

UNIVERSIDAD DE CHILE

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Escuela de Arquitectura

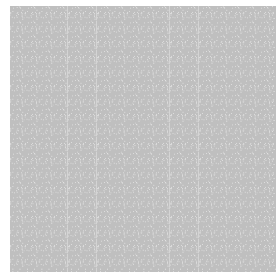
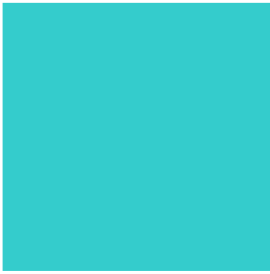
PLATAFORMA INTEGRAL DE TRATAMIENTO PARA NIÑOS CON CÁNCER

Hospital Roberto del Río
Comuna de Independencia

Memoria Proyecto de Título 2004

Profesor Guía: Pablo Gil Dib

Alumno: Pablo Diego Moraga Sariego



1 INTRO	3
2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
3 ESTRATEGIA GENERAL	8
4 REFERENCIAS TEMÁTICAS	10
4.1 El sistema de salud en Chile	11
4.2 Sistema de atención del cáncer infantil en el sistema público. PINDA	14
4.3 El cáncer infantil	17
4.4 Enfoque integral del tratamiento de la salud	22
4.5 La arquitectura de la Salud: la arquitectura como agente sanador y terapéutico	23
4.6 Crecimiento de edificios existentes	24
4.7 Infraestructura y requerimientos programáticos para el tratamiento del cáncer infantil	25
5 ESTUDIO DEL EMPLAZAMIENTO	26
5.1 Consideraciones previas	27
5.2 Elección del emplazamiento	29
5.3 El terreno. Hospital Roberto del Río.	31
5.4 Características del Hospital	33
5.5 Normativa Sanitaria	40
6 PROYECTO	41
6.1 Propuesta conceptual.	42
6.2 Premisas arquitectónicas	43
6.3 Propuesta arquitectónica. Partido general	45
6.4 Zonificación	47
6.5 Desarrollo programático	48
6.6 Gestión y factibilidad del proyecto	49
7 BIBLIOGRAFÍA	51

1 INTRODUCCIÓN

Actualmente un importante porcentaje de la población en Chile es atendida en el sistema público de salud. Por muchos años, la infraestructura de este sistema se ha ido deteriorando, debido a la escasa inversión que se realizó durante algunos periodos en la mantención y adecuación, principalmente en los grandes centros hospitalarios del país. Como consecuencia muchos aspectos de la prestación de salud hoy en día se han visto desmejorados, sobre todo en comparación con el sistema privado, lo que no dice relación con un país que ha tenido grandes avances en temas de desarrollo económico durante las últimas décadas. Por lo mismo, la calidad de la atención, la experiencia como usuario y su dignidad han sido evaluadas negativamente por gran parte de la población.

Situación que se ve acentuada en el caso de enfermedades graves y extremas como es el cáncer y en mayor medida en el caso de los niños con cáncer, enfermedad que implica un cambio radical en la formas de vida de las familias y los niños afectados.

Si bien es cierto, el sistema público en relación a esta enfermedad desde 1987 se ha preocupado de otorgar una atención médica oportuna, financiada, coordinada y de un alto estándar, se ha concentrado en solucionar los aspectos primordiales de la enfermedad, dejando de lado aspectos complementarios del tratamiento y que dicen relación con el entorno familiar, la inserción social de los niños, y de alguna forma lograr destigmatizar la experiencia del tratamiento del cáncer, mediante instalaciones y espacios más adecuados al tipo de pacientes que son tratados.

En este sentido, durante el último tiempo se ha puesto en valor el tratamiento más integral del cáncer infantil, involucrando todos los aspectos de la vida de los niños y familias que se ven enfrentadas a esta enfermedad. Diversas instituciones de beneficencia, en coordinación con las unidades oncológicas de los hospitales acreditados, han llevado adelante una serie de proyectos aislados y dispersos que apuntan en esta dirección, y que son considerados como complemento al tratamiento y a la infraestructura hospitalaria.

El proyecto aquí presentado busca poder reunir y organizar de una manera más adecuada e integral, y a modo de prototipo, una solución en cuanto a infraestructura y espacios arquitectónicos, que permita entregar un tratamiento integral a los niños con cáncer, a sus familias, dignificando y humanizando la prestación de la salud pública en este ámbito tan sensible.



2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

–situación actual del sistema de salud pública en Chile–

El sistema de salud público chileno atiende, en la actualidad, a aproximadamente el 67% de la población, siendo el principal soporte sanitario para la mayoría de la población imposibilitada de acceder al sistema privado de atención.

Hoy en día, este sistema presenta una serie de carencias que se desprenden de la falta de una infraestructura adecuada a los actuales requerimientos epidemiológicos de la población, a la falta de recursos producto del déficit estructural que mantiene el sistema, el creciente y gran volumen de la demanda, y la precariedad, deterioro y falta de mantención que presenta la infraestructura existente.



1

–situación de pacientes y familiares en relación a la atención–

Esta situación, como ya ha sido asumido en parte por el proyecto de reforma de la salud (AUGE), incide directamente en la calidad de las prestaciones, en la percepción que la población tiene del sistema en general, y más aún, incide directamente en la experiencia de atención hospitalaria del paciente al ser acogido por el sistema público.

Desde que el Estado asume su responsabilidad en el tema de la salud pública en la primera mitad del siglo 20, el sistema de salud pública ha sido la instancia por excelencia en que la población demanda del Estado una acción asistencial directa, que se haga cargo, oportuna y eficazmente de los problemas de salud y de sus urgencias médicas. Bajo esta perspectiva, el Estado es el encargado de facilitar un soporte *cuasi espiritual y paternal* de

¹ Foto: situación actual Maternidad Hospital Barros Luco, Santiago.

sanación y acogida a la población que se encuentra en una condición de salud disminuida, siendo una de los ámbitos más sensibles en la estructura estatal

Sin embargo, al enfrentarse a la realidad hospitalaria, esta idealización de atención y acogida se ve drásticamente confrontada con las dificultades y desajustes propios del sistema, por lo que muchas veces la experiencia de ser atendido en el sistema público se transforma en una situación más bien traumática, angustiada y con mucha incertidumbre, en donde los pacientes y sus familiares sufren de una sensación de desamparo, inseguridad, desconfianza, etc, al carecer de una atención rápida, oportuna, dedicada, cercana y que no discrimine por los recursos económicos de los pacientes. La percepción de los usuarios públicos es que existe postergación, ausencia de compromiso y agresividad en la entrega de atención.



–situación de los niños enfermos crónicos y del cáncer infantil–

Esta situación de desamparo se ve aún más acentuada en el caso de las enfermedades catastróficas y en particular las que afectan a los niños, producto del fuerte compromiso emocional y físico que estas enfermedades implican tanto como para los pacientes, como para su entorno familiar cercano.

Enfermedades como el cáncer infantil han sido priorizadas desde hace un par de años por el Estado, dado su alto costo, impacto emocional y mortalidad. Se han desarrollado una serie de planes tendientes a mejorar las expectativas de vida de estos pacientes, oficialmente desde 1988 con la entrada en

vigencia del programa PINDA. Desde entonces los índices nacionales de sobrevida han llegado a niveles muy cercano a los de países desarrollados.

Sin embargo, dada la inercia propia del sistema público, aún no se ha logrado desarrollar una infraestructura adecuada y específica para estos casos. Si bien es cierto, en las unidades de oncología infantil se hace un gran esfuerzo por realizar una atención más cercana y personalizada, aún se rigen por el modelo de atención propio del sistema público, que no incluye activamente a pacientes y familiares en el mejoramiento de la salud. Esta situación, unida a la precariedad de las instalaciones físicas, las que en su mayoría son adaptaciones de viejas estructuras, no logran cumplir con los niveles de confort y estándares adecuados para una atención integral del cáncer infantil.



3 ESTRATEGIA GENERAL

Dentro de la problemática reconocida en el actual sistema de atención pública de salud, este proyecto apunta a desarrollar una **nueva instancia de atención y tratamiento para el cáncer infantil, concebida a partir de una visión integral de la salud**. Enfoque que considera fundamental no sólo el aspecto físico-biológico del paciente, sino que también, recoge la importancia de factores sociales, psicológicos, afectivos y ambientales en el tratamiento de esta enfermedad, caracterizada por su largo tratamiento, de resultados inciertos, en pacientes especialmente sensibles como los niños y de alta tasa de mortalidad.

La estrategia de desarrollo del proyecto se sustenta en la *tesis* de que a través de la arquitectura, es posible generar ambientes que faciliten el tratamiento del cáncer infantil, no tan solo en el sentido funcional o estructural de los espacios, sino que además y en un sentido más amplio, considerar la configuración espacio-arquitectónica como una herramienta activa en el proceso de tratamiento de los enfermos. En otras palabras, **considerar la capacidad del espacio arquitectónico para constituirse en un agente sanador y terapéutico de los pacientes durante su tratamiento**.

De esta manera, la propuesta arquitectónica no sólo se entiende como un soporte de la infraestructura, del equipamiento y del programa médico-funcional, como lo ha sido hasta ahora en Chile, sino que se reconsidera la importancia y el aporte directo que un adecuado diseño integral, tanto espacial, formal y programático, puede entregar al tratamiento y mejora de los niños con cáncer.

Finalmente y dada la especial condición de estos niños y de sus familias, se hace necesario repensar la forma en cómo, hasta ahora, se ha planteado el desarrollo de la arquitectura de la salud en el ámbito público en Chile, y recoger experiencias de otros lugares del mundo con problemáticas similares, en donde ya se ha iniciado un nuevo camino en la resolución de esta problemática.



4 REFERENCIAS TEMÁTICAS

4.1 El sistema de salud en Chile

–breve reseña histórica reciente–

La configuración del actual sistema de salud se debe en gran parte a las reformas implementadas durante el régimen militar a comienzos de los años 80, en donde se modificaron tanto la estructura, funcionamiento y el enfoque que el sector salud tendría en Chile en adelante.

Hasta ese entonces, el sector salud estaba administrado principalmente por el sector público², el que acogía aproximadamente el 85% de la demanda. El financiamiento era gestionado por el Estado, el que a su vez brindaba servicios de salud a través de una red de centros de atención médica y hospitalaria propia.

Las modificaciones implementadas generaron un nuevo escenario, con dos agentes principales, el **sistema público y el sistema privado**. El sistema público se reorganizó a partir de la creación del Sistema nacional de servicios de salud (SNSS), la descentralización y municipalización de la atención primaria (APS), y la creación del Fondo nacional de salud (FONASA), encargado de la salud provisional. En tanto el sistema privado se estructuró principalmente con la creación de las instituciones de salud previsual (ISAPRES) que permitió la incorporación del sector privado como agente prestador de salud, además de actuar como agente de financiamiento.

–organización y componentes del sistema público–

Actualmente el Sistema de salud pública, que atiende a aproximadamente el 67% de la población total del país,³ opera en base una organización según su nivel de complejidad: Los 29 servicios de salud en todo el país son los responsables de entregar las prestaciones del nivel secundario y terciarios de atención, principalmente a través de la red hospitalaria. El nivel primario, es administrado y mantenido por los municipios locales, compuesto

² CEPAL (2000), “Reformas del sistema de salud en Chile. Desafíos pendientes”

³ Clínica Alemana–Universidad del Desarrollo (2003) “Adecuación de la Red de Atención con énfasis en la Atención Primaria para la implementación de la Reforma de Salud en Chile”

principalmente por consultorios que ofrecen servicios curativos de baja complejidad, además del fomento de la salud y de la prevención de enfermedades.

Municipios

Nivel Primario

Baja complejidad
Alta resolutiveidad
Gran cobertura

Consultorios
Postas rurales
sapu

Servicio de Salud Local

Nivel secundario

Atención ambulatoria
por especialistas

Consultorios de Especialidad
Centros de Diagnóstico y
tratamiento (CDT)
Centros de referencia de salud
(CRS)

Nivel terciario

tratamientos de
alta complejidad

Hospitales públicos

—principales falencias—

El sector salud en Chile presenta una problemática creciente producto de la mantención de dos sistemas integrados verticalmente que operan con lógicas diferentes: el sector público, con una visión de seguridad social, y el sistema privado que opera bajo una lógica de seguro individual.

Si bien es cierto, ambos sistemas reciben recursos similares, el sistema público absorbe una demanda del 60% de la población versus 26% que cubre el privado. Además, el sector público al quedar a cargo de una población caracterizada por mayores riesgos de enfermedad y menores ingresos, ha visto disminuido la recolección de recursos financieros provenientes de las

cotizaciones provisionales de salud y ha aumentado su demanda de manera creciente.

Este problema estructural de financiamiento, cobertura y demanda ha incidido directamente en la calidad de la salud pública, en el retraso de la atención (largas listas de espera), en el deterioro de la infraestructura existente, en la inadecuación del sistema de salud ante los cambios epidemiológicos, en la insatisfacción de los usuarios, en el establecimiento de un modelo de atención centrado en lo curativo excluyente del paciente y su familia, etc, haciendo del sistema público de salud, en términos generales y salvo excepciones, un sistema poco confiable, anquilosado, rígido y anacrónico.

–perspectivas–

Ante este panorama poco feliz, desde el gobierno se ha impulsado durante los últimos años, una reforma integral del sistema de salud, con el objetivo de reposicionar el sistema ante la nueva situación económica–social del país.

La reforma conocida con el nombre de AUGE (acceso universal con garantías explícitas) tiende a modificar el sistema público planteado en la reforma de los años 80. Tiene como conceptos principales el Acceso (garantía de recibir atención ante cualquier episodio), la Calidad (normalización de protocolos de calidad de la atención), Oportunidad (límites de tiempo de espera para una atención oportuna) y Protección financiera (el pago no limita el acceso a la atención requerida) de la población. En términos concretos, la reforma por un lado se centra en una reorganización de los servicios de salud (*Ley de Autoridad Sanitaria*) priorizando la resolución de la mayor cantidad de patologías en el nivel primario, apunta a asegurar ciertas condiciones básicas de atención en lo referido a costos, tiempos de espera, calidad, etc, (*garantías explícitas*) y además apunta, en los aspectos más controversiales de la reforma, ha generar una nueva categoría dentro del sistema de salud. La modalidad mixta de atención, es decir público–privado (*autogestión hospitalaria*).

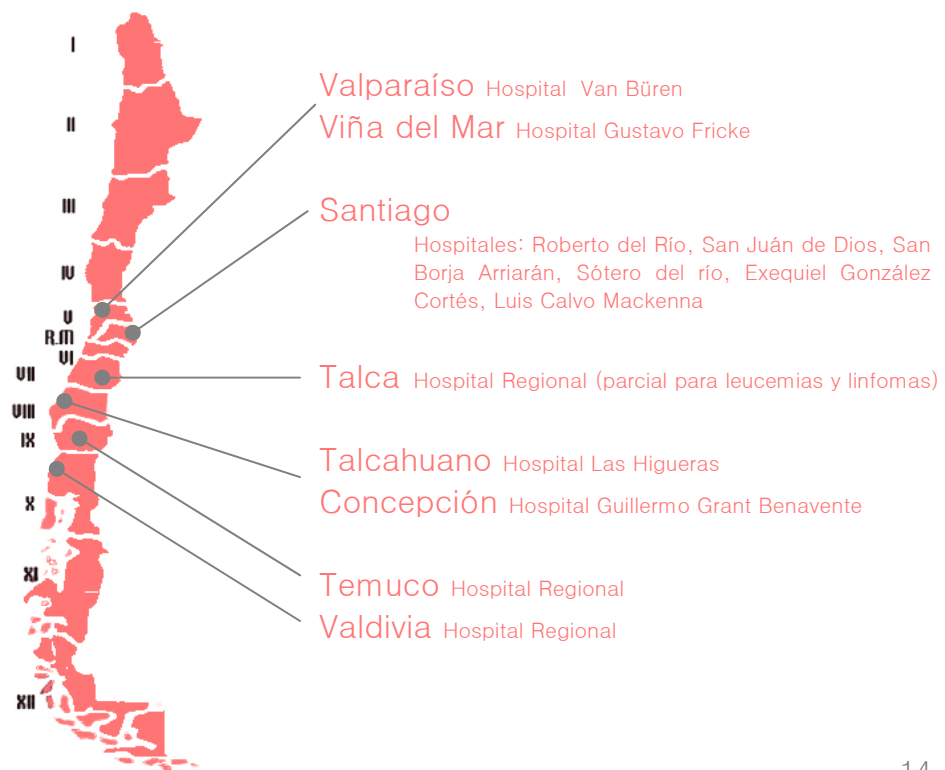
En cuanto al tratamiento de las enfermedades más complejas, como el cáncer, la reforma apunta a acoger de manera integral estas patologías, lo que frente al actual perfil epidemiológico del país, se considera como un reenfoque de la salud, priorizando el tratamiento y atención de las enfermedades de índole catastrófica, propias de las sociedades desarrolladas.

4.2 Sistema de atención del cáncer infantil en el sistema público. PINDA

La manera en que el Estado ha asumido la problemática del cáncer infantil ha sido a través de la creación del **programa nacional de drogas antineoplásicas infantil**, PINDA, en Enero del año 1988. Si bien es cierto, las primeras unidades de oncología del tratamiento del cáncer infantil se crearon a mediados de los 50, no es sino hasta este año, en que realmente se comenzó a estructurar una red de atención del cáncer infantil, cooperativa y coordinada, con protocolos comunes, profesionales, hospitales y estudios adecuados a la casuística nacional.

Este sistema esta compuesto por una red hospitalaria acreditada, en donde se realizan y aplican los protocolos desarrollados e implementados por este programa, asegurando a los pacientes acogidos al sistema público un adecuado tratamiento, cubriendo la totalidad de los costos y asegurando una atención en plazos oportunos, dada la gravedad de la enfermedad.

En total existen acreditados 13 centros autónomos de tratamiento en el país, lo significa que estos centros están preparados para llevar a cabo los procedimientos necesarios para el tratamiento de la enfermedad según los requerimientos establecidos por el PINDA. Cada centro tiene asignada un área geográfica de atención, y se encuentran organizados bajo una estructura jerarquizada de derivación según el grado de complejidad de la patología particular del niño:



El resto de los pacientes de las áreas geográficas que quedan sin cobertura directa son derivados los principales centros del país de la siguiente manera:

I/II Región deriva a Santiago Hospital Luis Calvo Mackenna

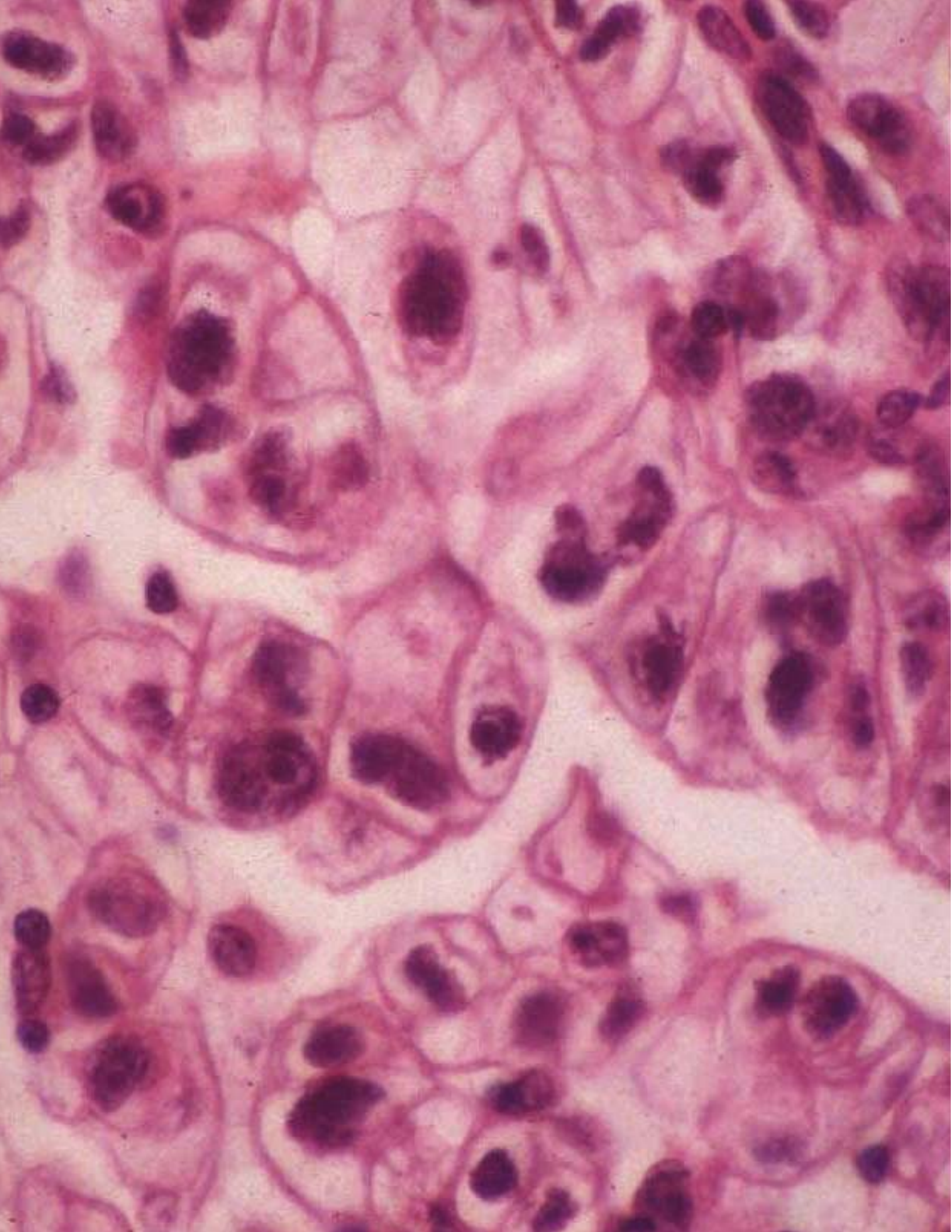
III/IV Región deriva a Santiago, Hospital Roberto del Río

VI Región deriva a Santiago, Hospital Ezequiel González Cortés

VII Región deriva a Santiago, Hospital San Juan de Dios

XI/XII Región deriva a Valdivia, Hospital Regional de Valdivia

Si bien es cierto, el PINDA nació inicialmente con el objetivo de entregar las drogas necesarias para los distintos tratamientos del cáncer, en la actualidad se ha convertido más bien en un programa integral de tratamiento del cáncer infantil, aumentando las expectativas de vida para los pacientes, y estableciendo las pautas de tratamiento, prevención, educación y control en todo el país.



4.3 El cáncer infantil

–Información general–

En los últimos 40 años, gracias a los avances de la salud pública, a los progresos de la medicina y al desarrollo económico global del país, Chile, en lo que respecta a la salud infantil, ha podido superar numerosos problemas propios de los países en desarrollo, como enfermedades diarreicas, mortalidad infantil, enfermedades infecciosas prevenibles por vacunas, desnutrición, etc., y se ha posicionado en una etapa de **transición epidemiológica**. Esta nueva situación ha implicado un necesario reenfoque de la atención pública hacia problemas sanitarios propios de países desarrollados, como lo son las enfermedades crónicas y en particular el cáncer.

En Chile, a partir de 1990, el cáncer es considerado como la segunda causa de muerte en el grupo de 5 a 15 años de edad, después de muertes por accidentes, traumatismos y violencias⁴.

En términos generales, el cáncer se caracteriza por ser una enfermedad de largo tratamiento, y difícil pronóstico. Dado el alto impacto emocional, afectivo, psicológico y el fuerte deterioro físico que implica este tipo de enfermedad y su tratamiento, afecta tanto a los propios pacientes, como a los padres, madres y demás integrantes del grupo familiar cercano.

Afortunadamente, hoy en día, se ha logrado otorgar una cobertura nacional a todos los pacientes oncológicos del país, de los cuales aproximadamente un **85% de los casos es atendido en el sistema público de salud**, el que contempla una cobertura cercana al 100%, lo que ha sido consolidado con la entrada en vigencia del PLAN AUGE, el que garantiza la total gratuidad de las prestaciones involucradas en el tratamiento, la inexistencia de brecha de atención y de listas de espera.

Cada año, según los datos del Ministerio de Salud, se esperan cerca de 517 nuevos casos, con una *cifra de curación* del 60%, estando muy cercano al 65–70% de los países desarrollados. Esto, en términos más cercanos y a grandes rasgos, implica que si cada año 500 niños se les detecta algún tipo de cáncer, sólo 300 serán curados completamente de la enfermedad luego de su tratamiento y aproximadamente un 35% fallecerán, es decir 175 niños. El resto de los casos se retiran del tratamiento por diversas causas.

⁴ Ministerio de Salud 2001 (Cáncer infantil en Chile, PINDA)

-Definición de la enfermedad y tipos de cáncer-

El cáncer se entiende como el término común para todas las *neoplasias malignas*. La neoplasia es un término que significa "crecimiento nuevo" y describe a una *“masa tisular anormal que se extiende más allá de las fronteras del tejido sano, no cumpliendo, por lo tanto, la función normal de las células del tejido normal respectivo”*.⁵

Entre las características relevantes de las células neoplásicas se encuentra un funcionamiento descontrolado, falta de regulación en la división y crecimiento y motilidad anormales. En su mayoría son lesivas, pues ocupan espacios y compiten por los nutrientes esenciales.

En el caso de los cánceres infantiles se pueden agrupar esencialmente en dos tipos frecuentes⁶:

Las Leucemias 60%

Tumores sólidos y linfomas 40%

Las *leucemias* se definen esencialmente como una “proliferación clonal descontrolada de células hematopoyéticas (células formadoras de sangre) en la médula ósea”. Los *linfomas* se definen como la Infiltración por células neoplásicas del tejido linfoide (sistema linfático). Los *Tumores Sólidos* se definen como la presencia de una masa sólida formada por células neoplásicas, ubicada en cualquier sitio anatómico.⁷

Cada tipo de cáncer tiene un tratamiento predeterminado por un “*protocolo médico*”, los cuales establecen claramente el procedimiento a seguir según la evaluación previa del paciente. Con la entrada en vigencia del plan AUGE se confeccionaron dos protocolos básicos según estos dos tipos de cáncer, el protocolo de leucemias y el protocolo de tumores sólidos y linfomas.

A partir de estos protocolos y las modalidades de tratamiento consideradas en ellos, se determina la infraestructura física necesaria, en cuanto a equipamiento y espacio como se verá más adelante.

⁵ Ministerio de Salud 2000 (Guía de planificación y diseño del servicio de oncología en alta complejidad)

⁶ Según estimación base de datos PINDA, y protocolos AUGE para el tratamiento del cáncer infantil.

⁷ Según definición de los protocolos AUGE 2004 “CANCER INFANTIL LINFOMAS Y TUMORES SÓLIDOS” “CANCER INFANTIL LEUCEMIAS”

–Modalidades de detección, diagnóstico, tratamiento y seguimiento–

Dependiendo del tipo de cáncer infantil, se pueden definir básicamente 4 etapas durante el desarrollo de la enfermedad:

Detección

Confirmación Diagnóstica

Tratamiento

Seguimiento

La detección precoz es un elemento central en la efectividad del tratamiento. En el sistema público, la detección se lleva a cabo en el nivel primario de atención, principalmente en los consultorios. Consiste en una “sospecha” ante cualquier síntoma preestablecido para los tipos de cáncer. Si la sospecha se confirma mediante un examen básico (sospecha fundada), el niño se deriva de acuerdo a la “red de derivación al *Centro de Tratamiento del cáncer infantil acreditado*” (Red PINDA).

En este nivel se realiza la segunda etapa, la confirmación diagnóstica. Implica necesariamente la hospitalización del 100% de los niños en al menos un mes en el centro de tratamiento acreditado. La confirmación diagnóstica considera la realización de exámenes de mayor complejidad médica como biopsias, mielogramas, y en algunos casos con imágenes, los cuales entregarán los resultados suficientes para diagnosticar más acertadamente al paciente.

Posteriormente, si la confirmación es positiva, el paciente inicia su tratamiento específico, el cual considera instancias de hospitalización necesarias, complementada con tratamiento ambulatorio si se reúnen los requisitos (80% de pacientes ambulatorios y 20% hospitalizado). Esencialmente existen tres modalidades del tratamiento del cáncer infantil:

Quimioterapia: Tratamiento mediante drogas antineoplásicas, normalmente inyectadas vía intravenosa. Puede ser con hospitalización o tratamiento ambulatorio según el protocolo aplicado al paciente y su evolución.

Radioterapia: Se basa en la utilización de rayos de alta energía para eliminar células cancerígenas y detener su crecimiento y división. Como la cirugía, la

terapia por radiación es local. Este procedimiento afecta y ataca a las células cancerígenas sólo en el área tratada. Existen en la actualidad, dado los riesgos de la radiación, una número específico de recintos acreditados para efectuar este tratamiento en el sistema público.

Trasplante de médula ósea (TMO): Cirugía de carácter mayor. Se aplica en el 5% a 7% de los casos de cáncer. Desde 1999 hasta agosto del 2004 se han realizado 74 trasplantes, principalmente en los pabellones de aislamiento del Hospital Luis Calvo Mackenna.

Finalmente, el seguimiento post tratamiento considera una serie de evaluaciones según la intensidad necesaria para cada paciente y según su protocolo, hasta completar 5 años desde el diagnóstico, (o desde alguna recaída) que es el periodo que cubre el estado para el tratamiento del cáncer infantil actualmente.

El cáncer es una enfermedad con un desarrollo variable, de alta incertidumbre, y que conlleva una gran angustia por parte de los pacientes y familiares. En general los procedimientos del tratamiento son flexibles dentro de las posibilidades de cada protocolo y se van adecuando al paciente y su evolución. Son frecuentes las recaídas o cambios inesperados en el diagnóstico producto de alguna complicación lateral, producto del estado particular de fragilidad y vulnerabilidad en la que se encuentran los pacientes sometidos a tratamiento. Cualquier desarrollo de una infraestructura adecuada al tratamiento de esta enfermedad debe reconocer esta condición, de no linealidad del tratamiento, y de entenderlo más bien como un proceso, variable, con etapas bien definidas, que comienzan con el diagnóstico y que culmina (en un principio, al menos para el Estado) con el alta, luego de los cinco años contemplados.

–Situación afectiva y emocional de los pacientes y familias afectadas–

Una de las principales características del cáncer, es que debido al fuerte deterioro físico al que se ve sujeto el paciente, la incertidumbre de los resultados del tratamiento y los largos periodos de estadía en los centros de atención, es una enfermedad que implica un alto desgaste emocional y psicológico tanto en los niños, como en su esfera familiar cercana.

De esta manera, a partir de la enfermedad, comienzan a desarrollarse una serie de trastornos psicológicos-emocionales en los niños y sus familias, principalmente aquellos relacionados con la ansiedad, el miedo, desesperanza, incertidumbre, temor a la muerte, disminución de la autoestima, desajustes familiares, desconfianzas, inseguridades, etc.

Trastornos que se ven acentuados cuando las familias deben desintegrarse temporalmente debido a su traslado desde regiones, o simplemente cuando tienen que modificar sus rutinas diarias para centrarlas únicamente en la atención del niño enfermo.

Es de vital importancia, para el presente proyecto, poder recoger esta problemática, debido a que el actual sistema público de tratamiento del cáncer contempla escasos ámbitos orientados hacia el reforzamiento de aspectos emocionales y psicológicos, tanto de las familias como de los niños. La inexistencia de una infraestructura y de servicios pensados únicamente para las familias, su confort y comodidad, unida a la inadecuación de los ambientes hospitalarios, que más bien están orientados a resolver temas funcionales y constructivos y que se encuentran gravemente deteriorados, no colabora en generar un entorno adecuado y grato para la recuperación del paciente, la que a su vez pueda ayudar y apoyar a las familias y niños durante las distintas instancias del proceso de tratamiento.

Existen cuatro aspectos fundamentales a considerar para poder enfrentar de mejor manera los efectos emocionales y psicológicos que implica esta enfermedad:

La valoración del niño enfermo: Acoger de manera integral los requerimientos propios de los niños “normales” de su edad.

La valoración de la Familia: La importancia de la presencia y acompañamiento de la familia en el tratamiento del niño enfermo. Su incorporación en los cuidados y controles del niño.

La valoración del entorno social: La necesidad del contacto social con otros niños y de mantener las rutinas propias de los niños de su misma edad.

La valoración del entorno físico: La importancia de la influencia de la configuración espacial y sus cualidades en la recuperación del paciente y su estado anímico.

4.4 Enfoque integral del tratamiento de la salud

Diversas publicaciones médicas realizadas durante el último tiempo, han puesto énfasis en la importancia del tratamiento integral de las enfermedades.

En términos sintéticos, esto significa no sólo encargarse del tema de la curación física –característica permanente en el sistema público de salud en Chile– sino que también, preocuparse de la totalidad de las dimensiones a las que se ve sujeta una persona enferma: el ambiente hospitalario, aspectos psicológicos, la importancia de la familia en el tratamiento, la afectividad, etc.

Esta situación, se ve mucho más acentuada en el caso de las enfermedades catastróficas y en particular el caso del cáncer infantil, puesto que:

El estado emocional de un niño hospitalizado condiciona su calidad de vida.

El niño hospitalizado presenta necesidades relacionadas con la calidad de vida, apoyo psicológico, educativo y social, puesto que tanto las condiciones objetivas como las subjetivas de la salud afectan su calidad de vida.

El constante estrés que provoca el dolor y las incomodidades derivadas del cáncer sensibilizan aún más el estado de los niños, haciéndolos mucho más vulnerables a factores externos o ajenos a la enfermedad en si.

El tratamiento integral se logra, en términos médicos, abordando la realidad bio–psico–social de los niños y no sólo la física. En términos concretos, y en el caso particular de este proyecto, esto se interpretará como la necesidad primero de:

Incorporar y acoger a los familiares activamente en el proceso de tratamiento

Reconocer las necesidades propias de los niños como el juego, la necesidad de espacios abiertos para recrearse, la organización flexible y lúdica de los espacios

Valorar la integración social, y el rol de la escuela

Además de la incorporación de todos los cuidados médicos específicos

4.5 La arquitectura de la salud: la arquitectura como agente sanador y terapéutico

Uno de los factores que paradójicamente ha sido relegado a un plano secundario en las propuestas de diseño hospitalario en Chile y que influye directamente en la calidad de vida de los niños hospitalizados, corresponde a *la configuración espacial del ambiente de tratamiento hospitalario*.

Diversos estudios experimentales elaborados recientemente, que relacionan las características arquitectónicas con el estado de salud de los pacientes hospitalarios, han revelado que la calidad de los espacios, en relación a la disponibilidad de vistas e independencia de los recintos produce, entre otros fenómenos positivos, tiempos más reducidos de hospitalización. “Sugiriendo que las condiciones físicas de los establecimientos contribuyen no sólo a aspectos estéticos y funcionales, sino que también al bienestar sanitario”⁸.

Es más, algunas autoridades europeas del sector salud, han afirmado que las mejoras de atención poseen tal impacto económico a largo plazo, que justifican la totalidad de los costos de construcción de un hospital que considere estos factores.

De esta manera, queda en evidencia la importancia de considerar la configuración espacial hospitalaria como un factor que influye en la mejora y bienestar de los pacientes.

En el mundo, esta perspectiva de la arquitectura hospitalaria recién se está comenzando a desarrollar. En algunos países europeos como Noruega, ya existen experiencias que apuntan en este sentido, con resultados positivos. Es el caso del Hospital Universitario en Oslo. El **Rikshospitalet**, fue diseñado íntegramente para promover el bienestar, tanto de pacientes como de empleados, al incorporar aspectos artísticos, humanos, y las características terapéuticas en su diseño, siendo un prototipo que está siendo usado como modelo para el desarrollo del resto de establecimientos hospitalarios en Europa.

Como ya está sucediendo, los hospitales tienen que adaptarse a los nuevos cambios tecnológicos y a los nuevos requisitos de bienestar de la población. Van a perder las grandes dimensiones de antaño, **“convirtiéndose en**

⁸ Universidad del Bío Bío (2004), “Urgencias Hospitalarias: análisis del diseño y gestión de servicios de emergencia hospitalaria en Chile”.

hospitales abiertos, flexibles, con una conexión estrecha y bidireccional con el ámbito extrahospitalario”⁹

4.6 Crecimiento de edificios existentes

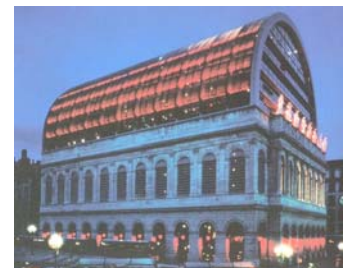
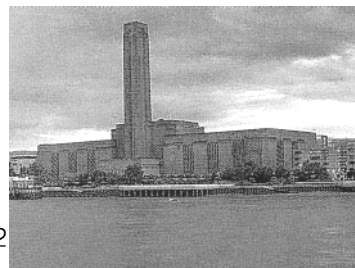
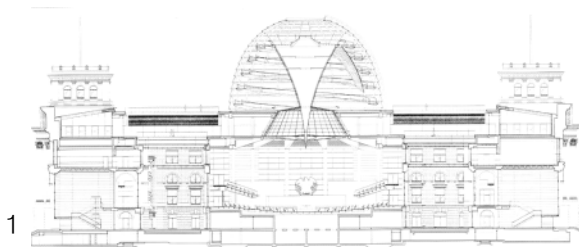
“la relación con la forma arquitectónica y edilicia preexistente es inevitable e importante. La arquitectura no nace nunca de la nada”¹⁰

Los constantes cambios a los que se ve enfrentada la sociedad, y por ende las ciudades, obliga muchas veces a repensar el rol y funcionamiento de un sinnúmero de edificaciones.

En el mundo existen variados ejemplos de readecuaciones, crecimientos y modificaciones de diversos tipos de programas arquitectónicos a los requerimientos del presente. Desde palacios de gobierno como el Reichstag, de Norman Foster(1), pasando por reconversiones de fábricas como la Tate Gallery of modern Art de Herzog & De meuron (2), hasta la rehabilitación de estructuras históricas como la Ópera de Lyon (3), de Jean Nouvel.

Este ha sido el caso de arquitectura de la salud, donde al menos en Chile, es una práctica tradicional el reacomodo de antiguos establecimientos e infraestructuras, a los requerimientos tecnológicos, médicos y de salud de la población. El problema es que no siempre se realizan con criterios arquitectónicos integrales, sino que más bien, las intervenciones sólo se enfocan en resolver problemas funcionales y de espacio, por lo que muchas veces como resultado sólo se obtienen agregados parasitarios de los edificios. En una abierta desmejoría y deterioro del soporte arquitectónico.

El crecimiento de edificios existentes es una oportunidad para su rehabilitación y nuevas perspectivas de funcionamiento. Cualquier tipo de intervención pasa por el reconocimiento de las leyes arquitectónicas preexistentes, como una herramienta para la comprensión de la estructura original y como base proyectual para nuevas intervenciones.



⁹ Vázquez (2004), “El futuro de la hospitalización pediátrica. Estructura y función de los Hospitales”

¹⁰ Herzog – De Meuron, en Arquitectura del Siglo XX (2001)

4.7 Infraestructura y requerimientos programáticos para el tratamiento del cáncer infantil

La infraestructura médica necesaria se desprende directamente de las modalidades de tratamiento establecidas para cada tipo de cáncer infantil y que se pueden agrupar en 3 grandes tipos:

Hospitalización, cuando el tratamiento requiere de cierta frecuencia intensiva. Sobretudo en la etapa de diagnóstico y recaídas.

Tratamiento ambulatorio, cuando se inicia el procedimiento de mayor intensidad y duración de quimioterapia (80% de los niños)

Seguimiento y control, durante todo el proceso hasta un máximo de 5 años desde iniciado el tratamiento.

Hospitalización: Estación de enfermería, área de hospitalización máximo 3 pacientes por habitación, sala de preparación de drogas antineoplásicas.

Tratamiento Ambulatorio: Estación de enfermería, Sala de preparación de drogas antineoplásicas, sala de infusión de drogas.

Seguimiento y control: básicamente boxes de consulta multipropósito

Además se requiere de todos los servicios complementarios que alberga un hospital: Pabellones quirúrgicos, UCI, Banco de Sangre, Laboratorio, Farmacia, Imagenología, principalmente.

Dentro de la condición especial de los niños en tratamiento contra el cáncer, se destaca su condición de inmuno deprimidos, lo que los hace vulnerables a cualquier tipo de infección, motivo por el cual, deben permanecer aislados de focos infecciosos de los hospitales, y evitar el contacto con flujos intensos de personas.

En igual sentido, debido a su tratamiento sufren de una agudización de sus sentidos, por lo que fuentes de olores y ruidos deben permanecer controladas y alejadas de las zonas de tratamiento más delicado.

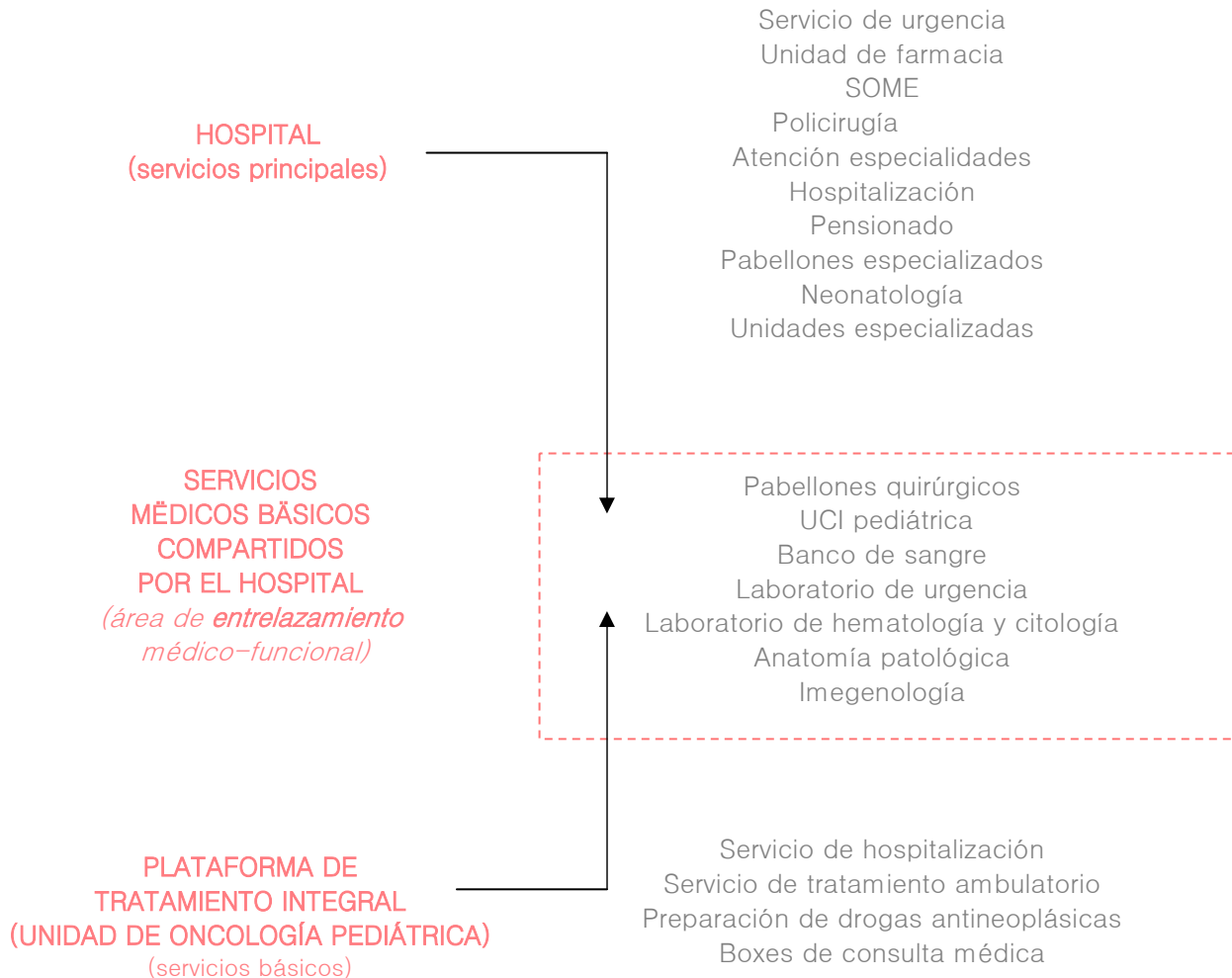


5 ESTUDIO DEL EMPLAZAMIENTO

5.1 Consideraciones previas

Dada las características del cáncer infantil, el proyecto para la realización de una *plataforma de tratamiento integral de niños con cáncer* depende funcionalmente de los servicios clínicos de un Hospital, específicamente todo lo referidos a cirugías mayores como son los pabellones quirúrgicos, UCI pediátrica, además de servicios de apoyo como banco de sangre, laboratorio de urgencia, laboratorio de hematología y citología, anatomía patológica e imegenología principalmente.

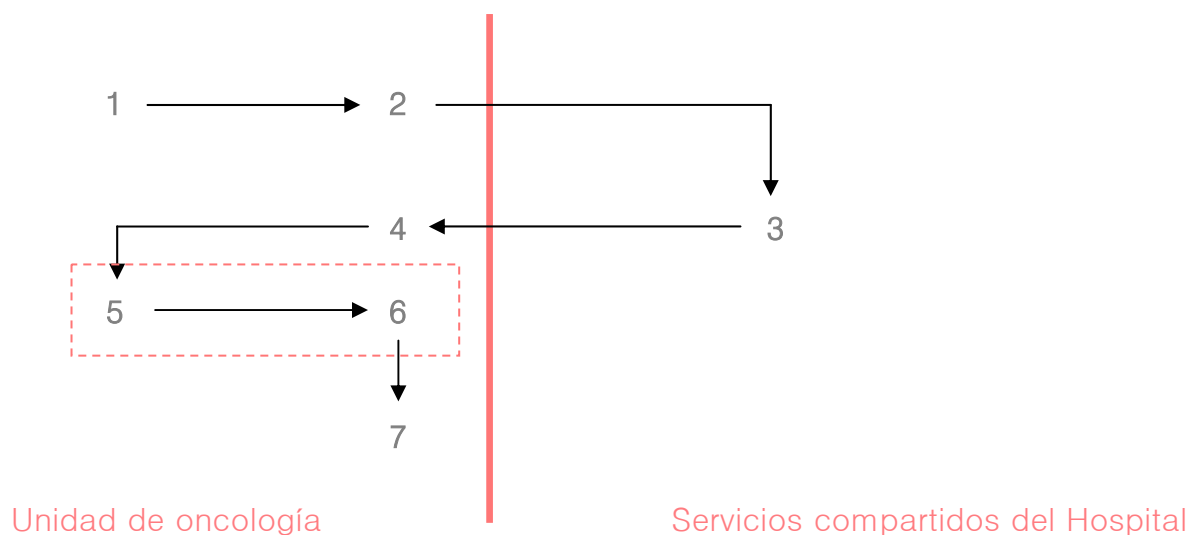
De esta manera, en términos de intervención, la *plataforma de tratamiento integral para niños con cáncer* se plantea como un **entrelazamiento** entre un programa existente (Hospital) y un nuevo programa (Plataforma integral de tratamiento).



Flujo de un niño con cáncer con tratamiento ambulatorio típico:

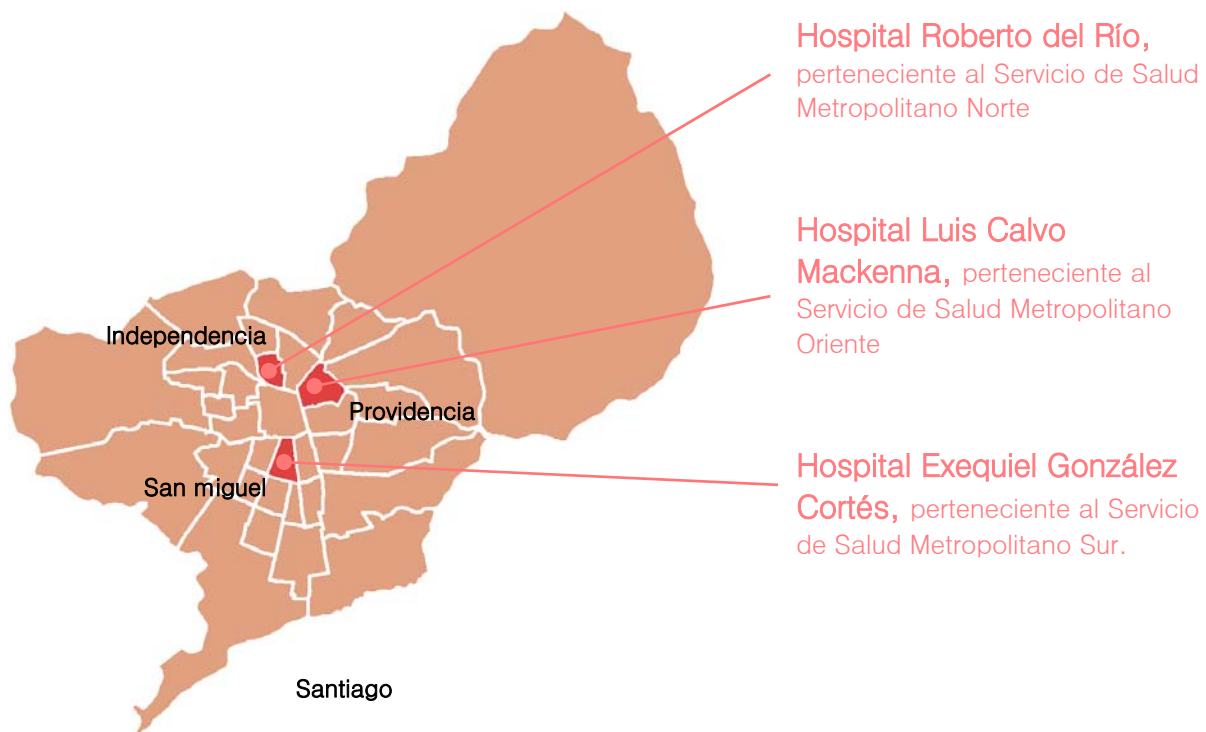
Rutina:

- 1 Llegada a la unidad de oncología pediátrica
- 2 Presentación de su protocolo en la unidad, ficha médica.
- 3 Desplazamiento al laboratorio para muestra de sangre.
- 4 Presentación de resultados en la Unidad de oncología para preparación de droga antineoplásica.
- 5 Infusión de droga (en área de tratamiento ambulatorio de la unidad) 2-3 horas
- 6 Descanso
- 7 Chequeo médico
- 8 Retiro a domicilio o casa de acogida.



5.2 Elección del emplazamiento

Siguiendo con esta lógica, hoy en día en Chile existen sólo tres hospitales pertenecientes al servicio público, avocados únicamente a la atención de niños (de un total de 13 que están acreditados para el tratamiento del cáncer infantil). Los tres ubicados en Santiago, los cuales constituyen los principales referentes para el tratamiento infantil del cáncer a nivel nacional:



Se establecieron 3 criterios para seleccionar el hospital a intervenir:

- Instalaciones complementarias dedicadas al tratamiento integral del cáncer
- Grado de significación del entorno del Establecimiento
- Demanda y cobertura a nivel nacional

Hospital	Instalaciones Complementarias	Significación del entorno	Demanda y Cobertura ¹¹
Luis Calvo Mackenna	Sala de Juegos Taller Biblioteca Sala Cuna Escuela Intrahospitalaria Residencia Familiares	Eminentemente Comercial	Servicios de Salud Metropolitano Oriente Primera y Segunda Región Total 265.000 menores de 15 años
Roberto del Río	Mini escuela intrahospitalaria Casa de acogida para niños del Hospital	Eminentemente de Salud Pública a nivel metropolitano	Servicio de Salud Metropolitano Norte Tercera y Cuarta Región Total 524.800 menores de 15 años
Exequiel González Cortes	Escuela intrahospitalaria Sala de atención dental Sala de juegos Casa de acogida para enfermos con cáncer	Residencial-Mixto	Servicio de Salud Metropolitano Sur Sexta Región Total 570.000 menores de 15 años

Dado al carácter prototípico y simbólico de este proyecto y de sus posibles aportes al tema de la salud y arquitectura en Chile, se opta por el Hospital Roberto del Río como el lugar más adecuado para realizar la intervención, debido principalmente a:

–El fuerte sentido simbólico e histórico que tiene el sector de independencia a nivel metropolitano en relación a la Salud Pública – *debido a la alta concentración de infraestructura y equipamientos relacionados a esta actividad* –

–El escaso equipamiento complementario con que cuenta el Hospital para poder realizar un tratamiento integral del cáncer.

–Una importante demanda y cobertura a nivel local y nacional.

¹¹ Datos obtenidos de “Cáncer infantil en Chile. PINDA”. Ministerio de Salud 2001

5.3 El terreno. Hospital Roberto del Río, Comuna de Independencia

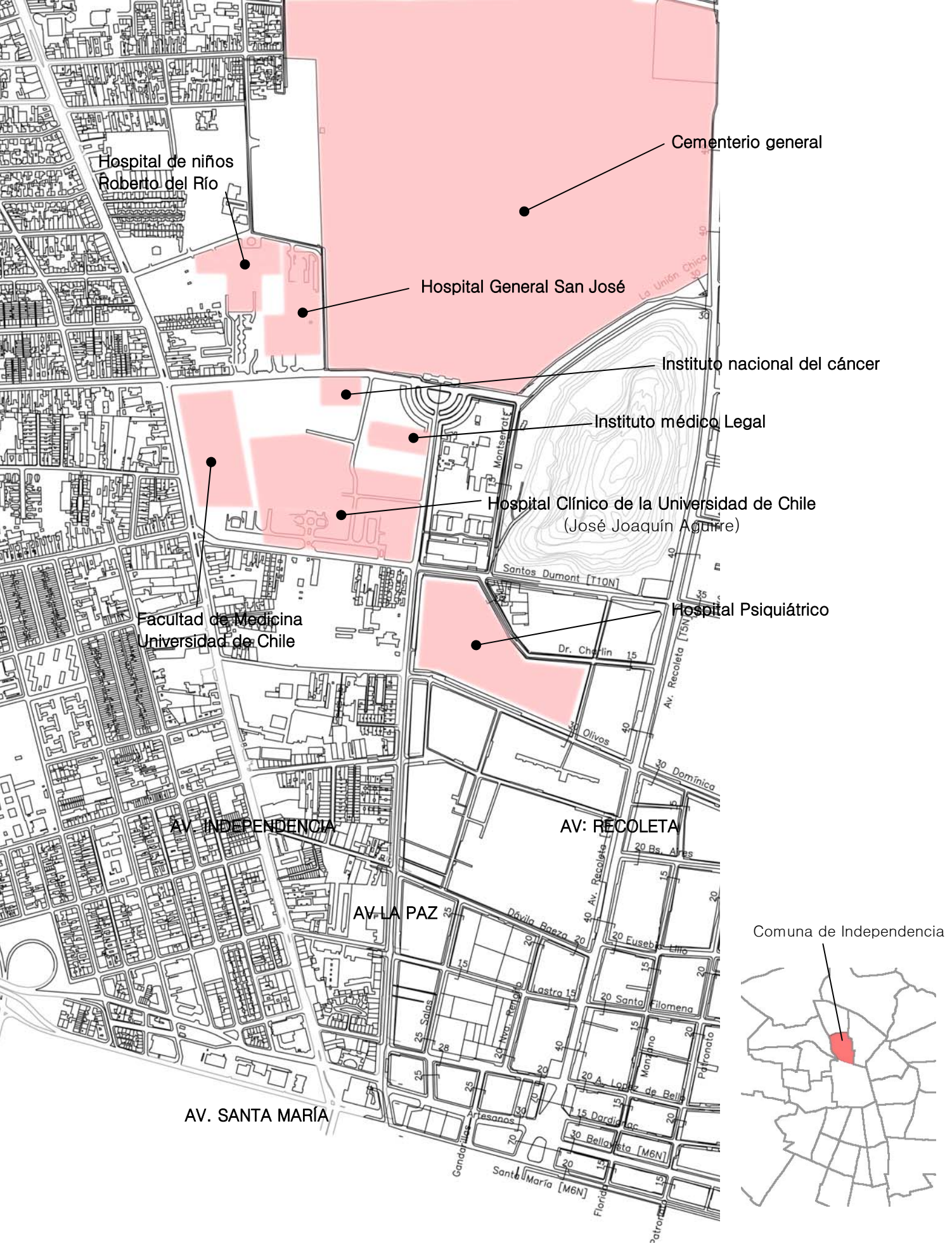
El hospital Roberto del Río se encuentra emplazado en el sector de la comuna de Independencia en donde históricamente se han ido posicionando una serie de equipamientos vinculados al tema de salud pública.

Se podría decir que desde principios del siglo XIX se fue perfilando este sector de Santiago como un núcleo de servicios médicos y sanitarios con el impulso que significó la creación del *cementerio general* en 1821 y el emplazamiento de instituciones de beneficencia médico-religiosa, las que preferían mantenerse alejadas del centro de la ciudad, en sectores más “tranquilos”.

Posteriormente con el azote de una oleada de epidemias a finales del siglo XIX, se fueron emplazando los primeros hospitales de la ciudad, a modo de “lazaretos” como forma de alejar a los enfermos de la ciudad y facilitar los “trámites” de entierro en el Cementerio General. Así se fue configurando finalmente el nuevo rol de este sector, la Salud. En 1872 se creó el Hospital San Vicente de Paul, en 1887 el Hospital San José y en 1889 comienza a funcionar la Escuela de Medicina.

En la actualidad, es posible encontrar una diversidad de servicios y equipamientos vinculados con la salud. Desde centros especializados de tratamiento, centros de educación sanitaria, hospitales de diversa índole, hasta cementerios, organismos del estado vinculados, sanatorios, etc.

Si bien es cierto, el deterioro creciente que presenta el sector no se condice con el enorme potencial que este tipo de equipamientos representa para el desarrollo y consolidación de un barrio de estas características, en la actualidad, diariamente miles de personas de diversa condición social, y de distintos puntos del país, se trasladan a este sector, en busca de los servicios de salud pública que ofrece.



5.4 Características del Hospital

– Breve reseña general–

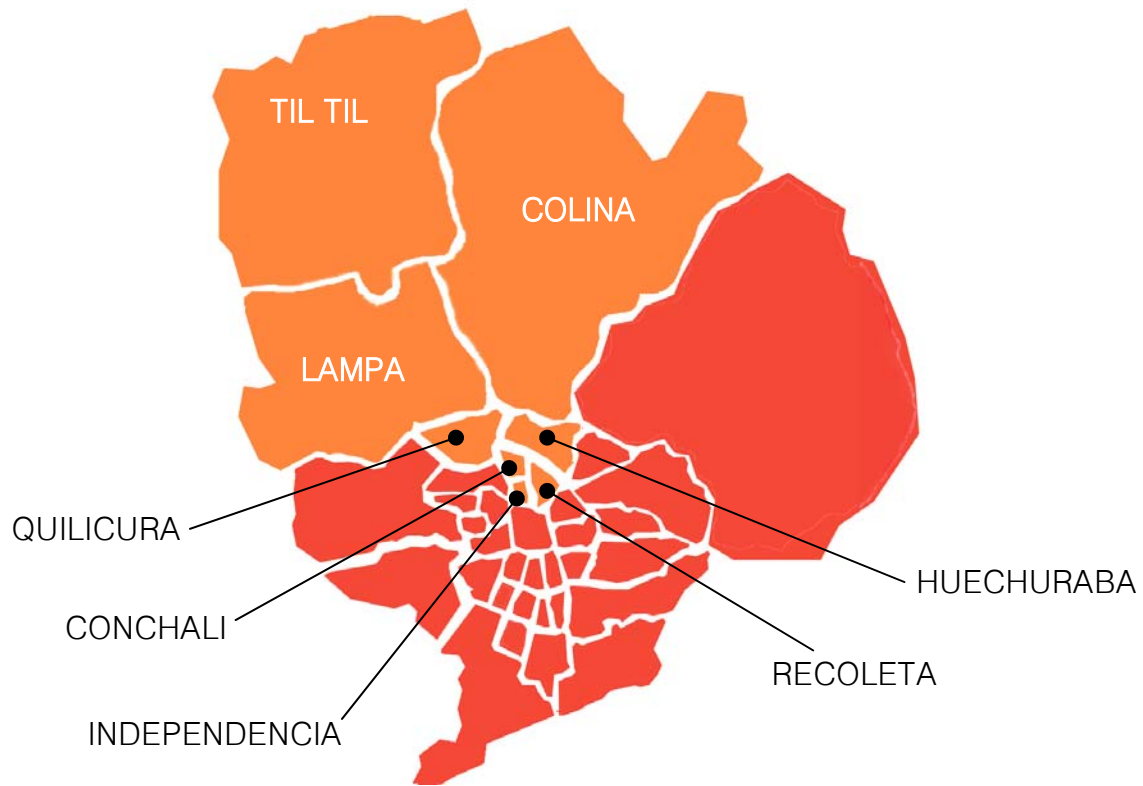
El Hospital Roberto del Río nace a fines del 1900, como parte de la reacción contra la ola de graves epidemias que azotó al país a fines del siglo XIX.

Concebido y administrado inicialmente por una *junta de beneficencia médica* – como era usual, en la época, grandes potentados privados y profesionales se hicieron cargo de la salud pública– desde un comienzo orientó su accionar al cuidado de los niños enfermos y sus madres.

Emplazado inicialmente en el sector de Matucana, el edificio definitivo y que aún se mantiene funcionando, se habilitó en el año 1938–1939, en el sector de Independencia. Para entonces su diseño cumplía con todas las características de un “hospital infantil modelo” y pionero dentro de la infraestructura de salud en Chile.

Actualmente, el hospital Roberto del Río es el hospital infantil más grande del país, en relación a la dotación de camas, infraestructura, cantidad de atenciones, docencia, diversidad de especialidades y complejidad.

Tiene asignada la demanda de toda el área que le corresponde al Servicio de Salud Metropolitano Norte, el que atiende a una población total aproximada de 700.000 repartida en las comunas de Til Til, Colina, Lampa, Quilicura, Independencia, Recoleta, Conchalí, Huechuraba, además de la población de la III y IV región, por ser centro de referencia en el caso del cáncer infantil.



Área de atención del Hospital Roberto del Río en la Región Metropolitana

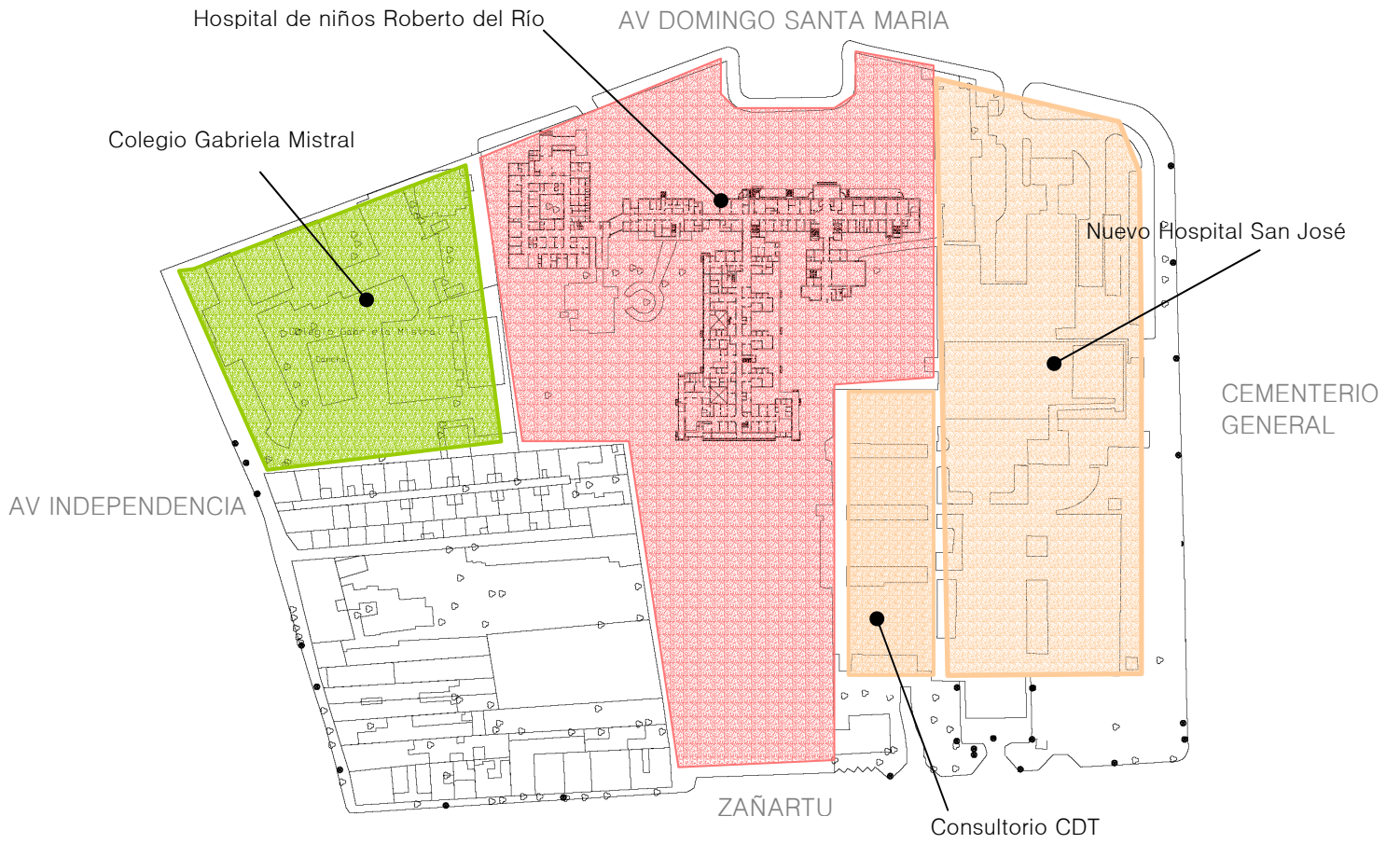
–Reseña Arquitectónica/funcional–

El diseño del hospital estuvo a cargo del arquitecto alemán Frederick Ruppel¹², el mismo que llevo adelante la propuesta para el Hospital Barros Luco (1870–1934)¹³

La propuesta de diseño del hospital refleja fielmente el espíritu inicial del racionalismo en Chile. Responde más bien a su primera etapa, la de “adopción” de los patrones propios del racionalismo, al desarrollo de la arquitectura local, basados principalmente en la experiencia de la Bauhaus alemana.

¹² En la literatura consultada y en la investigación realizada, no se logró verificar esta información. Sólo se menciona parcialmente la labor del Arquitecto–ingeniero Ruppel en el Diseño del Hospital.

¹³ Revista CA, nº26



Situación manzana hospital Roberto del Río



De líneas simples en lo formal, y una rigurosidad geométrica, el edificio se plantea como una sólida construcción de hormigón, de volumetría simple, con ejes funcionales claramente definidos y rígidos, en base a un orden ortogonal en distintas plantas.



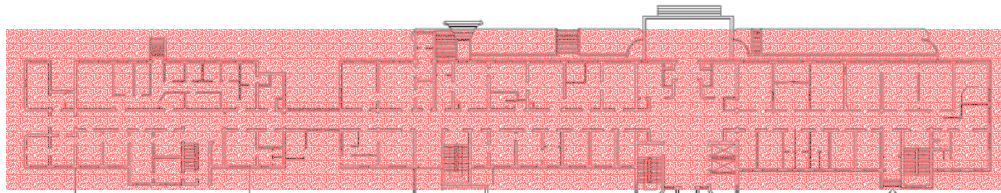
14

Consta de dos volúmenes jerárquicos y uno secundario: El principal, de fuerte presencia urbana se desarrolla en 5 plantas más el zócalo. Alberga los servicios principales del Hospital, pabellones quirúrgicos, distintas unidades de hospitalización y tratamiento especializado.

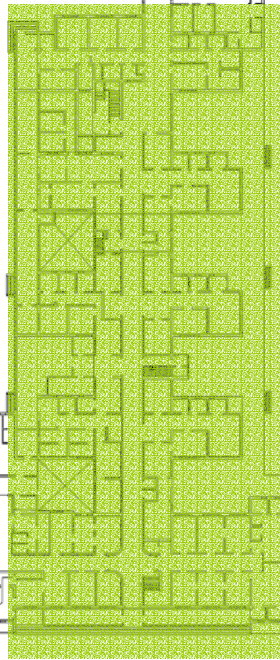
El segundo volumen, dispuesto perpendicularmente al desarrollo del volumen principal, se organiza axialmente, a partir de una disposición tipo *peineta*, reflejo de la idea de sanidad de la época, en cuanto a poner énfasis a la ventilación y aireamiento natural de los recintos. En este sector se sitúan servicios complementarios como laboratorios, toma de exámenes, farmacia, además de consultas de especialidad.

En un tercer volumen de carácter menor, operan los servicios más complementarios de la administración, e imagenología.

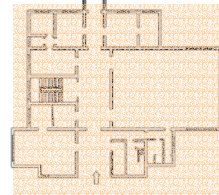
¹⁴ Registro del hospital a mediados de los años 50.



Volumen principal



Segundo volumen (consultorio adosado)



Volumen de carácter menor



Volumen de carácter menor



Volumen principal



Segundo volumen (consultorio adosado)

Debido a las innovaciones tecnológicas propias del desarrollo científico-médico, del equipamiento de salud, y de la readecuación de la infraestructura a las nuevas necesidades de salud de la población, el esquema inicial del hospital ha ido sufriendo una serie de modificaciones y de agregaciones, bajo lo que se podría denominar como un *crecimiento callampa*, con la aparición de nuevas construcciones, de manera dispersa, que no respetan el orden inicial planteado por Ruppel. –casino (1) , bodegas (2), camarines funcionarios (3), unidad de emergencia (4), nuevo hospital San José (5), estacionamientos (7), etc–



Plano de elementos agregados

De igual manera, el interior del hospital ha sufrido diversas modificaciones, incluso alterando la forma de acceder inicial al edificio desde Av. Domingo Santa María, con lo que se perdió la cara urbana original que el hospital ofrecía a la ciudad. En cambió, el acceso principal al edificio se relego a una situación secundaria, desde el consultorio adosado.



Todas estas alteraciones, en algún modo han ido menguando y transfigurando la potencia de la propuesta arquitectónica inicial, generando desorden y poca claridad en la forma en cómo el hospital se presenta a la comunidad, lo que en el caso de los servicios de salud, es un rasgo primordial debido al rol protector y de asistencia de estos servicios públicos ofrecen.

5.5 Normativa sanitaria

En torno al desarrollo de infraestructura de Salud, existe una serie de normativas, tendientes a asegurar un adecuado nivel técnico de las instalaciones y de los distintos requerimientos de cada servicio. Dado lo complejo y específico de la problemática de la salud, el ministerio durante el último tiempo ha desarrollado una serie de guías de apoyo, las que se han generado a partir de lo dispuesto en las distintas normas respectivas. En el caso del cáncer infantil, la **“Guía de planificación y diseño de del servicio de oncología de alta complejidad”** constituye el principal referente de las normas que se aplican a este tipo de servicios en el país.

Sin embargo, el desarrollo del proyecto no se basó solamente en la referencia de los aspectos incluidos en la norma chilena, los que dado el carácter legal, adolecen de cierta rigidez e inadaptabilidad a la situación contemporánea de salud, respondiendo más bien a un enfoque de la salud que en estos momentos se encuentran en revisión. Es así como lo plantea el estudio de la Universidad del Bío Bío, financiado por el Fondecyt, **“Representación virtual de actividades para el diseño arquitectónico de establecimientos de Salud”**¹⁵ que cuestiona tanto aspectos de fondo dispuestos en la normativa, como la ubicación en el territorio de los servicios de salud, aspectos funcionales y esquemáticos de los distintos servicios, la falta de preocupación y la ausencia en la normativa de consideraciones ambientales en relación al confort psicológico y afectivos de los pacientes, etc.

De esta manera, fue necesario recurrir también a recomendaciones internacionales en este campo, especialmente de la King’s Fund de Inglaterra y la conferencia CABE del 2002 *“Primary Care – Making a Better Environment for Patients and Staff”* y los artículos publicados por su directora Julia Neuberger, entre otros.

¹⁵ <http://www.facd.ubiobio.cl/emergencia> y en el documento “Urgencias Hospitalarias” Análisis del Diseño y gestión de Servicios de Emergencia Hospitalaria en Chile. En Revista Theoria N°12, Universidad del Bío-Bío, Concepción.



6 PROYECTO

6.1 Propuesta Conceptual

EL PROYECTO SE PLANTEA CON LA idea de generar un **pequeño mundo**, protegido y propio de los **niños** con cáncer y sus familias.

un mundo de imaginación. un mundo de calma. de sanación. de reflexión y de alimento del espíritu y del ser.

donde la salud no es sólo el medio para curar el cuerpo, sino que también es la herramienta que se preocupa por nuestro espíritu.

donde la arquitectura no sólo es funcionalidad y eficiencia, sino que también se encarga de sanarnos y ayudarnos a recuperarnos de nuestra enfermedad

la **plataforma** de tratamiento es un lugar de energía y de acogida. plataforma porque es un soporte para nuestras **familias** y niños si algún día tuviesen que llegar acá.

la plataforma es el lugar donde el juego, los espacios terapéuticos, simbólicos y de integración son el centro del tratamiento

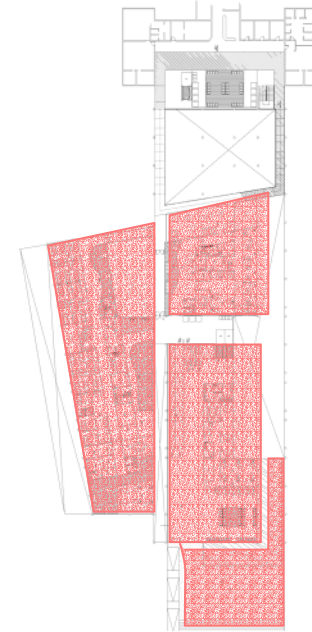
es un **espacio de acogida** que resguarda y nos protege de un entorno, bullicioso, agresivo, excluyente, que nos protege del sufrimiento de tener que cargar con el **cáncer**.

6.2 Premisas arquitectónicas

amabilidad y cercanía del edificio: el concepto de plataforma

Como forma de intentar romper con la imagen anquilosada y lejana que presentan los servicios de salud en la actualidad, en gran medida debido a la materialidad con que son ejecutados, las dimensiones, el carácter monolítico y volumétrico de sus intervenciones, el proyecto apela a un concepto espacio arquitectónico que permita abrir los programas a los usuarios y acercar la propuesta arquitectónica, manteniendo una escala adecuada a la personas.

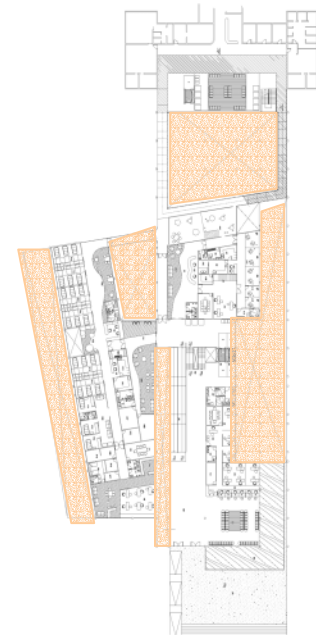
La *plataforma*, entendida como un soporte de programas y como plaza pública transitable, apunta a generar una tipología de arquitectura de salud más amable con el usuario, cercana y moderna.



Juego de plataformas programáticas

funcionalidad integral: arquitectura y su rol sanador/terapéutico

Tradicionalmente la arquitectura de salud en Chile se ha guiado por estrictos preceptos funcionales, asegurando la mayor eficiencia de recursos médico financieros. Sin embargo, hoy en día, se hace necesario ampliar este anacrónico concepto de funcionalidad, hacia una nueva perspectiva, donde el aporte de la arquitectura, en cuanto a desarrollar especialidades y propuestas de diseño, sea un agente activo en el proceso de tratamiento de los pacientes. De esta manera, a las necesidades funcionales propias de este tipo de establecimientos, se agrega la necesidad de que la arquitectura entregue espacios con un rol eminentemente terapéutico y sanador, en cuanto a forma, programa y configuración.



Espacios terapéuticos principales

crecimiento de un edificio existente: axialidad y articulación

Puesto que esta intervención ha sido planteada como un entrelazamiento entre dos programas, uno existente y uno proyectado, el crecimiento o entrelazamiento de los programas se sustenta en el reconocimiento de las leyes inherentes del edificio existente, especialmente en lo referido al orden axial que presenta. De esta forma, la inserción se realiza de manera respetuosa, y simbólica, a través de un espacio virtual de articulación de los dos programas, los que se potencian a partir de un entrelazamiento sensible.



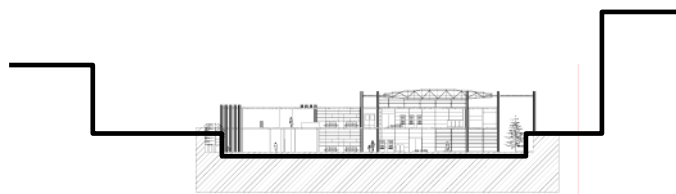
orientación y confianza: hacer evidente el programa arquitectónico.

Muchos de los sentimientos de desamparo e inseguridad en los usuarios del sistema de salud, pasa por la desorientación y poca claridad con que son dispuestos los distintos servicios por los cuales deben pasar. Situación que se debe en gran medida a la constante readecuación funcional y programática de los establecimientos.

En este sentido una de las premisas del proyecto a punta a que, a través de la arquitectura, se puedan evidenciar las distintas etapas involucradas durante el tratamiento, recogiendo una idea de fluidez, juego y recorrido en la propuesta.

inserción en el contexto: hundimiento y amortiguadores

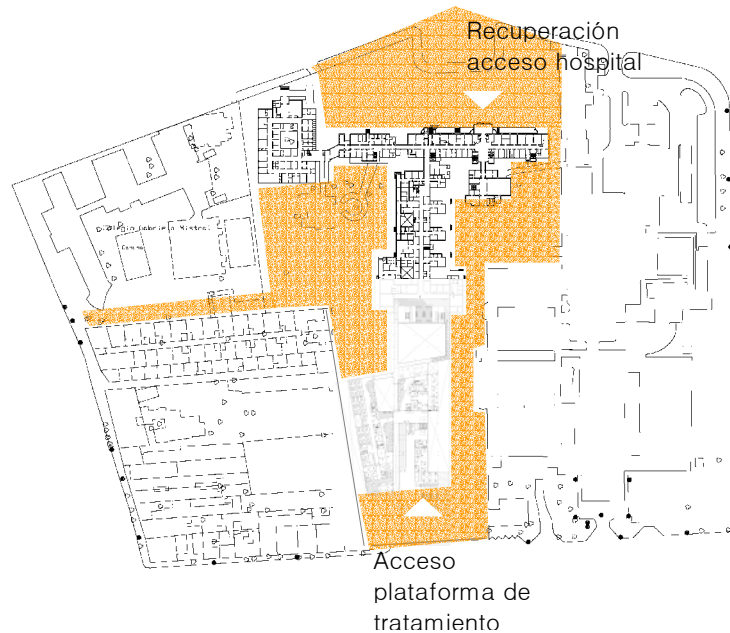
Como una forma de protegerse, al situarse dentro de un contexto saturado de edificaciones, el proyecto propone generar un “*silencio en el entorno*”, a partir de su hundimiento, resguardando sus límites, a partir de *espacios amortiguadores*, que aíslan y distancian a la plataforma de tratamiento del ajetreo y actividad del rededor, generando un ambiente y clima pausado y calmo para el tratamiento de los niños.



6.3 Propuesta arquitectónica/partido general

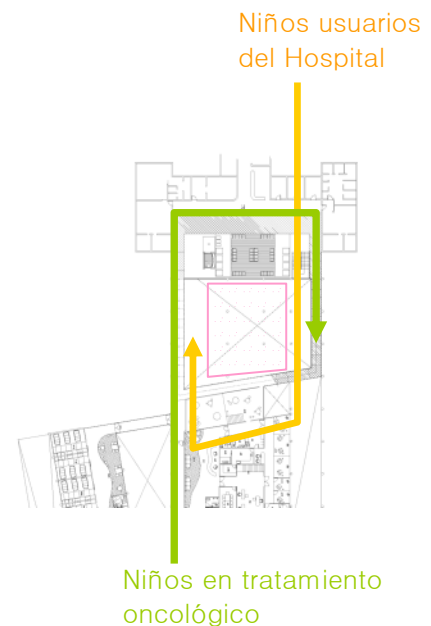
A NIVEL MANZANA

Como parte de la integración, la propuesta se basa en recuperar la organización original del Hospital, reposicionando el acceso original por calle Domingo Santa María. Dentro de la premisa de integrar y abrir el servicio de salud a la comunidad, se establece una estrategia de *permeabilización de la manzana*, haciéndola recorrible y entregando al uso público los espacios en su interior.



ENTRELAZAMIENTO

El proyecto se desarrolla a partir del **espacio de entrelazamiento** del nuevo programa con el edificio existente, el lugar simbólico, punto de unión, y filtro de las dos realidades. Es el lugar al cual convergen los niños en tratamiento con cáncer y que son parte de la *plataforma integral de tratamiento*, y los niños que eventualmente se dirigen al Hospital. Es el espacio de desahogo, de contacto, juego y sociabilización del conjunto.



El entrelazamiento se materializa mediante un espacio de configuración virtual, de la captación de una especialidad pura, la *captura del vacío*. Lo nuevo y lo antiguo articulados por el vacío, por la disponibilidad espacial.

AXIALIDAD

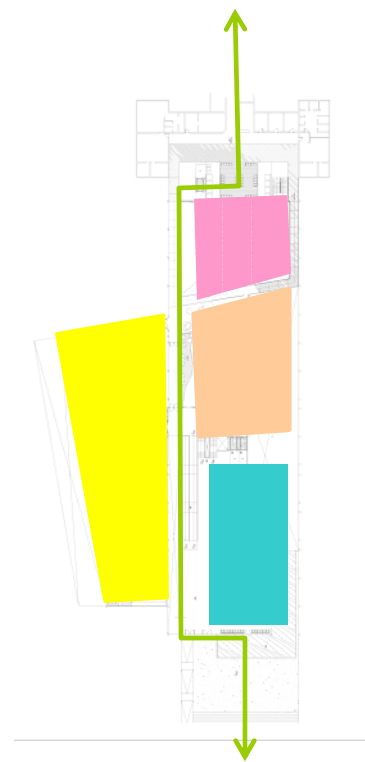
El reconocimiento y adaptación a las líneas generales del edificio existente (El hospital) se realiza mediante la adopción, del eje axial transversal, como línea de desarrollo del nuevo proyecto, teniendo su punto de contacto, en el espacio de entrelazamiento.

DESARROLLO SIMULTÁNEO

El tratamiento del cáncer, en términos médicos, se estructura en torno a 3 unidades básicas: la Hospitalización, el tratamiento ambulatorio y el seguimiento y control.

Dada la naturaleza oscilante y incierta del tratamiento del cáncer, el proyecto se organiza en torno al eje transversal del Hospital Roberto del Río, de manera *simultánea*, es decir con un desarrollo en paralelo, como forma de reconocer la no linealidad del tratamiento y de esta manera no reforzar sentimientos de angustia cuando se retrocede en algún tratamiento, sino que por el contrario, hacer del tratamiento variable, algo normal y reconocible a través de la arquitectura.

De esta manera, sobre las distintas **plataformas** que se van conformando, se sitúan las unidades programáticas que contempla el proyecto, articuladas por distintos espacios de índole terapéutico.



BORDES Y HUNDIMIENTO

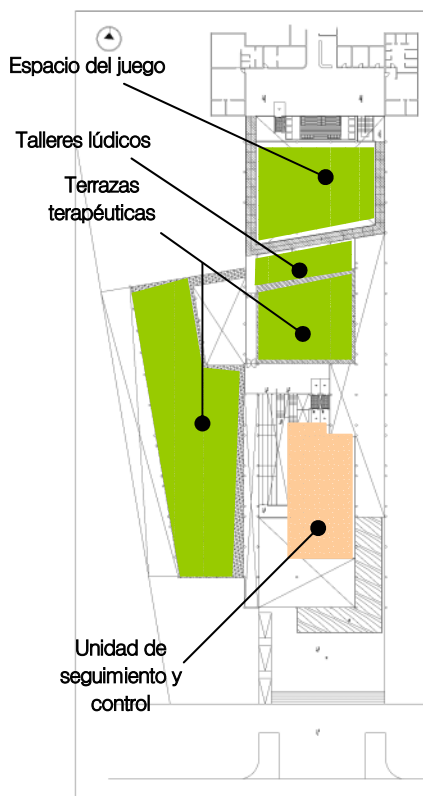
La intervención, en la búsqueda de generar un mundo interior protegido y propio, se distancia de sus bordes y se hunde, generando espacios de *amortiguación* en su alrededor, lo que le permite al proyecto gozar de cierta independencia virtual de lo que sucede en el entorno, pudiendo apropiarse de un espacio, conviviendo con su entorno, pero a la vez protegido y aislado.

ESPACIOS TERAPÉUTICOS

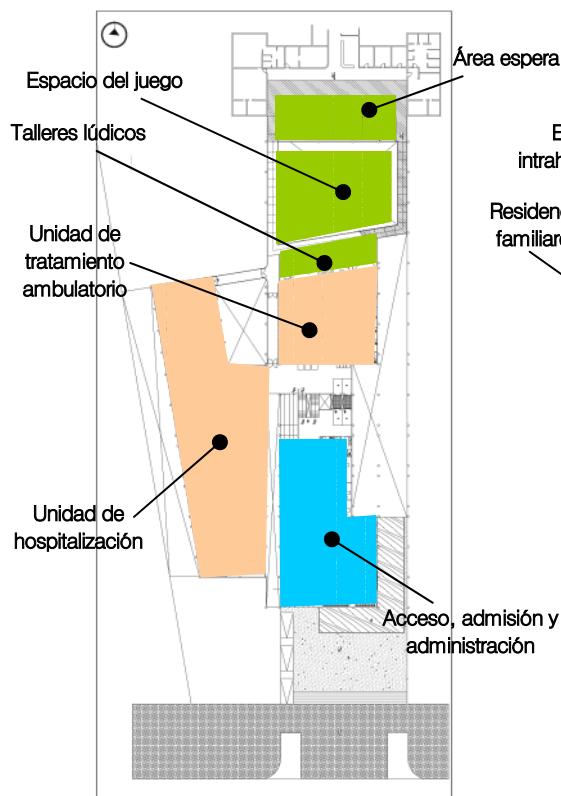
Sin duda que la capacidad terapéutica de los espacios es un aspecto primordial del proyecto. Como complemento de cada uno de los programas del proyecto se van situando distintos tipo de espacios terapéuticos: Terrazas de meditación, zanjas de agua, patios de luz, surcos verdes contenidos. La idea es que todo el proyecto de alguna manera se rodee por espacios que permitan expandir el horizonte, en algún sentido, de los niños que son tratados acá.

6.4 ZONIFICACIÓN

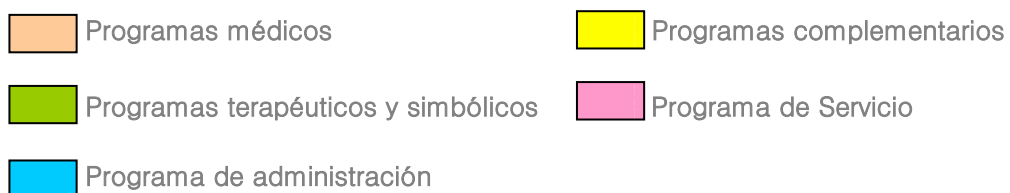
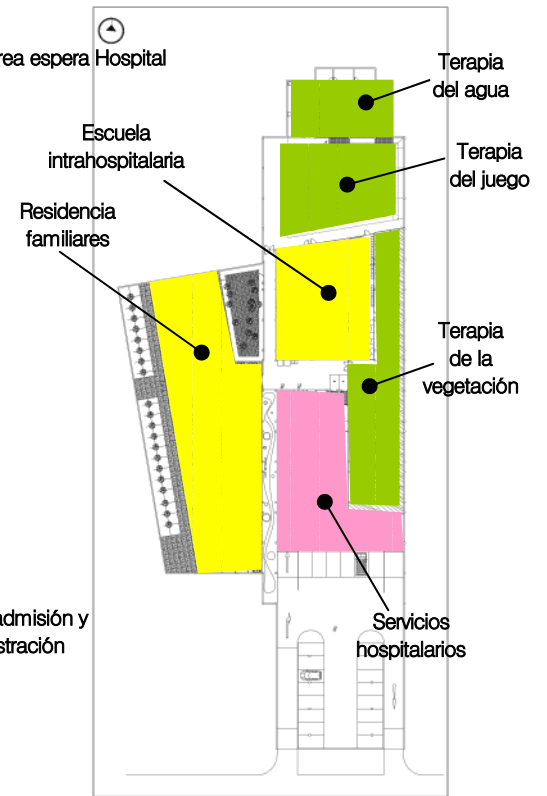
Nivel +3



Nivel acceso (1 y 2)



Nivel -1 y -2



6.5 Desarrollo programático

El programa se estructura en base a dos ámbitos principales que confluyen en el proyecto:

Programas complementarios
Programas simbólico–terapéuticos
Programas médico–arquitectónico

Programas complementarios: referido específicamente a complementar el tratamiento del cáncer, en la dimensión social y familiar del paciente:

Escuela intrahospitalaria (3 salas multigrado, biblioteca, baños, patio interior, sala profesores, bodega)

Residencia familiar (14 dormitorios dobles con baño privado, área de servicio, comedores, cocina, estación de enfermería, sala de estar, sala de lectura)

Total parcial: $400 + 850 \text{ m}^2 = 1250 \text{ m}^2$

Programas simbólicos–terapéuticos: referidos a programas orientados al tratamiento del espíritu y del ser.

Espacio del juego y la recreación
Talleres lúdicos
Terrazas terapéuticas
Terapia del agua
Terapia de la vegetación
Terapia del juego
Área de espera del hospital
Áreas de descanso

Total parcial: 680 m^2

Programa médico arquitectónico:

– Programas médicos

Unidad de Hospitalización (6 salas de hospitalización triples, 3 aislamientos, estación de enfermería, baños, sala de estar familiares, recepción, estaciones de trabajo médicos, área de descanso médicos, sala de reuniones, 2 boxes de atención)

multipropósito, aseo, lavachatas, ropa limpia, sucia, residencia 2 médicos, bodega, área descanso pacientes, sala preparación drogas antineoplásicas)

Unidad de Tratamiento Ambulatorio (8 cupos, con posibilidad de 2 aislamientos, vestidores pacientes, estación de enfermería, estaciones de trabajo, archivo, recepción, bodega, sala de preparación de drogas antineoplásicas, área de espera, área de descanso, baños)

Unidad de Seguimiento y Control (bóxes de atención multipropósito, sala de reuniones, baños, área de espera, sala de terapias)

– Programas de servicio (lavandería, alimentación, salas eléctricas, grupo electrógeno, estanques de agua, bombas eyectoras, desechos, central de agua caliente, climatización, insumos, bodegaje, transformadores)

– Programas de administración (estaciones de trabajo, baños, sala de reuniones, bodega, puestos de atención al público, sala de espera)

Total parcial: $840 + 330 + 250 + 300 + 200 = 1920 \text{ m}^2$

Total aproximado proyecto: 3850 m^2

6.6 Gestión y factibilidad del proyecto

El proyecto se contextualiza en un escenario en que la Salud Pública está enfrentando un incipiente proceso de modificaciones y cambios, en relación a la readecuación de su estructura en función de las nuevas necesidades del país.

En este sentido se plantean dos alternativas para la materialización de este proyecto:

Dentro de la Reforma impulsada por el Plan AUGE
En la condiciones actuales, sin reforma.

Dentro de las reformas del Plan AUGE:

En el contexto de la reforma, se plantea la posibilidad de alianzas entre el sector público y privado en el tema de la salud, a nivel de establecimientos hospitalarios, que permitirían mejorar la calidad, el rendimiento, la cobertura, y los índices asociados al desempeño de un hospital.

Bajo este esquema, conocido como el reglamento de *Establecimientos de Autogestión*, sería posible realizar este tipo de inversión en un corto plazo y sin ningún costo directo para el Estado. La motivación para alcanzar este objetivo está en los beneficios –específicamente la posibilidad de ser parte de la Red asistencial de Alta Especialidad– que podrían alcanzar algunos establecimientos, como el hospital Roberto del Río, si cumplen con una serie de requisitos como:

Tener cobertura nacional, Resolución preferente de algún tipo de especialidad, tener alta complejidad técnica, resolver parte importante de la demanda nacional de la especialidad¹⁶, lo que de alguna manera, los obligaría a realizar una serie de inversiones para poder postular a esta nueva condición, dentro de la nueva estructura del Sistema de salud planteado por las reformas del Plan AUGE.

En las condiciones actuales, Sin Reforma:

El panorama cambia radicalmente sin reforma. En la actualidad diversas instituciones de Beneficencia vinculadas al cáncer infantil, como la Fundación Nuestros Hijos, Corporación Cordillera, Damas de Café, Corporación Coayuda, etc, se han encargado de complementar la labor realizada por las instituciones públicas de salud. Una alianza estratégica establecida entre estas instituciones y el Hospital podrían hacer factible la ejecución de este proyecto, como ya lo han sido otras iniciativas, de alto costo, que han surgido de colaboraciones entre estas instituciones como la renovación total de la unidad de oncología del Hospital Exequiel González Cortés en el año 2000 y la Unidad de hemato-oncología pediátrica del Hospital Sótero del Río.

Cada día más, estas instituciones han sido reconocidas en su labor por parte de organismos del Estado, lo que las ha posicionado de mejor manera, permitiéndoles plantear nuevos puntos de vista con respecto a la enfermedad, aportando fondos, equipamientos y asistencia a familiares. Son los encargados de solventar todas las carencias que sistema público presenta, y que debido a su persistente despliegue, han logrado convertirse en agentes activos dentro del sistema de atención pública.

¹⁶ Según el artículo 18 del “Reglamento orgánico de los establecimientos de menor complejidad y de los establecimientos de autogestión en red”, Documento de Trabajo 2004. Ministerio de Salud.

7 BIBLIOGRAFÍA

Documentos

MINISTERIO DE SALUD (abril 2004). “Protocolo AUGE: Cáncer infantil. Linfomas y tumores sólidos”. Documento de trabajo.

MINISTERIO DE SALUD (abril 2004). “Protocolo AUGE: Cáncer infantil. Leucemias”. Documento de trabajo.

MINISTERIO DE SALUD (2000). “Guía de Planificación y Diseño del Servicio de Oncología en Alta Complejidad”

MINISTERIO DE SALUD (Octubre 2001). “Cáncer infantil en Chile. PINDA”

CEPAL (Septiembre 2000). “Reformas al sistema de salud en Chile: Desafíos pendientes”

Entrevistas

Dra. Miriam Campbell, Directora unidad Hemato-oncología Hospital Roberto del Río

Reinaldo Garay, Ingeniero Jefe Servicios Generales, Hospital Roberto del Río

Jazmín Fernández, Enfermera Fundación Nuestros Hijos

Paulina Vaccaro, Corporación COAYUDA, Hospital Roberto del Río.

Álvaro Prieto, Arquitecto, Unidad de Inversiones del Ministerio de Salud

Jorge Roco, Arquitecto, Unidad de Recursos Físicos Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente.

Documentos Internet

Clínica Alemana-Universidad del Desarrollo (Marzo 2003), “Adecuación de la Red de Atención con Énfasis en la Atención Primaria para la implementación de la Reforma de Salud en Chile”. En www.puc.cl/equidadchile/

Universidad del Bío Bío (2004), “Urgencias Hospitalarias: análisis del diseño y gestión de servicios de emergencia hospitalaria en Chile”.

En www.facd.ubiobio.cl/emergencia

Vásquez, Juan (2004) “El futuro de la hospitalización pediátrica. Estructura y función de los hospitales”. En: www.comtf.es/pediatria

Libros y Revistas

Anduaga, Sahady, Duarte (1996), “Patrimonio arquitectónico de la comuna de Independencia”. FAU

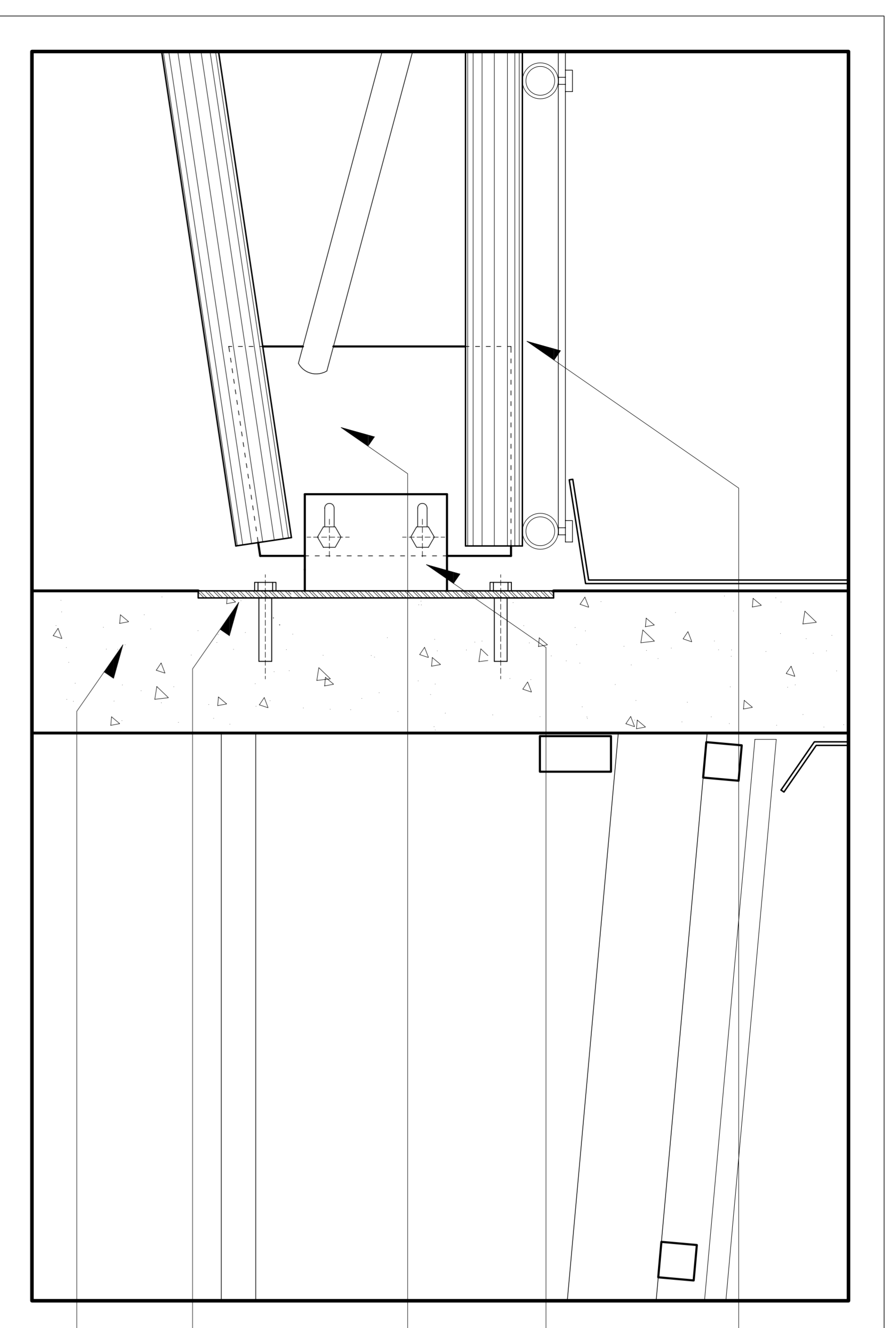
Revista ca nº26, mayo 1980

Revista Techniques et architecture nº460, juin-juillet 2002.

Sitios Internet

Hospital universitario Rikshospitalet, Noruega: www.rikshospitalet.no

Estudio Fondecyt-Universidad del Bío Bío “Representación virtual de actividades para el diseño arquitectónico de establecimientos de Salud”
www.facd.ubiobio.cl/emergencia



viga metálica tubular enrejada según cálculo

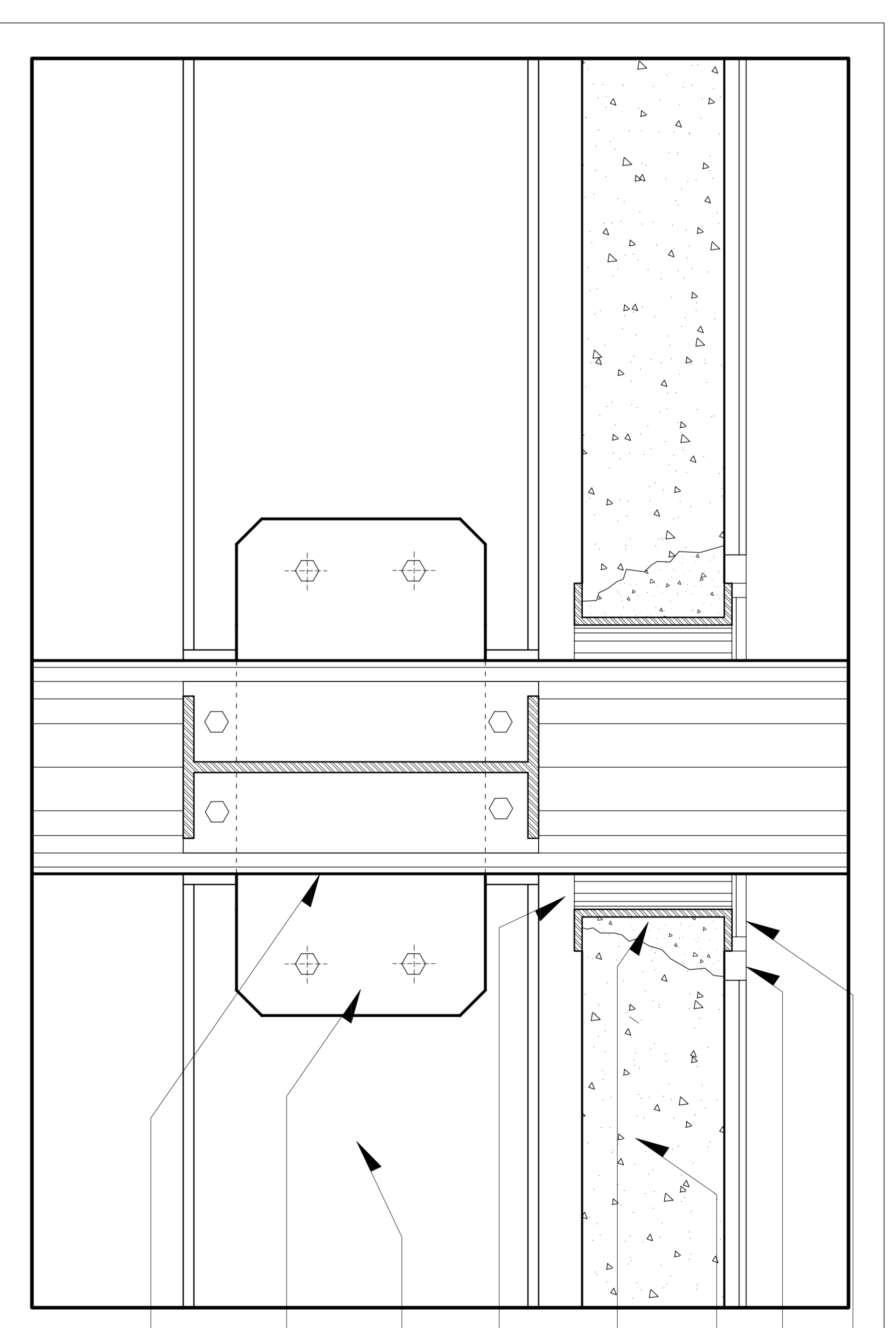
pletina de Fe soldada a pletina de empotramiento espesor según cálculo

Pletina de Fe de anclaje con 2 pernos fijación ovalada para movimiento

pletina de Fe 60/50/8 avanzada a muro existente 2 + 2 pernos fijación química según cálculo

muro existente

detalle 1
 junta de construcción estructura de cubierta-hospital existente



anillo de acero soldado a pilar. espesor 10mm

sello elastomero base. poliuretano tipo "vulkem" de tremco

losa hormigón armado existente

Refuerzo de borde de Fe para losa existente, fijado con pernos de expansión sobre grout de relleno

perforación en losa existente.

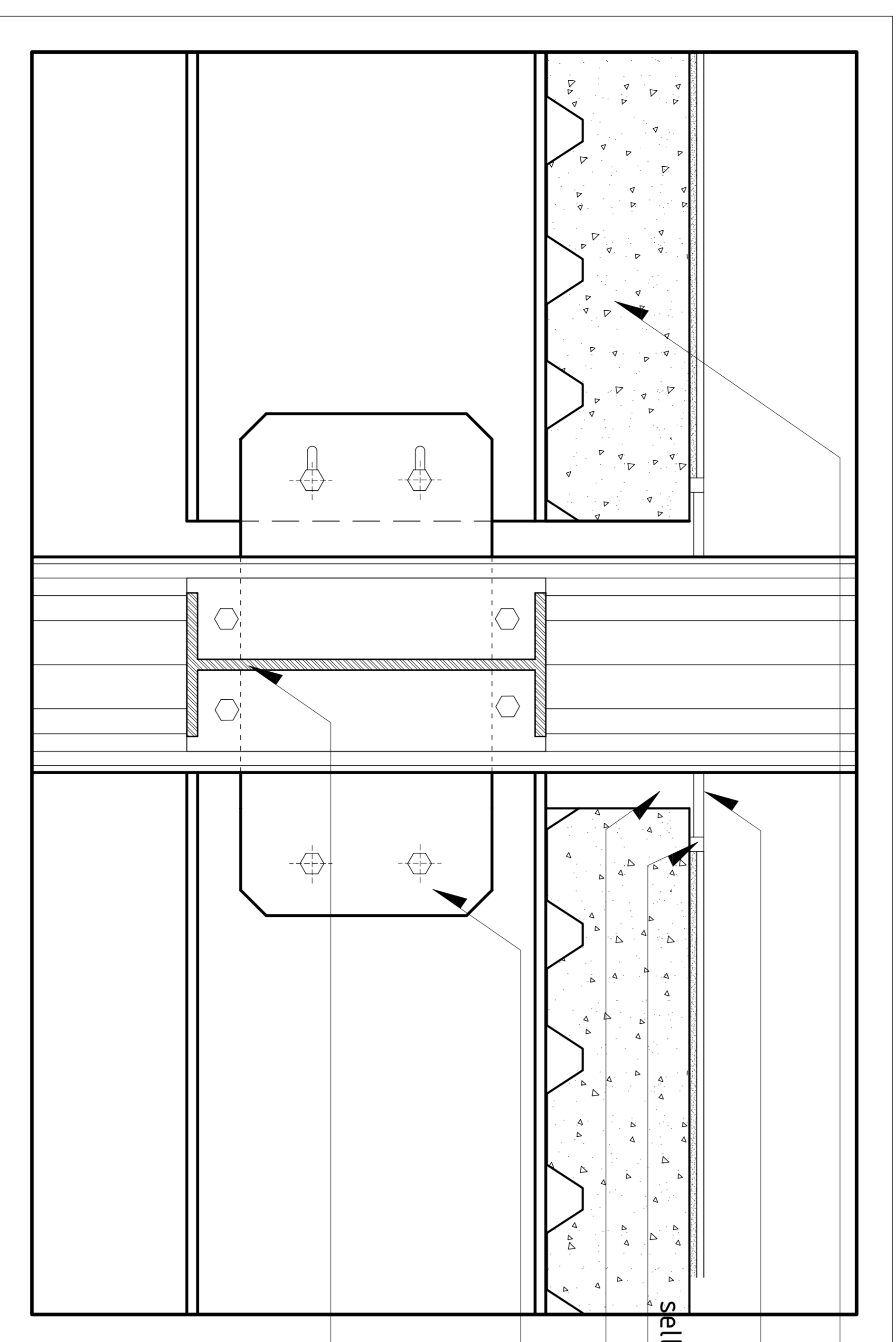
holgura según cálculo

puntal de amarre entre pilares

pletina de unión soldaría entre puntales, soldada a destaje pilar todo contorno

destaje de pilar para cruce pletina de unión soldada

detalle 2
 junta de construcción pilares de cubierta-hospital existente



losa hormigón armado e=15cm sobre placa colaborante

anillo de acero soldado a columna

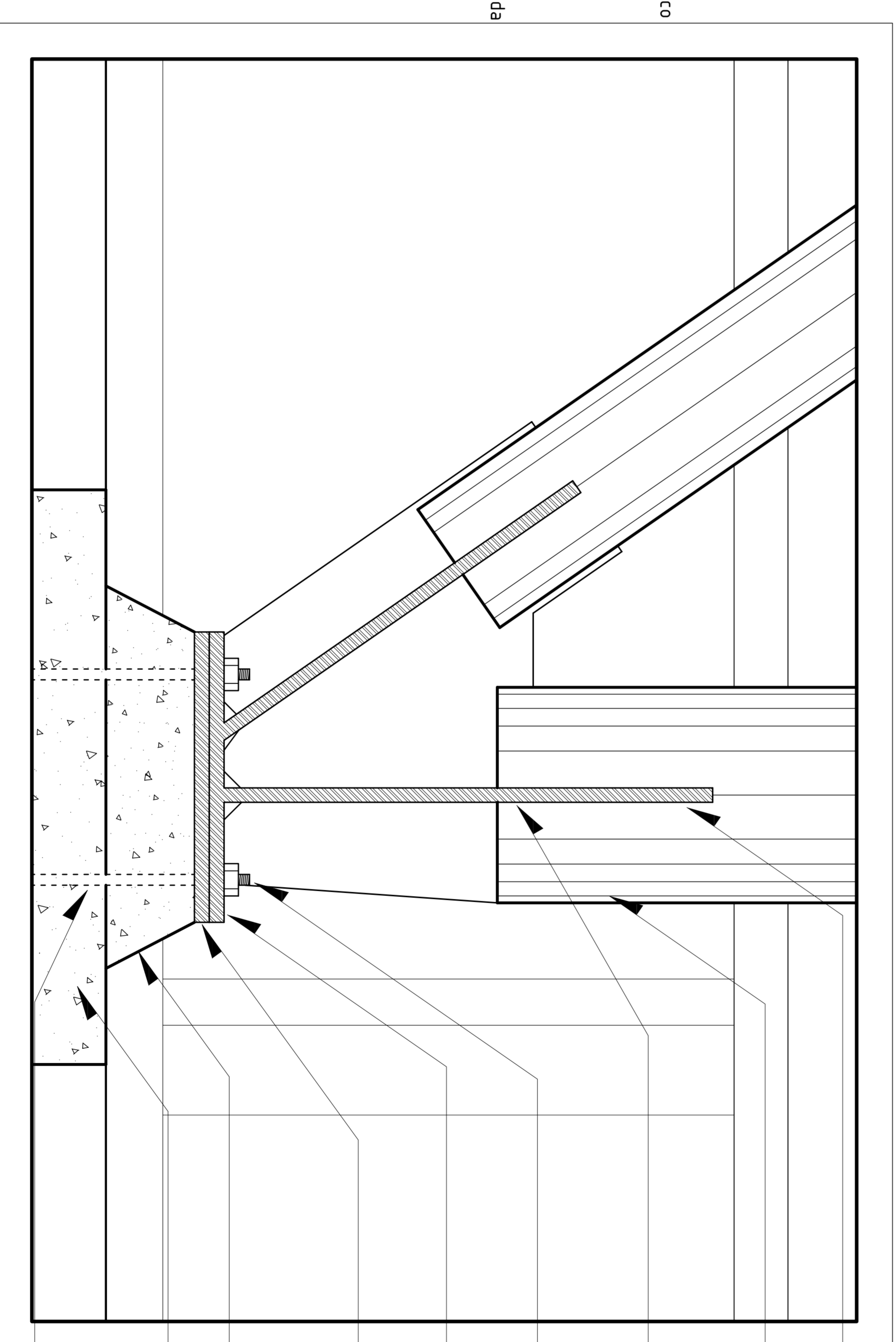
sello elastomero base. poliuretano tipo "vulkem" de tremco

holgura de movimiento espesor según cálculo

pletina de unión entre vigas de acero, soldada a destaje pilar todo contorno pernos de fijación ovalada para movimiento

viga doble T acero 50/20/ e= según cálculo

detalle 3
 junta de dilatación tipo unión pilar-viga



destaje para fijación pletina soporte pilar

estructura pilar tubular \varnothing 300mm. Espesor según cálculo

pletina de Fe de anclaje pilar - base Espesor según cálculo

2 + 2 Pernos y gollitas de anclaje según cálculo

Pletina de Fe 350/350 espesor según cálculo

Pletina de Fe 350/350 para empotramiento en fundación espesor según cálculo

grout de nivelación 3,0 cms

fundación de hormigón según cálculo

vástago con hilo

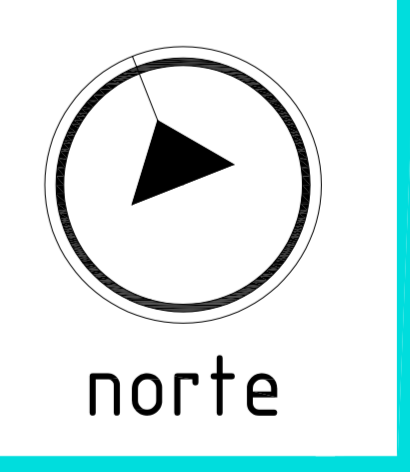
detalle 4
 detalle tipo anclaje pilar-base



plataforma integral de tratamiento para niños enfermos de cáncer

Hospital Roberto del Río, Comuna de Independencia

Universidad de Chile-Facultad de Arquitectura y Urbanismo-Proyecto de Título 2004-Profesor Guía Pablo Gil-Alumno Pablo Diego Moraga Sariego



2
lámina



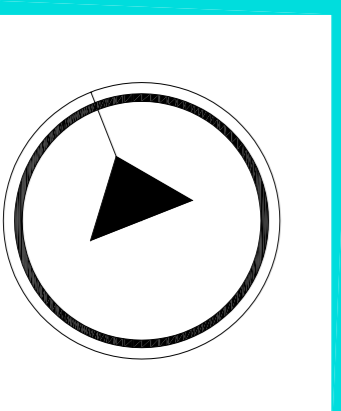
plataforma integral de tratamiento para niños enfermos de cáncer

Universidad de Chile · Facultad de Arquitectura y Urbanismo · Proyecto de Título 2004 · Profesor Guía Pablo Gil · Alumno Pablo Diego Moraga Sariego

Programa médico arquitectónico
 Unidad de Admisión / Administración
 Unidad de Tratamiento Ambulatorio
 Unidad de Hospitalización

CONTENIDO
 planimétrico
 plantas
 nivel acceso (cota -1.1m)
 nivel 2 (cota +0.65m)

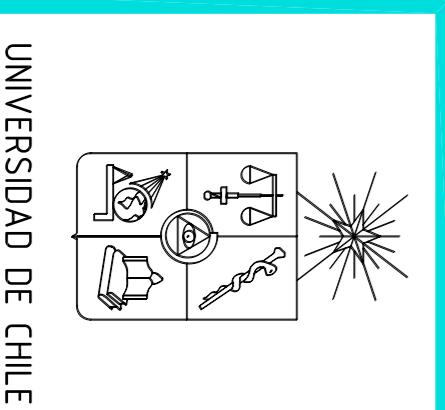
ESCALA 1:100



norte

3

lámina



UNIVERSIDAD DE CHILE



plataforma integral de tratamiento para niños enfermos de cáncer

Universidad de Chile · Facultad de Arquitectura y Urbanismo · Proyecto de Título 2004 · Profesor Guía Pablo Gil · Alumno Pablo Diego Moraga Sariego

planta baja

escala 1:100

programa médico arquitectónico
 Escuela Intra-hospitalaria
 Unidad de Servicios Generales
 Unidad de Residencia Familiar y Pacientes
 Estacionamiento de Servicio
 Patio Lúdico de Encuentro

CONTENIDO
 planimétrico
 planta nivel -3 (cota -3,10m)
 nivel -2 (cota -4,80m)

ESCALA 1:100

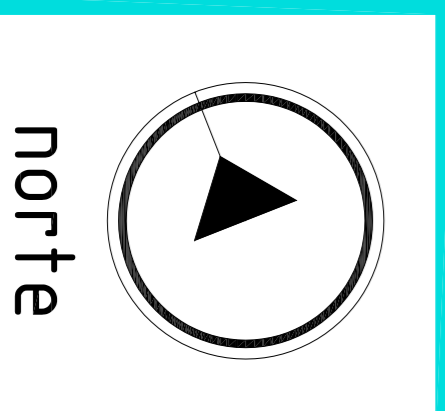
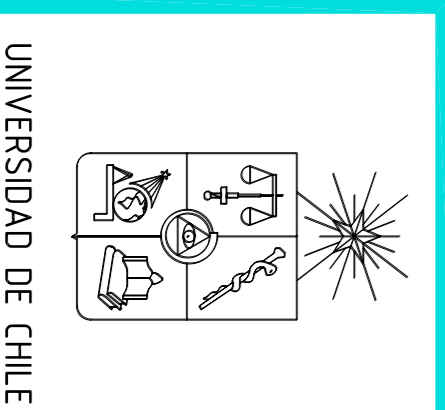
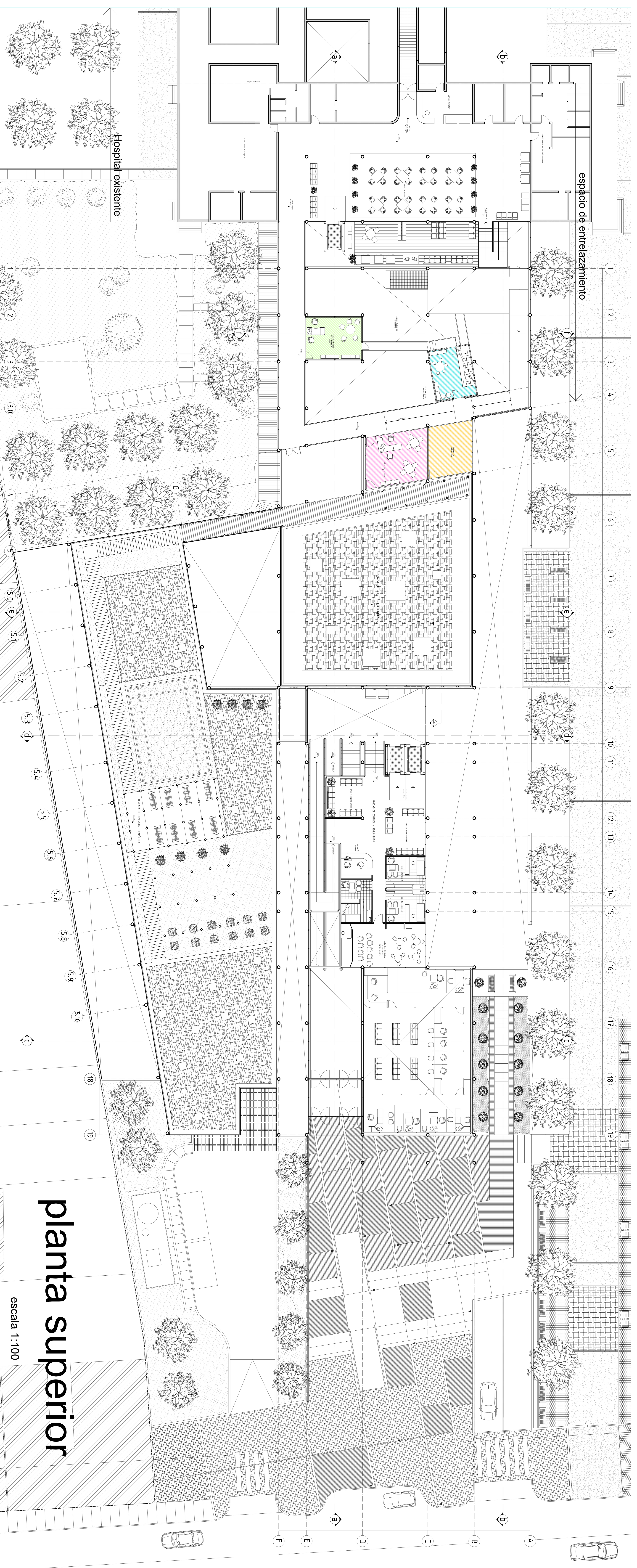


lámina 4



UNIVERSIDAD DE CHILE



plataforma integral de tratamiento para niños enfermos de cáncer

Universidad de Chile · Facultad de Arquitectura y Urbanismo · Proyecto de Título 2004 · Profesor Guía Pablo Gil · Alumno Pablo Diego Moraga Sariego

programa médico arquitectónico
 Unidad de Control y Seguimiento de Pacientes
 Cafetería
 Terrazas de expansión

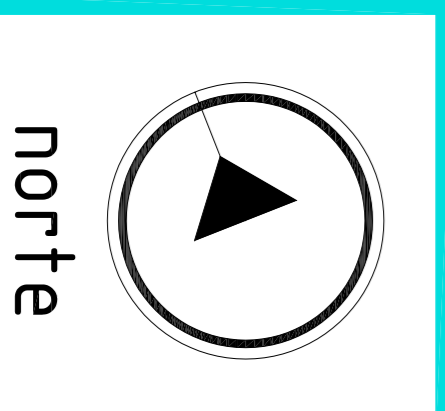
planta superior

escala 1:100

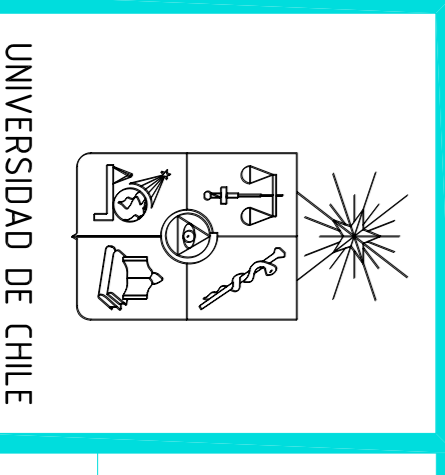
CONTENIDO
 planimétrico

plantas
 nivel 3 (cola +2.75m)
 nivel terrazas (cola +4.40m)

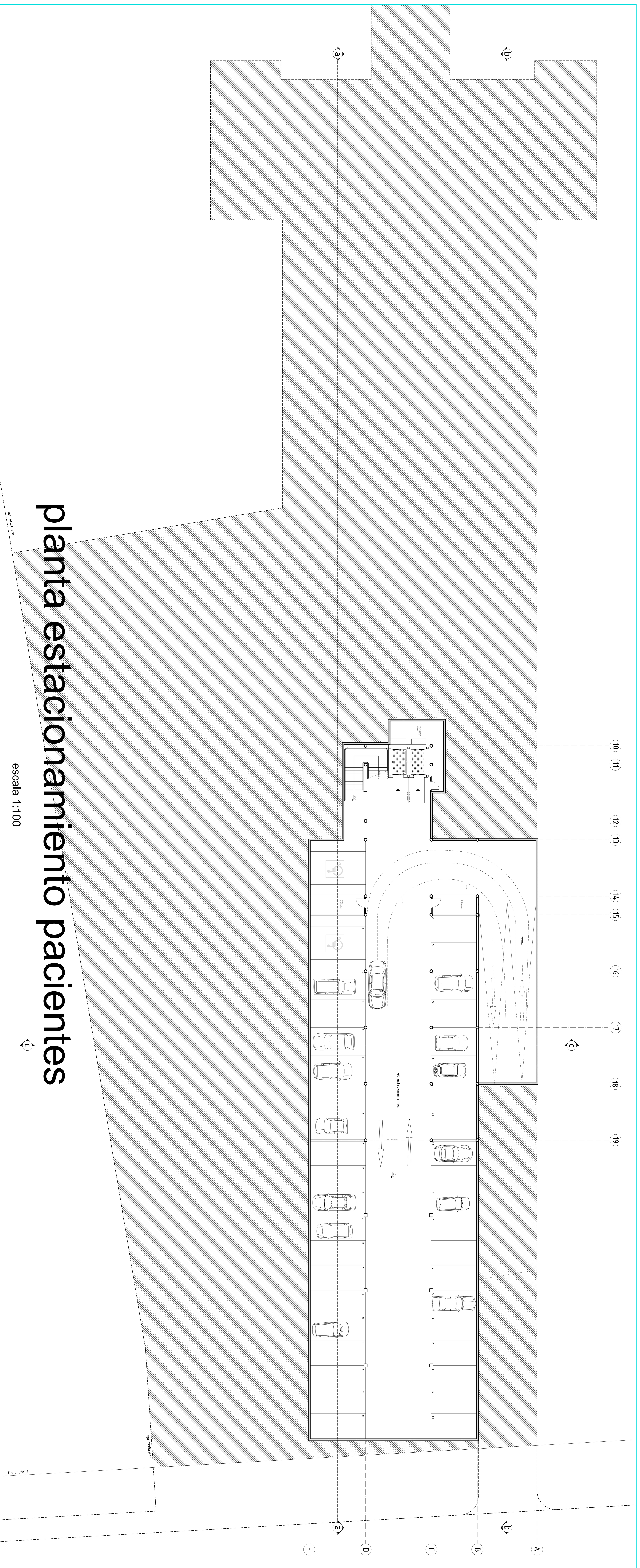
ESCALA 1:100



5 lámina



UNIVERSIDAD DE CHILE



planta estacionamiento pacientes

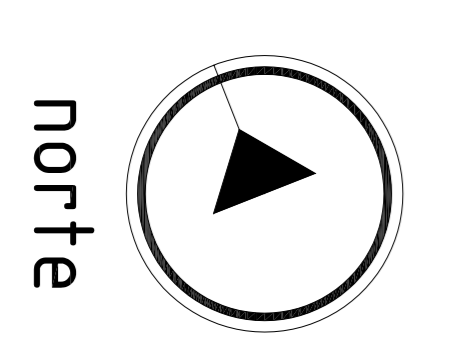
escala 1:100

plataforma integral de tratamiento para niños enfermos de cáncer

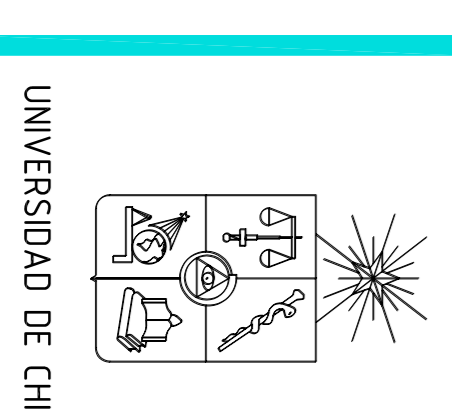
Hospital Roberto del Río, Comuna de Independencia
 Universidad de Chile · Facultad de Arquitectura y Urbanismo · Proyecto de Título 2004 · Profesor Guía Pablo Gil · Alumno Pablo Diego Moraga Sariego

programa médico arquitectónico
 2 estacionamientos discapacitados
 20 estacionamientos pacientes
 18 estacionamientos funcionarios
 TOTAL 40 estacionamientos

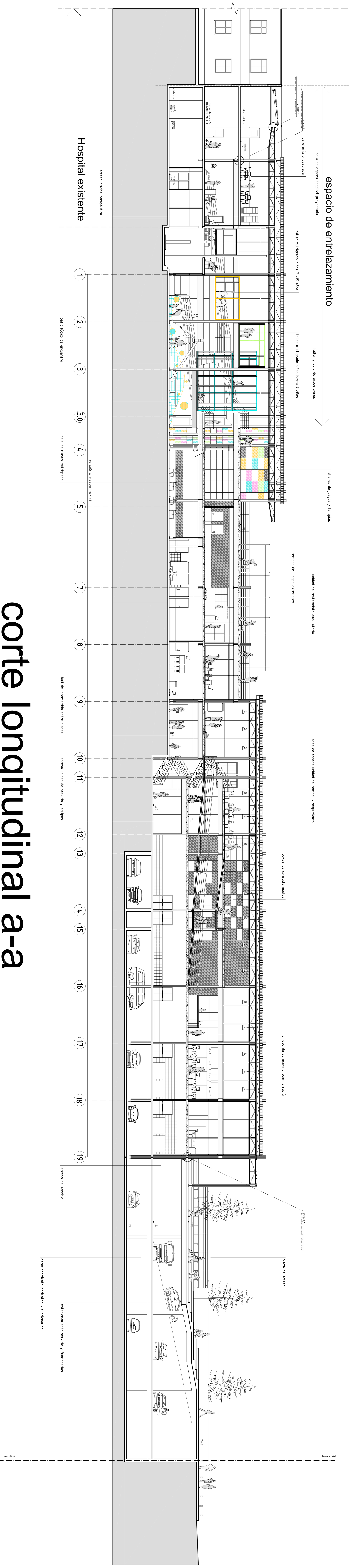
CONTENIDO planimétrico
ESCALA 1:100
 planta nivel -3 estacionamiento de pacientes y médicos (cota -7,60m)



6
lámina

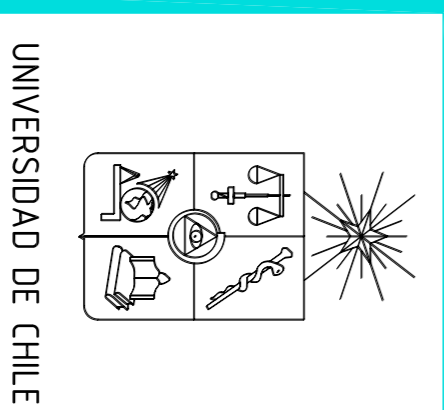


UNIVERSIDAD DE CHILE



corte longitudinal a-a

escala 1:100



UNIVERSIDAD DE CHILE

plataforma integral de tratamiento para niños enfermos de cáncer

Hospital Roberto del Río, Comuna de Independencia

Universidad de Chile · Facultad de Arquitectura y Urbanismo · Proyecto de Título 2004 · Profesor Guía Pablo Gil · Alumno Pablo Diego Moraga Sariego

programa médico arquitectónico

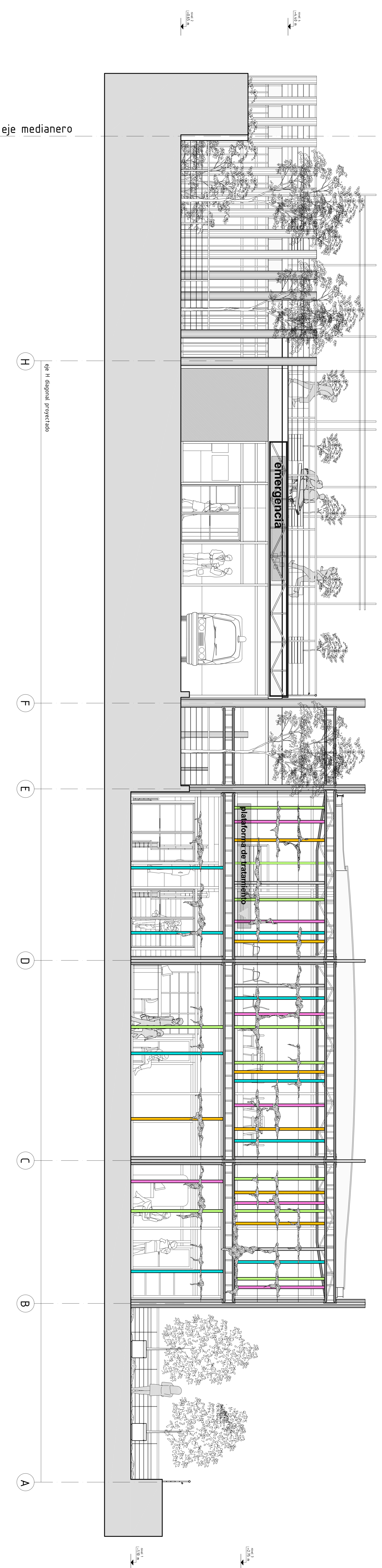
Unidad de Admisión / Administración
Unidad de Tratamiento Ambulatorio
Unidad de servicios Generales
Escuela Intrahospitalaria

CONTENIDO
planimétrico

corte - elevación longitudinal a-a

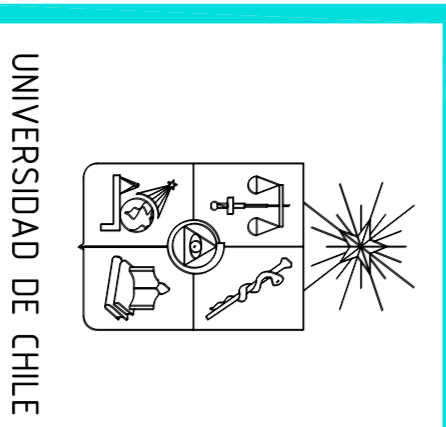
ESCALA 1:100

7
lámina



elevación acceso

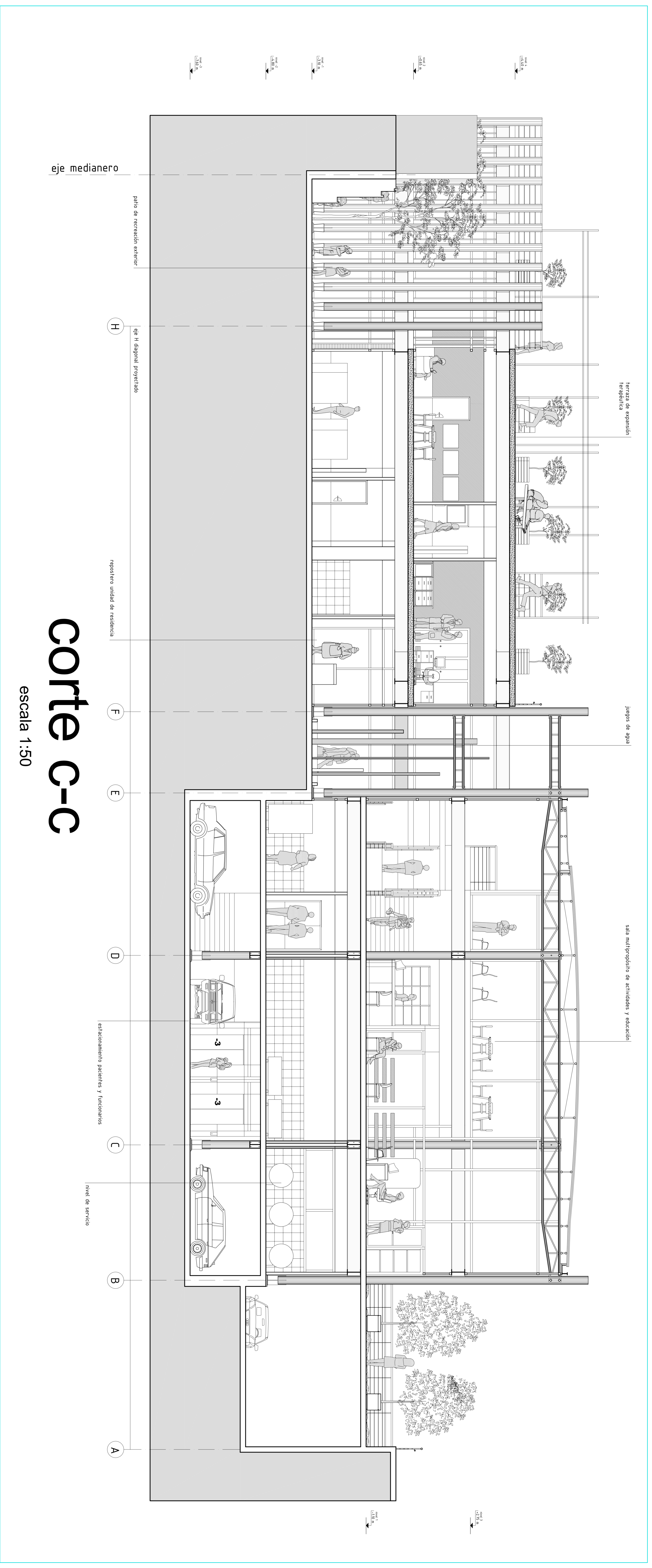
escala 1:50



plataforma integral de tratamiento para niños enfermos de cáncer
 Hospital Roberto del Río, Comuna de Independencia
 Universidad de Chile · Facultad de Arquitectura y Urbanismo · Proyecto de Título 2004 · Profesor Guía Pablo Gil · Alumno Pablo Diego Moraga Sariego

CONTENIDO
 planimétrico elevación
 acceso

ESCALA 1:50
 Lámina **9**



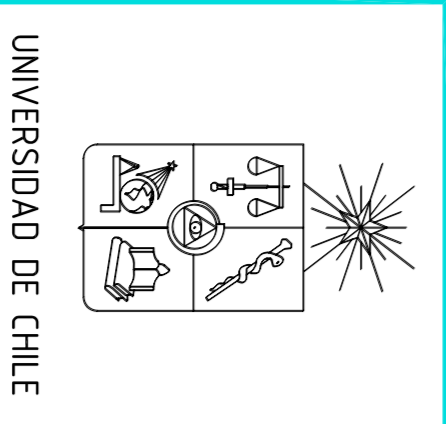
corte C-C

escala 1:50

plataforma integral de tratamiento para niños enfermos de cáncer

Hospital Roberto del Río, Comuna de Independencia

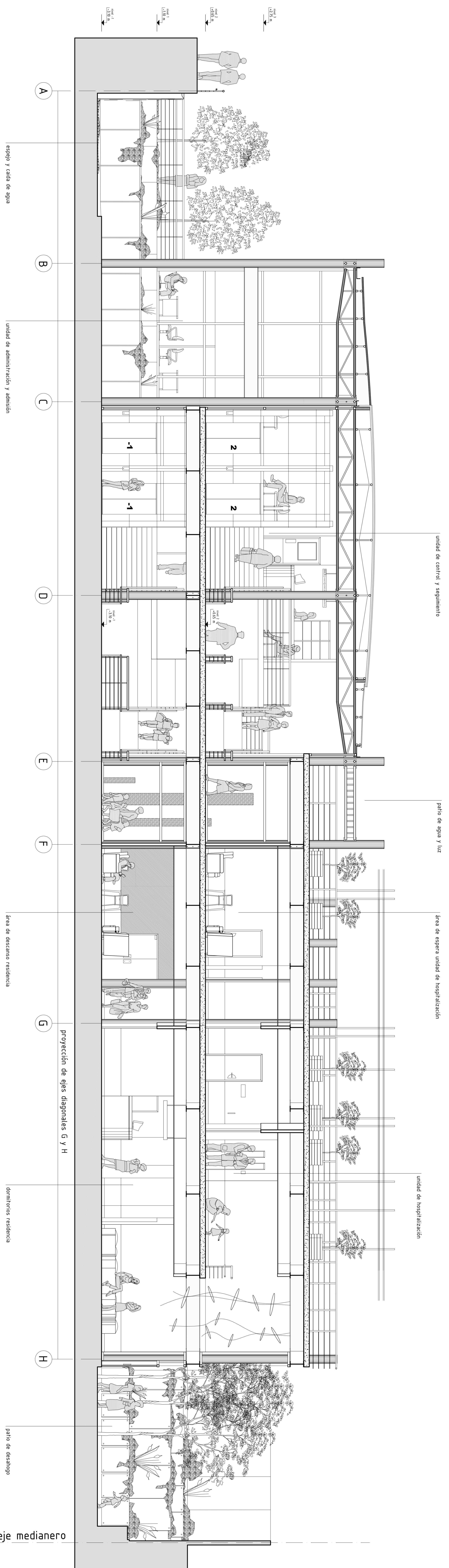
Universidad de Chile · Facultad de Arquitectura y Urbanismo · Proyecto de Título 2004 · Profesor Guía Pablo Gil · Alumno Pablo Diego Moraga Sariego



CONTENIDO
planimétrico corte C-C

ESCALA 1:50

10
lámina



corte d-d

escala 1:50

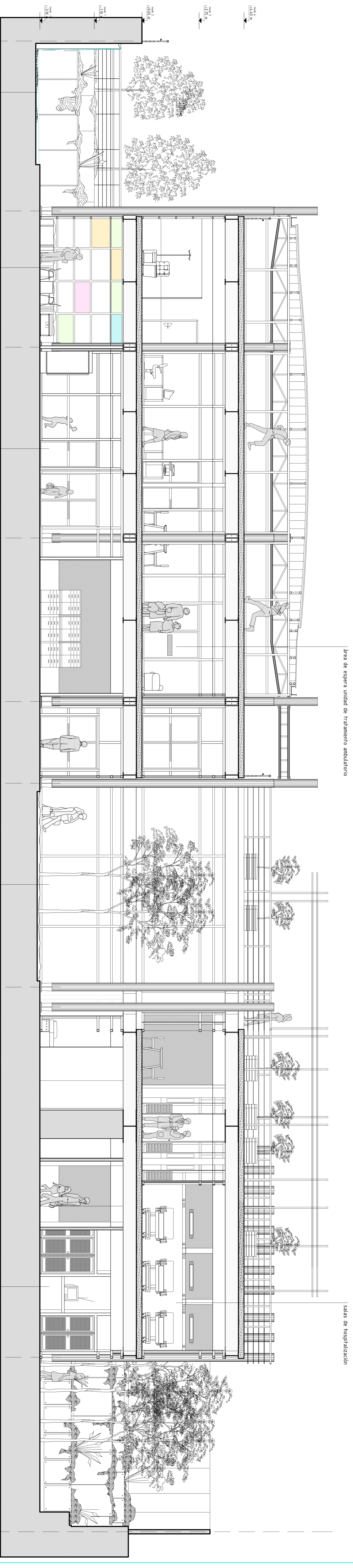
plataforma integral de tratamiento para niños enfermos de cáncer

UNIVERSIDAD DE CHILE

Hospital Roberto del Río, Comuna de Independencia

Universidad de Chile · Facultad de Arquitectura y Urbanismo · Proyecto de Título 2004 · Profesor Guía Pablo Gil · Alumno Pablo Diego Moraga Sariego

CONTENIDO
planimétrico corte d-d
ESCALA 1:50
lámina 11

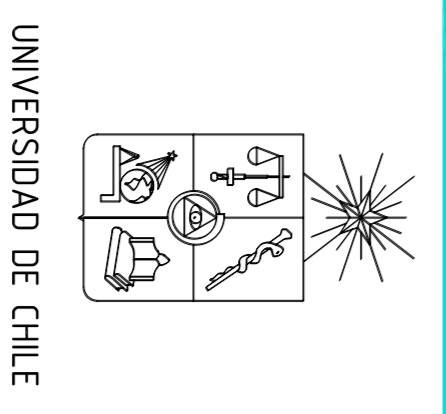


A espejo y caída de agua
B
C mobilioteca escuela intrahospitalaria
D patio interior escalera intrahospitalaria
E
F
G patio de luz
H proyección de ejes diagonales G y H
domitorios pacientes y familiares

corte e-e

escala 1:50

eje medianero



UNIVERSIDAD DE CHILE

plataforma integral de tratamiento para niños enfermos de cáncer

Universidad de Chile · Facultad de Arquitectura y Urbanismo · Proyecto de Título 2004 · Hospital Roberto del Río, Comuna de Independencia · Profesor Guía Pablo Gil · Alumno Pablo Diego Moraga Sariego

CONTENIDO
planimétrico corte e-e

ESCALA 1:50

12
lámina



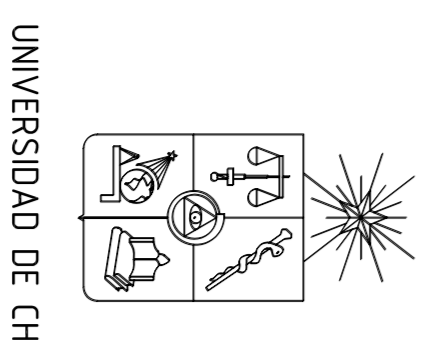
corte f-f (patio lúdico de encuentro)

escala 1:50

plataforma integral de tratamiento para niños enfermos de cáncer

Hospital Roberto del Río, Comuna de Independencia

Universidad de Chile · Facultad de Arquitectura y Urbanismo · Proyecto de Título 2004 · Profesor Guía Pablo Gil · Alumno Pablo Diego Moraga Sariego

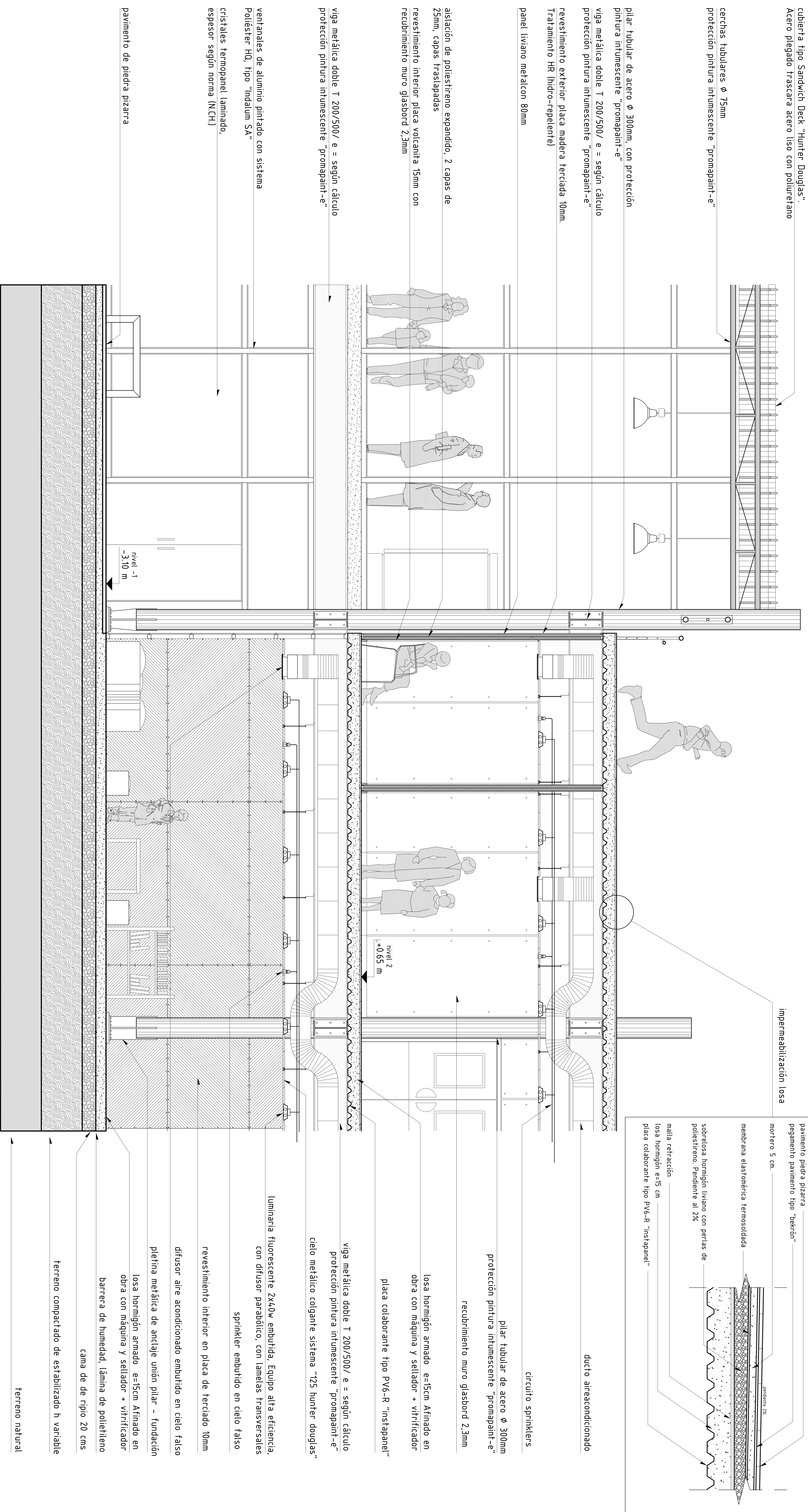


UNIVERSIDAD DE CHILE

CONTENIDO
planimétrico corte f-f

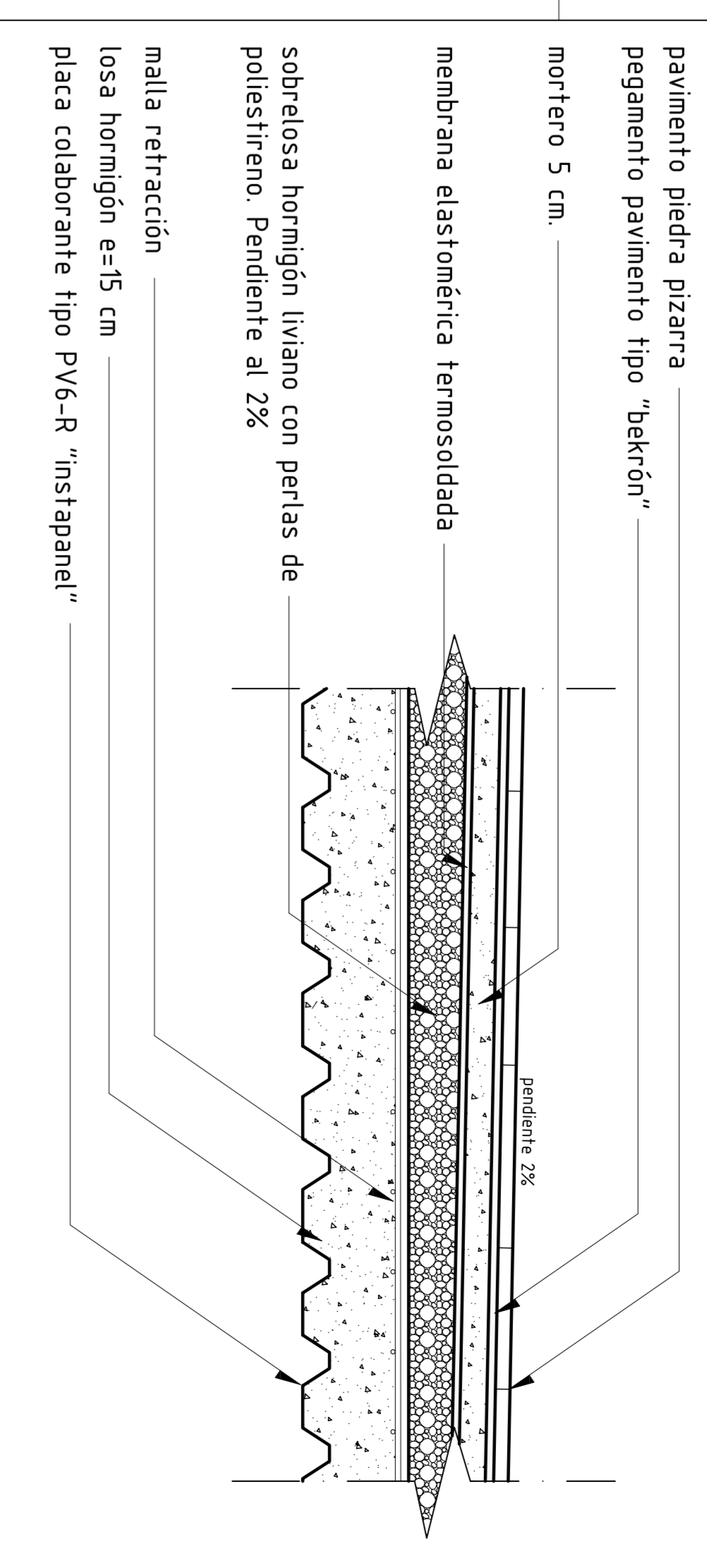
ESCALA 1:50

13
lámina



detalle impermeabilización losa

esc 1:10



plataforma integral de tratamiento para niños enfermos de cáncer

Hospital Roberto del Río, Comuna de Independencia

UNIVERSIDAD DE CHILE

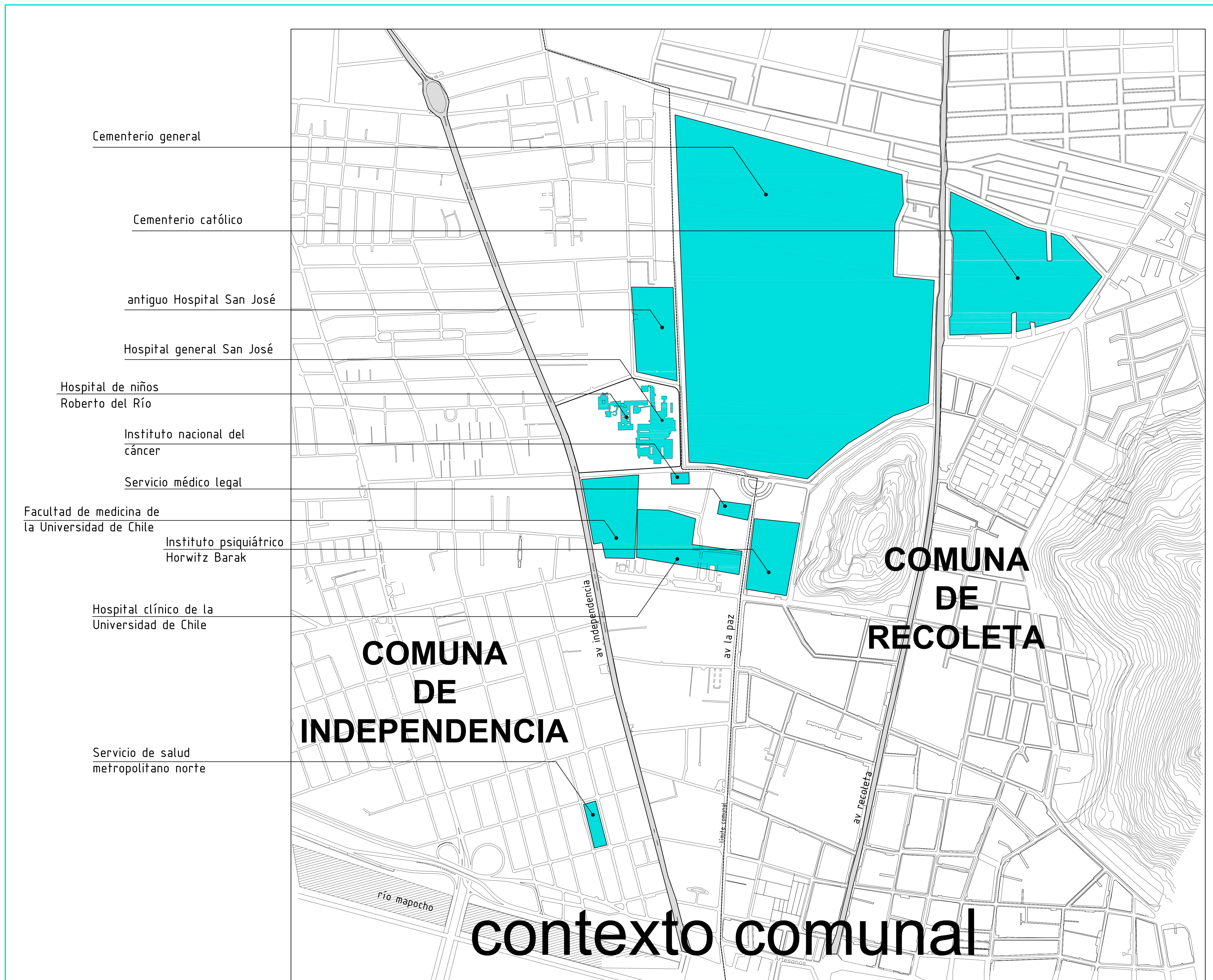


Universidad de Chile · Facultad de Arquitectura y Urbanismo · Proyecto de Título 2004 · Profesor Guía Pablo Gil · Alumno Pablo Diego Moraga Sariego

CONTENIDO
planimétrico escantillón

ESCALA 1:20

14
lámina



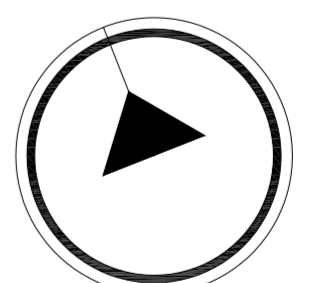
escala 1:5000



plataforma integral de tratamiento para niños enfermos de cáncer

Hospital Roberto del Río, Comuna de Independencia

Universidad de Chile-Facultad de Arquitectura y Urbanismo-Proyecto de Título 2004-Profesor Guía Pablo Gil-Alumno Pablo Diego Moraga Sariago



norte

1

lámina