaciones horizontales y verticales existentes.

Igualmente en el plantemiento de refuerzo que implicaba la demolición total de la placa del segundo piso se tuvo la previsión de preservar la escalera existente en la crujía oriental por ser éste un elemento tenido en cuenta tanto en la valoración patrimonial arquitectónica como en la de bienes muebles.

Para el nuevo ascensor se plantea una estructura metálica por ser menormente invasiva y compatible con la transparencia planteada para el diseño del elevador. Igualmente su materialidad metálica es coherente con la memoria industrial del edificio.

Ver anexos : CHSJD -CDF-E2-EST-INF-LEV-VA- 09-12-2022, CHSJD-CDF-E3-GEO-INFO-VA 31-01-2023, CHSJD-CDF-E2-EST-INF-VUL-VA 06-03-2023

9.8. PROPUESTA DE REDES HIDRO SANITARIAS

De acuerdo con las evaluaciones y diagnósticos previos se concluye que los sistemas sanitarios e hidráulicos existentes no son recuperables por su total deterioro, especificación fuera de norma y o

auscencia de los mismos (red antincendio) así como su no compatibilidad con los nuevos usos planteados y los correspondientes requerimienos técnicos derivados.

En razón de lo anterior se plantean las siguentes redes técnicas:

9.8.1. Red de agua

Una nueva red de suministro de agua potable y un nuevo tanque enterrado externo alimentado por la red de acueducto general del complejo con capacidad suficiente para atender los usos planteados. Capacidad 5 m3. Combinado con una capacidad para red incendio de 57 M3

9.8.2. Red de agua lluvia recirculada

Teniendo en cuenta los criterios de sostenibilidad que se pretenden incorporar en los diseños se genera una red independiente de suministro de agua no potable alimentada(previo filtrado) por la recolección de aguas lluvias para riego y servicios sanitarios con una capacidad adicional de 13.8 m3.

Con el fin de lograr la flexibilidad de usos que se pretende para este edificio, facilitar la costrucción de estas redes en obra y permitir a futuro su fácil mantenimiento, ámpliación y o reparación, se ha creado todo un sistema de ductos verticales y plafones horizontales prefabricados livianos para el manejo y ubicación de las redes. Dentro de este mismo concepto cada unidad concesionada tendrá una acometida hidráulica y sanitaria y su correspondiente sistema de ductos verticales y plafones horizontales preinstalados.

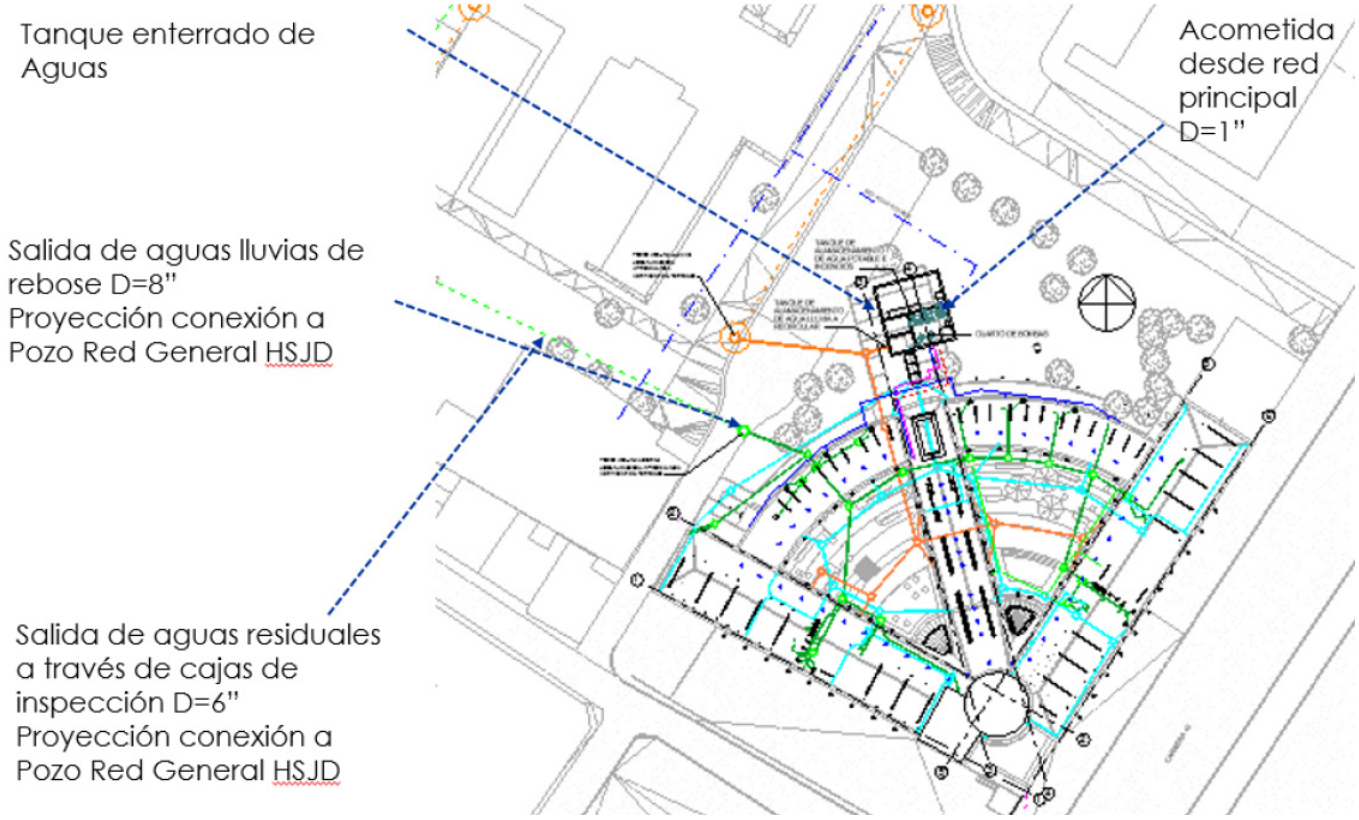


Ilustración 54. Acometidas de la red HYS en el CHSJD

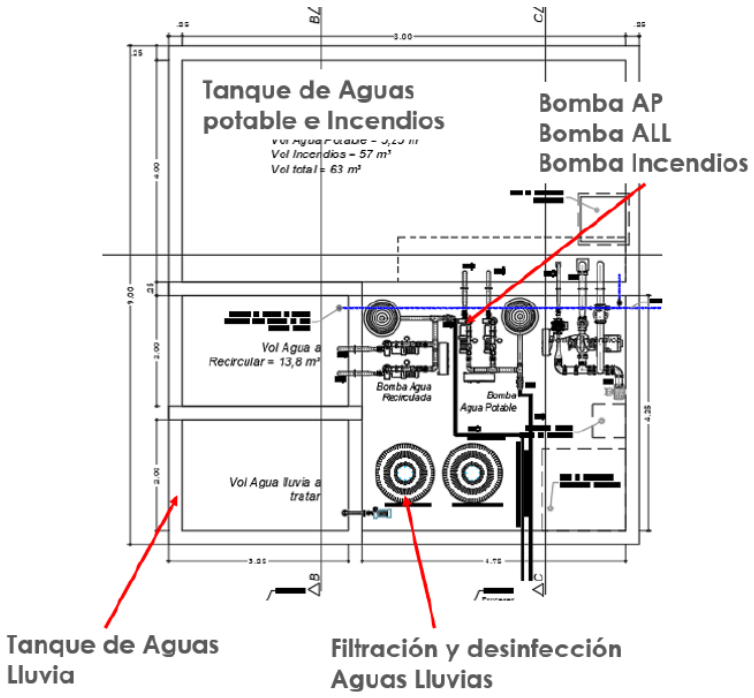


Ilustración 55. Diseño del tanque subterráneo

9.8.3. Red sanitaria

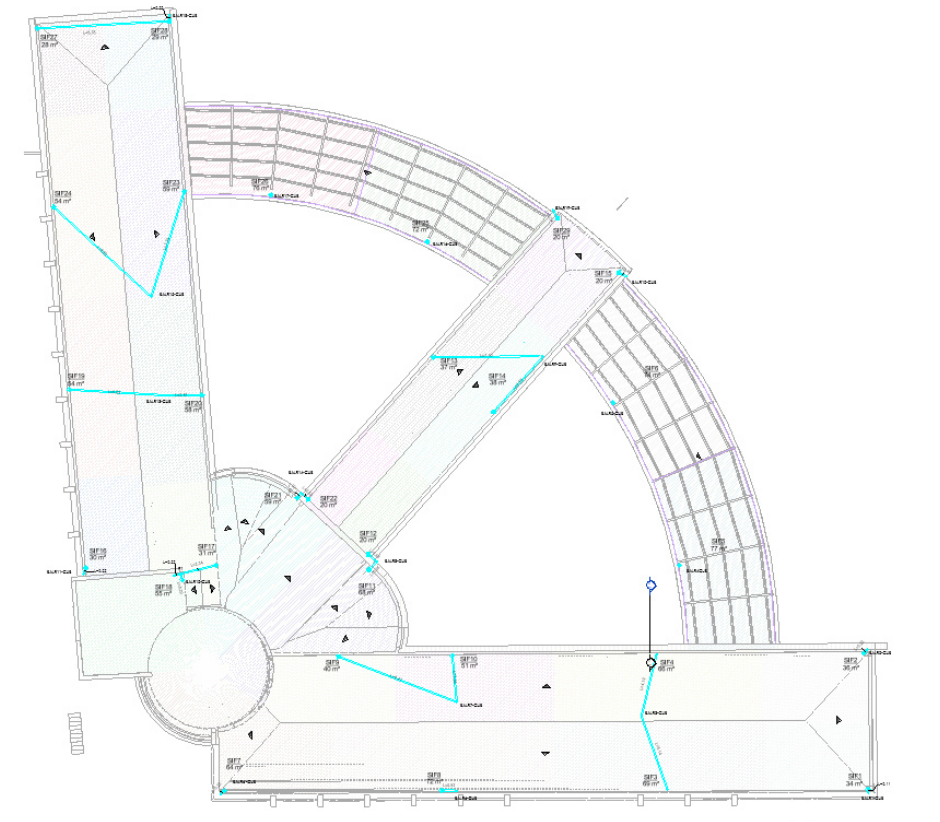


Ilustración 56. Red de desagüe de aguas lluvias de la cubierta

Similar a lo expuesto en la red hidráulica se plantea una red totalmente nueva acorde a la normatíva vigente y las capacidades y requerimientos derivados de los nuevos usos. De acuerdo con la normatividad se plantean redes independientes para la evacuación de aguas negras y la evacuación de agua lluvia.

Para el manejo de aguas lluvias se realizan los cálculos de la necesidad de acuerdo a las áreas de cubierta de la siguiente manera:

Canal de recolección de aguas sector central:

El área de aporte de escorrentía corresponde al sifón 5 el cual cuenta con un área aferente de 77 m^2.

El caudal probable corresponde a:

Q = 0.9 x 0.0278 x 77 = 1,93 lps

La sección proyectada es de 0.15 x 0.15 cuyo comportamiento de flujo se expresa en la siguiente tabla de cálculo.

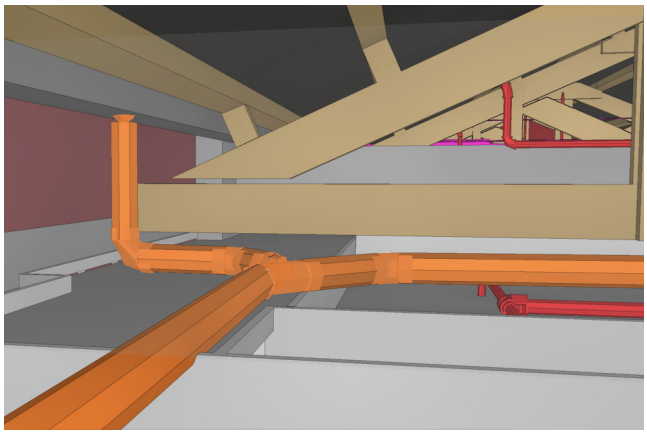
Teniendo en cuenta una pendiente del 0.5% con un coeficiente de Manning de 0.013, el comportamiento de velocidad y caudal para diferentes alturas.

Q = V x A

$$v = \frac{1}{n} R^{2/3} S^{1/2}$$

PROFUNDIDAD DEL AGUA	ANCHO SUPERIOR	AREA	PERIMETRO MOJADO	RADIO HIDRAULICO	VELOCIDAD	CAUDAL	PROF. HIDRAULICA	Número de Froude	
[m.]	T [m.]	A [m^2]	P [m.]	R [m.]	V [m./seg.]	Q [LPS.]	A/T [m.]		
0,02	0,15	0,00	0,19	0,02	0,34	1,03	0,02	0,77	subcritico
0,04	0,15	0,01	0,23	0,03	0,48	2,87	0,04	0,76	subcritico
0,06	0,15	0,01	0,27	0,03	0,56	5,07	0,06	0,73	subcritico
0,08	0,15	0,01	0,31	0,04	0,62	7,47	0,08	0,70	subcritico
0,10	0,15	0,01	0,35	0,04	0,67	9,99	0,10	0,67	subcritico
0,12	0,15	0,02	0,39	0,05	0,70	12,60	0,12	0,65	subcritico
0,14	0,15	0,02	0,43	0,05	0,73	15,26	0,14	0,62	subcritico

Tabla 10. Cálculo de caudales para canal de cubierta



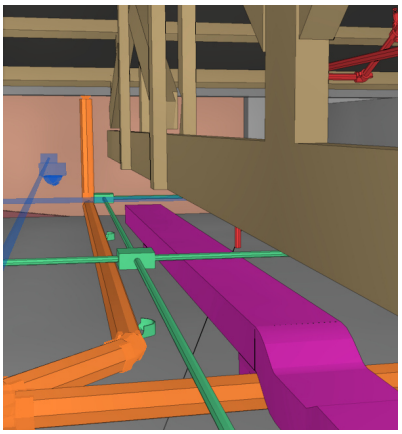
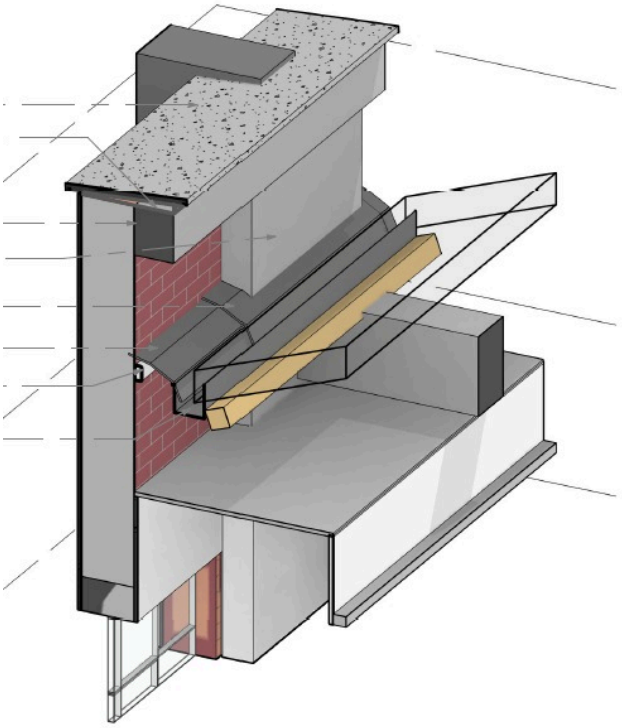


Ilustración 57. Red de desagüe de aguas lluvias por los plafones del cielo raso

Adicionalmente, esta red se articula con el sistema de plafones donde se generan conexiones entre los diferentes desagües para minimizar los puntos de bajada a nivel de terrenos de tubería y así generar el menor impacto visual en el edificio.

La canal de aguas lluvias se realizará en lámina galvanizada y se instalará de manera articulada con el diseño de los muros y los elementos de reforzamiento estructural.



Se incluye un sistemas de flanches que permite salvar las diferencias formales de los muros, este se ve complementado con la instalacion de un gotero prefabricado en la cabeza de los muros el que permitirán controlar la infiltración de humedad a través de las uniones entre elementos estructurales y arquitectónicos. Finalmente se plantea un remate de uniones con sellante epóxico, tela poliéster e impermeabilizante acrílico que permita contralar la humedad que pueda infoltrarse entre uniones y dilataciones de los diferentes elementos.

Ilustración 58. Detalle de instalación de la canal de aguas lluvias articulada con muros, estructura, cielo raso y cubierta.

9.8.4. Red contra incendio

La conservación del inmueble restaurado , la seguridad y la presevación de la vida son prioritarias en este proyecto por lo que se plantea la implementación de una red contra incendio que por medio de rociadores cubra la totalidad de las dependencias de la edificación.

En este orden de ideas se ha planteado que la red antincendio se extienda tambiíe a toda la entrecubierta del edificio en razón de la materialidad de la estructura de madera de soporte de la cubierta y la poca accesibilidad que normalmente se presenta en estos espacios.

La red contra incendio se alimenta del tanque combinado,(agua potable-incendio) planteamiento que permite el flujo y renovación costante del agua almacenada , evitando el depósito de agua estancada, el todo cumpliendo con la normativdad vigente de sensores , bombas y circuitos independientes.

La red contempla siamesa para bomberos y tomas fijas de suministro en cada uno de los niveles de las escaleras de evacuación.

Ver anexos: CHDSJD-CDF-E3-HYS-INF-VA

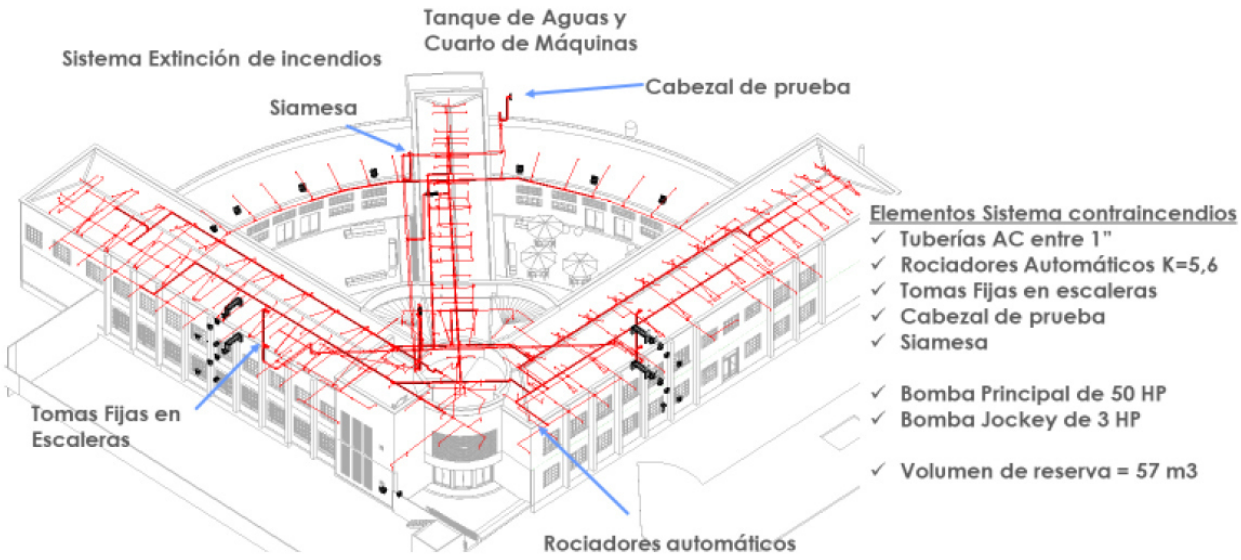


Ilustración 59. Diseño de la red contra incendios

9.9. INSTALACIONES ELECTRICAS

Las redes eléctricas actuales en el edificio se encuentran totalmente vandalizadas y o desaparecidas en su mayoría. Las redes aún presentes están altamente deterioradas y dada su antiguedad, fuera de norma, e inadecuadas para atender los requerimientos técnicos y de capacidad derivados de los nuevos usos planteados.

En atención a lo anterior se proponen para el edificio:

Acometida en baja tensión desde el exterior a cuarto de tableros y medidas ubicado en el extremo norte de la crujía oriental.

Planta eléctrica de 125 Kw con transferencia automática para servicios comunes y equipos antincendio.

Red de alumbrado areas comunes y exteriores

Red de tomas areas comunes y exteriores

Red de acometídas para equipos

Red de Voz y datos

Red de detección de incendios

Red para cctv.

Todas las redes previstas se diseñaron en cumplimiento de las normatívas vigentes tales como

RETIE , NTC2050, RETILAP, NSR 10, NTC 4552,NFPA 70.

Flexibilidad Y Mantenimiento: Para facilitar el uso flexible de las unidades individuales en concesión, cada unidad se entrega con un tablero de capaciad de 9 Kw, una red básica de tomas a la vista y una de iluminación general en cielo rasos. Ductos verticales y los plafones horizontales existentes en cada unidad permiten una facil ampliación y o modificación de las redes y dispositivos.

Las redes en áreas comunes se manejan igualmente a traves de plafones descolgados y ductos verticales.

Las instalaciones tanto en áreas comunes como privadas se manejan por tubería metálica a la vista para evitar regatas, perforaciones, pases en reforzamientos y o afectaciones a la mampostería original. El tratamiento de de tubería a la vista, ademas de su ya mencionada practicidad, es coherente y armónico con el carácter industrial del edificio original.

9.9.1. Iluminación

Desde lo patrimonial y arquitectónico se plantea que la iluminación se ordene y de realce a los ritmos de vanos y llenos que se suceden a lo largo de las circulaciónes sirvientes y de los vanos y llenos en los espacios servidos. En circulaciónes se plantean luminarias redondas que van marcando el recorrido ordenadas por los ejes de los machones, y en las áreas privadas se combinan luminarias lineales en sentido transversal al espacio combinadas con luminarias perimetrales de refuerzo . Para los espacios públicos principales , Rotonda de acceso, vestíbulo ascensor y rotonda segundo piso se plantean luminarias que refurzan las geometías y calidades espaciales presentes.

La valoración arquitectónica y patrimonial se pretende también en exteriores y patios, realzando en las fachadas los machones verticales de ladrillo con luminarias tipo baño de luz y en los patios interiores generando haces de luces dirigidos a los paños cerrados.

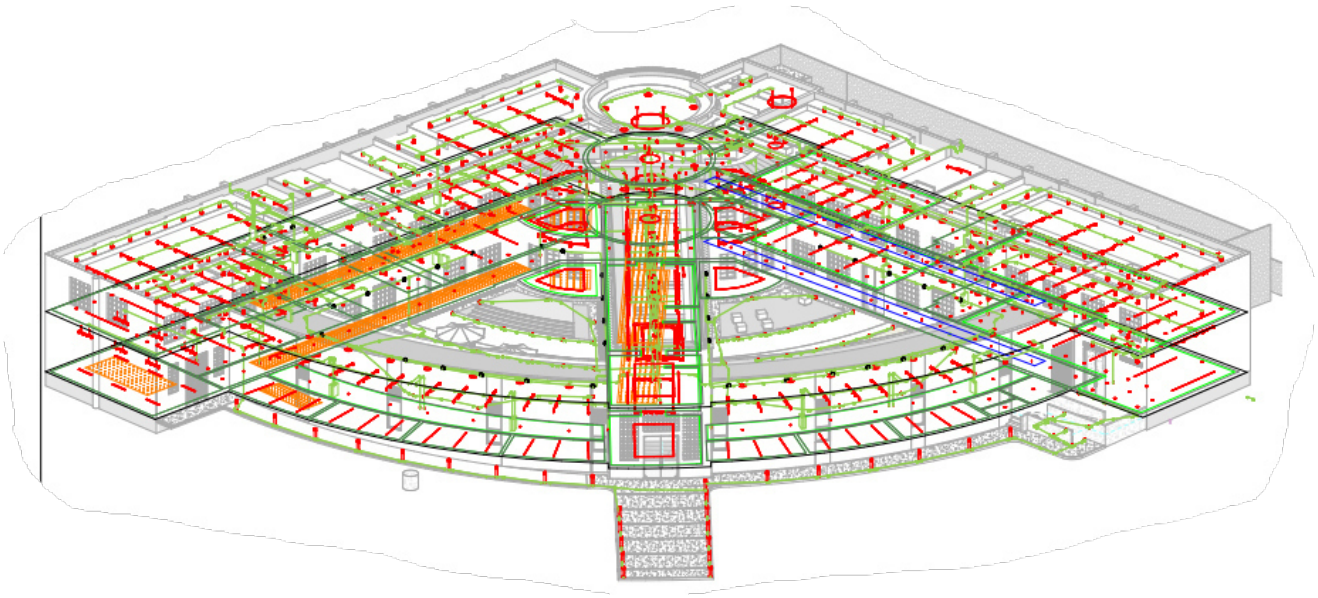


Ilustración 60. Diseño de iluminación de Cundifarma

Ver anexos:

CHSJD-CDF-E3-ELE-INF-VA

9.9.2. Instalaciones de seguridad y control

El edificio actual no cuenta con ningun sistema electrónico de seguridad y control

Se plantea dotar el edificio de los siguientes sistemas:

SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS, SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS E INTRUSIÓN

Y SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TV

El sistema de detección de incendios se diseño de acuerdo con la norma NSR 10- T´tulo J y cubre todas las áreas tanto comunes como en concesión.

El sistema de control de accesos cubre los accesos principales oriental y occidental.

El sistema de CCTV cubre la totalidad de las áreas tanto comunes como de concesión y las áreas de patios.

Estos sistemas y sus redes correspondientes se conectan al centro de control ubicado en la crujía oriental aprovechando el sistema de plafones descolgados de las circulaciones principales.

Ver anexo: CHSJD-CDF-SYC-E4-ESP-VA

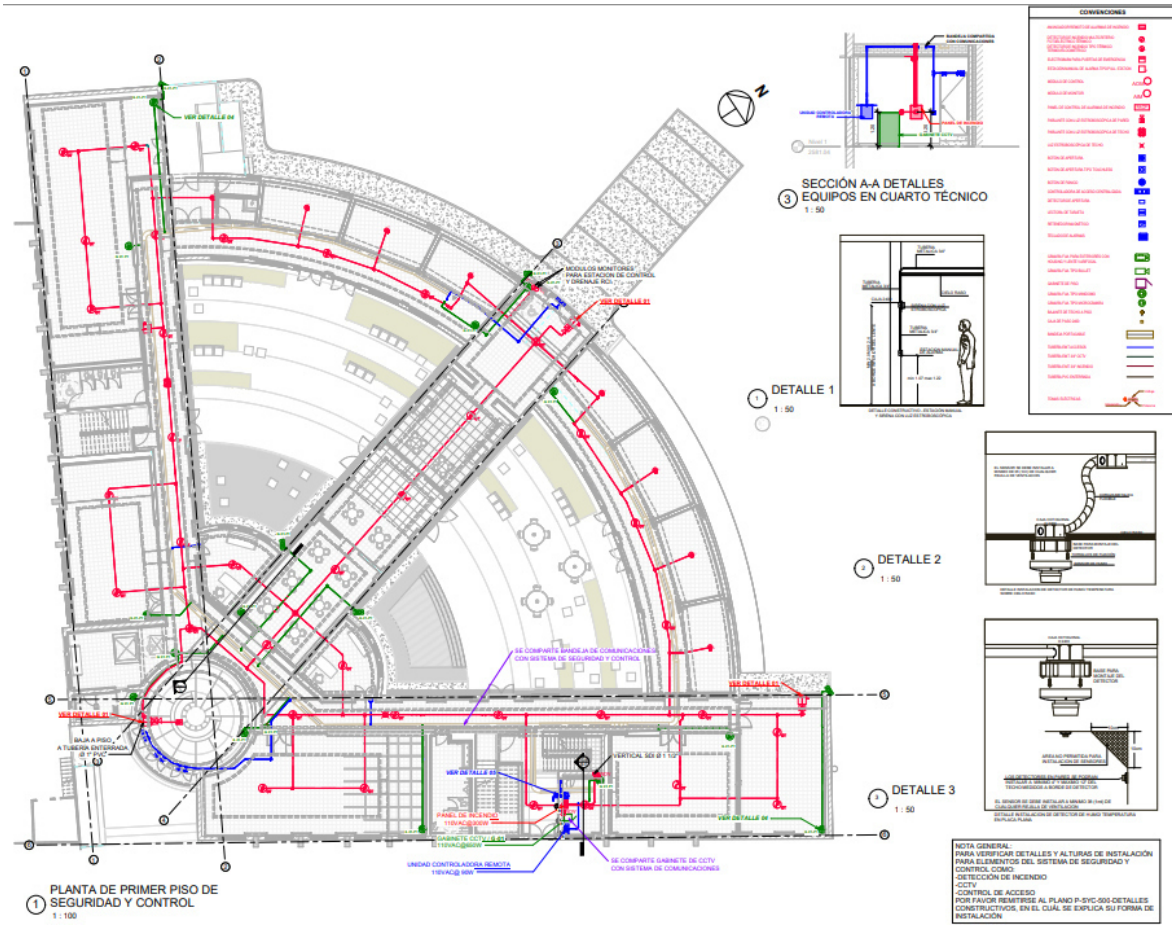


Ilustración 61. Diseño de seguridad y control Cundifarma

9.10. PRINCIPIOS CONSTRUCTIVOS GENERALES PARA LA ARTICULACIÓN DE REDES EN EL INMUEBLE



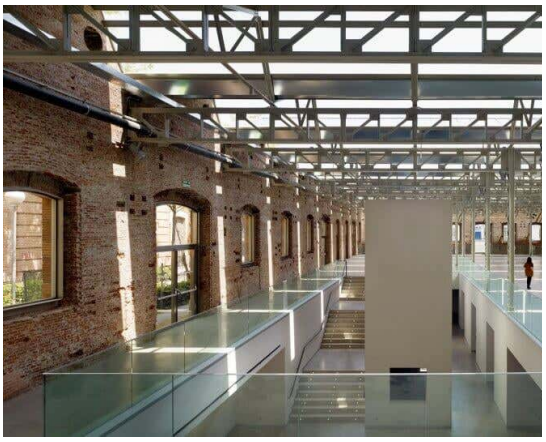


Ilustración 62. Referentes de diseño de edificaciones industriales restauradas con estructura original en muros de carga e instalaciones a la vista

El inmueble, por su carácter industrial, a lo largo de la historia tuvo diferentes adaptaciones funcionales donde el sistema de redes se adecuaba con ductos habitualmente a la vista a las necesidades funcionales de los espacios y equipos requeridos. En coherencia con esto, el proyecto de intervención integra todos los sistemas técnicos necesarios para que el uso propuesto cumpla con los diferentes requerimientos normativos actuales bajo uns cirterios que permitan la protección de sus valores como Bien de Interés Cultural.



Para minimizar el impacto de la intervención en la estructura muraria que se conserva del proyecto original y en coherencia con los criterios de intervención constructivos explicados en el numeral 6.2 se plantea que las redes principales de distribución se concentren en el sistema de plafones y dictos propuesto y aquellos elementos que no puedan entrar dentro de estos elementos serán llevados adosados a los muros con tubería a la vista buscando el respecto de los elementos ornamentales y compositivos del edificio.

Ilustración 63. Tubo de extracción de gases de la planta eléctrica sobre el costado norte.

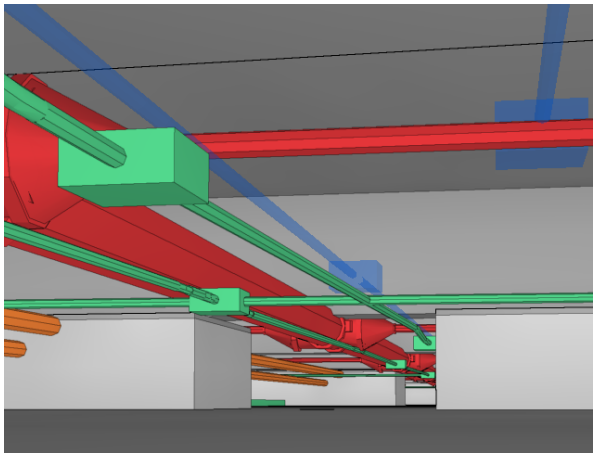
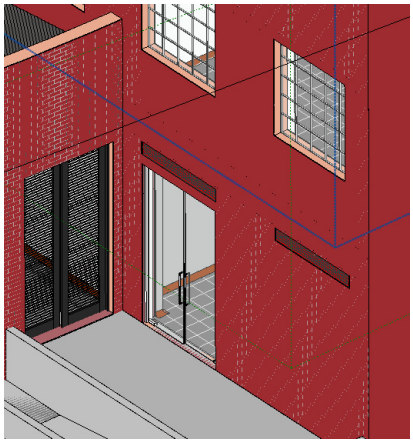
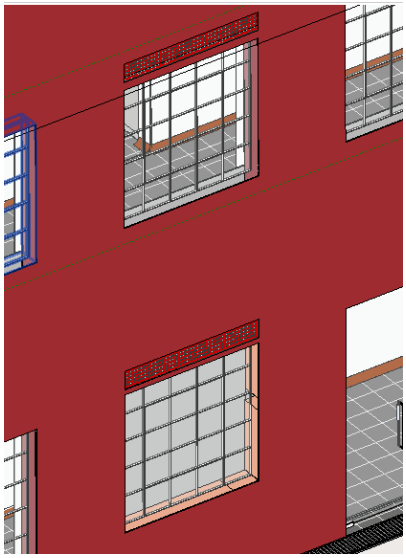




Ilustración 64. Sistema de redes organizadas al interior del plafón

Ilustración 65. Iluminación en fachada con alimentación por tubería MT a la vista y articulada con los ritmos compositivos del edificio.

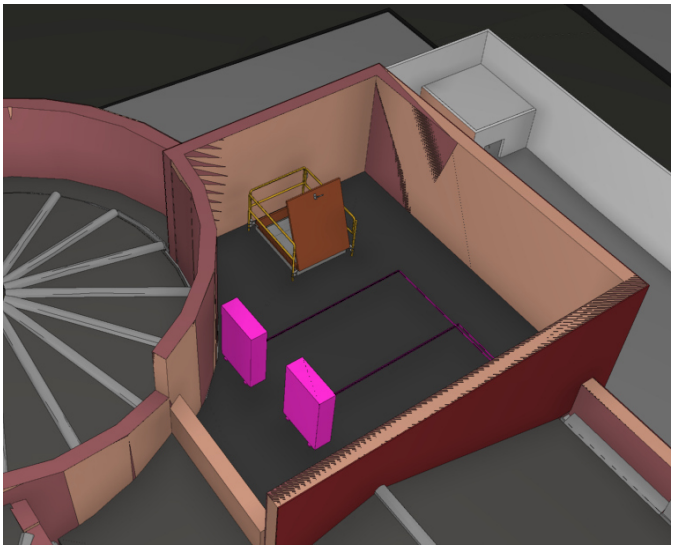




El proyecto plantea la instalación de un sistema de HVAC que responda a la necesidad que puede surgir en el proceso de habilitación de inmueble de manera y entregar así un proyecto coordinado que solucione la instalación de estos sistemas y evitar la realización de intervenciones que puedan afectar los valores del inmueble.

Para minimizar el impacto de esta intervención en el edificio, adicional a la articulación de los ductos con el sistema de plafones y núcleos de servicios de las unidades, se plantea direccionar los ductos de ventilación del sistema hacia las fachadas interiores y ubicar rejillas de ventilación con tapas en lámina microperforada con pintura electroestática de idéntico color al de la fachada, las cuales serán de la altura mínima requerida para cumplir con las áreas de extracción y se alinearán con los paramentos laterales de las ventanas siguiendo el ritmo compositivo de la fachada.

Ilustración 66. Vista de las rejillas de ventilación para el sistema HVAC en las crujías sur y oriental.



En la torre de la crujía sur, se ubica una escotilla de servicio, que permite el acceso a los equipos condensadores de HVAC y en general a las cubiertas para su mantenimiento.

Ilustración 67. Vista de la placa en la crujía sur donde se instala la escotilla de acceso a cubierta y unidades condensadoras de HVAC

9.11. BIOCLIMÁTICA

El estudio de bioclimátiaco abarcó todos los aspectos de confort biclimático para el edificio, y tales como asoleación confotrt térmico, humedad, confort acústico, luminosidad natural, ventilación y renovación de aire.

El edificio presenta algunos déficits de confort térmico,(espcios con tendencia a temperaturas bajas) reverberación acústica e iluminación natural y renovación de aire en algunos espacios proyectados que no cuentan con acceso directo a ventilación .

PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN:

Desde la arquitectura , teniendo en cuenta que la condición patrimonial del inmueble impedía generar modificaciones sustanciales en su materialidad y ventanerías, se generaron las siguientes estratégias:

Comfort Térmico

Especificar para los patios interiores material de piso tipo ladrillo que nos genere una alta absorción de radiación y temperatura.

La restitución de los hemiciclos norte y sur creará una barrera fisica de control de vientos para los patios interiores generando nuevas ganancias de temperatura. Igualmente se plantean para estos patios vegetacion de porte bajo para evitar al máximo la generación de sombras en estas áreas.

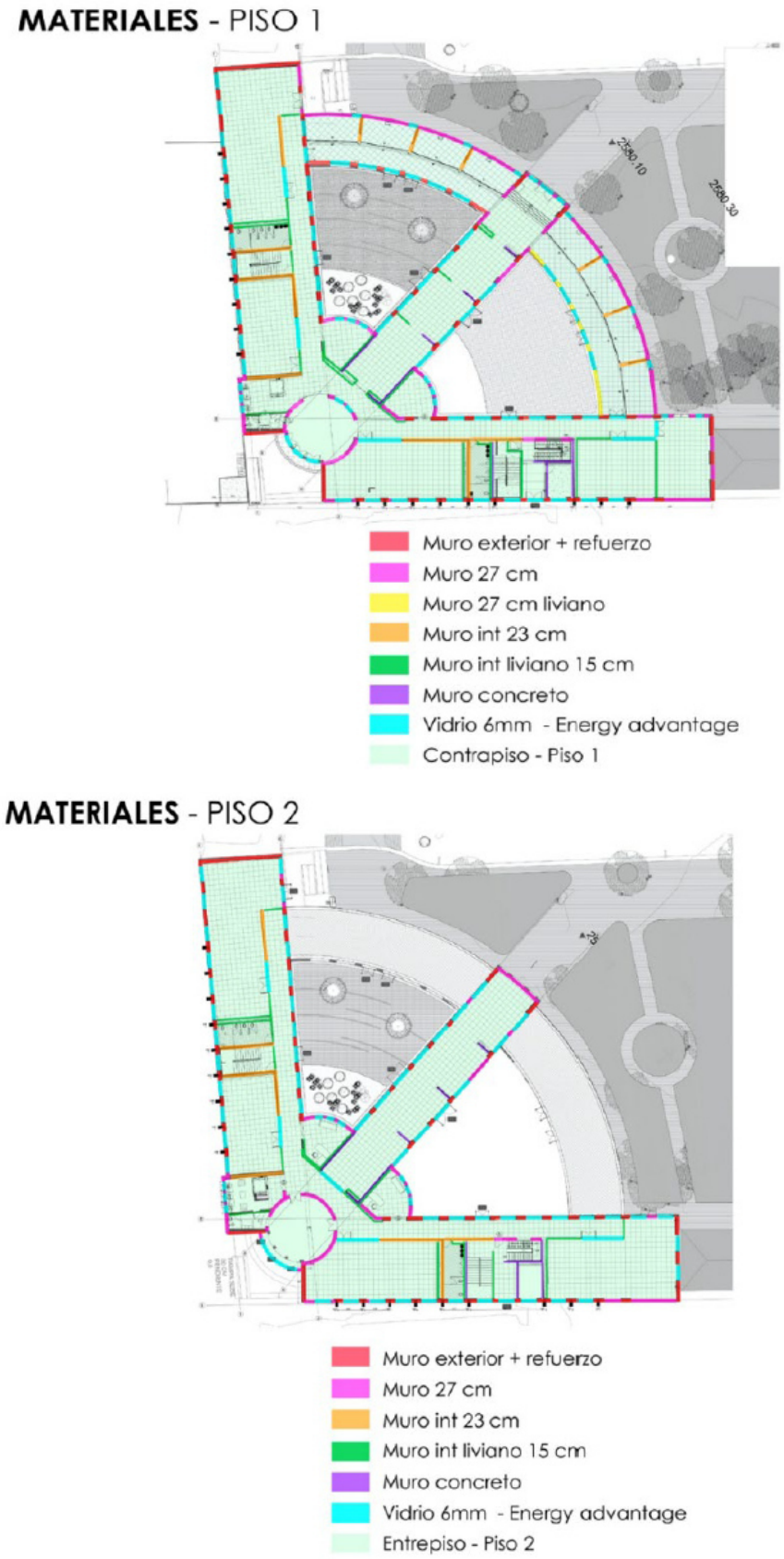


Ilustración 68. Análisis del comportamiento térmico de los materiales en el edificio de Cundifarma

Color: Desde lo patrimonial se ha planteado recuperar para las fachadas exteriores el color rojo bermellón que se encontró como primer color original. Este color tiene un alto coeficiente de absorción solar lo que ayudará a mejorar el comfort térmico. Interiormente se manejará el color blanco que nos ayudará a mejorar la luminosidad natural.

Internamente, la luminosidad, escala , y reverberación acústica se mitigarán por medio de plafones descolgados que incorporarán también material acústico y la iluminación artificial.

Ventilación: Se restringe el uso de equipos mécánicos a aquellos espacios que por norma o que por su localización no se logre por mexdios naturales.

VER ANEXO : CHSJD-CDF-E3-INF-BIO-VA