

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

MEMORIA DE TÍTULO

ALUMNO: DANIEL JILES CASTILLO
PROFESOR GUÍA: PATRICIO MORELLI



CENTRO DE ACOGIDA Y REHABILITACIÓN

DEL INSTITUTO NACIONAL DEL CÁNCER

CAR-INC

Quiero dedicar todo este esfuerzo, al esfuerzo de todos quienes han hecho posible que yo haya llegado hasta aquí.

A mis padres, a mis hermanas, a mis cuñados, a Susana y a mis amigos.



ÍNDICE

1. Introducción	7
1.1 Motivación personal	8
1.2 Antecedentes	9
2. Presentación del Tema	10
2.1 El Instituto Nacional del Cáncer	11
2.2 Población objetivo del Instituto	13
2.3 Ingreso de Pacientes	14
2.4 Externalización de "Acogida"	19
-Centros de derivación	
-Casas de acogida	
2.5 Necesidad de "Acogida"	25
3. El Terreno	26
3.1 El Instituto Nacional del Cáncer	28
-Ubicación-Contexto Urbano	
-Infraestructura	
-Vialidad-Conectividad	
3.2 Elección del terreno	33
3.3 Normativa	39
3.4 Monumentos	40



4. Propuesta	41
4.1 Usuario	42
4.2 Partido General	43
4.3 Urbana	45
4.4 Estructural	47
4.5 Tecnológica-Sustentable	49
5. Programa	51
5.1 Aspectos Generales	52
5.2 Recintos primer nivel	53
5.3 Recintos segundo nivel	56
5.4 Recintos tercer nivel	59
5.5 Recintos subterráneo	62
6. Conclusiones	64
7. Bibliografía	67



I. INTRODUCCIÓN



1.1 MOTIVACIÓN PERSONAL

En Chile, la salud pública es claramente un tema no resuelto. Por tanto, pienso que la arquitectura tampoco puede abstraerse a un problema social, que requiere un programa específico básico arquitectónico para poder funcionar.

Por otra parte, tenemos un sistema de salud que está andando, pero que no responde a las necesidades que el país requiere. Aquí, los más castigados suelen ser los habitantes de regiones que se ven obligados a viajar a la capital, que es donde se concentran los institutos y hospitales de alta complejidad del país, para tratar problemas de salud que no pueden solucionar en su región.

Tengo plena conciencia que la Región Metropolitana es la que concentra la mayor cantidad de habitantes de nuestro país, por lo que es lógico pensar que sea ésta la región la que concentra mayor cantidad de servicios. También sé que resulta económicamente

inviabile la realización de institutos y hospitales de alta complejidad en todas las regiones del país. Por tanto, me parece urgente hacerse cargo de la masa de habitantes que viaja desde regiones a realizar su tratamiento a Santiago.

Es por esto que mi propuesta va enfocada a un problema de salud del que nadie se ha hecho cargo, y me parece que somos nosotros, la Universidad de Chile, los que tenemos el deber de generar propuestas para dar respuestas a los problemas que enfrenta nuestro país.



1.2 ANTECEDENTES

El cáncer en Chile es la segunda causa de muerte en el grupo entre los 5 y 15 años de edad, precedida sólo por los accidentes, y con una tasa de mortalidad de 3,6 por cada 100,000 niños*.

En el caso de los adultos, vale decir, en el grupo de los mayores de 15 años, también es la segunda causa de muerte, precedida sólo por las enfermedades cardiovasculares, con una tasa de mortalidad de 122,8 por cada 100,000 adultos. Estimándose de 36,100 a 36,500 los casos nuevos al año en Chile*.

Éstos indicadores hablan del impacto que tiene el cáncer en la salud de los chilenos. Por lo tanto, el Programa Nacional del Cáncer, en concordancia con los *Objetivos Sanitarios de país*, propone como estrategia de intervención entre otras, un "modelo validado de atención integral de intervenciones que integre desde la promoción, prevención, detección, tratamiento, rehabilitación y paliación"

Bajo este concepto de atención integral, me parece urgente que todos los chilenos tengan acceso al tratamiento.

Tener acceso al tratamiento es tan importante como tener las condiciones necesarias para recibirlo, por lo tanto, aquellas personas que no cuenten con redes de apoyo cercanas (familiar, social, etc.), ni con el entorno natural al que pertenecen, deben contar al menos con una infraestructura digna que los acoja, y con una red de apoyo que sea capaz de contener y orientar este proceso difícil y en la mayoría de los casos desconocido que les toca enfrentar.

Éste es el caso de los pacientes provenientes de regiones, que actualmente son derivados a otros recintos de acogida, que cuentan con instalaciones deficientes, y que por otro lado no son capaces de absorber la demanda total que requiere el instituto.

* Datos obtenidos del "Programa Nacional de Cáncer"





2. TEMA

2.1 EL INSTITUTO NACIONAL DEL CANCER (INC)

Fundado el 13 de diciembre de 1930, con el nombre de "Instituto del Radium".

Después del fallecimiento de su primer director y fundador el Dr. Caupolicán Pardo Correa, las autoridades de la época le asignaron este nombre al Instituto. Nombre que conserva hasta el día de hoy.

En Enero de 1980, el Instituto del Radium "Dr. Caupolicán Pardo Correa", pasa a formar parte de del Hospital San José, como Servicio clínico de oncología.

En Junio de 1986, por resolución N° 365 del Ministerio de Salud, se le restituye su calidad de establecimiento, con la denominación de Hospital Oncológico "Dr. Caupolicán Pardo Correa", en consideración, fundamentalmente, a antecedentes tales como los recursos con que contaba en ese entonces, la especialidad de las

prestaciones otorgadas y la cobertura de estas.

En 1988 por resolución N° 266 del Ministerio de Salud, queda clasificado y nominado como Instituto Oncológico "Dr. Caupolicán Pardo Correa".

En 1995 se crea la Fundación Pro-Ayuda al Instituto Oncológico "Dr. Caupolicán Pardo Correa" con la finalidad de apoyar al desarrollo del Instituto Nacional del Cáncer.

A partir del 16 de octubre de 1997, por resolución N° 1130 del Servicio de Salud Metropolitano Norte, pasa a denominarse "Instituto Nacional del Cáncer", por las siguientes razones:

a. El Instituto es el único establecimiento público del país con la implementación necesaria para proporcionar atención integral en la especialidad oncológica.



b. Nuestro país necesita de un Instituto Nacional del Cáncer que lidere la elaboración de normas de aplicación nacional en la especialidad.

c. Desde sus inicios y aún cuando pertenece al Servicio de Salud Metropolitano Norte, el establecimiento ha brindado atención a un gran volumen de pacientes provenientes de todo el país, por lo que se ha visto en la necesidad de establecer convenios de atención con los distintos Servicios de Salud.

d. El Instituto cuenta con profesionales especializados y de gran experiencia en las distintas áreas de la oncología, lo que les permite liderar la formación de lineamientos para la atención oncológica en el país.

e. En el área docente, es el principal formador de especialistas en el área, contando con un programa de docencia dirigido a

diversos tipos de profesionales, los que se desempeñan en distintos Servicios de Salud del país.

Un Instituto Nacional Debe:

- Dedicarse a una problemática de salud específica.
- Ser centro de referencia nacional para la especialidad.
- Ser responsable de parte importante de la demanda nacional.
- Contribuir en la definición de normas – protocolos.
- Participar activamente en la formación de especialistas.



2.2 POBLACIÓN OBJETIVO DEL INSTITUTO

El Instituto Nacional del Cáncer da atención integral oncológica a beneficiarios mayores de 15 años y en el caso de Radioterapia se extiende a todas las edades. Los menores de 15 años representan un 3% de los pacientes nuevos anuales.

El Instituto forma parte de la Red del Sistema de Salud Metropolitano Norte. Sin embargo, por ser un centro de referencia nacional (Instituto), debe atender a los beneficiarios procedentes de los demás Servicios de Salud, con los cuales tiene convenio. Ellos son:

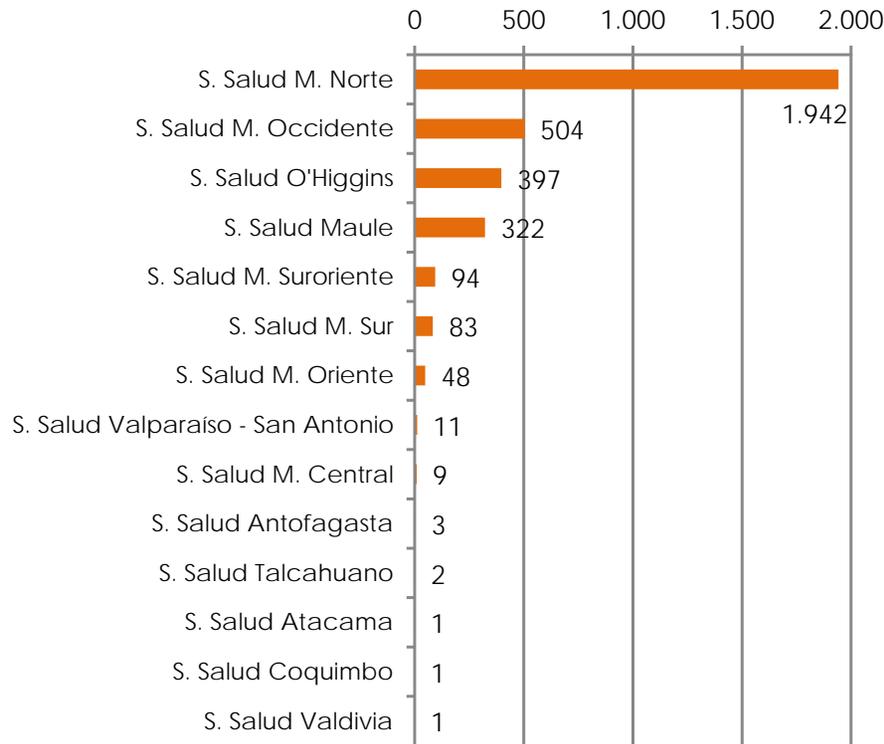
- Servicio de Salud Iquique.
- Servicio de Salud Metropolitano Sur.
- Servicio de Salud Metropolitano Central.
- Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente.
- Servicio de Salud Metropolitano Occidente.
- Servicio de Salud del Libertador Bernardo O`Higgins.
- Servicio de Salud del Maule.

- Servicio de Salud Valparaíso-San Antonio.

Esto implica una población potencial asignada de aproximadamente, según estimaciones de Fonasa, de 6.850.640 beneficiarios.



2.3 INGRESO DE PACIENTES (PRIMERA CONSULTA) INGRESOS AÑO 2005



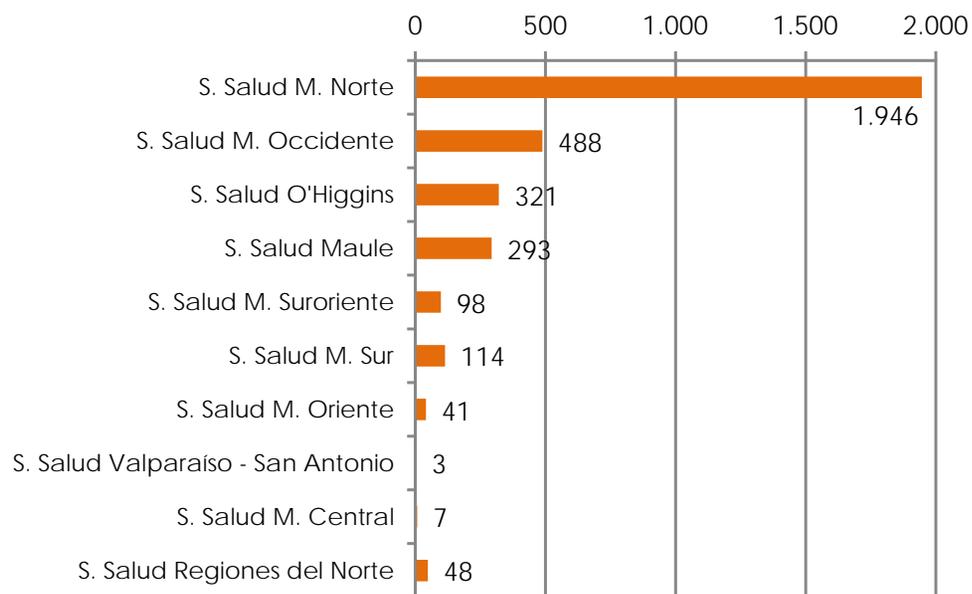
Servicio de Salud	Nº	%
S. Salud M. Norte	1.942	56,8%
S. Salud M. Occidente	504	14,7%
S. Salud O'Higgins	397	11,6%
S. Salud Maule	322	9,4%
S. Salud M. Suroriente	94	2,8%
S. Salud M. Sur	83	2,4%
S. Salud M. Oriente	48	1,4%
S. Salud Valparaíso - San Antonio	11	0,3%
S. Salud M. Central	9	0,3%
S. Salud Antofagasta	3	0,1%
S. Salud Talcahuano	2	0,1%
S. Salud Atacama	1	0,0%
S. Salud Coquimbo	1	0,0%
S. Salud Valdivia	1	0,0%
Total 2005	3.418	
Total Regional	738	21,6%

Información a Diciembre de 2005



Gráficos de elaboración propia - información dirección INC

INGRESOS AÑO 2006



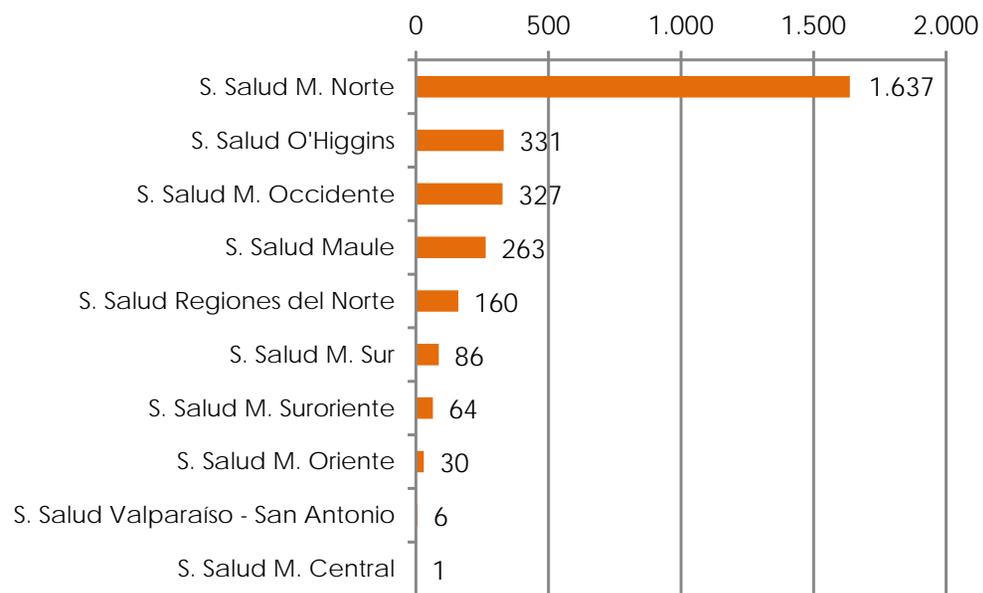
Servicio de Salud	Nº	%
S. Salud M. Norte	1.946	57,9%
S. Salud M. Occidente	488	14,5%
S. Salud O'Higgins	321	9,6%
S. Salud Maule	293	8,7%
S. Salud M. Suroriente	98	2,9%
S. Salud M. Sur	114	3,4%
S. Salud M. Oriente	41	1,2%
S. Salud Valparaíso - San Antonio	3	0,1%
S. Salud M. Central	7	0,2%
S. Salud Regiones del Norte	48	1,4%
Total 2006	3.359	
Total Regional	665	19,8%

Información a Diciembre de 2006



Gráficos de elaboración propia - información dirección INC

INGRESOS AÑO 2007



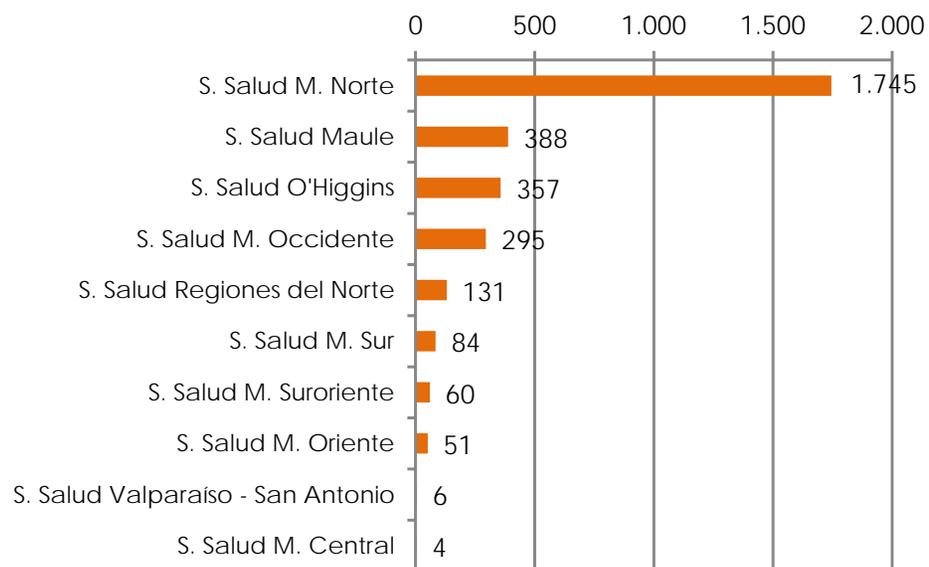
Servicio de Salud	Nº	%
S. Salud M. Norte	1.637	56,4%
S. Salud O'Higgins	331	11,4%
S. Salud M. Occidente	327	11,3%
S. Salud Maule	263	9,1%
S. Salud Regiones del Norte	160	5,5%
S. Salud M. Sur	86	3,0%
S. Salud M. Suroriental	64	2,2%
S. Salud M. Oriente	30	1,0%
S. Salud Valparaíso - San Antonio	6	0,2%
S. Salud M. Central	1	0,0%
Total 2007	2.905	
Total Regional	760	26,2%

Información a Diciembre de 2007



Gráficos de elaboración propia - información dirección INC

INGRESOS AÑO 2008

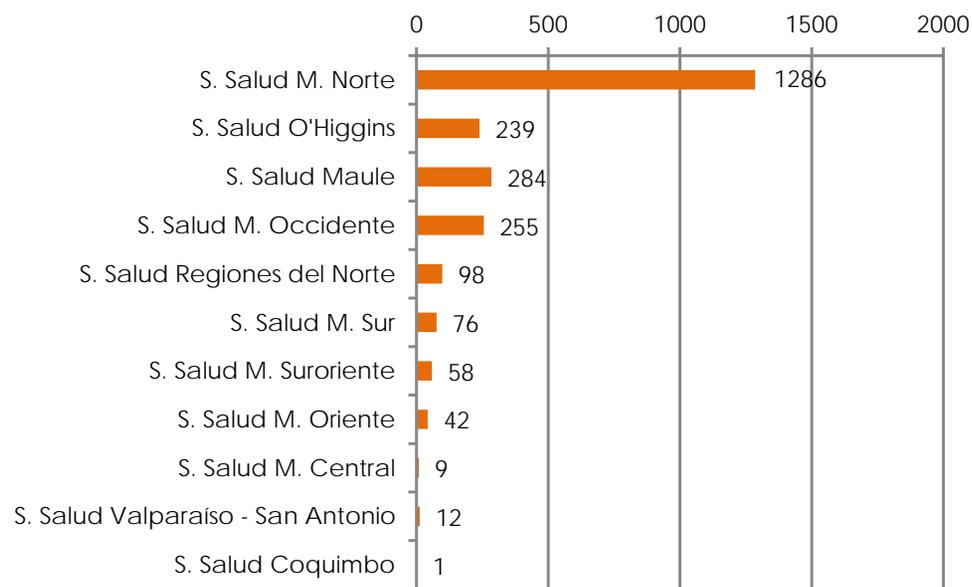


Servicio de Salud	Nº	%
S. Salud M. Norte	1.745	55,9%
S. Salud Maule	388	12,4%
S. Salud O'Higgins	357	11,4%
S. Salud M. Occidente	295	9,5%
S. Salud Regiones del Norte	131	4,2%
S. Salud M. Sur	84	2,7%
S. Salud M. Suroriental	60	1,9%
S. Salud M. Oriente	51	1,6%
S. Salud Valparaíso - San Antonio	6	0,2%
S. Salud M. Central	4	0,1%
Total 2008	3.121	
Total Regional	882	28,3%

Información a Octubre de 2008



INGRESOS AÑO 2009



Servicio de Salud	Nº	%
S. Salud M. Norte	1286	54,5%
S. Salud O'Higgins	239	10,1%
S. Salud Maule	284	12,0%
S. Salud M. Occidente	255	10,8%
S. Salud Regiones del Norte	98	4,1%
S. Salud M. Sur	76	3,2%
S. Salud M. Surorientado	58	2,5%
S. Salud M. Oriente	42	1,8%
S. Salud M. Central	9	0,4%
S. Salud Valparaíso - San Antonio	12	0,5%
S. Salud Coquimbo	1	0,1%
Total 2009	2.360	
Total Regional	634	26,9%

Información a Septiembre de 2006



Gráficos de elaboración propia - información dirección INC

2.4 EXTERNALIZACIÓN DE "ACOGIDA"

Actualmente el Instituto Nacional del Cáncer (INC) no cuenta con una "Casa" que permita acoger a los pacientes provenientes de regiones, y que requieran permanecer para realizar su tratamiento.

Al no contar con una "casa de acogida" propia, el INC requiere comprar este servicio a terceros, encontrándose desde ya con la primera traba: Las casas de acogida actuales sólo reciben a pacientes autovalentes "sanos". Esto quiere decir que sólo reciben a aquellos pacientes que sean capaz de hacer todo por sí mismo, y tampoco necesiten de curaciones de heridas ni otro tipo de servicios básicos de salud.

En la actualidad, aquellos pacientes del INC que no son autovalentes, pero que no requieren de un cuidado o seguimiento médico permanente, quedan hospitalizados, lo que significa que están ocupando una cama a otro paciente que lo requiera.

Para este último caso, el INC debe derivar a los pacientes a instituciones privadas (Clínica Santa María, Fundación Arturo López Pérez, y el Instituto de Radiomedicina), donde debe pagar además el servicio de "casa de acogida" a las que estas instituciones deriven o posean.

Finalmente, otro de los problemas que se presentan, es que en muchos de los casos, frente a tratamientos largos los costos de estadía sobrepasan los costos del tratamiento.

Actualmente el Instituto compra el servicio de casa de acogida a dos instituciones:

- **Don Guanella**, en la comuna de Renca (Los Maquis 1251).
- **CONAC**, en la comuna de Independencia (Belisario Prat, 1489).



Los servicios que estas casas de acogida prestan son: alojamiento y comida. Recibiendo sólo a aquellos pacientes que sean autovalentes.

Recintos con los que cuentan:

- Recepción
- Dormitorios con capacidad hasta 11 personas.
- Baños pacientes y personal
- Cocina
- Comedor
- Lavadero
- Estar
- Lockers
- Bodegas (aseo y alimento)
- Estar para personal

Las casas acogida que ocupa actualmente el Instituto no cuentan con la infraestructura suficiente, ni con el personal médico básico, para recibir a pacientes que requieran algún tipo de cuidado.

Éste es el caso de la casa de acogida de la CONAC, que cuentan con solo 1 enfermero del que no disponen todo el día, además de tener dormitorios con capacidad hasta 11 personas, que no contribuye a mejorar la calidad de la estadía del paciente.

Por otro lado, está la casa de acogida Guanella, que solo recibe a pacientes los días de semana, por lo que dificulta la situación de los pacientes, quienes deben regresar a su región, o buscar otra alternativa de alojamiento para los fines de semana.



CENTROS DE DERIVACIÓN (ÚLTIMOS 4 AÑOS):**Clinica Santa María:**

En relación a los pacientes derivados de regiones:

Periodo agosto 2006 a Julio 2009Totales

Nº pacientes: **341**
 Días estadia: **9388 días**
 Valor facturado: **\$ 96.920.000**

Indicadores

Días de estadia por paciente: **28 días**
 Costo de residencial por paciente: **\$ 285.000**

PERIODO	Nº DE PACIENTES	DÍAS DE ESTADA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL FACTURADO
OCTUBRE - 2006	10	495	10.000	4.950.000
NOVIEMBRE - 2006	9	436	10.000	4.360.000
DICIEMBRE - 2006	15	563	10.000	5.630.000
ENERO - 2007	5	220	10.000	2.200.000
FEBRERO - 2007	11	557	10.000	5.570.000
MARZO 2007	7	262	10.000	2.620.000
ABRIL 2007	10	430	10.000	4.300.000
MAYO - JUNIO 2007	16	767	10.000	7.670.000
JUNIO 2007	5	255	10.000	2.550.000
JUNIO-JUL-AGOST 2007	27	990	10.000	9.900.000
SEPTIEMBRE 2007	22	407	10.000	4.070.000
OCTUBRE - 2007	22	486	10.000	4.860.000
NOVIEMBRE - 2007	20	397	10.000	3.970.000
DICIEMBRE - 2007	13	204	10.000	2.040.000
ENERO - 2008	9	189	10.000	1.890.000
FEBRERO - 2008	12	201	10.000	2.010.000
MARZO 2008	14	287	10.000	2.870.000
ABRIL 2008	18	199	10.000	1.990.000
MAYO 2008	14	364	10.000	3.640.000
JULIO 2008	11	295	10.000	2.950.000
JULIO 2008	6	49	10.000	490.000
AGOST	6	110	10.000	1.100.000
SEPTIEMBRE 2008	11	272	10.000	2.720.000
OCT 2008	9	179	10.000	1.830.000
OCT 2008	3	47	10.000	470.000
ABRIL 2009	9	168	10.000	1.680.000
ABRIL 2009	9	194	10.000	1.940.000
MAYO 2009	11	242	10.000	5.420.000
JULIO 2009	7	123	10.000	1.230.000
	341	9388		96.920.000



Fundación Arturo López Pérez

En relación a los pacientes derivados de regiones:

Periodo agosto 2006 a Julio 2009Totales

Nº pacientes: **286**
 Días estadia: **11001 días**
 Valor facturado: **\$ 115.957.808**

Indicadores

Días de estadia por paciente: **38 días**
 Costo de residencial por paciente: **\$ 405.000**

PERIODO	Nº DE PACIENTES	DIAS DE ESTADA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL FACTURADO
AGOST - NOV 2006	23	637	8.800	5.605.600
OCT 2006 - FEB 2007	20	484	8.800	4.259.200
ABRIL - MAYO 2007	15	423	10.472	4.429.656
ABRIL - JULIO 2007	9	343	10.472	3.591.896
ENE - MAY 2007	60	1561	10.472	16.346.792
ABRIL -AGOSTO 2007	43	2171	10.846	23.546.666
JUNIO - OCT 2007	36	1903	10.846	20.639.938
FEB - AGOST 2008	47	2136	10.846	22.971.831
AGOST 2008 - ABRIL 2009	33	1343	10.846	14.566.229
	286	11001		115.957.808

Instituto de Radiomedicina IRAM

En relación a los pacientes derivados de regiones:

Periodo agosto 2006 a Julio 2009Totales

Nº pacientes: **16**
 Días estadia: **558 días**
 Valor facturado: **\$ 5.580.000**

Indicadores

Días de estadia por paciente: **35 días**
 Costo de residencial por paciente: **\$ 349.000**

PERIODO	Nº DE PACIENTES	DIAS DE ESTADA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL FACTURADO
MAY -JUN 2009	6	160	10.000	1.600.000
JUN - JUL 2009	8	285	10.000	2.850.000
AGOST -SEPT 2009	2	113	10.000	1.130.000
	16	558		5.580.000



Gráficos de elaboración propia - información dirección INC

CASAS DE ACOGIDA UTILIZADAS

Don Guanella

En relación a los pacientes derivados de regiones:

Periodo enero 2007 a octubre 2009

Totales

Nº pacientes: **373**
 Días estadía: **3627 días**
 Valor facturado: **\$ 10.685.511**

	Nº Pacientes	Nº días	Costo
2009	158	1256	4092000
2008	162	1635	4753511
2007	53	736	1840000
Total	373	3627	\$10685511

Indicadores

Días de estadía por paciente: **10 días**
 Costo de residencial por paciente: **\$ 29.000**

CONAC

En relación a los pacientes derivados de regiones:

Periodo enero a marzo 2008

Totales

Nº pacientes: **52**
 Días estadía: **737 días**
 Valor facturado: **\$ 10.524.336**

	Nº Pacientes	Nº días	Costo
2008	52	737	10524336
Total	52	737	10524336

Indicadores

Días de estadía por paciente: **14 días**
 Costo de residencial por paciente: **\$ 203.000**



Gráficos de elaboración propia - información dirección INC

INDICADORES GENERALES

De los ingresos del Instituto

Promedio Ingresos Mensuales
De pacientes de regiones: 66,8 pacientes

Porcentaje Regional respecto
del total de ingresos del instituto: 24,68%

De las derivaciones de acogida

Días promedio por persona: 24 días

Promedio diario de personas: 52,7 personas

Costo promedio por persona: \$10,800 pesos diarios

Costo diario de "acogida" para el INC: \$569,160 pesos



2.5 NECESIDAD DE ACOGIDA

Por tanto, las principales necesidades de acogida que requiere el Instituto la puedo agrupar de la siguiente forma:

1. Para aquellos pacientes provenientes de Regiones, que el Instituto actualmente deriva a otros Centros de Salud, y que cuenten con casa de acogida.

2. Para aquellos pacientes provenientes de Regiones, que atiende el Instituto, y para los cuales compra el servicio de “casa de Acogida”.

3. Para aquellos pacientes provenientes de Regiones, que atiende el instituto, pero que por tener movilidad reducida no los aceptan en las casas de acogida. Ellos, deben permanecer hospitalizados (sin tener necesidad real de atención medica permanente).

4. Para familiares de pacientes hospitalizados.

Considerando todos estos antecedentes, queda de manifiesto la necesidad de acogida que requiere el instituto, y que me planteo como desafío para la realización del Proyecto de Título: Un centro de acogida para el **Instituto Nacional del Cáncer**.





3. EL TERRENO



SANTOS DUMONT

RECOLETA

3.1 EL INSTITUTO NACIONAL DEL CÁNCER

Ubicación-Contexto urbano

El Instituto Nacional del Cáncer está ubicado en el sector norte de la capital, en la comuna de Independencia, limitando al oriente con la comuna de Recoleta, específicamente en la calle Profesor Aníbal Zañartu N° 1010 enmarcado dentro de un conjunto de servicios de carácter metropolitano.

Su ubicación conjunta con otros servicios de salud como el Hospital Clínico de la Universidad de Chile, el Hospital San José, el Hospital Roberto del Río y el Instituto Psiquiátrico, consolidan el sector norte de la capital como un núcleo importante de servicios de salud de carácter metropolitano, así como nacional.

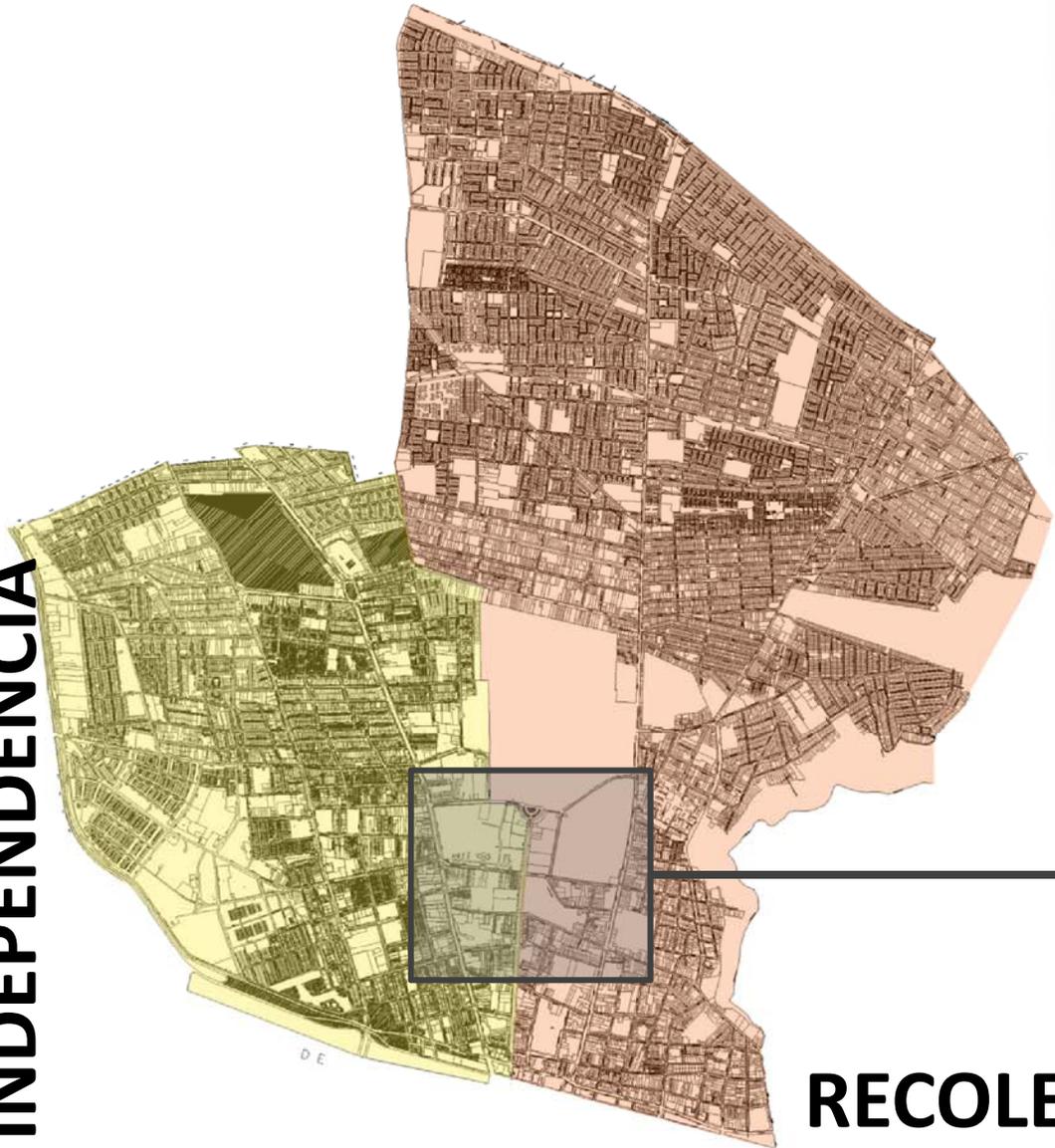
Otros de los servicios de carácter metropolitano con los que cuenta el entorno del Instituto Nacional del Cáncer, son el Cementerio General, el Instituto Médico Legal y la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, entre otros.

Como podemos ver, el contexto urbano con el que cuenta el Instituto posee una ocupación de suelo marcada por la salud, tanto en ejercicio, como en la enseñanza de la misma.



UBICACIÓN INC

INDEPENDENCIA



RECOLETA



INFRAESTRUCTURA EN TORNO AL INC

1. Instituto Nacional del Cáncer
2. Centro de Medicina Reproductiva de la Universidad de Chile
3. Facultad de Medicina de la Universidad de Chile
4. Hospital Clínico de la Universidad de Chile
5. Instituto Médico legal
6. SEMDA, Universidad de Chile.
7. Instituto de Psiquiatría.
8. Municipalidad de Independencia
9. Municipalidad de Recoleta
10. Metro Cerro Blanco
11. Cementerio Metropolitano
12. Hospital San José
13. Hospital Roberto de Río



EL INC

Vialidad- Conectividad

El Instituto Nacional del Cáncer se encuentra ubicado estratégicamente dentro de la ciudad. No solamente en cuanto al carácter metropolitano destinado a salud de su entorno, sino también a la conectividad que ofrece su entorno, ya que la calidad y cantidad de sus servicios sugiere una gran masa de desplazamiento desde diversos puntos de la región en particular, y del país en general.

Cuenta con tres ejes de importancia metropolitana con orientación norte-sur, como son Av. Independencia al poniente, y Av. La Paz y Av. Recoleta al oriente, por las que transitan la mayoría de la locomoción colectiva que comunican la zona centro-sur con la

zona norte de Santiago.

Además cuenta con vías secundarias, de carácter comunal, con orientación oriente-poniente, como son Santos Dumont y Profesor Anibal Zañartu, esta última, calle donde se ubica el Instituto.

Estas vías se encargan de distribuir parte de los flujos provenientes de las avenidas Recoleta, Independencia y La Paz, comunicando directamente con el polo de salud que marca la zona norte de Santiago.

Otra punto de conectividad importante con el que cuenta el Instituto, es la estación de Metro Cerro Blanco, ubicado en Av. Recoleta esquina Santos Dumont, a 5 cuadras del Instituto.



3.2 ELECCIÓN DEL TERRENO

La elección del terreno paso por un análisis realizado a distintos terrenos, teniendo en consideración principalmente los siguientes puntos:

aquellos pacientes que vienen llegando desde regiones, o para quienes quieran o necesiten recorrer la ciudad.

. Cercanía con el Instituto.

Es importante que el terreno con el que se cuente, permita tener un dialogo fluido con el Instituto. Esto permite aminorar los costos, al mismo tiempo que permite agilizar los traslados desde y hacia el instituto.

. Disponibilidad del terreno.

El terreno, dentro de lo posible, debe ser un terreno que se encuentre disponible (baldío) al momento de la elección, al tiempo de disponer de una superficie necesaria suficiente dentro de una manzana subvalorada, que permita generar plusvalía al sector.

. Accesibilidad.

La accesibilidad tiene que estar dada en un doble sentido. Primero que todo accesibilidad desde y hacia el Instituto, permitiendo en lo posible una cercanía que logre una relación de peatón con aquellos pacientes que se encuentren en buenas condiciones. Y por otra parte, una buena accesibilidad desde y hacia la ciudad, que permita una fácil aproximación al edificio para



Opción 1

Ubicación

Este terreno se ubica en la comuna de Recoleta, en Av. Recoleta entre las calles Santos Dumont Y Dr. Raimundo Charlin. Este terreno, pertenece a Metro de Santiago, y actualmente no presenta uso (sitio eriazo).

Accesibilidad y Cercanía

En cuanto a su accesibilidad, podemos decir que se encuentra en plena Av. Recoleta, a las afueras de la Estación de Metro Cerro Blanco, y a cinco cuadras del Instituto Nacional de Cáncer.

Superficie

Este terreno cuenta con 4800m² aproximadamente.



Opción 2

Ubicación

Este terreno se ubica en la comuna de Independencia, en la calle Olivos, entre Av. La Paz e Independencia.

Accesibilidad y Cercanía

En términos de accesibilidad, se ubica a una cuadra de Av. Independencia, eje por que transita gran cantidad de locomoción colectiva, y a cuatro cuadras del Instituto Nacional del Cáncer.

Superficie

Este terreno cuenta con 1350m² aproximadamente.



Opción 3

Ubicación

Este terreno se ubica en la comuna de Recoleta, entre las intersecciones de las calles Olivos y Rengifo. Este terreno eriazo, pertenece al Instituto Psiquiátrico, y actualmente funciona como estacionamiento.

Accesibilidad y Cercanía

En términos de accesibilidad, se ubica a una cuadra y media de Av. Recoleta, a dos de Av. La Paz, y a cinco cuadras aproximadamente del Instituto Nacional de Cáncer.

Superficie

Este terreno cuenta con 5300m² aproximadamente.



Determinación del terreno.

Tomando en cuenta los puntos de interés planteados con respecto a la elección del terreno, considero que en términos de accesibilidad y cercanía con respecto al INC, en las tres opciones se logra. Sin embargo, el Terreno escogido para el emplazamiento del proyecto corresponde a la **opción 1**, ya que es el que presenta una mejor relación de accesibilidad respecto de la ciudad, puesto que se encuentra directamente en Av. Recoleta, justo enfrente de las salidas del Metro Cerro Blanco, constituyendo tanto Av. Recoleta, como el Metro, dos puntos importantes de accesibilidad al proyecto.

También cabe destacar que este terreno presenta una ventaja comparativa respecto de los otros terrenos, considerando la posibilidad futura de crecimiento en la manzana del edificio.

Esta manzana está constituida por propiedades de

poco valor arquitectónico con un alto grado de deterioro, a diferencia de la manzana a la que pertenece la opción número 2, que corresponde a un predio que se encuentra dentro de una manzana dura al estar constituida por un Monumento Histórico Nacional (Ex cervecería Ebner), que colinda con el terreno propuesto, terreno que además se ve en desventaja con respecto al primero al contar con una superficie mucho más acotada.

Con respecto al terreno de la opción 2, también presenta esta desventaja, al encontrarse inmerso dentro de una manzana que pertenece casi íntegramente al Instituto de Psiquiatría.

Finalmente, mencionar que el terreno escogido presenta mejores condiciones de asoleamiento, debido a que tiene libre las fachadas prediales tanto norte como oriente, asegurando condiciones lumínicas y de salubridad fundamentales para el proyecto de arquitectura.



Fotografías del autor.





Fotografías del autor.



3.3 NORMATIVA DEL TERRENO

Edificación (Zona E-A1)

-Agrupamiento:
Aislado, pareado, continuo.

-Constructibilidad:
3,5

-Ocupación de suelo:
1 para equipamiento
0,8 continuo
0,4 aislado.

-Altura máxima:
14m continuo (4 pisos)
38m aislado (14 pisos)

-Superficie y frente predial:
600m²/20m

-Antejardín:
No se exige.

Uso de Suelo (Zona U-E)

Zona preferente de equipamiento. Donde se permite equipamiento de carácter vecinal, comunal, e intercomunal, además de viviendas, restringiendo sólo la instalación de bodegas y almacenamiento.

Expropiación



3.4 MONUMENTOS PRÓXIMOS AL TERRENO

**Cerro Blanco, Zona
Típica desde 1990**

**Iglesia la Viñita,
Monumento Histórico
desde 1990**

**Iglesia y Convento de La
Recoleta Dominica,
Monumento Histórico
desde 1974**





4. PROPUESTA

4.1 USUARIO

El usuario del Centro de Acogida y Rehabilitación del INC corresponde a las siguientes personas, según ha quedado señalado en la presentación del tema:

-Para pacientes provenientes de regiones que requieran permanecer para su tratamiento oncológico en el INC.

-Para pacientes provenientes de regiones que requieran permanecer para su tratamiento oncológico, pero que el Instituto derive a otras instituciones.

-Para familiares de pacientes que se encuentren hospitalizados en el INC.

-Para pacientes del INC, tanto de regiones, como de la Región Metropolitana que requieran rehabilitación física y/o psicológica.

-Para pacientes y familiares de pacientes del INC, que requieran información sobre la enfermedad y cuidados de la misma.



4.2 PARTIDO GENERAL

El terreno que elegí para realizar mi proyecto, deja abierta la opción en la forma que uno puede apropiarse del mismo, debido a la normativa que lo rige (sistema de agrupamiento aislado, pareado o continuo). Y además permitiendo una ocupación de suelo de coeficiente 1 en los casos de equipamiento.

Es por esto que la decisión para proponer el partido general pasa por los siguientes factores:

Espacial: Generar ocupación perimetral del terreno, permitiendo la liberación del espacio central. Otorgando una nueva calidad de espacio público al interior del proyecto.

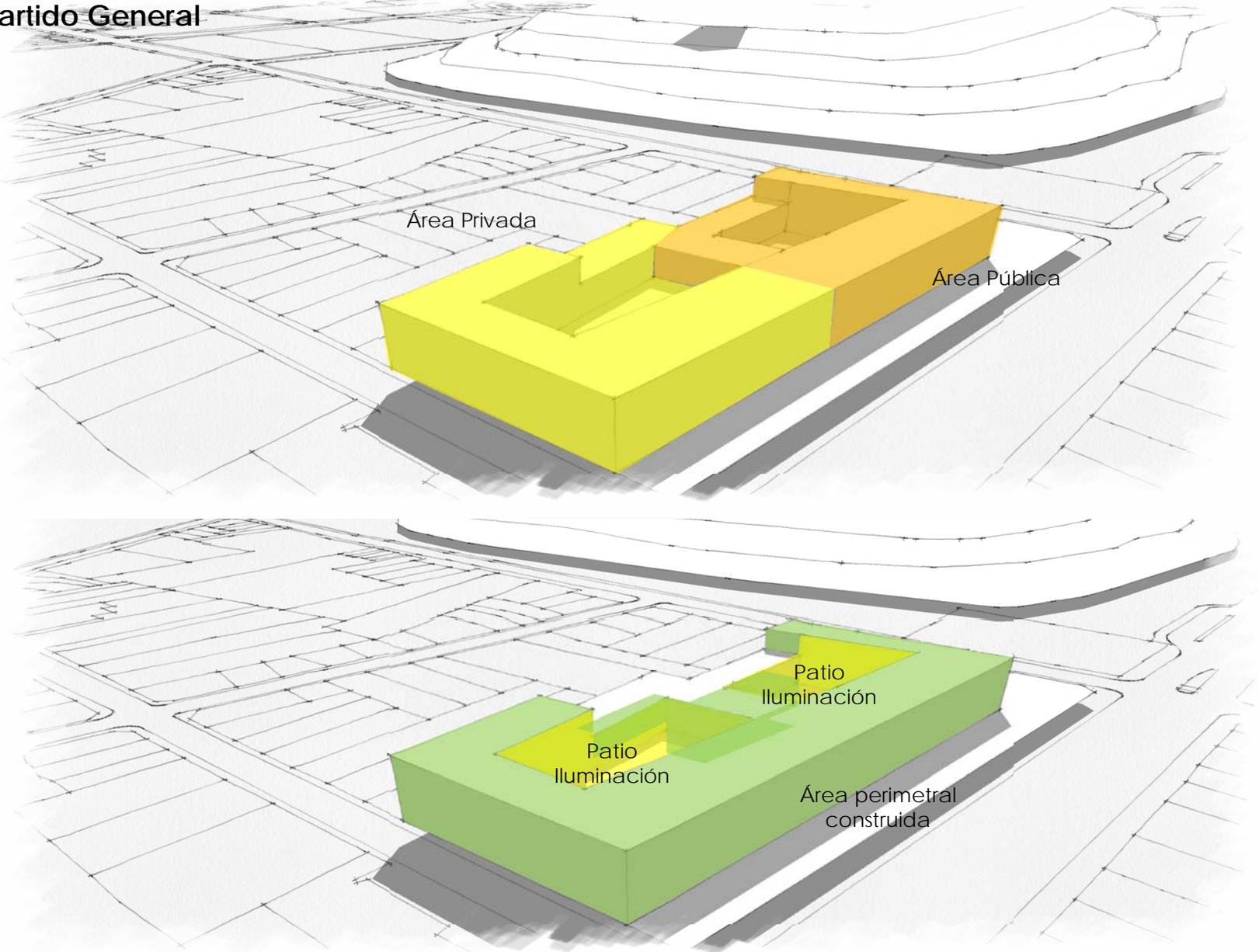
Iluminación: El proyecto se abre en el interior, permitiendo la iluminación de todos los recintos del proyecto, para así aumentar el confort del usuario, generando una mejor salubridad al interior del proyecto, y disminuyendo el consumo energético del mismo.

Relación público-privado: Se generan en el programa dos instancias de éste. Uno privado, destinado a uso fundamentalmente de "vivienda" para los pacientes provenientes de regiones que se alojan en el proyecto, y la otra parte del proyecto, destinada con fin público, dotada de un área médica de rehabilitación abierta a todos los pacientes del INC, y para familiares de pacientes que requieran orientación.

Áreas Verdes: Se proponen terrazas y patio con áreas verdes, que permitan mejorar la calidad del aire, por medio del filtrado que producen las plantas, al tiempo de regular la temperatura producto de la absorción energética que generan las mismas. Por otra parte permiten una mejor sedimentación del polvo, y un mejor confort acústico.



Partido General



4.3 URBANA

Propuesta urbana

La propuesta urbana del proyecto tiene como ejes principales dos aspectos, uno de ellos es el como el proyecto aborda el contexto urbano que lo rodea, es así como se plantea un volumen horizontal, el cual respeta las altura del barrio en el que esta inmerso, y también como este respeta las edificación con valor patrimonial, siendo un edificio sobrio y neutro en su forma para así no competir con los edificios de valor histórico. Además sobre este mismo punto se puede mencionar que el proyecto aporta con una pequeña plaza en su esquina norte para así poner en valor a la Iglesia de La Viñita dejando que esta se destaque de mejor manera en el paisaje urbano del sector.

El segundo aspecto de la propuesta pasa por entregar parte del terreno al espacio publico para así mejorar la relación de éste con el habitante de la ciudad y también con el propio usuario del edificio.



Urbana



4.4 ESTRUCTURAL

Como sistema estructural preponderante, se plantea la conformación de marco rígido, en base a un módulo principal de 8x8m, con una altura piso a piso de 3,6m.

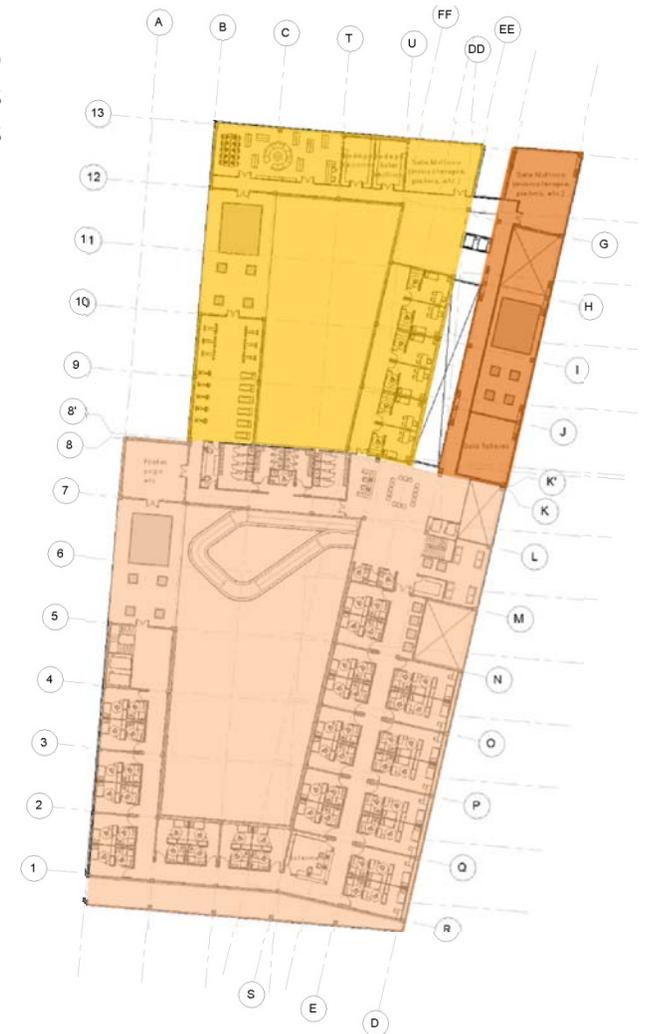
Esta modulación permite en general una buena configuración espacial tanto en dormitorios, como en oficinas, lo que facilita la implementación del programa que propongo.

El marco rígido, esta conformado por pilares de Hormigón armado de 50x50cm, y vigas del mismo material de 80x40cm, con una losa de 20cm, que deja una altura libre de viga de 60cm para poder incorporar a las especialidades (clima, iluminación, etc.) en ese espesor.

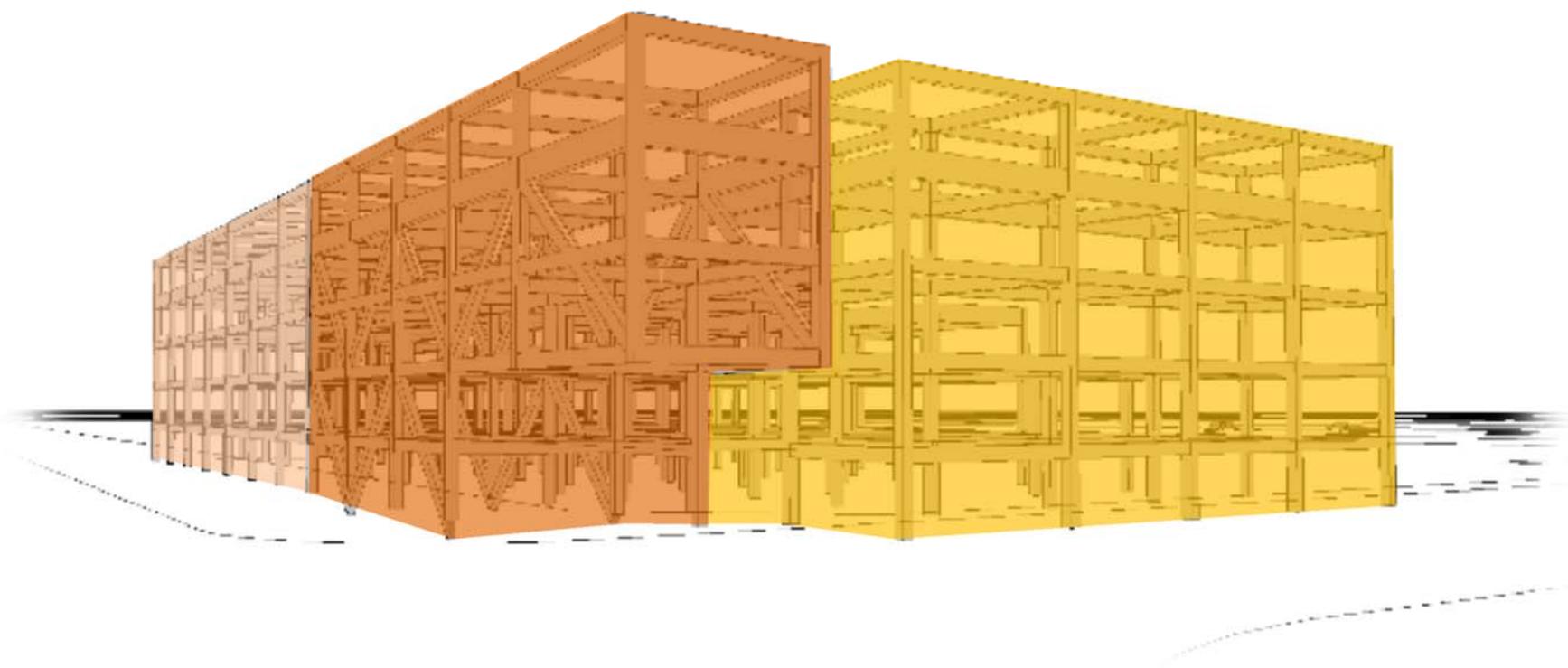
Por la extensión del edificio de casi 100m de largo, para evitar colapso estructural, se propone la creación de juntas de dilatación para crear tres "edificios"

estructuralmente independientes, con una separación aproximada de 5 cm.

En la planta, y en el modelo estructural siguiente, se marcan los tres "edificios" estructurales planteados.



Estructural



4.5 TECNOLÓGICA-SUSTENTABLE

El Centro de Acogida se propone como un centro con alto grado de sustentabilidad, en dos sentidos:

1. Primero, con un sistema de **terrazas verdes** en el edificio que permitan obtener un mejor aire urbano por el filtrado que producen las plantas, al tiempo de obtener un aire más fresco y húmedo, logrando una menor oscilación térmica, debido a la capa protectora de tierra y césped. Esto además se suma al valor de tener mayor superficie con áreas verdes, generando un mejor confort, y aumentando la sensación de bienestar en el caso de las personas enfermas.

Por otra parte permiten una mejor sedimentación del polvo, y un mejor confort acústico.

2. Climatización del centro por medio de la utilización de la **Aerothermia**.

Este sistema, permite captar las calorías provenientes del aire

(por medio de un extractor), y a través de una bomba de calor aire-agua o aire-aire permite pasar esta temperatura a un circuito tipo "calefacción central".

Este sistema, permite entonces calentar en invierno, y refrigerar en verano (con sistema de bomba de calor reversible).

La aerothermia, permite además la obtención de agua caliente sanitaria.

Con esto, se puede decir, que la aerothermia, con un bajo consumo, permite una alta eficiencia energética. Además de funcionar con una temperatura exterior de hasta -20°C , lo que lo hace óptimo para su funcionamiento en la Región Metropolitana.

3. Generación de energía eléctrica por medio de **paneles fotovoltaicos**.



*http://www.aven.es/pdf/guia_hoteles.pdf

Tecnológica-Sustentable

Si consideramos, al "Centro de Acogida" como una especie de complejo hotelero, debido a sus características, obtenemos un consumo eléctrico medio de 90 kw/h/m²* anual si lo comparamos con un hotel de entre 50- 150 habitaciones.

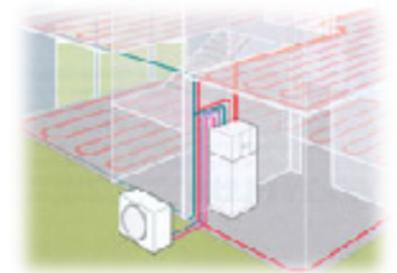
Con esto da un consumo anual de 630,000 KW/h al año, considerando los 7000m² propuestos para la casa de acogida.

El sistema de paneles fotovoltaicos propuestos para el centro, tiene una capacidad instalada capaz de generar 230,000kw/h al año, lo que equivale a 1/3 de 630,000kw/h equivalente al consumo total anual del edificio.

Se consideró como base para el cálculo, un panel kyocera de 135 Watts, con 5 horas de asoleamiento diarios, y con un total de 1330 paneles.



Paneles Fotovoltaicos



Sistema aerotermia

*Tamaño del sistema en KW

$$(kw) = (kwh/día) / 5hrs (horas de asoleamiento) \times 1.43 (\text{pérdida energética del sistema})$$



*<http://www.thedailygreen.com/environmental-news/latest/solar-power-solar-panels-460409>



5. PROGRAMA

5.1 ASPECTOS GENERALES

El programa que se presenta en las páginas siguientes, se desglosará por zonas, áreas y recintos de cada nivel.

En el siguiente cuadro, se detallaran los metros cuadrados del proyecto por nivel, y totales.

Nivel	M2	+ % circulaciones
Subterráneo	2523	3364m2
1er nivel	2652	3315m2
2do nivel	1785	2231m2
3er nivel	1251	1564m2
TOTAL	8181	10474m2

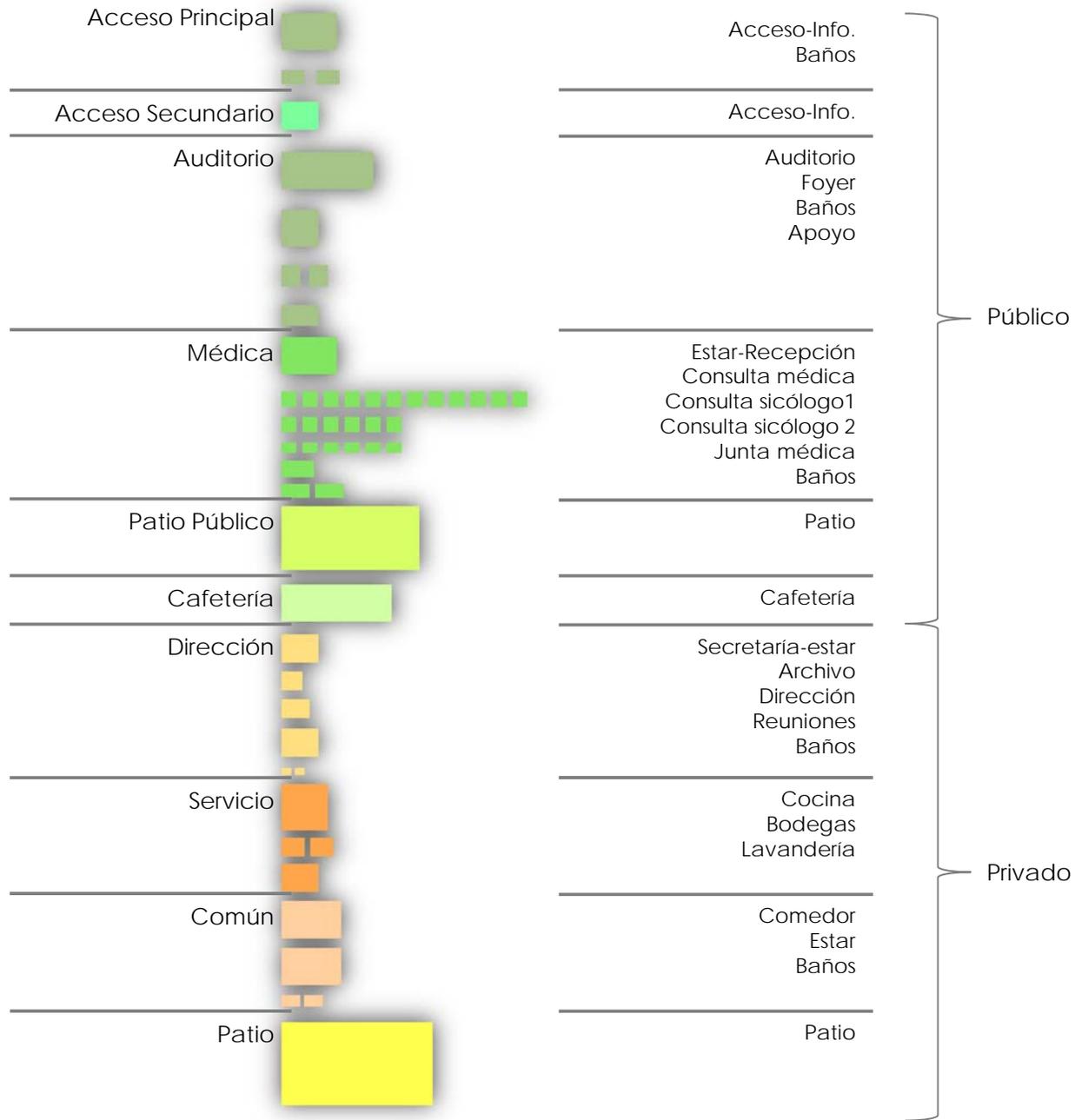
A estos metro cuadrados, también hay que considerar una superficie total del nivel cubierta de 1500m², donde se emplaza el piso mecánico.



5.2 RECINTOS PRIMER NIVEL

Zona	Área	Recinto	Cantidad	m2	M2 total
Pública	Acceso Principal	Acceso-Info.	1	100	100
		Baños	2	15	30
	Acceso Secundario	Acceso-Info.	1	48	48
	Auditorio	Auditorio	1	147	147
		Foyer	1	68	68
		Baños	2	13	26
		Apoyo	1	35	35
	Médica	Estar-Recepción	1	93	93
		Consulta medica	12	10	120
		Consulta sicólogo1	6	10	60
Consulta sicólogo 2		6	7	42	
Junta medica		1	25	25	
Baños		2	16	32	
Patio Público	Patio	1	488	488	
Cafetería	Cafetería	1	205	205	
Privada	Dirección	Secretaría-estar	1	48	48
		Archivo	1	17	17
		Dirección	1	23	23
		Reuniones	1	40	40
		Baños	2	3	6
	Servicio	Cocina	1	103	103
		Bodegas	2	20	20
		Lavandería	1	48	48
	Común	Comedor	1	108	108
		Estar	1	105	105
Baños		2	10	20	
Patio	Patio	1	595	595	



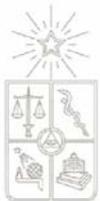
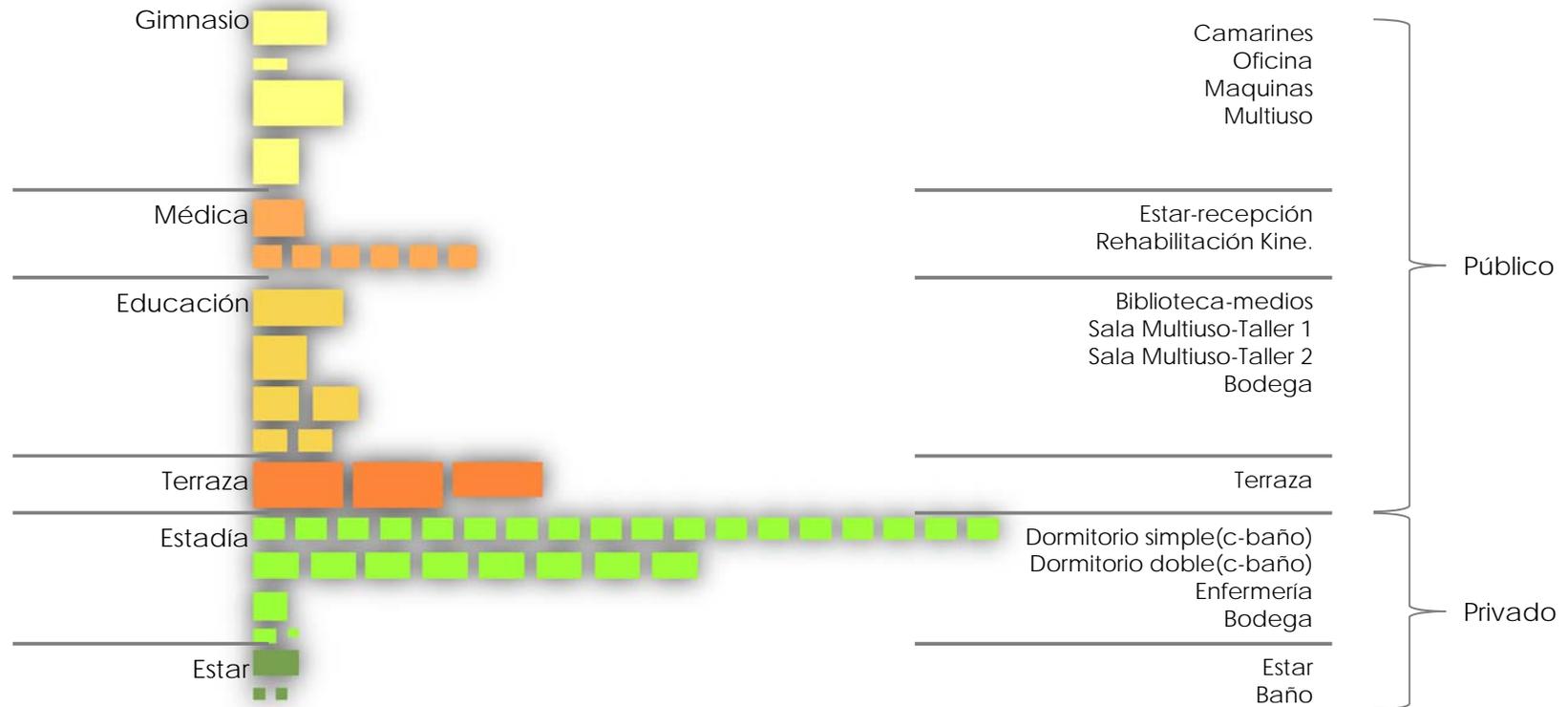




5.3 RECINTOS SEGUNDO NIVEL

Zona	Área	Recinto	Cantidad	m2	M2 total
Pública	Gimnasio	Camarines	1	80	80
		Oficina	1	11	11
		Maquinas	1	120	120
		Multiuso	1	60	60
	Médica	Estar-recepción	1	60	60
		Rehabilitación Kine.	6	20	120
	Educación	Biblioteca-medios	1	103	103
		Sala Multiuso-Taller 1	1	75	75
		Sala Multiuso-Taller 2	2	50	100
		Bodega	2	23	46
Terraza	Terraza	3		360	
Privada	Estadía	Dormitorio simple (c-baño)	18	19	342
		Dormitorio doble (c-baño)	8	28	224
		Enfermería	1	29	29
		Bodega	2		12
	Estar	Estar	1	35	35
		Baño	2	4	8



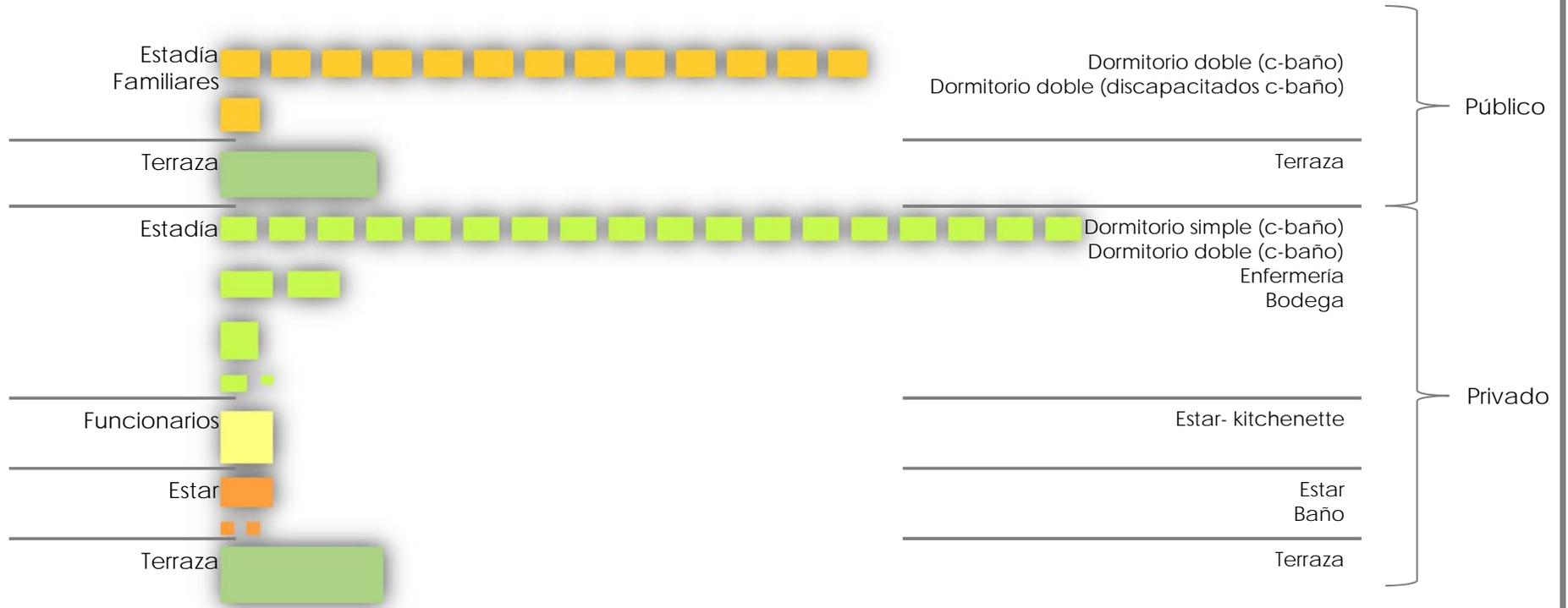




5.4 RECINTOS TERCER NIVEL

Zona	Área	Recinto	Cantidad	m2	M2 total
Pública	Estadía Familiares	Dormitorio doble (c-baño)	13	21	273
		Dormitorio doble (dis-capacitados c-baño)	1	30	30
	Terraza	Terraza	1	168	168
Privada	Estadía	Dormitorio simple (c-baño)	18	19	342
		Dormitorio doble (c-baño)	2	28	56
		Enfermería	1	29	29
		Bodega	2		12
	Funcionarios	Estar- kitchenette	1	63	63
	Estar	Estar	1	35	35
		Baño	2	4	8
Terraza	Terraza	1	235	235	

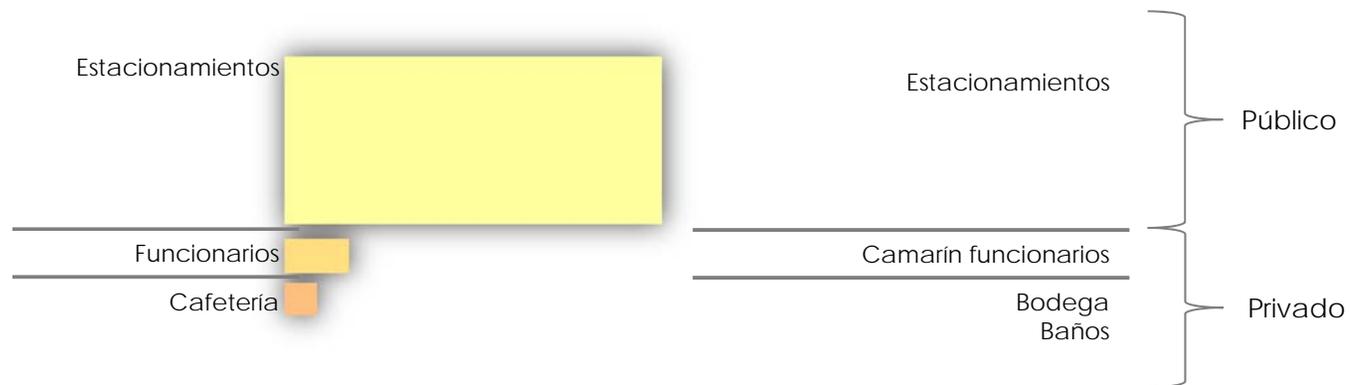




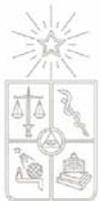


5.5 RECINTOS SUBTERRÁNEO

Zona	Área	Recinto	Cantidad	m2	M2 total
Pública	Estacionamientos	Estacionamientos	88	3230	3230
Privada	Funcionarios	Camarín funcionarios	2	55	110
	Cafetería	Bodega	2	12	24
Baños		2	2		







6. CONCLUSIONES

El Centro de Acogida y Rehabilitación del Instituto Nacional del Cáncer que propongo, da una respuesta a una necesidad real en nuestro país.

Primero que todo, pretende dar una mirada más holística a los problemas que se ve enfrentada la salud pública de nuestro país, entregando una solución concreta a la acogida que requieren los pacientes provenientes de regiones que realizan su tratamiento oncológico en el INC.

Lo anterior se hace atendiendo a una necesidad real y urgente, dado el alto grado de centralización existente en nuestro país donde los servicios de salud de alta complejidad tampoco están ajenos. Y aún así, entendiendo la imposibilidad de tener centros de salud de alta complejidad en cada región, actualmente, no se es capaz de responder a la demanda proveniente desde otras regiones, por lo que la brecha que genera la centralización se acrecienta más. Así, ésta propuesta logra disminuir,

en parte, la distancia que genera la centralización para aquellos pacientes provenientes de regiones que deben realizar su tratamiento en el INC.

Por otra parte, con éste Centro, se logra descongestionar, en parte, las dependencias del Instituto Nacional del Cáncer principalmente por dos vías:

-La primera, es que se da acogida a los pacientes que actualmente ocupan una cama de hospitalización al interior de instituto, que podría utilizar un paciente que realmente lo requiera, y que actualmente estaría en lista de espera.

-La segunda, es que el Centro es capaz de absorber, en parte, el flujo de pacientes destinados a rehabilitación tanto médica como psicológica, así como también entregando orientación tanto al paciente como su familia (abierto para todos los pacientes del Instituto).



Con lo anterior, además, se está entregando un beneficio social mucho más amplio que sólo una acogida a los pacientes de regiones.

Finalmente, el proyecto se presenta como un aporte dentro de su entorno, que se muestra actualmente con altos índices de deterioro, y más aun dentro de la manzana en la que se encuentra inmerso. Entregando una oportunidad de reactivación para el sector, y la puesta en valor de inmuebles de alto valor patrimonial, como es el caso de la Iglesia La Viñita, a la que se enfrenta el centro, y a la que se le regala una nueva plaza de acceso y contemplación.

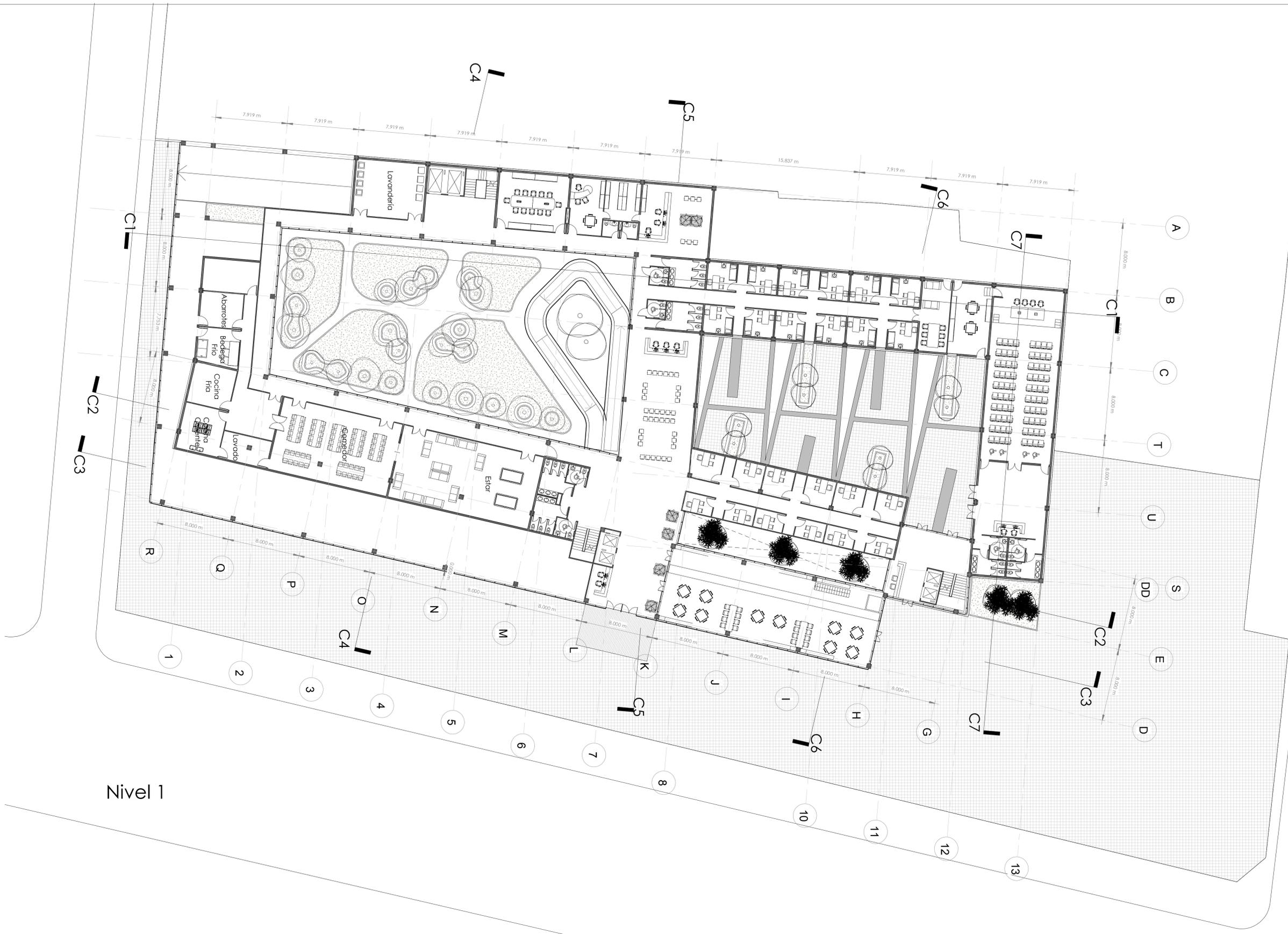




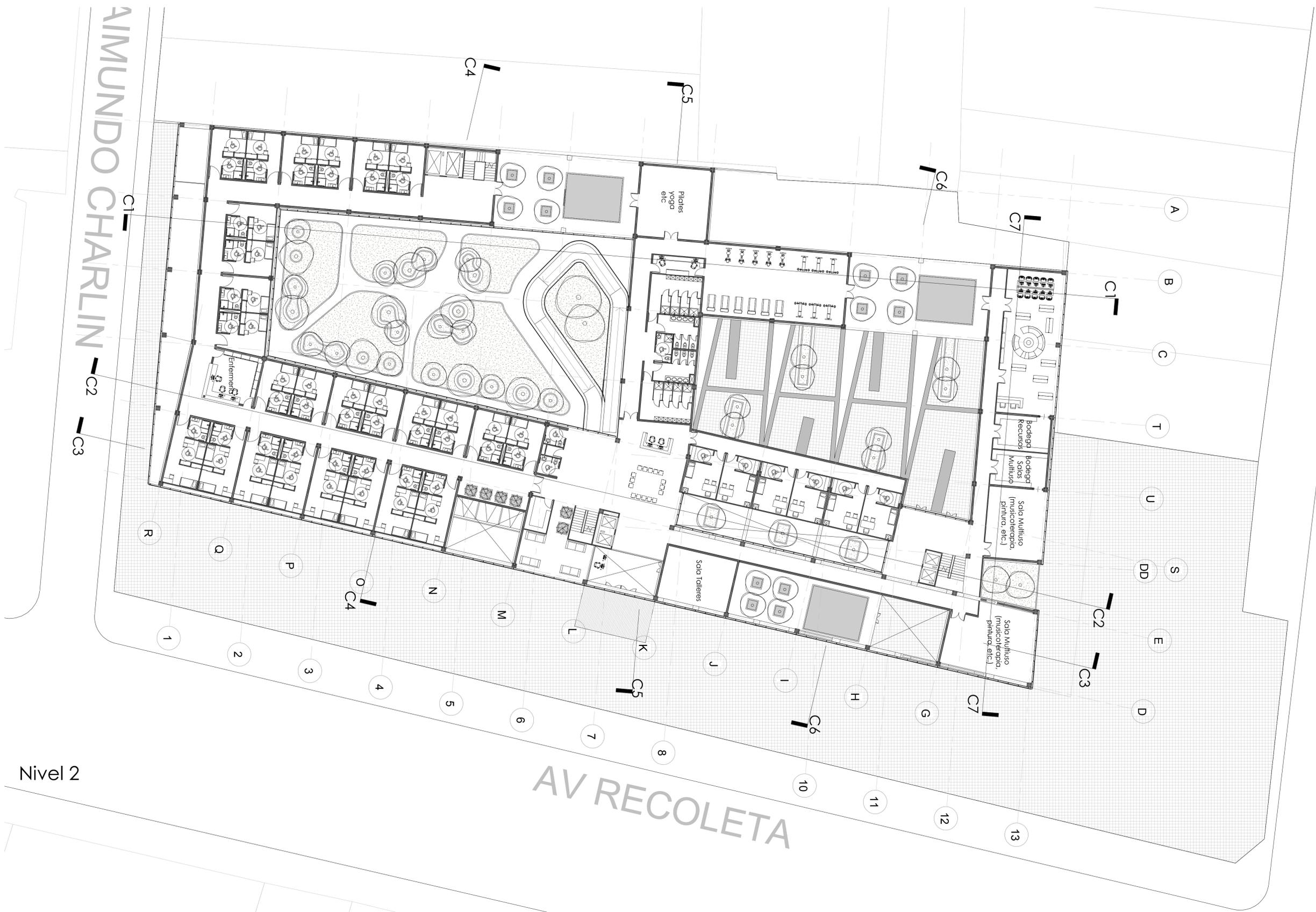
7. BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Nacional del Cáncer. "Estadísticas Ingresos de Pacientes". (Facilitadas por la dirección del Instituto Nacional del Cáncer).
2. Rivero, Soledad; Arroyo, Carlos, (2009). "Manual de Inducción Funcionaria al Ingreso". Revisión N° 2, Documento del Instituto Nacional del Cáncer.
3. Harrison, Francisco; Swain Bruce (1999). "Guía de diseño del espacio público". MINVU.
4. MINSAL (2004). "Programa Nacional del Cáncer". URLs: <http://www.redsalud.gov.cl/archivos/cancer/PROGRNACCANCER.pdf> Página visitada en agosto 2009.
5. MINSAL (2002). "Los Objetivos Sanitarios para la década 2000-2010"
6. MINSAL (2000). "Guía de planificación y diseño del servicio de oncología en alta complejidad".
7. Neufert, Ernst (2007). "Arte de proyectar en Arquitectura". 15° edición.
- 8 AVEN (2003). "Guía de Ahorro y Eficiencia Energética en Establecimientos Hoteleros de la Comunidad Valenciana". URLs: http://www.aven.es/pdf/guia_hotels.pdf Página visitada marzo 2009.
9. Guerrero, Juan José (1998). "Rehabilitación funcional en el paciente oncológico. Líneas de acción y actividades fisioterápicas generales". URLs: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-adulto/fisioterapia_en_oncologia.pdf Página visitada diciembre 2009.
10. Consejo de Monumentos nacionales, monumentos recoleta. URLs: http://www.monumentos.cl/OpenSupport_Monumento/asp/pagDefault.asp?argInstanciaid=58
- Página visitada diciembre 2009.
11. Revista AV proyectos (2006). N° 018.
12. Puchi, C. (2007). "Instituto Nacional del Cáncer". Memoria de título de Arquitectura. U. de Chile.





Nivel 1



Nivel 2

PROYECTO DE TÍTULO
**CENTRO DE ACOGIDA Y REHABILITACIÓN
 DEL INSTITUTO NACIONAL DEL CÁNCER**
 PROFESOR GUÍA: PATRICIO MORELLI
 ALUMNO: DANIEL JILES CASTILLO

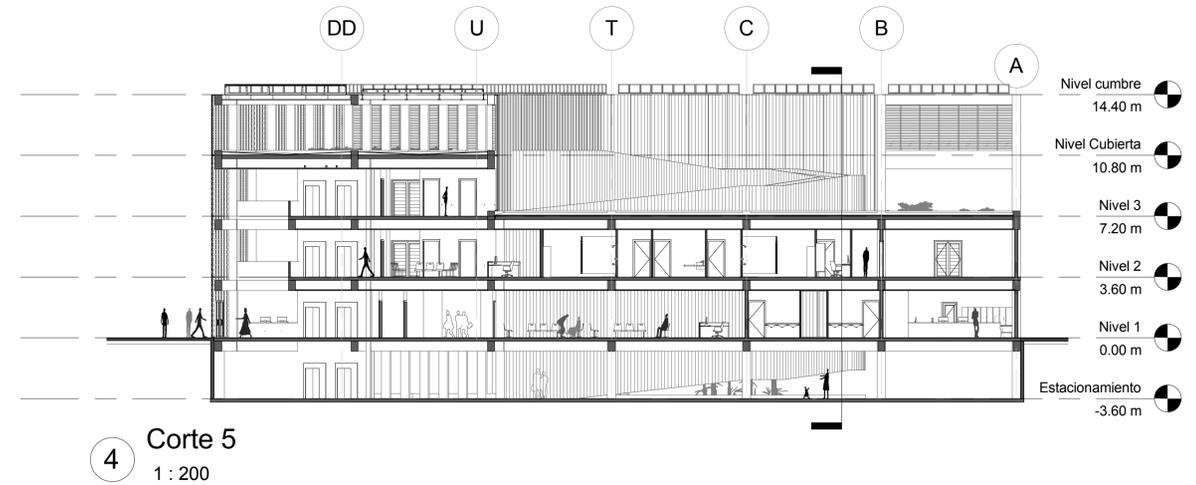
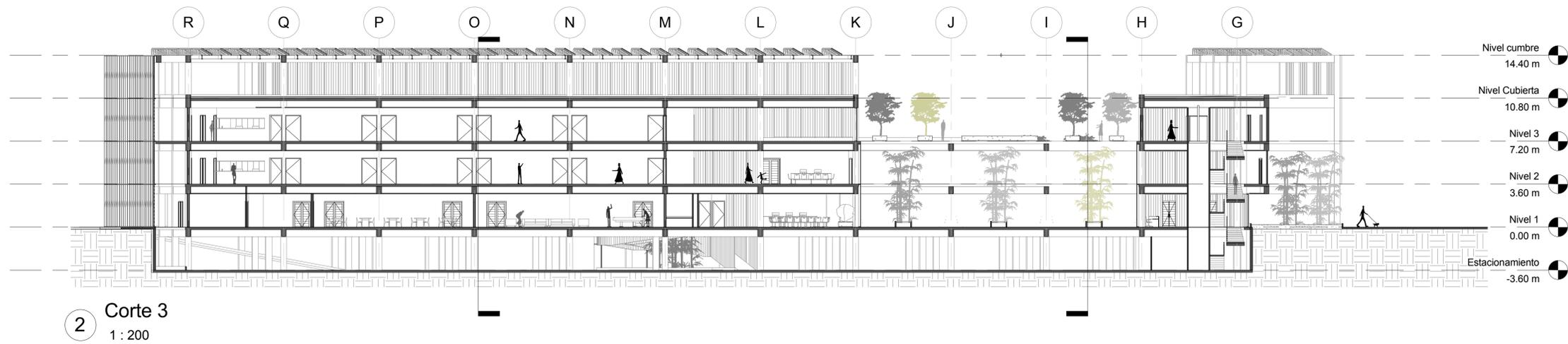
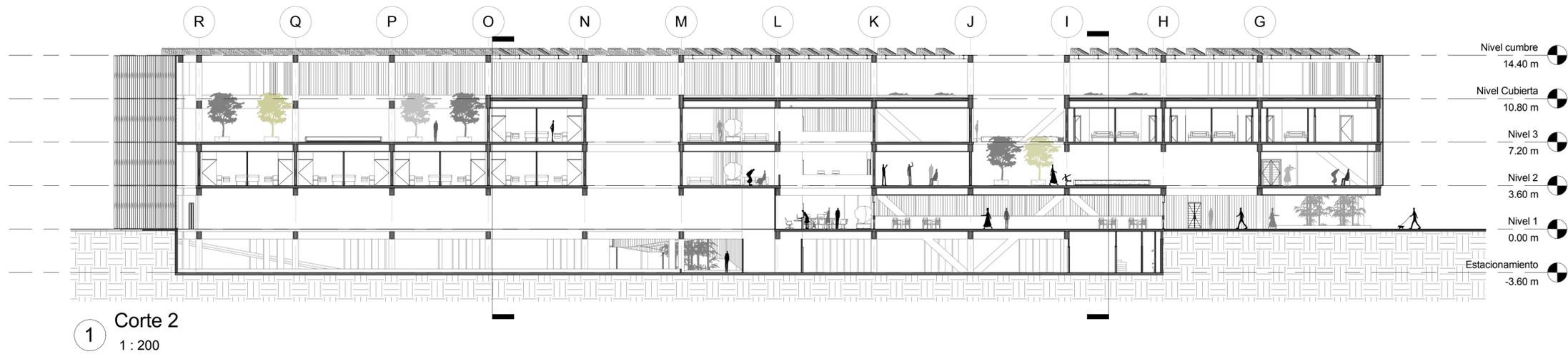
RAIMUNDO CHARLIN

Nivel 3

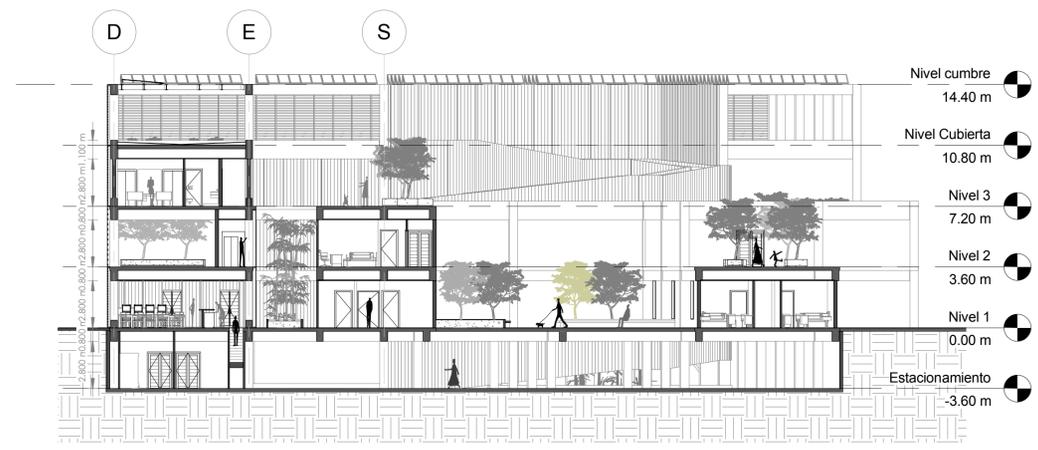
AV RECOLETA



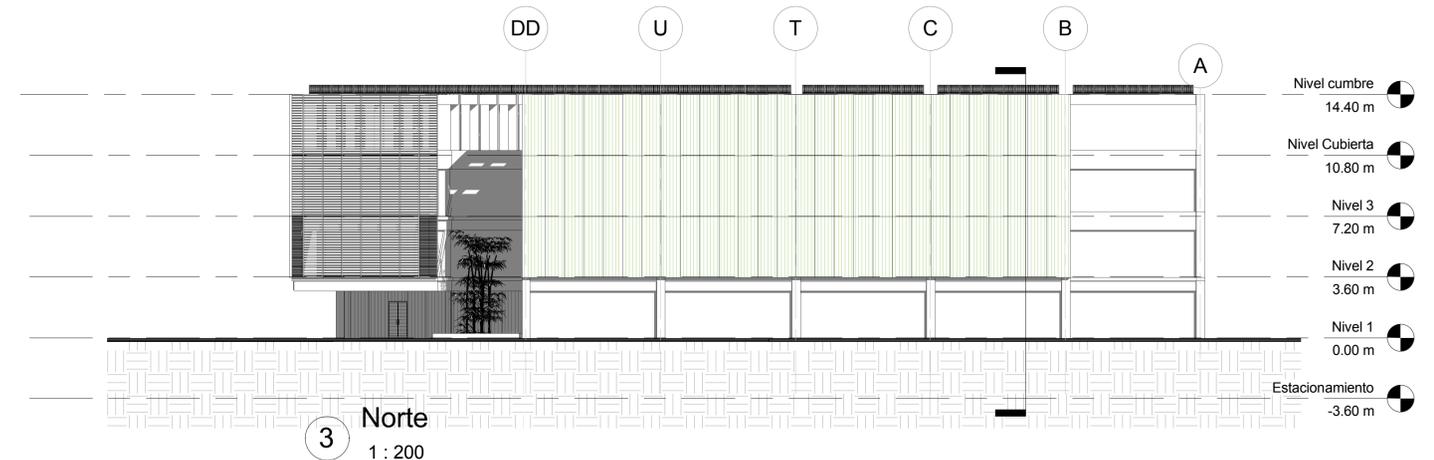
PROYECTO DE TITULO
**CENTRO DE ACOGIDA Y REHABILITACIÓN
DEL INSTITUTO NACIONAL DEL CANCER**
PROFESOR GUÍA: PATRICIO MORELLI
ALUMNO: DANIEL JILES CASTILLO



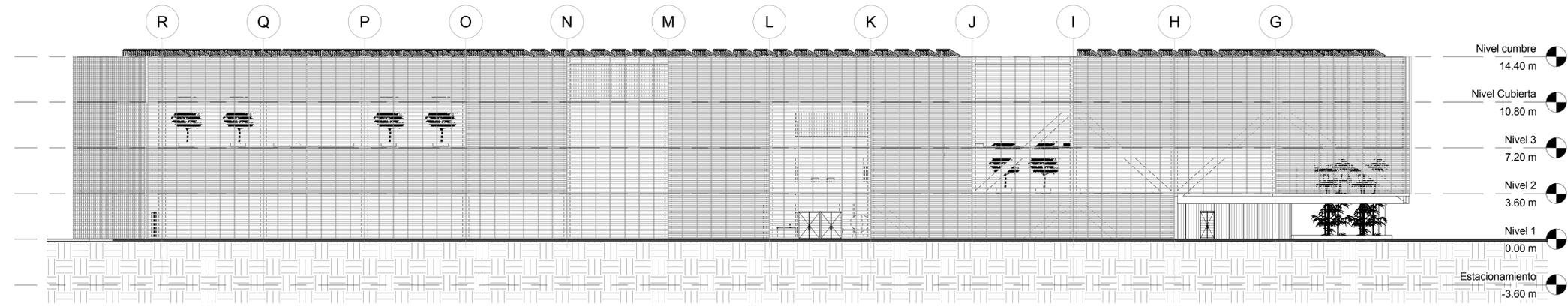
PROYECTO DE TÍTULO
**CENTRO DE ACOGIDA Y REHABILITACIÓN
 DEL INSTITUTO NACIONAL DEL CÁNCER**
 PROFESOR GUÍA: PATRICIO MORELLI
 ALUMNO: DANIEL JILES CASTILLO



1 Corte 6
1 : 200



3 Norte
1 : 200



2 Oriente
1 : 200