

H

HOSPITALES

DEFINICIÓN, EVOLUCIÓN TIPOLOGICA, DESAFÍOS

CLASE N° 15

ARQUITECTURA IV

TALLER DE INTEGRACIÓN PORYECTUAL

2015

H

1. **Historia y evolución de los servicios hospitalarios**
2. **HOSPITAL HOY, DEFINICIÓN**
3. **Servicios que lo componen**
4. **Epidemiología**
5. **Redes sanitarias**
6. **Red de Servicios de Salud:**
 1. **Primer Nivel /Centro de Salud /Segundo Nivel /Hospital Básico de Apoyo /Tercer Nivel/ Hospital General /Hospital Regional**
7. **TIPOLOGÍAS DE HOSPITALES-PARTIDO ARQUITECTÓNICO.**
8. **Programa médico-arquitectónico**
9. **Aspectos circulatorios**
10. **Relación de superficies entre circulaciones y locales de uso**
11. **Aspectos funcionales/Relaciones entre las unidades funcionales del hospital**
12. **Aspectos espaciales**
13. **Aspectos reglamentarios**
14. **Las instalaciones especiales**

H

EVOLUCIÓN DE LA ARQUITECTURA HOSPITALARIA

La producción de edificios hospitalarios ha sufrido transformaciones a lo largo de los siglos.

El análisis tipológico por sus características permite descubrir la línea o líneas evolutivas de los edificios. Por sus características metodológicas, el análisis tipológico al utilizar múltiples variables para la construcción de estas, nos permite generar una visión del funcionamiento de este sector edilicio.

H

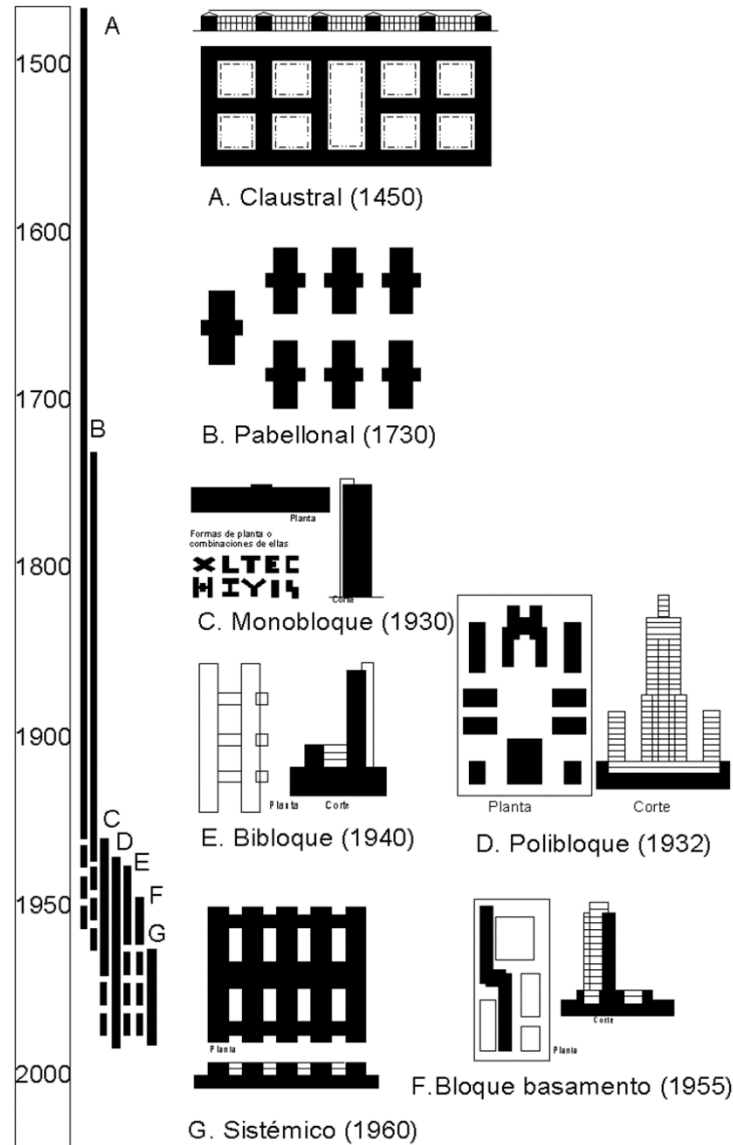
SURGEN SIETE TIPOLOGÍAS PREVIAS HOSPITALARIAS:

- 1.- CLAUSTRAL
- 2.- PABELLONAL
- 3.- MONOBLOQUE
- 4.- POLIBLOQUE
- 5.- BLOQUE BASAMENTO
- 6.- BIBLOQUE COLIGADO
- 7.- SISTÉMICO

ESTAS TIPOLOGÍAS SE REDUCEN A 3 PRINCIPALES :

- 1.-CLAUSTRAL
 - 2.-PABELLONAL
 - 3.-MONOBLOQUE
- Poli-bloque
Bi-bloque coligado
Bloque basamento
Sistémico

H



ESQUEMA DE LA EVOLUCIÓN DE TIPOLOGÍAS PREVIAS DE HOSPITALES

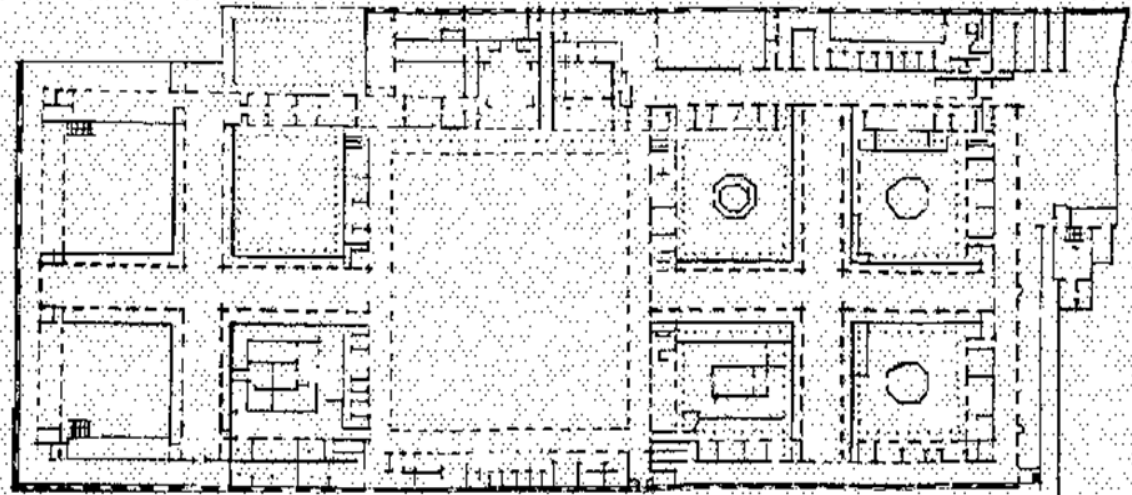
Aparición y permanencia en el tiempo de las tipologías previas propuestas. Puede verse que la mayor producción de tipos se produce en los últimos sesenta años coincidente con la gran revolución tecnológica.

H

TIPOLOGIA CLAUSTRAL:



Hospital Mayor de Milan. Filarete, 1456.



Esta tipología surge de los clásicos partidos monacales que son primeramente adaptados a cumplir la función hospitalaria en las guerras del medievo europeo.

Uno de los primeros edificios construidos exclusivamente como hospital sería el propuesto por Filarete (1456) para la ciudad de Milán

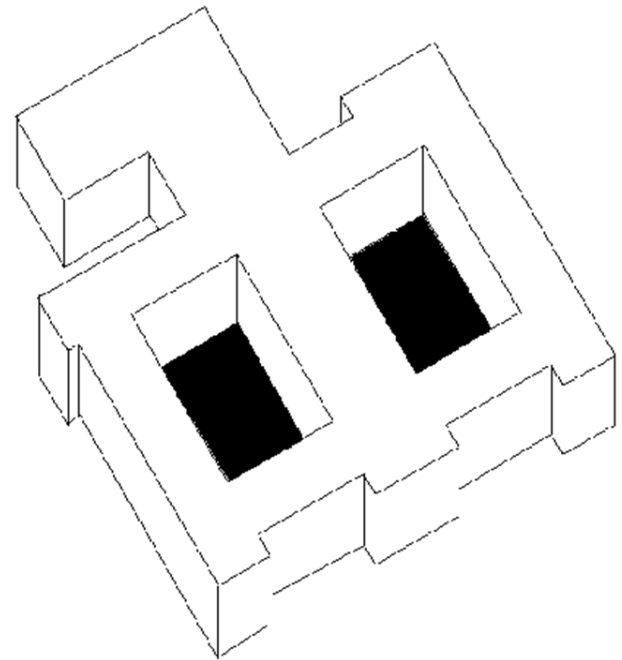
H

La persistencia de esta tipología podemos rastrearla a lo largo de la historia encontrándola en el hospital Gutiérrez de la Plata, construido en los primeros años de este siglo.

esta tipología es la menos adecuada para cumplir la función sanitaria.

La principal razón es que por la propia conformación de las salas del edificio en torno a patios cerrados impiden el correcto asoleamiento de las caras del mismo y la eficiente ventilación cruzada generando rincones umbríos que posibilitan el desarrollo de agentes patógenos.

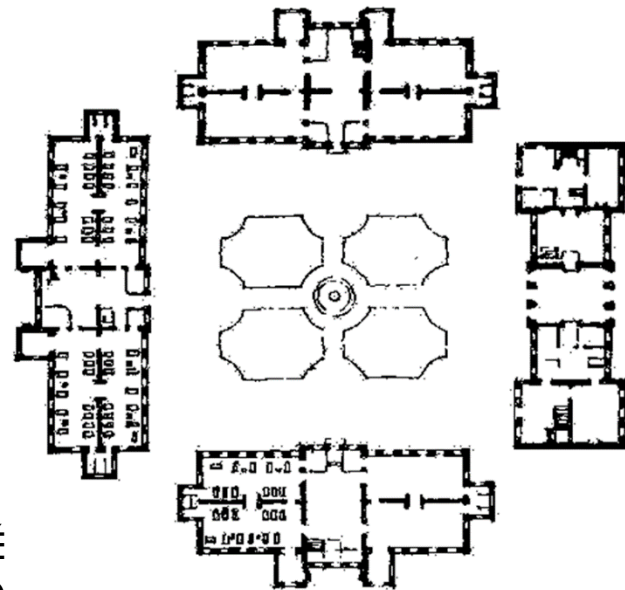
HOSPITAL GUTIÉRREZ DE LA PLATA.



H

TIPOLOGIA PABELLONAL:

Esta tipología que encuentra su primer antecedente conocido es el Hospital de San Bartolomé en Londres en el año 1730 posee una larga trayectoria hasta el presente. Los orígenes de su desarrollo radican en el hecho de poder separar las patologías en distintos edificios, tratando de esa manera de controlar las terribles epidemias que se desataban en estos establecimientos.



HOSPITAL DE SAN BARTOLOMÉ
EN LONDRES EN EL AÑO 1730

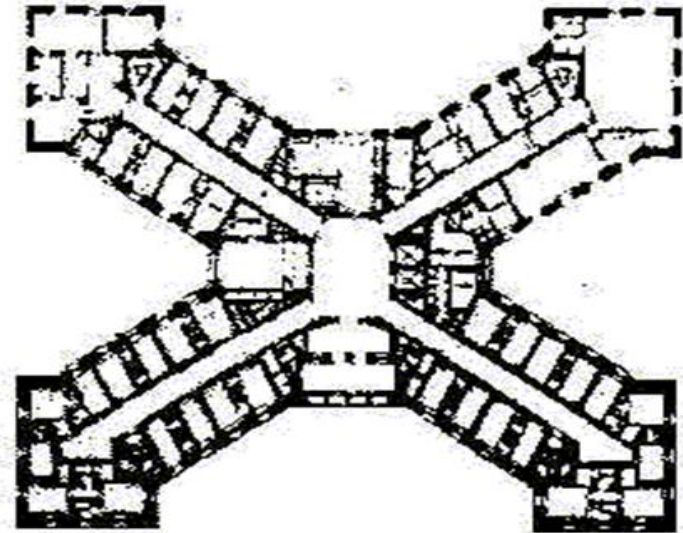
H

TIPOLOGIA MONOBLOQUE:

Esta tipología surgió en los Estados Unidos .Las realizaciones de edificios en altura de la denominada Escuela de Chicago a partir de estructuras en acero, el ascensor, al aire acondicionado y todos los sistemas de transporte de líquidos, gases y comunicaciones hacen posible que en 1920 se construya en Nueva York el Hospital de la Quinta Avenida .

Esta tipología representa un enorme avance por sobre la Pabellonal, ya que no solo se optimizan los recorridos de personas y servicios, sino que primordialmente mejora la relación hacia el paciente al eliminarse el movimiento entre pabellones y mejorándose la atención de este.

HOSPITAL DE LA
QUINTA AVENIDA,
NUEVA YORK. 1920.



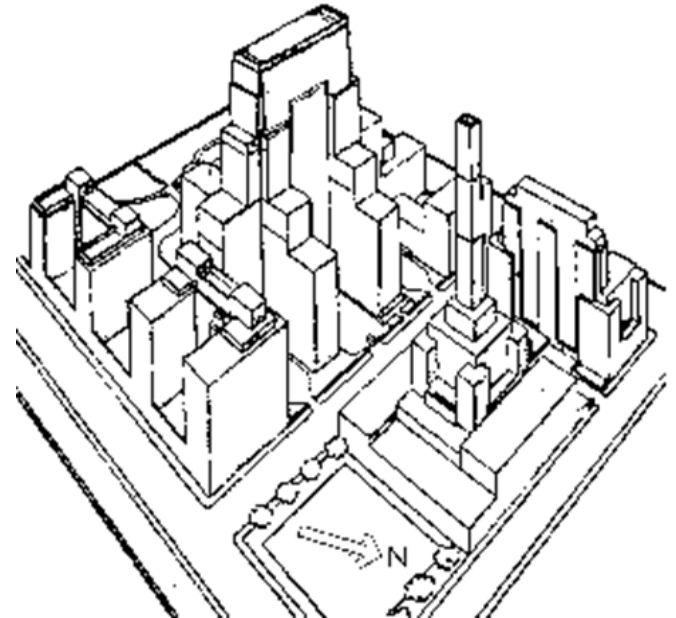
H

MODELO POLIBLOQUE

Esta tipología posee la particularidad de desarrollarse en varios bloques de nueve o más pisos, unidos o no entre sí por circulaciones horizontales. Habitualmente el cuerpo principal o más significativo es el destinado al departamento de internación, que en algunos casos funciona como un verdadero hospital autónomo.

En los otros bloques pueden ubicarse los servicios de urgencias, ambulatorios, servicios generales, servicios de diagnóstico y terapia.

En algunos casos esta tipología alcanza tal magnitud que se convierte en ciudad hospital, tal el caso del Centro Médico de Nueva York, construido en 1932



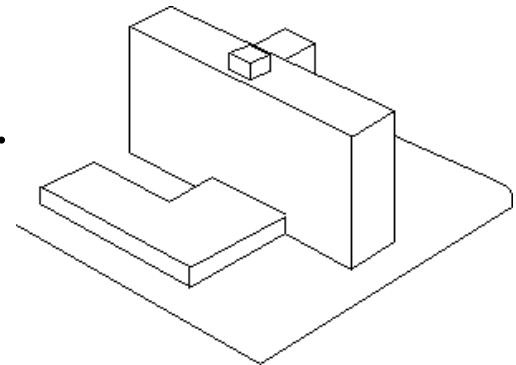
CENTRO MÉDICO DE
NUEVA YORK. EEUU,
1932.

H

EN ARGENTINA:



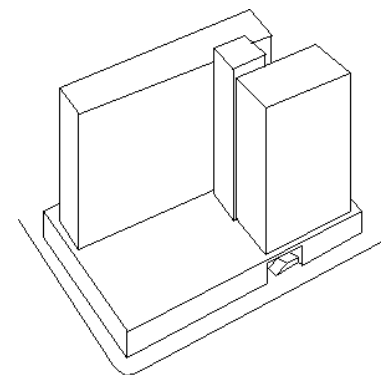
Hospital San Roque de Gonnet.
Argentina, 1934.
Esquema volumétrico



H



Hospital Dr. Rossi en La Plata.
Argentina, 1936.
Esquema volumétrico



H



Hospital PENNA,
Parque Patricios

H

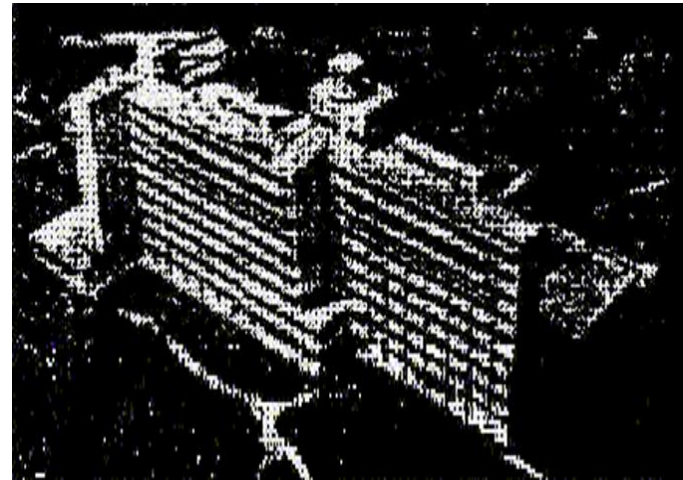
MODELO BLOQUE BASAMENTO

Esta surge en los años cincuenta como mejora de la tipología MONOBLOQUE, ubicándose en los dos primeros pisos a modo de plataforma los servicios de ambulatorios y de diagnóstico, dejando las plantas tipo en altura para el departamento de internación en sus distintas especialidades y cirugía.

De esta manera se logra la primer separación entre el movimiento de personal e internos, por un lado, y consultas por el otro.

El primer ejemplo conocido de esta tipología es el Hospital de Saint Lö en Francia, finalizado en 1955 (Figura 16). Diseñado por Nelson, Gilbert, Mersier y Sebillote.

HOSPITAL DE SAINT LÖ .
ARQ. NELSON, GILBERT,
MERSIER Y SEBILLOTE.
FRANCIA, 1955



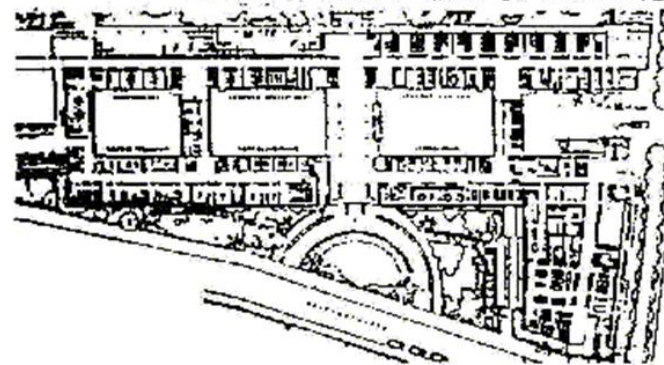
H

MODELO BIBLOQUE CO-LIGADO

La disposición en MONOBLOQUE presenta como principal problema la concentración de las circulaciones. Esto hace que se mezcle el movimiento de personal, visitas, pacientes internados y ambulatorios, etc.

La tipología Bibloque separa en un cuerpo de poca altura la atención al público y el servicio de diagnósticos, y en otro de mayor altura los diferentes servicios de internación, cirugía, y servicios generales; coligados ambos por varias circulaciones horizontales en función de los distintos servicios a que sirven.

Esta tipología puede considerarse un nuevo tipo o un modelo de la tipología MONOBLOQUE. El primer antecedente de esta data de 1940 , Hospital Cantonal de Basilea, Suiza.



HOSPITAL
CANTONAL DE
BASILEA. SUIZA,
1940.

H

MODELO SISTÉMICO o MATRICIAL

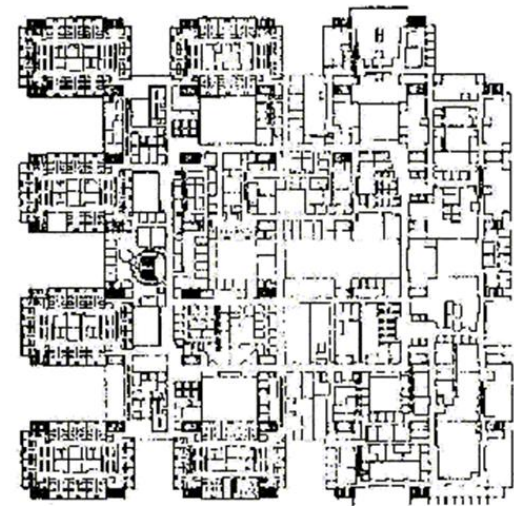
Esto surge del problema que presentan sistemas compactos y duros a los cambios, como los desarrollados en los monobloques en altura. El planteado caso del Hospital de Saint Lö en el cual existe uno o varios cuerpos elevados desvinculados entre sí y apoyados sobre un basamento que impide la posibilidad de crecimientos en función de las nuevas demandas de espacios en el tiempo.

Así se plantea la posibilidad de desarrollar edificios en los cuales se obtenga una flexibilidad total en la planta sin interferencias de elementos estructurales como columnas, vigas y tabiques y que se posibilite desarrollar indistintamente cualquier función o servicio.

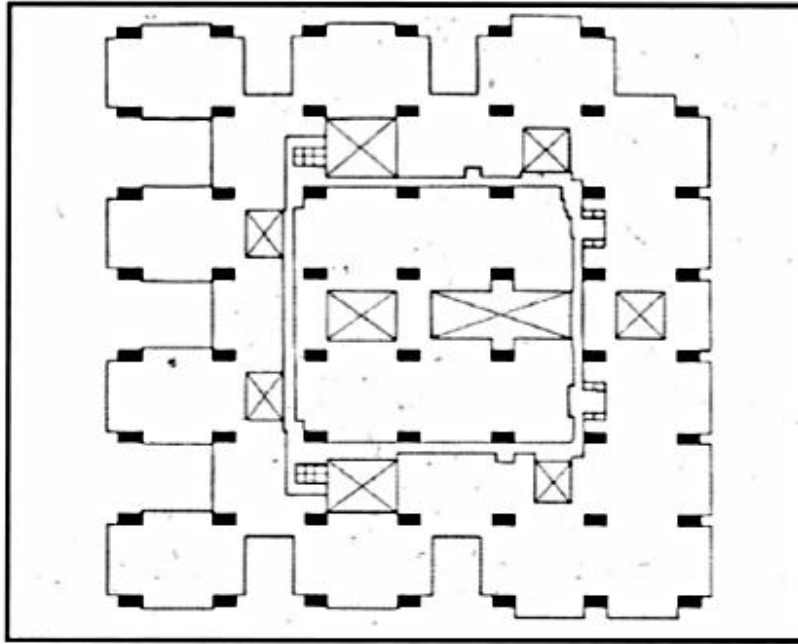
El Hospital de la Universidad de Mac Master de Canadá es uno de los primeros ejemplos de estos edificios. Se debe al arquitecto John Weeks, que además en su artículo:

"DISEÑO DE HOSPITALES PARA EL CRECIMIENTO Y EL CAMBIO" PLANTEA LOS CONDICIONANTES Y TEORÍA DE UN PROYECTO ABIERTO.

HOSPITAL DE LA UNIVERSIDAD
DE MAC MASTER. CANADÁ.



H



El hospital matricial es un modelo en forma de malla ortogonal característico de los años 70, que ocupa grandes superficies y tiende a la horizontalidad. No existen jerarquías y cada una de sus partes es igual a la otra. **Este esquema permite, con facilidad, el crecimiento del edificio.** En la planta cuadrada del Hospital Universitario en Hamilton, Canadá del 1983, con 840 camas se observa la malla estructural con luces de 27m x 25m. En las torres verticales del edificio se disponen instalaciones y comunicaciones

H



H



H



H



H



Algunos de estos puntos son: a. Determinar previamente los espacios que demandarán iluminación natural; b. Un techo corrido sin interferencia de vigas al igual que el piso, que se asemeje a una tabla rasa sobre la cual pueden diseñarse infinitas variantes que un determinado departamento hospitalario pueda exigir; c. Resolver las circulaciones principales y secundarias que relacionarán los distintos sectores y d. Contar con eficiente cuerpo de asesores para materializar el programa.

EN ARGENTINA:

Esta teoría tuvo un gran efecto en los concursos hospitalarios de la década del '70 en la Argentina, concretados en el Hospital Nacional de Pediatría "Dr. GARRAHAM", Buenos Aires; Hospital de La Matanza y Hospital de Brandsen entre otros.

La permanencia de esta tipología en la Argentina puede detectarse en el proyecto ganador del Concurso Nacional para el Hospital Materno Infantil de Tucumán (1993).

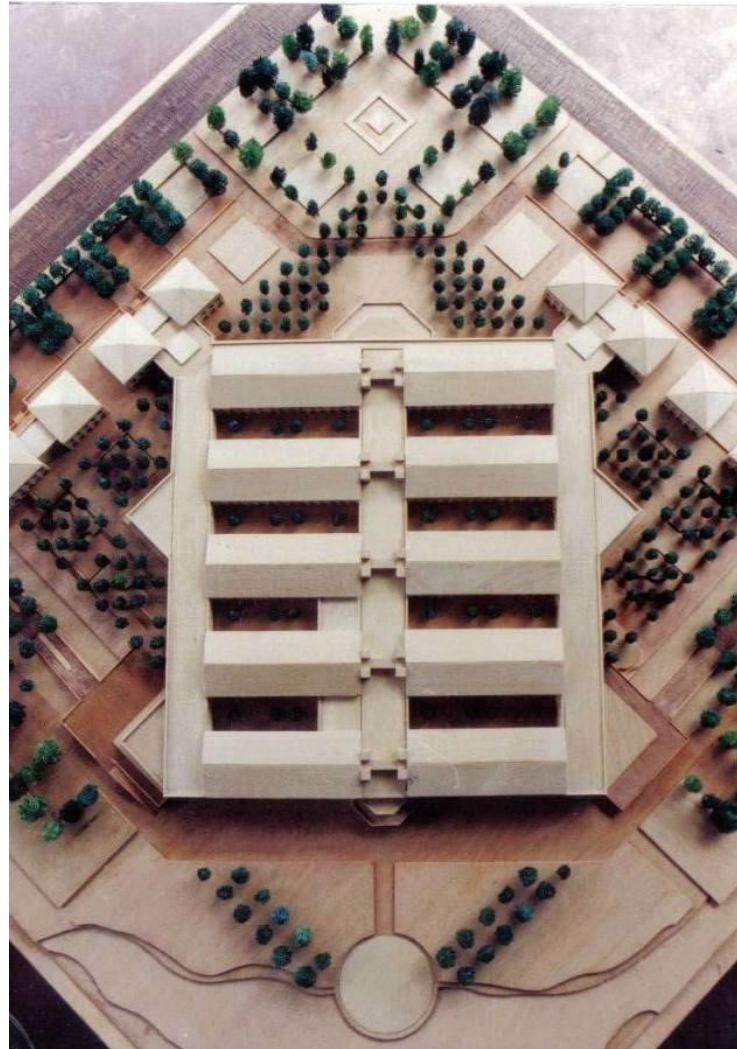
H



Hospital Nacional
de Pediatría
"Dr. GARRAHAM"
Buenos Aires

H

HOSPITAL MATERNO INFANTIL DE TUCUMÁN / CONCURSO NACIONAL 1993



H



H



H

HOSPITAL MATERNO INFANTIL HUMBERTO NOTTI/MENDOZA



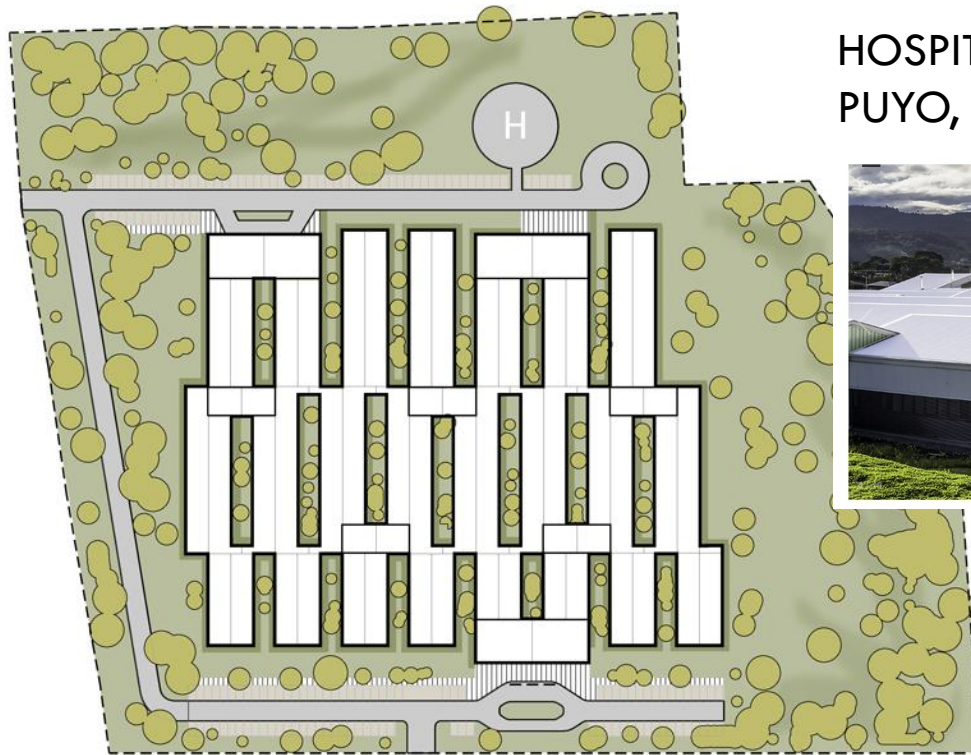
H



H



El proyecto consistía en el diseño de un modelo de hospital que debía dar respuesta a las necesidades de eficiencia, austeridad, flexibilidad y, principalmente, de urgencia necesario en los países en vías de desarrollo, a fin de construir una red de infraestructuras sanitarias o simplemente reforzar la precaria red que ya existía

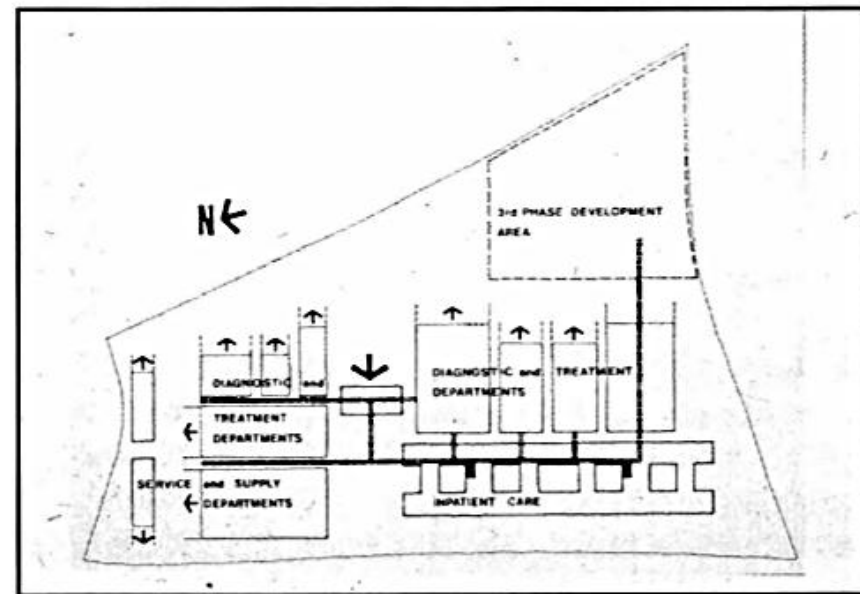


HOSPITAL PARAMÉTRICO, PUYO, ECUADOR



H

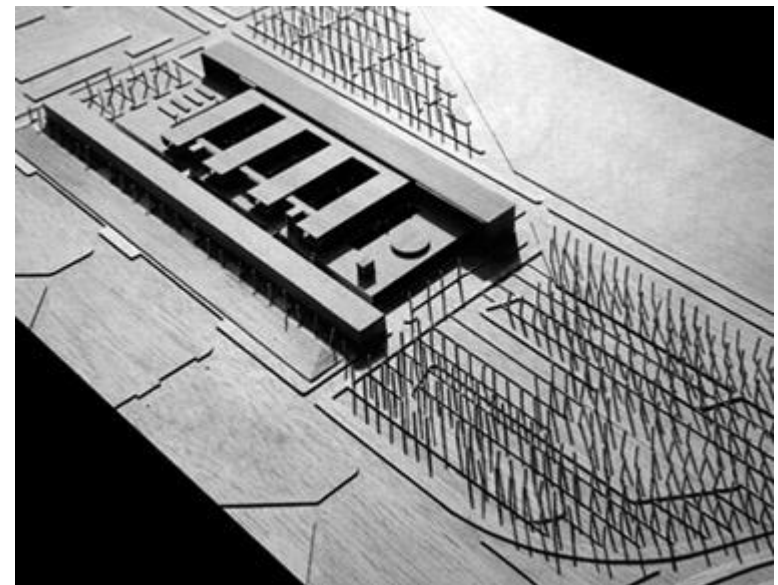
Aparece una nueva tendencia, **EL HOSPITAL LINEAL**, caracterizado por su larga extensión y baja densidad. **Este esquema edificatorio se organiza mediante un eje longitudinal**, que recorre el edificio, y del que cuelgan cada una de sus áreas. En la planta general del York District General Hospital de Inglaterra, empezado a construir en 1971, se observa con claridad este sistema organizativo



1. Planta del York District General Hospital, Inglaterra. (1971)

H

Se empiezan a construir edificios más humanos, en cuanto a su escala y relación con el entorno. **Los nuevos proyectos se conforman como edificios de desarrollo horizontal, en los que la iluminación natural y la relación con la naturaleza aparecen como protagonistas. Atrios o patios cubiertos, son elementos característicos de esta nueva arquitectura, cuyo objetivo es crear un ambiente acogedor y relajante para el enfermo. Se abandona el sistema del gran hospital y se tiende al desarrollo de edificios más pequeños, que ofrezcan una atención más individualizada.**



HOSPITAL DE
MAHON-BALEARES
COREA MORAN GARRIDO

H



NUEVO HOSPITAL
EL CARMEN DE MAIPÚ
CHILE

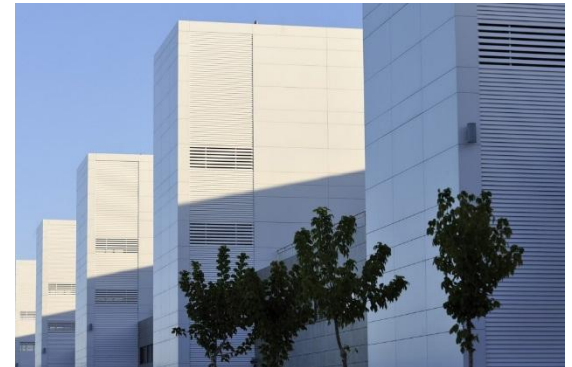
BBATS Consulting&Projects SLP
MURTINHO+RABY arquitectos



H



HOSPITAL LOS ARCOS MAR
MENOR-SAN JAVIER MURCIA
CASA ARQUITECTOS

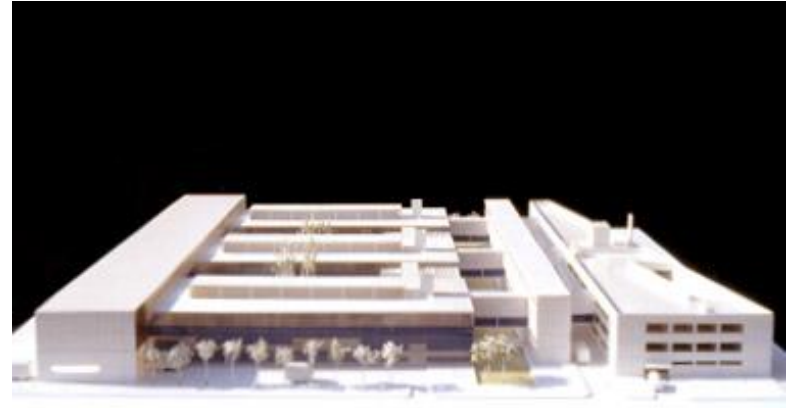
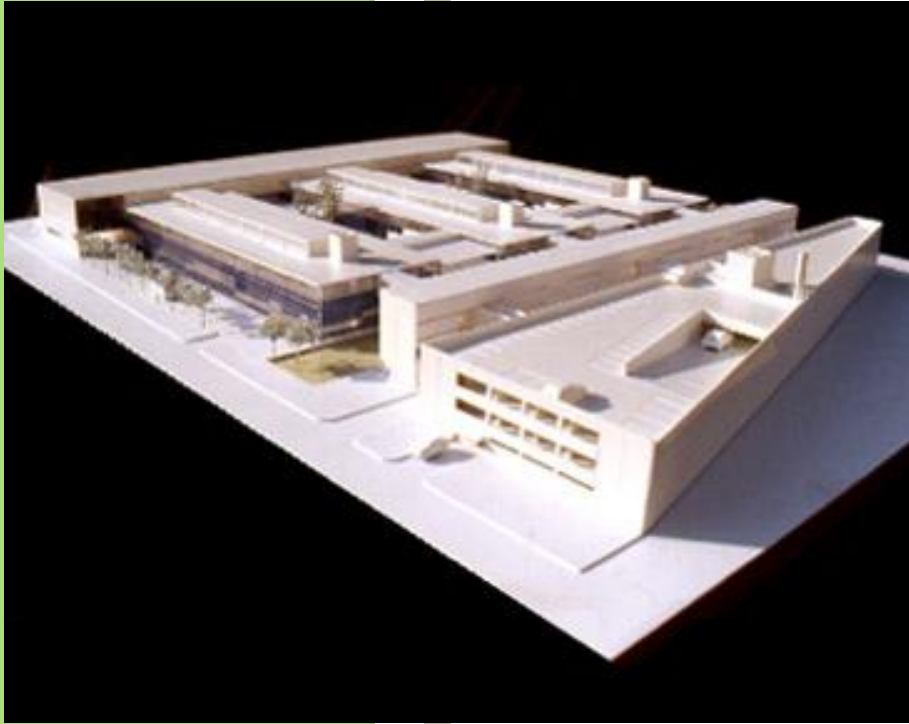


H



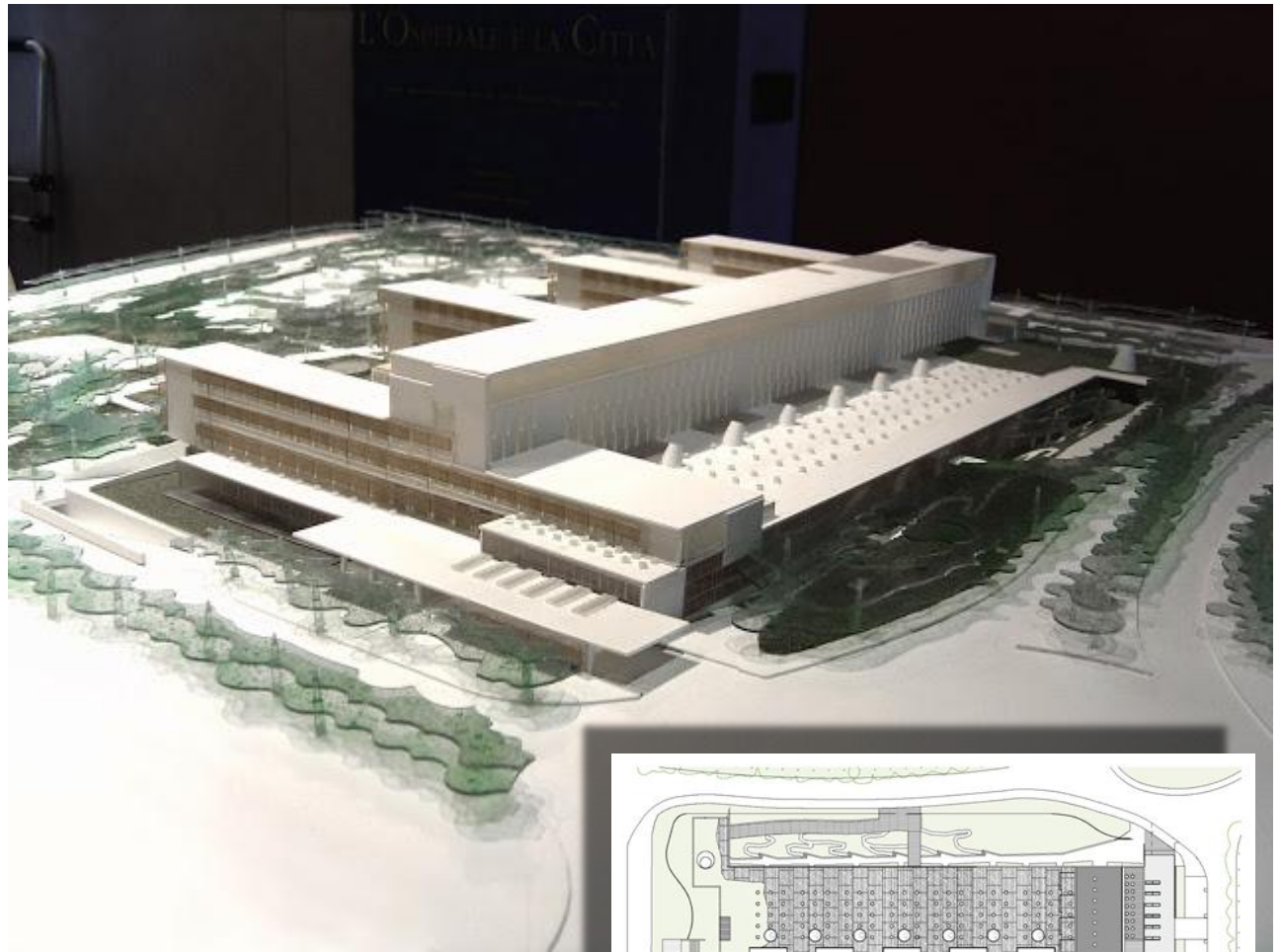
NUEVO HOSPITAL
DE VIGO
GALICIA ESPAÑA





HECA - HOSPITAL DE EMERGENCIAS
CLEMENTE ALVAREZ
ROSARIO ARGENTINA
COREA ARQUITECTOS

H



HOSPITAL MOISÈS BROGGI,
SANT JOAN DESPÍ.
BRULLET-PINEDA
ARQUITECTES



H



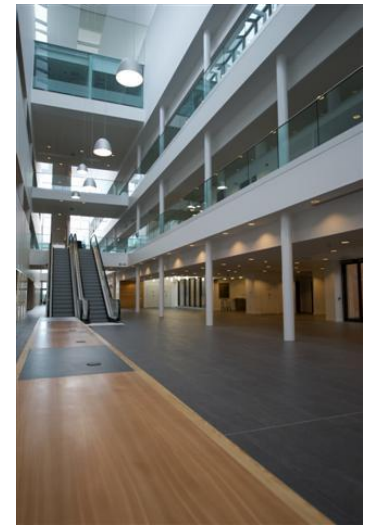
HOSPITAL DE LA FE
VALENCIA

RAMON ESTEVE ALFONSO CASARES, ARQUITECTOS

H



HOSPITAL NEW STOBHILL HOSPITAL CANDY MC
GREGOR ESCOCIA GRAN BRETAÑA

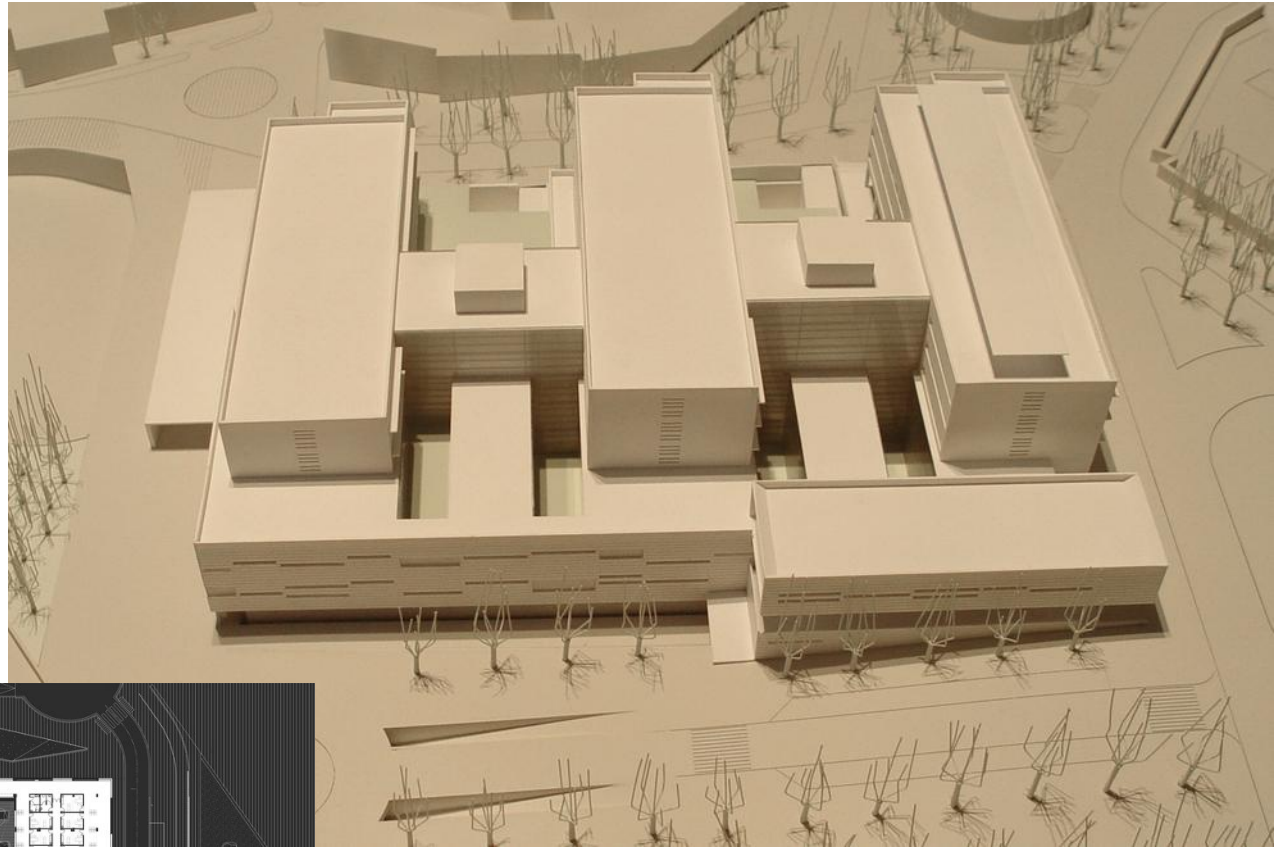


H

HOSPITAL
UNIVERSITARIO
DE KØGE,
DINAMARCA



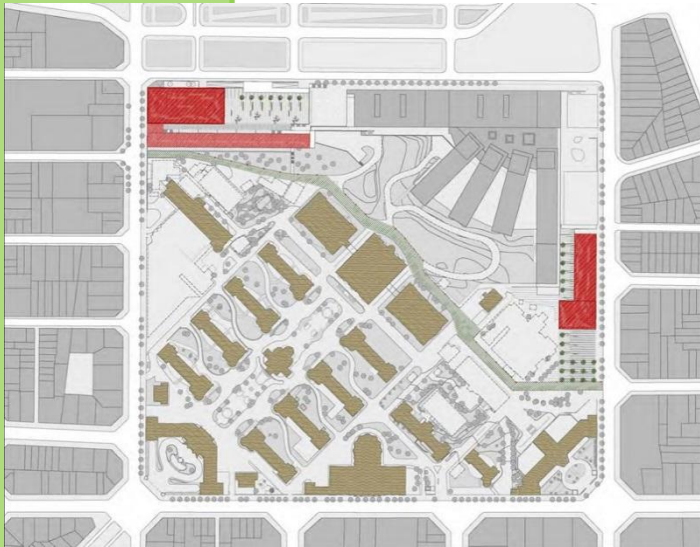
H



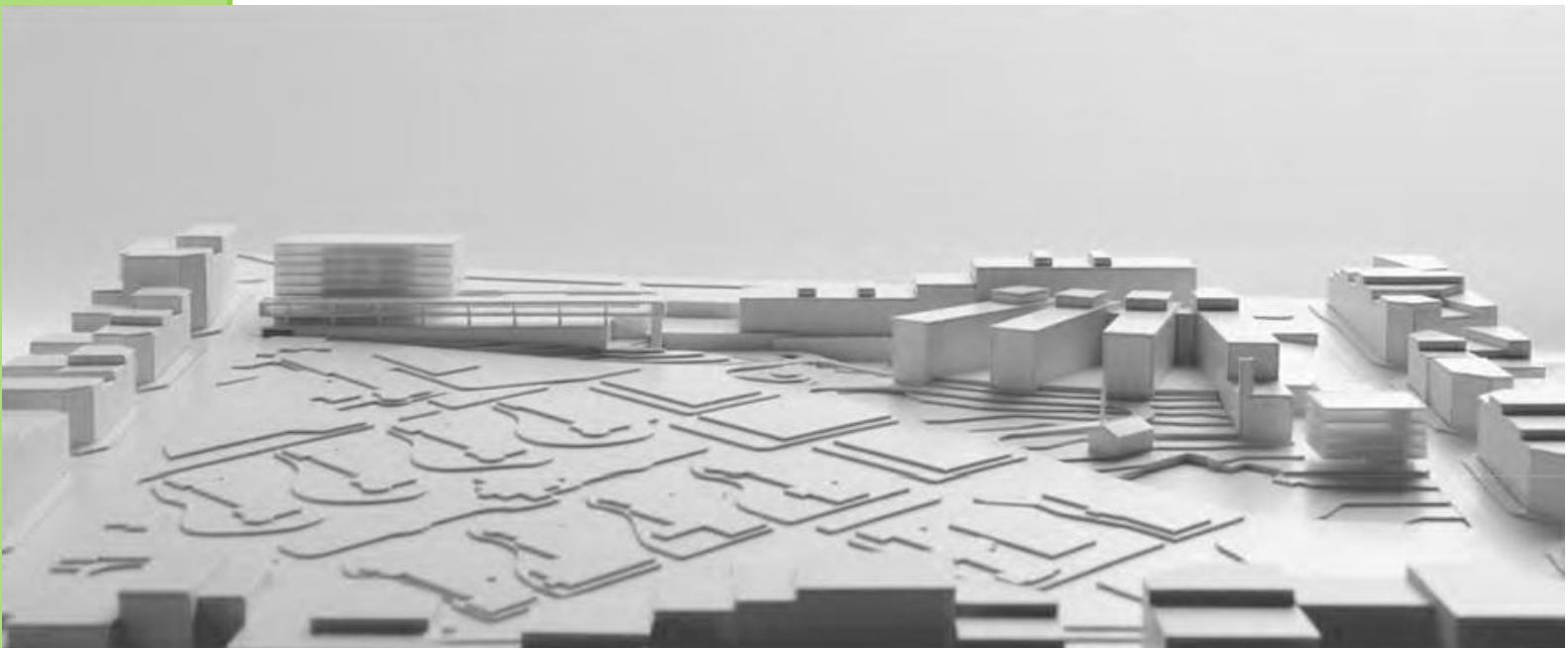
PARQUE SANITARIOS
HOSPITAL SAN JUAN D DIOS CATALUÑA

CLINICA
LA ALIANZA
LLEIDA





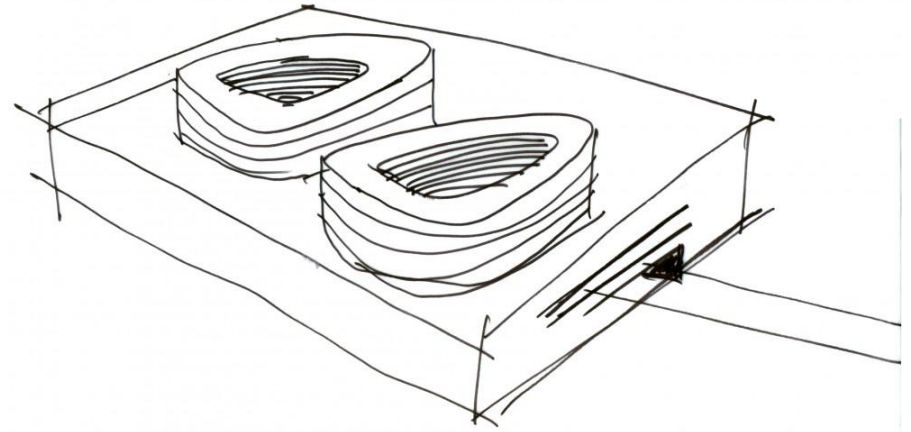
HOSPITAL DE LA SANTA CREU
I SANT PAU, BARCELONA.
S. BARBERÁ, E. BONELL,
J.M. GIL, F. RIUS





NUEVO HOSPITAL NORTH ZEALAND
C. F. MØLLER ARCHITECTS
2020.

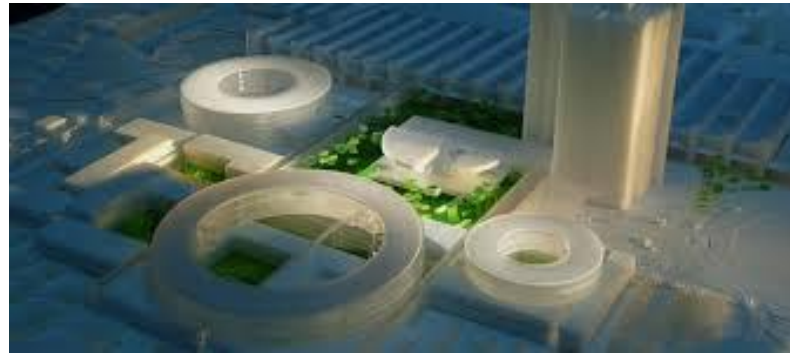
H



HOSPITAL REY JUAN CARLOS
MADRID
RAFAEL DE LA HOZ



CONCURSO AMPLIACIÓN
HERLEV HOSPITAL
DINAMARCA
HENNING-LARSEN
ARCHITECTS



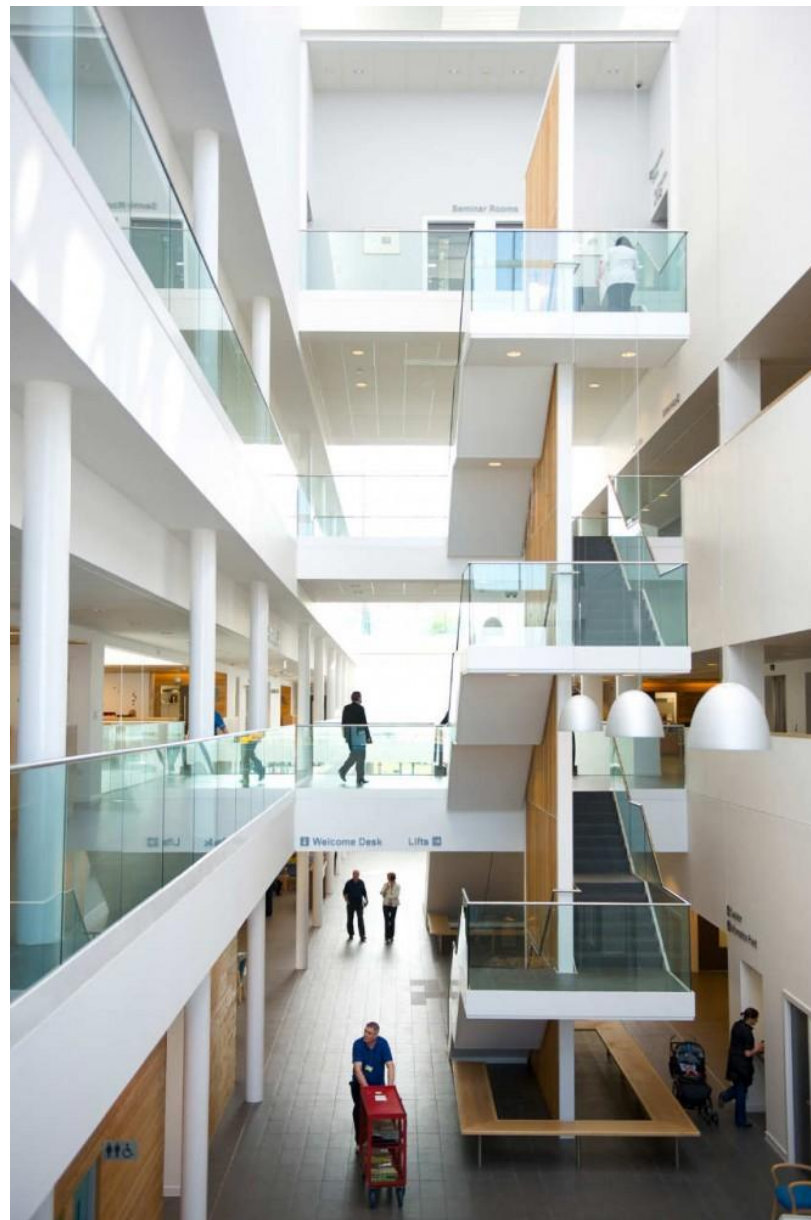
H

ÚLTIMAS TENDENCIAS

En la actualidad la edificación ha seguido el camino de la tecnificación ajustando el diseño a la estructura de base y permite relaciones espaciales entre los servicios médicos. Se observa una integración de elementos de la arquitectura comercial observando grandes lobbys.

Otro desarrollo es el uso del color aun en los ámbitos mas duros como quirófano, terapia, morgue, etc. En los últimos años la arquitectura hospitalaria se ha adecuado a las necesidades actuales.

H

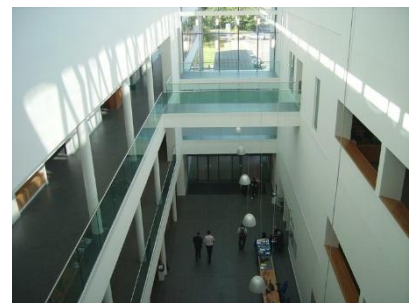
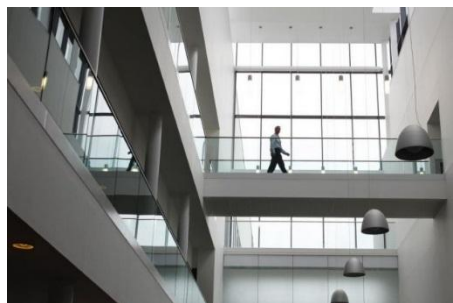


STOBHILL HOSPITAL/
GRAN BRETAÑA

H



H



H



HILLCREST HOSPITAL CLEVELAND CLINIC'S



H



H



H



H

SÍNTESIS

H

EL PROYECTO HOSPITALARIO

El hospital es uno de los proyectos más complicados de realizar por su arquitecto, puesto que se trata de un edificio que contiene en un mismo conjunto gran variedad de edificios: **hotel** (hospitalización), **oficinas** (administración), **centro sanitario** (sector ambulatorio), **edificio industrial** (zona de instalaciones), **estacionamientos**, **zona técnica** (bloques de quirófanos, rehabilitación, tratamiento o diagnóstico), **paisajismo** (jardines y patios) e, incluso, **áreas comerciales**.

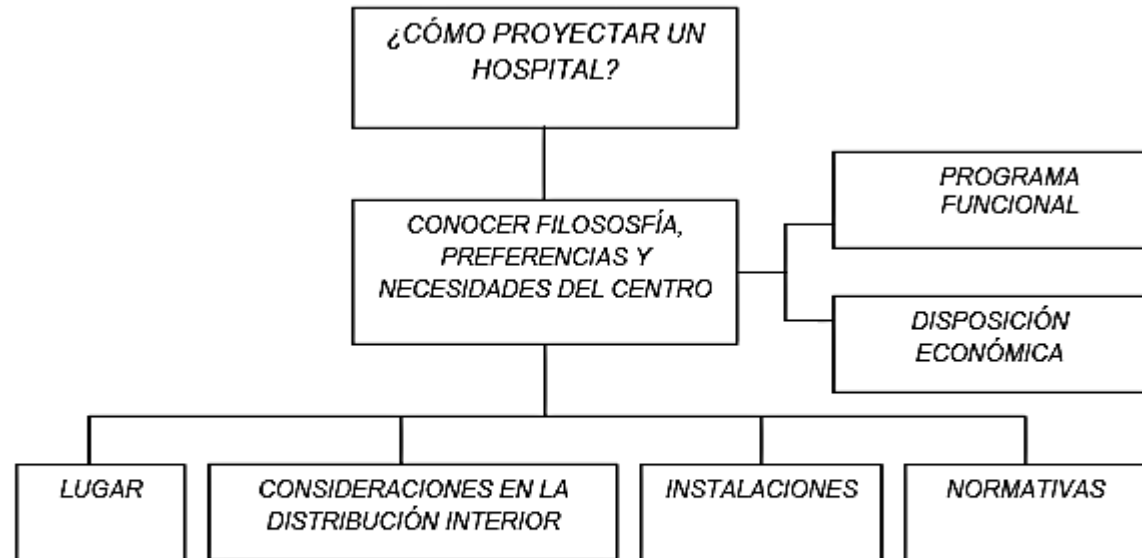
Médica	Hotel			Oficina
Exam, quirófano RM	Habitación paciente	Areas de circulación	Areas servicios	
				
RM, TAC, PET, Cuidados intensivos, quirofanos	Salas preoperatorias, recuperación, baños	Recepción, Pasillos, salas espera, descanso, exterior	Restaurante, tiendas	Administración, educación, oficinas centrales

H

Muchos conocimientos previos necesita el arquitecto para poder comenzar a trabajar en un proyecto para un hospital.

En primer lugar, precisa conocer la filosofía del centro, en cuanto a su programa de preferencias y necesidades, tanto funcionales como económicas, para determinar la manera en que se va a realizar el proyecto y a partir de ese punto, deberá considerar una gran cantidad de factores que, si lugar a duda, incidirán en su diseño, como son: El terreno en el que se desarrollará la construcción del edificio, con su ubicación y superficie, la estructura y los materiales idóneos para la ejecución de la obra a proyectar, las instalaciones necesarias para dotar al edificio del confort y la funcionalidad establecidas o las normas y ordenanzas sobre edificación, materiales, instalaciones, seguridad y energía.

H



. Esquema representativo de los factores que influyen en el diseño de un hospital.

H

LOS NUEVOS CENTROS HOSPITALARIOS

H

● CAMBIOS EN LA INFRAESTRUCTURA DE LA SALUD

EN EL TEMA ESPECÍFICO DE LA SALUD SE ESTÁN PRODUCIENDO CAMBIOS IMPORTANTES EN EL ENFOQUE DE LAS INTERVENCIONES DE LA SALUD PÚBLICA, con gran énfasis en la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades, riesgos y daños que producirán irremediablemente una disminución de las internaciones.

Como consecuencia de una mejor comprensión de las causas y los tratamientos, se duplicará el número de enfermedades con diagnóstico y tratamiento conocidos, al correrse los límites de la ciencia, basados en EL MAYOR CONOCIMIENTO CADA VEZ MÁS PROFUNDO DE LA GENÉTICA, LA FARMACOLOGÍA Y LA CIRUGÍA.

Asimismo los CAMBIOS EN LOS MODELOS DE ATENCIÓN se manifiestan con un incremento de la atención ambulatoria, los cuidados en el hogar, la aplicación cada vez más frecuente de cirugías y métodos diagnósticos no invasivos que requieren internaciones fuera de los hospitales, el acelerado proceso de automatización de los laboratorios clínicos que han desplazado casi todas las técnicas convencionales y también el manejo de los pacientes durante su estancia o visita, todo lo que producirá una clara disminución del tiempo, duración y frecuencia de las internaciones o proceso de diagnóstico y tratamiento, que será acompañada también por cambios en la operatividad de las especialidades

H

1. **INNOVACIONES PROVENIENTES DEL DESARROLLO DE LA MEDICINA DE IMAGEN**
2. **TRANSFORMACIONES A TRAVÉS DE LOS APORTES DE LA TELEMEDICINA**
3. **DISMINUCIÓN DE LAS INTERNACIONES**, lo que permitirá una mayor optimización de los hospitales. Sobre la base de estimar una disminución de más del 50% de las camas aguda.
4. **CAMBIOS EN LA OPERATIVIDAD DE LAS ESPECIALIDADES MÉDICAS**. Se estima que el 60% de los profesionales especialistas que hoy desarrollan sus actividades dentro del hospital, en los próximos años trasladarán sus actividades fuera del ámbito hospitalario, que podrán ser centros de atención primaria o de medicina ambulatoria.
5. **LOS CAMBIOS DEMOGRÁFICOS SERÁN PROVOCADORES DE NUEVOS PERFILES EPIDEMIOLÓGICOS PREVALENTES**. Como correlato se producirán obligadamente reasignaciones presupuestarias para estar en condiciones de atender a cada vez mayor cantidad de personas mayores de 65 años, que crearán un estrechamiento de las asignaciones de fondos para el resto de las enfermedades emergentes y a la avalancha de nuevas enfermedades, debiendo agregarse el aumento de la demanda por las innovaciones tecnológicas que ampliarán los procesos de diagnóstico.

H

6. **MODIFICACIÓN EN EL PERFIL DE EXIGENCIAS DE LOS USUARIOS.** Se pretenderán otro tipo de tratos en los sectores público y privado, inclinándose cada vez más. hacia una concepción pública de la atención de la salud
7. **APARICIÓN DE OTRAS PRIORIDADES ESTRATÉGICAS COMO SON: UNA MAYOR HUMANIZACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS HOSPITALARIOS** la profundización de los estudios de percepción de los usuarios; la mayor participación de la familia en los temas de la salud como consecuencia de una más asidua intervención del padre en la atención prenatal y del parto, y de la pareja en la planificación familiar; la frecuente asistencia de la familia al el hijo hospitalizado o a los mayores hospitalizado.
8. **APARICIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA CIRUGÍA LA LAPAROSCOPIA Y A LA CIRUGÍA ROBÓTICA**

H



1. AVANCES EN LA MEDICINA DE LA IMAGEN



H



2. TRANSFORMACIONES A TRAVÉS DE LOS APORTES DE LA TELEMEDICINA



H



3. DISMINUCIÓN DE LAS INTERNACIONES



H



4. CAMBIOS EN LA OPERATIVIDAD DE LAS ESPECIALIDADES MÉDICAS



H



5. LOS CAMBIOS DEMOGRÁFICOS SERÁN PROVOCADORES DE NUEVOS PERFILES EPIDEMIOLÓGICOS PREVALENTES.



H



6. APARICIÓN DE OTRAS PRIORIDADES ESTRATÉGICAS COMO SON: UNA MAYOR HUMANIZACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS HOSPITALARIOS



H



**APARICIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA CIRUGÍA,
DEL BISTURÍ A LA LAPAROSCOPIA Y A LA CIRUGÍA ROBÓTICA**



H

PROF. TITULAR:ARQ. ESP. JUAN CARLOS ALÉ

PROF. JTP MG. ARQ. FACUNDO ANTONIETTI

ARQUITECTURA IV

TALLER DE INTEGRACIÓN PORYECTUAL

2015