



CURSO DE POSGRADO PLANIFICACIÓN DEL RECURSO FÍSICO EN SALUD

Organizan:
Universidad Nacional de Lanús (UNLa)
Asociación Argentina de Arquitectura e Ingeniería Hospitalaria (A.A.D.A.I.H.)

TRABAJO MONOGRAFICO

Análisis de un Anteproyecto de Hospital Pediátrico Nivel VI en Resistencia Chaco



Mariana Pisani - María Dolores Richieri - Romina Vega

Marzo – 2013

ÍNDICE

Índice	2
Introducción	4
Desarrollo	6
Capítulo 1: Conceptualizaciones para el análisis de un Hospital	6
1.1. Demanda poblacional sanitaria	6
1.2. La salud en la niñez en América Latina	8
1.2.1. La Situación de la salud de la niñez a inicios del Siglo XXI	9
1.3. Epidemiología	11
1.4. Redes sanitarias	13
1.5. Culturas originarias de las regiones	16
1.6. Sustentabilidad de los edificios hospitalarios	17
1.7. Hospitales Seguros	18
1.8. Accesibilidad en Hospitales	21
1.9. Tipologías Partido Arquitectónico	24
1.10. Programa Médico-Arquitectónico	29
1.11. Aspectos Circulatorios	30
1.12. Aspectos Funcionales	32
1.13. Aspectos Espaciales	34
Capítulo 2: Análisis de un Anteproyecto para un Nuevo Hospital Pediátrico en Resistencia Chaco	
2.1. Introducción	38
2.2. Anteproyecto para un Nuevo Hospital Pediátrico Dr. Avelino L. Castelán	39
2.3. Análisis del Anteproyecto	48
2.3.1. Demanda poblacional sanitaria	48
2.3.1.1. La salud en la niñez en Argentina y Chaco	48
2.3.1.2. Respuesta a la Demanda	51
2.3.2. Perfil del nuevo hospital pediátrico	52
2.3.3. Epidemiología en Chaco	52
2.3.4. Red sanitaria del Chaco	55
2.3.5. Culturas originarias del Chaco	56
2.3.6. Sustentabilidad del Anteproyecto	59
2.3.7. Hospitales Seguros	59
2.3.8. Accesibilidad:	60
2.3.8.1. Terreno-Implantación	61

2.3.8.2. Medios de Transporte	62
2.3.8.3 Infraestructura	62
2.3.9. Tipologías Partido Arquitectónico	62
2.3.10. Programa Médico-Arquitectónico	65
2.3.11. Aspectos Circulatorios	68
2.3.12. Aspectos Funcionales	71
2.3.13. Aspectos Espaciales	74
Conclusiones	76
Recomendaciones	77
Bibliografía	79
Otras fuentes consultadas	80
Anexo I Requerimientos de las áreas de Internación del Hospital Pediátrico según criterios de riesgo.	82
Anexo II Planos de Anteproyecto Planta Baja y Planta Alta	84
Anexo III Imágenes en 3D del Anteproyecto.	86

INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente trabajo es analizar el Anteproyecto del nuevo Hospital Pediátrico Dr. Avelino L. Castelán realizado en el año 2008 por el equipo técnico de la Dirección de Arquitectura Hospitalaria del Ministerio de Salud Pública del Chaco a pedido de las autoridades de dicho Ministerio, en el marco de conceptos incluidos en procesos de planificación estratégica.

La metodología propuesta se basa en dividir el trabajo en dos capítulos. El primero abarca los aspectos teóricos que se van a desarrollar en el análisis, y en el segundo se desarrollan aplicándolos al análisis del Anteproyecto del Hospital Pediátrico.

En el Capítulo 1 se expone el tema de Demanda y la situación de la Salud de la niñez en América Latina, Epidemiología, Redes sanitarias, Culturas originarias en Argentina, y otros aspectos para el análisis de un hospital, como tipologías, aspectos funcionales, circulatorios y espaciales.

En el capítulo 2 se expone el Anteproyecto del nuevo Hospital Pediátrico “Dr. Avelino Castelán” con la correspondiente justificación que ha llevado a las autoras a realizar dicho Anteproyecto, describiendo el estado del edificio actual, fundamentalmente en los aspectos Circulatorios, Funcionales y Espaciales. Luego se analiza el Anteproyecto con esos mismos criterios, describiéndolo en forma escrita y gráfica, para poder arribar a conclusiones que nos permitan elaborar algunas recomendaciones para encarar futuros proyectos.

En este análisis del Anteproyecto se aplican conceptos desarrollados en el Curso PRFS, tomando como referencia algunos temas dados durante el año, bibliografía pertinente y la Normativa vigente, a fin de obtener conclusiones que permitan elaborar estrategias de diseño aplicables en futuras intervenciones.

Finalmente, partiendo de las conclusiones, se sugieren recomendaciones y criterios que pueden resultar de interés para los lectores y profesionales a la hora de llevar adelante algún proyecto de esta complejidad.

Se propone abrir interrogantes que actúen como disparadores para repensar los procesos de planificación de los recursos físicos y tecnológicos en salud, que

convoque a la responsabilidad y compromiso de los involucrados a fin de generar nuevos edificios con calidad y eficiencia, en tanto son la respuesta pertinente a una necesidad planteada por una población.

Este trabajo intenta constituir una herramienta útil que podría colaborar con las instituciones, en el sentido de crear conciencia en los funcionarios y autoridades de cada área encargada de decisiones que comprometen a toda una comunidad, y desarrollar algunos dispositivos para la implementación de procesos de planificación estratégica como metodología de concreción de acuerdos, consensos y alianzas que permitan concretar y diseñar proyectos económicamente viables, sustentables a nivel ambiental y acordes a las necesidades reales de las comunidades.

CAPÍTULO 1

Conceptualizaciones para el análisis de un Hospital

Para poder analizar el Anteproyecto, se parte de considerar algunos temas que son relevantes y que deben ser tenidos en cuenta a la hora de diseñar y/o refuncionalizar un edificio hospitalario, como lo son:

1.1. Demanda poblacional sanitaria.

Consiste en la realización de estudios que incluyen: el análisis de la población sectorizada por grupo de edad, patología predominante, datos epidemiológicos, datos socio económico, etc.

El estudio de la demanda en un proyecto describe factores que condicionan la situación de salud de la población beneficiaria, como ser:

- Aspectos demográficos: Número de habitantes, pirámide poblacional, tasa de crecimiento, población por grupo de edades y sexo.
- Aspectos Socioeconómicos: Nutrición: estado nutricional de la población especialmente sujeta a riesgo.
- Vivienda: Número de personas por habitación. Condiciones sanitarias de las viviendas en los grupos de menores ingresos.
- Saneamiento del medio: cobertura de agua potable y cloacas. Contaminación, presencia de fábricas con residuos tóxicos.
- Distribución de la población.
- Aspectos epidemiológicos: Identificación de los principales problemas de salud por grupos de edades y sexo.

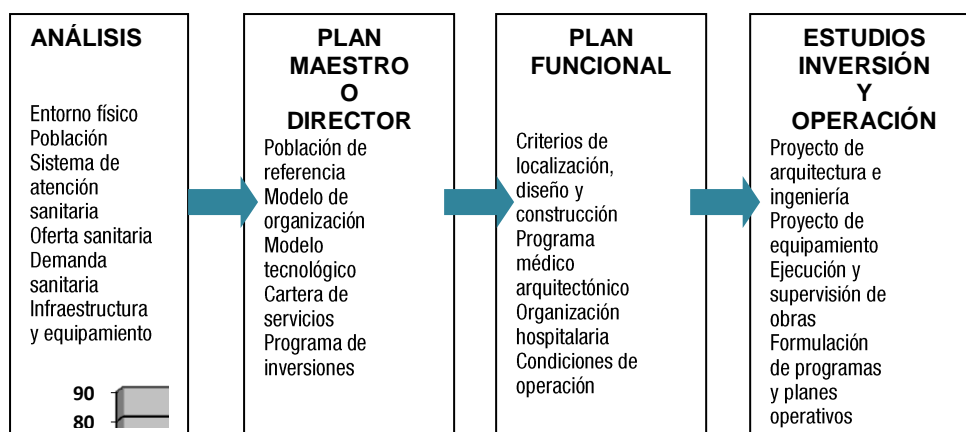
En nuestro país, la demanda de servicios médicos y asistenciales en general se canaliza básicamente a través de tres vías. La primera la constituye el Estado, que asiste en forma gratuita a través de sus instalaciones hospitalarias y sanitarias (nacionales, provinciales o municipales) y se ocupa fundamentalmente de los sectores de menores recursos. La segunda es la que corresponde a los administradores de fondos para la salud que incluyen a las obras sociales, las asociaciones mutuales y las empresas de medicina prepaga. Finalmente, existe otro sector de la comunidad que financia o solventa en forma individual sus gastos de salud, contratando privada e individualmente sus médicos, sanatorios y medicamentos, y abonando los honorarios y gastos correspondientes de su propio patrimonio. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (1997).

El subsector público brinda, teóricamente, cobertura a la totalidad de la población del país. Sus servicios tienen la distribución geográfica más amplia y con presencia en zonas consideradas no rentables por el subsector privado. Sin embargo, la población que se comporta como demanda natural y básica del subsector público es la que

carece de cobertura de seguros asistenciales obligatorios o voluntarios. (González García, G., Tobar, F., 2004, p.298)

La demanda está incluida como una etapa en el proceso de análisis dentro del procedimiento del planeamiento hospitalario.

Figura 1. Proceso de planeamiento hospitalario



Cuadro sinóptico de las etapas de la planificación hospitalaria según Programa Médico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros, de Celso Bambarén, (2008), Perú.

Según los autores Bambarén, C. Alatrística, S. (2008), para analizar la Demanda de atención sanitaria deberán tenerse en cuenta:

Indicadores de utilización de servicios de atención primaria, especializada y emergencia.

Atención primaria: derivación a servicios especializados, urgencias atendidas y derivadas, tasa de utilización de medios diagnósticos.

Atención especializada: frecuencia de ingresos hospitalarios y causas de admisión (áreas: médica, quirúrgica, pediátrica y gineco-obstétrica).

Lista de espera y demora de atención quirúrgica, de consulta externa y para pruebas diagnósticas. Indicadores de atención ambulatoria que incluya demanda no atendida.

Futuras tecnologías y especialidades que se presentan en otros lugares y podrían ser demandados en el nuevo establecimiento a ser remodelado, ampliado o construido.

Necesidades asistenciales, de formación e investigación que deberá atender el hospital. Bambarén, C., Alatrística, S. (2008) (p.12).

Como nos recuerda Yáñez (1986),

para la planificación de los servicios de atención médica se tienen que tener en cuenta los ámbitos regionales o nacionales en donde se desarrollará la misma, ya que la meta principal es la de organizar en sistemas el funcionamiento de las múltiples unidades hospitalarias que deben localizarse en centros de población.

Además, explica el mismo autor

que uno de objetivos de la planificación es el de racionalizar los recursos con el fin de que los resultados no sean arbitrarios, y para evitar desperdicio de recursos o insuficientes prestaciones de servicios que en general suelen originar desórdenes funcionales y administrativos. De esta manera sostiene que este proceso de planificación, en el cual intervienen datos de diversa índole, nos debe encausar hacia la **demanda real** de servicios médicos de

la población a abastecer, pero siempre teniendo en cuenta que ambas, tanto demanda como población, son dinámicas, no estáticas, es decir que cambian con el correr del tiempo. Yáñez (1986) p.6

Bambarén C. y Alatrística, S. (2008) afirman: "La demanda de atención hospitalaria sigue siendo poco entendida y estudiada. Determinar la capacidad del establecimiento de salud, teniendo como única variable, el cambio demográfico, podría ser un grave error." (p. 17)

Existen otras variables como la oferta de nueva tecnología y los cambios de preferencia de los pacientes, así como Internación de día, la atención domiciliaria y otras, que deberán ser tenidos en cuenta para el diseño de nuevos hospitales y la remodelación y/o ampliación de los existentes.

Comentan también Bambarén C. y Alatrística, S. (2008)

que los planificadores, preguntándose qué tipo de servicios requiere el hospital, a veces creen tener todas las respuestas aún al margen de la opinión y preferencias de la población, sin embargo en los últimos años, se ha producido un cambio en este paradigma, se está incorporando más a quienes trabajan en el servicio y quienes lo demandan, es decir los pacientes, de manera directa o indirecta en el proceso de planeamiento. (p. 17)

La llamada proyección de la demanda se refiere a la cantidad de usuarios que el establecimiento de salud atenderá durante un período de al menos diez años. Se debe estimar la demanda no sólo considerando el crecimiento demográfico sino el cambio de perfil de morbilidad, preferencias u otras variables que podrían afectarla durante la operación del servicio.

Para hablar de la demanda de servicios de salud o demanda sanitaria, es pertinente adentrarse en el sistema de salud, y como el tema es Hospital Pediátrico se expone sobre la salud de los niños.

1.2 La salud en la niñez en América Latina

El niño tiene derecho a vivir y crecer en un ambiente apto para su desarrollo pleno, que le proporcione salud y bienestar. Muchas de las obligaciones legales y aspiraciones morales contenidas en la Convención Internacional de los Derechos del Niño, y en igual o mayor medida el derecho mismo a la vida, dependen, tanto en palabras como en espíritu, de un ambiente sano y seguro, así como de un desarrollo sustentable. En consecuencia, proteger el ambiente y a la vez proteger a la niñez son objetivos mutuamente inclusivos. (Defensoría del Pueblo de la Nación 2009).

América Latina ha logrado grandes avances en la salud de los niños(as). Sin embargo, aún hay deudas pendientes en cuanto a la mortalidad infantil, cuyo promedio regional es de 25 por mil nacidos vivos. Este promedio, enmascara

grandes brechas de inequidad al interior de los países y entre éstos. Hoy, de 20 niños que nacen 19 sobreviven, y las posibilidades de que estos niños accedan a una buena calidad de vida, salud y desarrollo integral es muy limitada. Evidencias científicas nos orientan sobre lo que hay que hacer, pero se requiere un trabajo integrado a nivel regional para elevar el valor social de la infancia, empoderar a las comunidades, asignar recursos suficientes y generar las competencias necesarias a nivel de los servicios y profesionales de la salud.

Como nos cuenta el Dr. Bissot, A (2003), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Asociación Latinoamericana de Pediatría (ALAPE) se han organizado para promover y diseminar conocimientos, fomentar prácticas de cuidados y atención a la niñez, así como hacer que las intervenciones disponibles sean accesibles para la población. (P.9)

Estas acciones lograron erradicar la poliomielitis, reducir el sarampión y aumentar la expectativa de vida. Además se produjo la reducción de la mortalidad por infecciones respiratorias agudas y enfermedades diarreicas en la infancia.

En los últimos años, el lanzamiento e implementación de la Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI) por parte de la OPS ha representado una ventana de oportunidad para los países de Latinoamérica en cuanto a implementar estrategias integradas de promoción, prevención y curación de enfermedades, así como para el logro de mejores condiciones de crecimiento y desarrollo biopsicosocial de los niños y niñas.

ALAPE, a través de las sociedades nacionales de pediatría, ha reforzado el trabajo a nivel de las familias, las comunidades y los servicios de salud con énfasis en la atención primaria y en la gestión local facilitando los procesos de trabajo intersectorial y multidisciplinario.

La alianza estratégica sellada entre OPS y ALAPE representa una esperanza y una posibilidad real para apoyar a los países en el logro de una mayor supervivencia y desarrollo de miles de niños(as) y niñas en la Región de las Américas, y particularmente para aquellos que viven en los países, áreas y grupos de población más vulnerables. Esto es condición para el logro de sociedades más justas, equitativas y para lograr romper el ciclo intergeneracional de la pobreza. (Bissot, A. y otros, 2003 pág. 9).

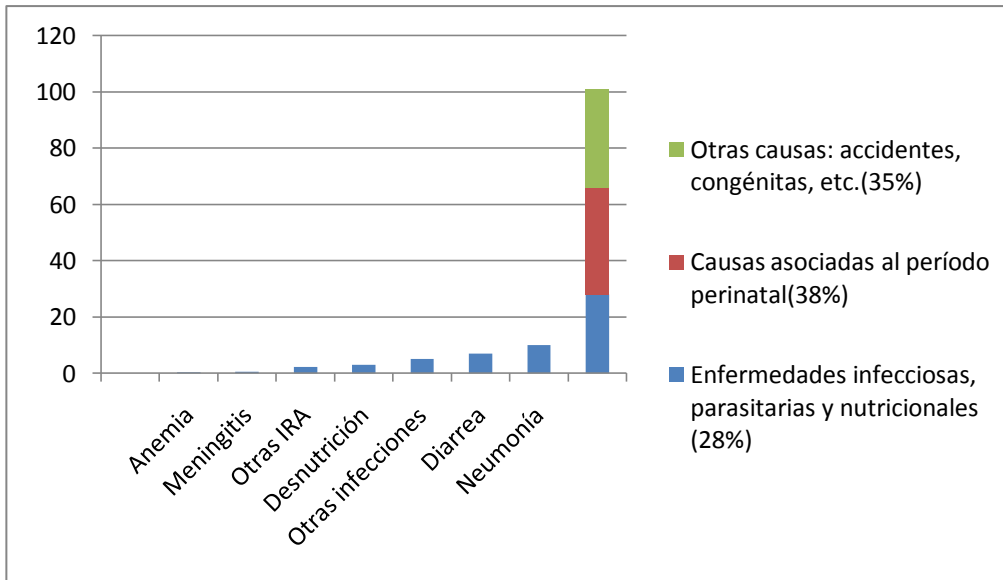
1.2.1 La Situación de salud de la niñez a inicios del siglo XXI

Las estimaciones disponibles para el año 2000 indican que en el continente americano alrededor de medio millón de niños y niñas muere antes de alcanzar los cinco años de edad. Muchas de estas muertes se deben a enfermedades que podrían ser evitadas mediante la aplicación de intervenciones de prevención sencillas y de bajo costo, incluyendo la aplicación de vacunas, la lactancia materna, y medidas básicas de higiene y saneamiento ambiental. Otras enfermedades, aunque no puedan evitarse, pueden ser tratadas efectivamente si son detectadas a tiempo, mediante el empleo de medicamentos de muy bajo costo, o mediante la

aplicación de tecnologías básicas en hospitales generales, evitando de este modo el agravamiento de los cuadros y previniendo su posible desenlace fatal.

Se estima que alrededor del 28% de la mortalidad en menores de cinco años en la Región de las Américas se debe a un conjunto de enfermedades infecciosas, enfermedades respiratorias y trastornos nutricionales (figura 2). Entre estas enfermedades, la diarrea y la neumonía representan el peso mayor y continúan siendo la causa de alrededor de dos de cada diez muertes de menores de cinco años en el continente americano. (Benguigui, Y. 2003, p. 19-34).

Figura 2: Causas de más de medio millón de muertes anuales de menores de 5 años en la Región de las Américas. Estimaciones 2000.



Elaboración propia en base a gráfico de Publicación ALAPE. "Desafíos en la Atención Pediátrica en el Siglo XXI". Panamá 2003.

La desnutrición continúa siendo la causa registrada de un número variable de muertes de menores de cinco años, pero se estima asociada a un número mucho mayor de defunciones que son atribuidas principalmente a enfermedades infecciosas y respiratorias. Entre ellas, la desnutrición constituye un factor de riesgo crítico que determina el agravamiento del cuadro y que predispone a los niños y niñas a una mayor mortalidad por estas causas.

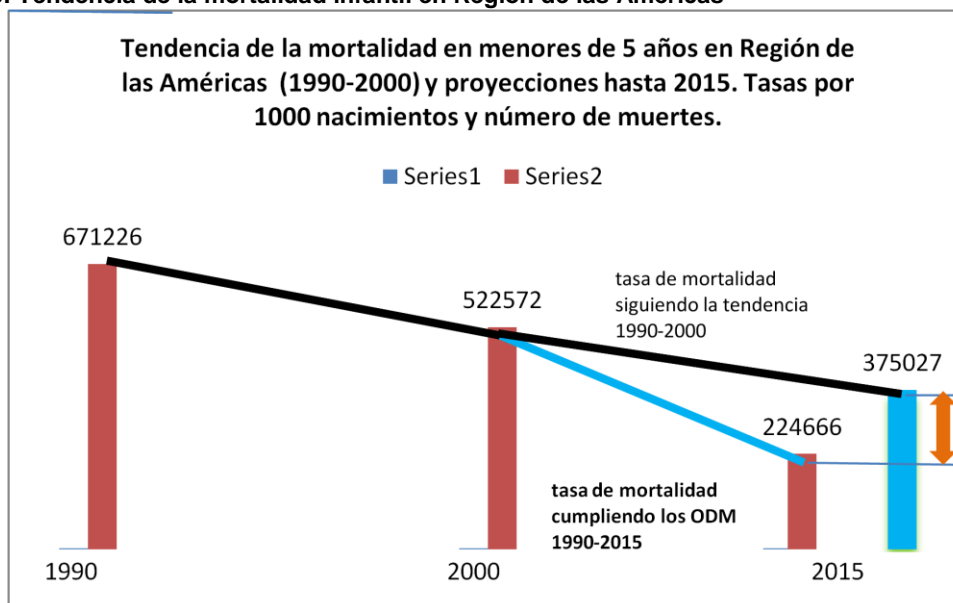
Otras enfermedades como la meningitis, la anemia y enfermedades respiratorias como la bronquiolitis, también continúan siendo causa de mortalidad de menores de cinco años en la Región de las Américas, aun cuando la mayoría de estas muertes puede evitarse cuando los casos son detectados a tiempo y tratados adecuadamente.

Pero además de este conjunto de enfermedades, las afecciones originadas en el período perinatal y neonatal fueron en el año 2000 responsables de una mayor cantidad de defunciones, lo cual constituye un cambio en el perfil epidemiológico de la mortalidad en la Región. En el conjunto de las muertes de menores de un año, estas causas representan actualmente alrededor del 60% de las defunciones y, en el conjunto de muertes de menores de cinco, son responsables de alrededor del 40%. (Benguigui, Y., 2003)

Según la publicación de ALAPE, la reducción de la mortalidad infantil en estas últimas décadas ubica a la Región de las Américas en un nivel superior al que se esperaba para lograr los Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM). Así se plantean

que es necesario un aumento de la velocidad en el descenso anual de la mortalidad infantil observado en la década de los noventa, hasta alcanzar un ritmo dos veces superior, en promedio desde 2000 a 2015, para lograr en 2015 un valor dos tercios más bajo que el registrado en 1990. Figura 3.

Figura 3: Tendencia de la mortalidad infantil en Región de las Américas



Elaboración propia en base a gráfico de Publicación ALAPE. "Desafíos en la Atención Pediátrica en el Siglo XXI". Panamá 2003. Pág. 25

En el Congreso del Centenario de la Sociedad Argentina de Pediatría (S.A.P) se reiteró el compromiso de los integrantes de la misma de trabajar para mejorar las condiciones de bienestar de la infancia y adolescencia, y entre otros temas se comprometieron a:

“Aportar desde nuestras visiones a las mejoras necesarias en el sistema de salud, centrando el interés en reducir las desigualdades en el acceso y en la calidad de la atención, ampliando cobertura y privilegiando las actividades de promoción y prevención.” (Congreso del Centenario de la Sociedad Argentina de Pediatría, 2011).

1.3 Epidemiología

La Epidemiología es una ciencia de la salud, utilizada también en otras ciencias, como las sociales y las educativas que se ocupa de observar y analizar la distribución de fenómenos socio-sanitarios en grupo de personas y animales. Estos fenómenos pueden tratarse de enfermedades endémicas o epidémicas, infecciosas y no infecciosas (accidentes de tránsito, adicciones, etc.) u otros eventos que deterioran o protegen el estado de salud de los seres vivos. OPS. (2012)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la epidemiología es el estudio de la distribución y los determinantes de estados o eventos (en particular de enfermedades) relacionados con la salud y la aplicación de esos estudios al control de enfermedades y otros problemas de salud. Existen diversos métodos para llevar

a cabo investigaciones epidemiológicas: la vigilancia y los estudios descriptivos se pueden utilizar para analizar la distribución, y los estudios analíticos permiten analizar los factores determinantes.

Entre los años 1646 a 1716 (Liebniz) las actividades de la epidemiología se fueron incorporando al área gubernamental encargada de la recolección e interpretación sistemática de la información de hechos vitales como nacimientos, muertes y causas. A partir de allí todas las provincias argentinas así como los organismos internacionales de la salud cuentan con un sector específico dedicado a la epidemiología.

A nivel Nacional, en Argentina se seleccionaron regiones para determinar las principales enfermedades de cada sector y encarar planes de tratamiento, prevención y erradicación de las mismas. (fig. 4).

Figura 4: Regiones Argentinas, según la epidemiología.



Gráfico elaborado por Organización Panamericana de la Salud

Enfermedades de transmisión vectorial:

Chagas: Desde el año 1991 y en el marco de la Iniciativa de los países del INCOSUR/CHAGAS (Argentina, Bolivia, Brasil, Uruguay, Chile y Paraguay), cuyo objetivo principal es la Interrupción de la Transmisión Transfusional y Vectorial de Chagas, el impacto del Programa se encuentra representado por la disminución de los siguientes indicadores de infección en humanos:

1. Prevalencia de infección por *T. cruzi*, en niños menores de 14 años de áreas rurales endémicas, habiéndose estudiado 569.033 niños, disminuyó de 6,3% en 1992, a 1,82% en 2001.
2. Prevalencia de infección en embarazadas, disminuyó del 11,84% en 1994, a 5,7% en 2001.

En la actualidad el Programa Nacional de Sangre del Ministerio de Salud de la Nación controla 100% (811.709 donantes) de los dadores de sangre. La seroprevalencia de infección en este grupo disminuyó de 9,21% en 1987 a 4,5% en 2001.

Existen provincias que aún mantienen áreas con transmisión vectorial activa, como son: Formosa, Chaco, Santiago del Estero, La Rioja, San Juan y Córdoba; y otras provincias en donde el programa de control ha realizado importantes avances en el control de la enfermedad de Chagas pero se deben consolidar y optimizar las acciones de vigilancia a fin de tener 100% de cobertura de las áreas endémicas y respuesta rápida y efectiva ante la denuncia de una vivienda positiva.

Dengue: El Dengue re emerge en Salta en 1998 con una epidemia de Dengue clásico por serotipo 2. Entre marzo y abril de 2002 se produjo un brote epidémico de Dengue serotipo 1 en cuatro localidades del departamento de San Martín, que ya habían sufrido el brote anterior de DEN2. Entre los meses de marzo y abril de 2003 se registró un brote con 79 casos de Dengue a serotipos 1 y 2 en Salta, en el cual la localidad de Salvador Mazza (frontera con Bolivia) concentró la mayor cantidad de casos (43 casos) y la localidad que le siguió en importancia fue Colonia Santa Rosa (27 casos) a serotipo 3. A mediados de noviembre de 2003 comienza un brote de Dengue a DEN3 en Salta que se ha extendido hasta la julio de 2004. La presencia del *Aedes aegypti* ha sido confirmada en 17 de las 24 provincias de Argentina.

Malaria: El área endémica se encuentra reducida a Salta, a los departamentos de Orán y San Martín. Se producen casos esporádicos de transmisiones autóctonas e importadas en la provincia de Jujuy, Misiones y Corrientes. Los casos importados constituyen entre 50% y 70% del total de notificaciones y están ligados a movimientos migratorios en la zona de fronteras. En el NOA, se presentaron en forma ocasional algunos episodios epidémicos, como el ocurrido en 1996 en las provincias de Salta y Jujuy. durante el 2000 se notificaron a nivel país 440 casos, y en 2003, se notificaron 124 casos, y 122 a nivel país y al NOA, respectivamente.

Fiebre amarilla: En junio de 2001, se registró una epizootia en monos Macacos producida por virus de la Fiebre Amarilla en Rio Grande do Sul en zona fronteriza con Misiones y Corrientes. Algunas ciudades del país fueron consideradas como potencialmente expuestas al riesgo de transmisión urbana (bajas coberturas de vacuna antiamarílica; altos índices de *A. aegypti*; proximidad a foco enzootico y transporte fluido), aún cuando no se hayan registrado en ellas casos de esta enfermedad: Buenos Aires, Santa Fé, Entre Ríos, Corrientes, Misiones, Formosa, Chaco, Santiago del Estero, Córdoba, Mendoza, Catamarca, La Rioja, Tucumán, Salta y Jujuy. Durante los últimos años se aplicó vacunación a viajeros a zonas endémicas y a población con residencia en zona de frontera.

Enfermedades prevenibles por vacunas: El último caso de poliomielitis por poliovirus salvaje registrado en la Argentina fue en 1984. El 80% de los casos de Parálisis Fláccida Aguda del 2003 fueron investigados dentro de 48 horas. En el mismo año la cobertura con tres dosis de Sabin fue del 96,7%. En 1993 la Argentina decide incorporarse al Programa de Eliminación del Sarampión en las Américas. En 1993, se realizó una campaña de vacunación antisarampionosa masiva de menores de 15 años, alcanzando una cobertura promedio del país mayor del 95%.

1.4. Redes Sanitarias

La llamada Red Sanitaria se estructura en base a una organización sistémica, en la que se definen áreas Programáticas de salud, en estas áreas o sectores de las ciudades o pueblos, existen diversos centros de atención de salud de distintos niveles de complejidad, desde el centro de salud de primer nivel al Hospital de más alta complejidad.

Estas redes desarrollan actividades de promoción, prevención, asistencia y rehabilitación dentro de un territorio y para una población determinados.

- **Primer Nivel**

En este nivel la modalidad de atención para resolver problemas de salud se enmarca en el auto cuidado de la salud, la consulta ambulatoria y la internación de tránsito.

En este nivel se considera importante: la participación de [la familia](#), médicos tradicionales, responsables populares de salud y organizaciones comunitarias en las actividades de promoción, prevención y control.

Los establecimientos asociados a este nivel de atención son el Centro de Salud y el Puesto de Salud.

a). Centro de Salud

Es el establecimiento de salud integrante de la red de servicios, caracterizado por la presencia de un auxiliar de enfermería y el equipo de salud (médico clínico, pediatra, ginecólogo, psicólogo, asistente social, odontólogo, etc.).

En la organización de la red de servicios, el puesto de salud está bajo la dependencia de un centro de salud.

En el puesto de salud se inicia la gestión compartida que permitirá planificar, programar y ejecutar las actividades de promoción, prevención y control en su área de influencia.

El Centro de Salud, coordina, supervisa, asesora y evalúa las actividades de los Puestos de Salud que están dentro de su área de influencia, ejerciendo además la Gestión compartida con la comunidad.

b). Puesto de Salud

Es el establecimiento de salud integrante de la red de servicios, caracterizado por la presencia de un auxiliar de enfermería o agente sanitario y las visitas programadas de un médico.

Generalmente se ubican en parajes aislados de las ciudades con difícil accesibilidad, pero cercanos a la población beneficiaria.

En la organización de la red de servicios, el Puesto de Salud está bajo la dependencia de un Centro de Salud.

En el Puesto de Salud se inicia la Gestión Compartida que permitirá planificar, programar y ejecutar las actividades de promoción, prevención y control en su área de influencia.

- **Segundo Nivel**

En este nivel la modalidad de atención corresponde a la consulta ambulatoria de mayor complejidad y la internación hospitalaria en las cuatro especialidades básicas: Pediatría, Gineco–obstetricia, Cirugía General y Medicina interna.

El establecimiento asociado a este nivel de atención es el Hospital Básico de Apoyo.

Hospital Básico de Apoyo

Completa la capacidad resolutive de los Puestos y Centros de Salud, proporcionando internación y atención especializada a la red de servicios. Asegura el financiamiento del sistema de referencia. Realiza acciones de educación permanente e investigación. En estas situaciones de escasez de personal se priorizará las especialidades de obstetricia y pediatría. El Hospital organizará un [programa](#) de atención móvil.

- **Tercer Nivel**

En este nivel la modalidad de atención corresponde a una consulta ambulatoria de alta complejidad en todas las especialidades y sub - especialidades.

Los establecimientos asociados a este nivel son el Hospital General e Institutos de Especializados.

Hospital General de Apoyo

El Hospital general basa su capacidad resolutive fundamentalmente en la atención hospitalaria de alta complejidad en todas las especialidades.

Se constituye en establecimientos para la atención de referencia de casos de los anteriores niveles. (Sistema de Red Sanitaria de Cochabamba, Bolivia).

1.5. Culturas originarias de las regiones

Las primeras tribus de cazadores de origen asiático llegaron a América a través del Estrecho de Bering hace unos 30.000 años aproximadamente, en tanto que su arribo al actual territorio argentino se considera producto de migraciones internas ocurridas hace 18.000 años.

Estos pueblos se asentaron básicamente en dos regiones: la montaña y la llanura. Con respecto al primer hábitat, los testimonios más antiguos con que se cuenta son los rastros de núcleos poblacionales que datan de hace 8.000 años en Ayamapatín (Provincia de Córdoba) e Inti Huasi (Provincia de San Luis). Vestigios hay también de otra cultura antigua en Tafí (Provincia de Tucumán), de pueblos que trabajaban la piedra y la cerámica. Más reciente resulta la civilización de La Aguada (territorio comprendido por las provincias de San Juan, La Rioja y Catamarca), cuyos pobladores se dedicaban al cultivo del maíz y al trabajo en bronce y cuyo desarrollo se ubica entre los años 800 a 650.

En cuanto a los asentamientos de llanura, se registra la presencia de un núcleo poblacional en Tandil (Provincia de Buenos Aires), de aproximadamente 6.000 años de antigüedad, cuyos habitantes trabajaban la piedra y la cerámica. En el

Litoral, iguales vestigios dan cuenta de la llamada Cultura del Alto Paraná, de la misma data.

En el extremo sur y los canales fueguinos se considera la llegada de los primeros hombres hace 6.000 años, los que habitaban en viviendas circulares semienterradas, vivían de la caza y la pesca, empleaban botes y arpones para la caza de mamíferos marinos y recolectaban moluscos.

Con la llegada de los conquistadores españoles los pueblos indígenas vieron truncadas sus posibilidades de desarrollo cultural.

Distribución de los pueblos originarios

En nuestro país los indígenas se distribuyeron de la siguiente manera: los Diaguitas en el Noroeste, los Comechingones y Sanavirones en la región de las sierras centrales, los Huarpes en San Juan, San Luis y Mendoza, los Pehuenches en la zona de Neuquén. En La Pampa y Patagonia se ubicaron los Querandíes, Araucanos, Tehuelches y Onas. En el litoral se asentaron los Guaraníes y en la zona del Gran Chaco se asentaron los Tobas, Mocovíes y Abipones.

En Chaco aún existen algunas tribus. En lo que a salud se refiere las mismas aun continúan con las creencias de sus antepasados, recurriendo a chamanes y utilizando medicinas naturales. Es fundamental tener en cuenta a estas culturas a la hora del diseño de instituciones de salud, respetando sus costumbres y creencias.

1.6. Sustentabilidad en los edificios hospitalarios

El concepto de sustentabilidad en arquitectura para la salud, se basa en la integración de tres elementos: la sustentabilidad **económica**, la sustentabilidad **social** y la sustentabilidad **ecológica-ambiental**.

Para lograr un equilibrio debemos integrar estos tres elementos en cada decisión de proyecto, administración y construcción de la obra.

La producción sustentable de espacios para la salud responde a procedimientos particulares en todas y cada una de las escalas de proyecto, desde la elección del sitio y el plan de prevención de polución, la restauración y cuidado del paisaje, la selección y especificación de materiales, el uso racional del agua, la reducción de dependencia energética y estrategias de acondicionamiento natural, y el ciclo de vida útil de los edificios hasta la refuncionalización o deconstrucción. Las decisiones de diseño, resultantes de una creatividad responsable, juegan un papel fundamental en el proceso de lograr adecuados niveles de habitabilidad y alto nivel de eficiencia optimizando los recursos disponibles, lograr 'mas con menos', a escala del edificio, del entorno, el ambiente y, particularmente, la salud de los usuarios, en forma integral. (de Schiller, S. 2012).

Sustentabilidad económica se refiere a pensar en el costo inicial y no en el costo de la vida útil. Se piensa también en los beneficios y amortización de la inversión, Relacionando la vida útil y el riesgo. Se estudian los costos relacionados con los recursos disponibles (ej.: energía, agua, etc.) y los beneficios.

En cuanto a la **Sustentabilidad Social** se piensa en la equidad para todos los usuarios, la participación e inclusión de los afectados y los beneficios a la sociedad.

La **Sustentabilidad Ecológica Ambiental** trata de asegurar la conservación de los recursos no renovables, elabora gestiones para minimizar los impactos adversos, trata de reducir la demanda de los recursos, y se enfoca en los aspectos de uso del suelo, energía, agua, materiales, etc.

Cuando se habla de sustentabilidad en Latinoamérica se relaciona al Hábitat Natural “versus” el Hábitat Construido.

Se debe vincular equilibradamente el diseño del edificio, con el impacto que este generará y la sustentabilidad del hábitat construido.

Los principios de la sustentabilidad se basan en el cuidado, más el mejoramiento, más la conservación.

El desarrollo sustentable tiende a un equilibrio ecológico.

En todas las decisiones que se tomen al diseñar un edificio se afecta la sustentabilidad, desde orientar una ventana, implantar un edificio, distribución espacial del mismo, la morfología, su altura, la envolvente, etc.

Aquí tienen suma importancia también las políticas de Estado.

Los códigos municipales, a través de sus ordenanzas regulan la utilización del agua potable, por ejemplo, proponiendo un uso racional de la misma, utilizando agua no potable para riego, limpieza, etc. y solo agua potable para el consumo.

Para encarar la sustentabilidad ecológica-ambiental, es necesario tener en cuenta diversos factores, tales como:

- El cambio climático + el calentamiento global.
- La contribución de energía al ambiente.
- La Isla de Calor + la modificación del microclima.
- Las tendencias edilicias + Impactos ambientales.
- Las Emisiones + la Polución Térmica.
- La Polución aérea, lumínica, smog, lluvia ácida, etc.

El proyecto, gestión y supervivencia de espacios para la salud, junto con los destinados a vivienda y educación, plantean un doble desafío para la profesión: **a la creatividad y a la responsabilidad** profesional, particularmente relevante en la región, donde la producción edilicia se desarrolla dentro de marcos legales e institucionales con escaso soporte nacional ante compromisos internacionales de sustentabilidad y normativas locales. En ese marco, los productores de hábitat y administradores de proyectos en el campo de la salud son los responsables de configurar la arquitectura hospitalaria en sus diversas escalas de intervención. Es relevante notar el desafío que ello implica, dado que las prácticas se realizan, en general, según cánones convencionales con escasa motivación institucional y sin exigencias, lineamientos y mandatos de **nuevos criterios de sustentabilidad**. de Schiller, S. (2012).¹

1.7. Hospitales Seguros

El diseño y construcción de cualquier tipo de establecimiento de salud, desde los centros de salud hasta los hospitales de mayor complejidad, requiere considerar un conjunto de lineamientos y especificaciones técnicas que aseguren condiciones óptimas para la operación y seguridad de la edificación.

¹ Dra. Arq. Silvia de Schiller Directora, Programa de Trabajo ‘Arquitectura para un Futuro Sustentable’ UIA - Región 3 Las Américas

“La protección de los establecimientos de salud esenciales-especialmente los hospitales-de las consecuencias evitables de los desastres no solo es fundamental para cumplir los Objetivos de Desarrollo del Milenio, sino una necesidad social y política en sí.” OPS/OMS. (2008)

Según la OPS y la OMS, la vulnerabilidad de un hospital es más que un tema médico. Hay otros factores que deben considerarse, como la salud pública y los aspectos socio-políticos y económicos. Es posible reducir la vulnerabilidad de un hospital si se incrementa la protección de la vida, de la inversión y de la operación, no solo en hospitales ya construidos, sino también en los planes de futuras instalaciones. Se ha probado con frecuencia que las medidas de mitigación de desastres dan resultados cuando las instalaciones nuevas pueden resistir los efectos de eventos devastadores y continúan brindando sus servicios. Aunque la inversión financiera puede ser alta (y no siempre es posible proteger una instalación contra todo tipo de desastres), el costo de ignorar los riesgos puede ser aún más alto, tanto en términos monetarios como en pérdidas humanas.

La tendencia histórica en la gestión de la infraestructura y la tecnología en los hospitales de la mayoría de los países de Latinoamérica, se ha orientado a la búsqueda de soluciones a problemas puntuales relacionados al incremento de la capacidad o la modernización del establecimiento.

Estas soluciones han dado como resultado respuestas inapropiadas e ineficientes que han alterado notablemente el enfoque sistémico en la prestación del servicio, la modificación de las relaciones entre las unidades y/o los componentes hospitalarios, la distorsión de las relaciones funcionales, así como el crecimiento incontrolado y desorganizado del número de establecimientos de salud o de los ambientes en los servicios que están en operación.

Esta situación se hace más evidente en los hospitales que están en operación.

Sin embargo, también se observa la falta de una planificación apropiada para la construcción de nuevos hospitales. Bambarén, C. Alatrística, S. (2008).

Los requisitos para contar con Hospitales Seguros ante Desastres se inician con la adecuada selección del terreno seguido por el diseño de la planta física que incorpore los parámetros establecidos en el programa médico arquitectónico, y las medidas necesarias de mitigación estructural, no estructural y funcional. Bambarén, C. Alatrística, S. (2008).

1.7.1 Acerca de la vulnerabilidad en los Hospitales

Los nuevos establecimientos de salud y las obras de remodelación que se realicen en los existentes, deben incluir medidas de mitigación de la vulnerabilidad que brinden tres niveles de protección:

- **Protección de la vida**, la cual implica asegurar que el establecimiento no colapse y que los daños que pudiesen registrarse no produzcan lesiones a los pacientes, personal y visitantes.
- **Protección de la infraestructura**, para disminuir notablemente los daños estructurales y no estructurales sin asegurar que el establecimiento pueda quedar temporalmente fuera de operación.
- **Protección de la operación**, la cual debe asegurar que el establecimiento continúe funcionando con o sin daños en la edificación. Es especialmente importante que los servicios esenciales continúen funcionando e incluso tengan la capacidad de ampliar su oferta de atención. Estos servicios son fundamentales para atender las necesidades vitales de salud de los pacientes hospitalizados y de los heridos por efecto del desastre.

También se consideran como esenciales o vitales a aquellos cuya salida de operación pueden producir severas pérdidas y la suspensión de la atención por un tiempo prolongado. Bambarén, C. Alatrística, S. (2008).

a) Vulnerabilidad estructural

Está asociada al daño potencial a la cimentación, columnas, pisos, techos, muros de soporte y otros elementos estructurales que ayudan a sostener la edificación. El nivel de vulnerabilidad de estos elementos depende de:

Los niveles de diseño del sistema estructural para hacer frente a las fuerzas a la que la edificación es sometida.

La calidad de los materiales de construcción, la construcción y el mantenimiento.

La arquitectura y forma estructural o la configuración de la edificación.

Los códigos y normas de construcción, y otras regulaciones propias de cada país determinan los aspectos necesarios para el adecuado diseño y construcción de un establecimiento de salud que pueda soportar los efectos de las múltiples amenazas o peligros a que será sometido como: sismos, vientos fuertes, inundaciones e incendios. Sin embargo, la sola aplicación de las regulaciones de construcción no asegura la operación ininterrumpida del servicio, porque existen un gran número de otros factores que pueden afectar la función del hospital. Bambarén, C. Alatrística, S. (2008).

b) Vulnerabilidad no estructural

Los daños en los componentes no estructurales como los elementos arquitectónicos, las líneas vitales, los sistemas de comunicaciones y los equipos puede generar la interrupción o salida de operación del hospital, incluso si la edificación no tiene un significativo daño estructural. Los daños en los elementos arquitectónicos pueden dificultar los procesos de evacuación y producir efectos negativos en otros componentes. Por ejemplo, la caída de techos o su afectación debido a terremotos y vientos fuertes pueden producir daños en los equipos biomédicos, y la ruptura de vidrios puede dificultar la evacuación de pacientes.

Las líneas vitales como las redes sanitarias, eléctricas y mecánicas son un elemento no estructural importante para el funcionamiento del establecimiento de salud. Además, los hospitales requieren de la operación del sistema de gases medicinales siendo los más comunes: oxígeno, aire comprimido (aspiración, vacío), óxido nitroso, dióxido de carbón, óxido de etileno y algunos gases especiales.

Los establecimientos que manejen oxígeno y óxido nitroso deben contar con una central de gases exclusiva para el suministro seguro e ininterrumpido del servicio, la cual debe ubicarse en un lugar accesible que facilite la carga y descarga de los contenedores, alejada de fuentes de calor y energía eléctrica y debidamente señalizada. Esta central debe tener un manifold para oxígeno y otro para óxido nitroso, siendo las líneas de distribución de tipo exterior y fijas a los muros. Bambarén, C. Alatrística, S. (2008).

c) Vulnerabilidad funcional y organizativa

Está referida a la distribución y relación entre los espacios arquitectónicos de los servicios de atención al interior de los hospitales; así como a los procesos administrativos, contrataciones, adquisiciones, rutinas de mantenimiento, y a las relaciones de dependencia física y funcional entre las diferentes unidades del hospital.

Una adecuada zonificación y relación entre las áreas que componen el establecimiento, acompañada de una buena señalización funcional y de seguridad, puede asegurar no solo un buen funcionamiento en condiciones de normalidad, sino también en caso de emergencias y desastres.

Es importante que los hospitales cuenten con planes de mitigación de desastres y de operaciones de emergencias que incorporen alternativas organizacionales para la movilización del personal, pacientes, equipos e insumos para la operación diaria del establecimiento en caso sufra una interrupción en su operación por efecto de una emergencia. Bambarén, C. Alatrística, S. (2008).

Nota: Durante el huracán Katrina, varios hospitales estuvieron aislados por las inundaciones por cinco o más días, y no contaban con stock de insumos críticos para la atención de pacientes, lo cual influyó en la decisión de evacuar las edificaciones. En tal sentido, se recomienda contar con una provisión de insumos críticos en reserva.

El plan de evacuación es parte de estos planes de emergencias, los cuales definen las rutas que deben seguir hacia zonas seguras las personas que se encuentran en el hospital durante el desastre, ello requiere que la ruta de evacuación esté adecuadamente señalizada, las circulaciones estén libres de obstáculos y las puertas de escape se abran hacia fuera con un ancho mínimo de 1,80 metros, contando de preferencia con barra anti pánico. Además, los establecimientos de salud deben contar con medios de protección contra incendios, entre ellos los extintores, de los cuales se debe contar con al menos uno por cada 150,00 m². Estos equipos deben ser adecuados al contenido de los ambientes y áreas en las cuales serán ubicados, para lo cual se debe tomar en cuenta la clase de fuego y el tipo de extintor. Bambarén, C. Alatrística, S. (2008).

1.8. Accesibilidad en Hospitales

En todo lugar, se debe facilitar el ingreso y salida del personal, pacientes y visitantes, especialmente de aquellas personas con algún grado de discapacidad. Los pasos y contrapasos de las escaleras deben ser cómodos, los corredores deben ser suficientemente anchos para permitir el fácil desplazamiento de dos sillas de ruedas y camillas. Además, se deben incluir rampas para pacientes con discapacidad. Bambarén, C. Alatrística, S. (2008).

A un Hospital requieren acceder personas y vehículos de diversas características. Generalmente se clasifican en: personal, pacientes, visitantes y público, proveedores de insumos o servicios y otros.

Según afirma Yáñez (1986), "la experiencia de proyecto y operación de hospitales lleva a la conclusión de que normalmente no deberá haber más de tres entradas."

Acceso principal: para pacientes en general, lleguen a pie o en vehículo, y para visitantes o eventualmente para médicos y personal.

Acceso de Urgencias: para enfermos que necesiten atención de este tipo, que lleguen en Ambulancias, vehículos o a pie.

Acceso privado o de servicios: para personal del establecimiento, vehículos de abastecimiento, traslado de residuos y salida de cadáveres.

Un buen diseño debe incluir un acceso adecuado para todos quienes transiten en el entorno de un establecimiento de este tipo. "Los hospitales, como recintos públicos, deberán contar con accesos que incorporen a quienes sufren algún tipo de discapacidad." Boudeguer, A. (2011)².

² Jefa del Servicio Nacional de Discapacidad de España. (Senadi)

La accesibilidad brinda a los habitantes de una ciudad seguridad y comodidad en el uso de los diferentes espacios y servicios que la conforman.

El logro de un entorno accesible a todos, es un objetivo clave para facilitar la plena participación ciudadana sin exclusiones, en la vida social, económica, cultural y laboral.

Teniendo en cuenta la Normativa vigente, para establecimientos de salud con áreas quirúrgicas de alto riesgo, se define Accesibilidad física de la siguiente manera:

1.8.1 Resolución 573/2000 del Ministerio de Salud de la Nación

Capítulo I

Accesibilidad física: Tipo y posibilidad de traslado.

- Se denomina accesibilidad física a la relación entre la ubicación de los recursos existentes y la localización de los usuarios, es decir a los factores físicos que facilitan o entorpecen la utilización de los servicios.
- Los accesos a la Unidad deben posibilitar un ingreso sin dificultades de los medios de transporte disponibles.
- Las Unidades de salud que brinden Servicios de Cirugía deberán disponer de algún tipo de medio de traslado ya sea de la propia unidad o de la red de servicios pero a disposición de la misma y acorde a la necesidad, tanto para recibir como para derivar a aquellos pacientes que no puedan hacerlo en forma ambulatoria.
- La accesibilidad física según la localización de la Unidad de salud será por:

Vía Terrestre: calles pavimentadas o de características similares, con fácil acceso a rutas y/o autopistas.

Vía Fluvial: muelle para embarcaciones con motor interno.

Vía Aérea: en este caso la unidad deberá contar con helipuerto habilitado por autoridades aeronáuticas.

- El tipo y características de la unidad de terrestre cumplirá con la normativa vigente (Normativa para Móviles de Traslado Sanitario - Res. 794/97 que actualiza la Res. 50/95). En el caso de las unidades de traslados fluviales y aéreos, contarán con el mismo equipamiento que las terrestres.

1.8.2 Terreno-Implantación.

La decisión del terreno a adoptar para la construcción del nuevo edificio deberá analizarse según diversos criterios.

Uno de ellos es el tipo de unidad hospitalaria que se proyectará y su capacidad, para facilitar el acceso de los pacientes, estando cerca de la zona habitacional, si es un efector de consulta externa, o si admite cierta distancia, con buenas comunicaciones si se trata de un hospital de especialidades médicas.

Otro es el criterio del área y dimensiones requeridas, según la capacidad de la institución en relación a cantidad de consultorios, número de camas, etc.

Figura 6: Ej.: Área de Terreno

Cantidad de camas	Área x cama media	Área total del terreno	Área x cama alta	Total
25	200m ²	5000m ²	315m ²	7875m ²
50	126	6300	233	11650
100	90	9000	160	16000
150	75	11250	132	19800

Fuente: Cuadro elaborado por Yáñez (1986) p. 173

La elección del terreno también depende de las condiciones que presenta la ciudad en cuanto a zonificación y sistema vial.

Conviene alejarse de zonas industriales, que son fuente de humos, emanaciones y ruidos, y aproximarse a los centros habitacionales de los usuarios para brindar servicios a toda la familia.

Se recomienda estudiar el sistema vial, intentando encontrar el esquema clásico: dos o más arterias perpendiculares o radiales del centro de la ciudad hacia afuera, comunicadas con avenidas o calles que puedan constituir anillos de circunvalación.

Es preferible ubicarlo dentro de los límites de la población.

Tanto en las ciudades importantes como en pequeñas poblaciones hay que considerar el sentido previsible de su futuro desarrollo relacionado con fuentes de vida, recursos naturales, vías de comunicación, etc. para que la unidad médica no quede posteriormente rodeada de elementos urbanos que pueden ser nocivos en relación a las funciones de estas.

Se estudiarán también las condiciones climatológicas, topografía, servicios urbanos (agua, energía eléctrica, teléfono, pavimento, alumbrado público, redes informáticas, etc). Calidad del suelo, Valor del terreno, condiciones higiénicas, etc. (Yáñez, E. 1986)

1.8.3 Medios de transporte

Para la planificación del hospital deberá tenerse en cuenta la accesibilidad de los medios de transporte para el traslado de pacientes, familiares, personal, heridos, etc.

Sería deseable que tuviera cerca la llegada de colectivos urbanos, remises, taxis, etc. Si es un Hospital regional o de especialidades convendría que estuviera cercano a rutas de acceso a la ciudad o a avenidas principales, para asegurar un pronto acceso al mismo desde otras localidades, sobre todo ante el caso de una emergencia.

Además es importante que cuente con un Helipuerto o Helipunto donde pueda bajar un helicóptero trasladando un enfermo desde algún punto de difícil accesibilidad, (por ej.: desde una zona inundable, o desde zonas ubicadas a larga distancia).

Será importante también que, tanto el predio como el edificio se encuentren preparados para recibir, y dejar maniobrar a vehículos que transportan insumos, provisiones, medicamentos, y los que necesitan llegar al área de mantenimiento y servicios. (Ej: proveedores, camiones de farmacia, camión de oxígeno, camiones de bomberos, etc.).

1.8.4 Infraestructura

Es requisito indispensable para el funcionamiento del Hospital que cuente con los servicios de **infraestructura básica, como agua potable, red de desagües pluviales y cloacales, energía eléctrica, telefonía, pavimento, alumbrado, redes de internet, etc.**

Si alguno de estos falta en el terreno donde se ubicará el hospital deberá considerarse y calcularse el costo que representará llevarlos hasta el lugar de emplazamiento del edificio, pues esto elevará el presupuesto destinado a la construcción.

A veces, teniendo en cuenta un valor bajo del terreno, se compensa el costo del traslado de infraestructura inexistente en el lugar, pero en otras ocasiones significa descartar esa propuesta. Los gobiernos rara vez se encuentran en la posibilidad de costear semejante inversión, aún si se trata de un servicio que redundará en beneficio a toda la comunidad. (Yáñez, E., 1986, p.174).

1.9. Tipologías de Hospitales-Partido Arquitectónico.

Según Yáñez, E. (1986) “el Partido arquitectónico es la solución que adopta el arquitecto ante el problema expresado en el Programa y que da por resultado una disposición peculiar de los departamentos del conjunto”. (p. 12)

En arquitectura hospitalaria existen diversas tipologías que fueron adoptándose a lo largo del tiempo, según criterios médicos de la época y de acuerdo a tendencias y normas nacionales e internacionales.

Para poder entender la tipología edilicia que se adoptó para este Hospital Pediátrico se exponen las diferentes tipologías de edificios hospitalarios a lo largo de la historia.

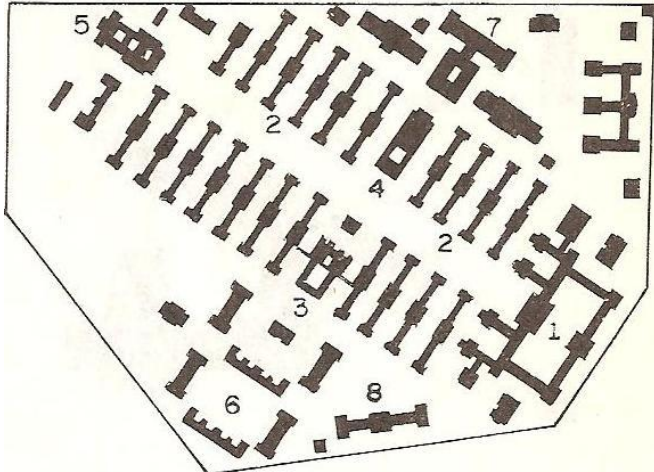
Evolución de las tipologías Hospitalarias desde 1950 a la fecha.

Desde el año 1880 al 1925 se construían hospitales con una disposición en pabellones, llamado **Sistema Pabellonal**.

1.9.1 Partido de Pabellones aislados

Los Hospitales de fines del Siglo XIX y principios del XX se disponían en pabellones aislados, correspondientes a los diversos departamentos que demandaba el programa general. Este partido facilitaba que **cada uno de los departamentos tuviera la forma, dimensiones y orientación apropiadas**. La separación entre los pabellones se pensaba que era el mejor medio de obtener un ambiente higiénico y evitar contaminaciones, pero existía un gran inconveniente el de tener circulaciones al descubierto para comunicar los diversos pabellones. (Yáñez, E., 1986, p.13)

Figura 7: Esquema del Hospital Rudolph Virchow, en Berlín



Esquema de partido extraído de Yáñez (p.13)

“En este tipo de partido, es fácil advertir que cada uno de los cuerpos se proyecta con libertad en cuanto a orientación, forma y dimensiones.” (Yáñez, 1986).

En nuestro país, Argentina, tenemos varios ejemplos de hospitales construidos según este modelo, como por ejemplo, el Hospital General de Agudos de Resistencia, Chaco “Dr. Julio C. Perrando”, Hospital Interzonal General de Agudos “Gral. San Martín”, etc.

Figura 8: Planimetría de Hospital Perrando



Ministerio de Salud Pública – Provincia del Chaco

Otro de los inconvenientes de este partido es la separación entre pabellones que a veces alcanza los 80m de distancia.

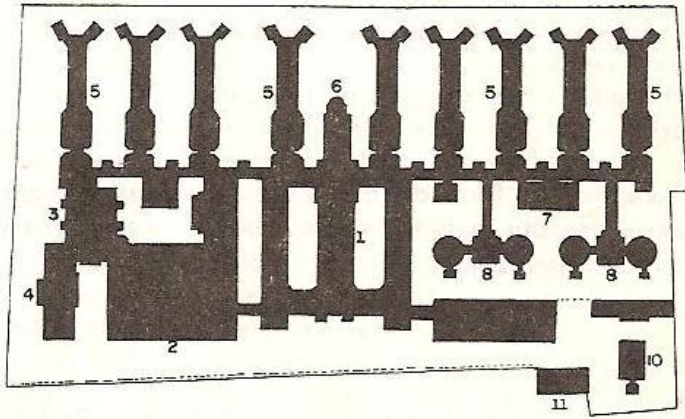
“Hoy esta tipología es la más onerosa por cuanto a su mantenimiento, ya que posee los mayores índices de circulaciones y envolvente edilicia por unidad de cama.” Czajkowski, J., Rosenfeld, E.

Unos años después, durante las primeras décadas del siglo XX, se comenzaron a unir estos pabellones con circulaciones cubiertas.

1.9.2 Partido de Pabellones comunicados a cubierto

El paso siguiente en la evolución de los partidos de hospitales fue tratar de conservar las ventajas del anterior y corregir su defecto principal, disponiendo también en pabellones los diversos departamentos pero **ligándolos con circulaciones cubiertas**. Quedó sin embargo el inconveniente de recorrer grandes distancias para comunicar entre sí los departamentos. (Yáñez, 1986, p.13).

Figura 9: Esquema del Hospital King's College de Londres



Esquema de partido extraído de Yáñez (p.13)

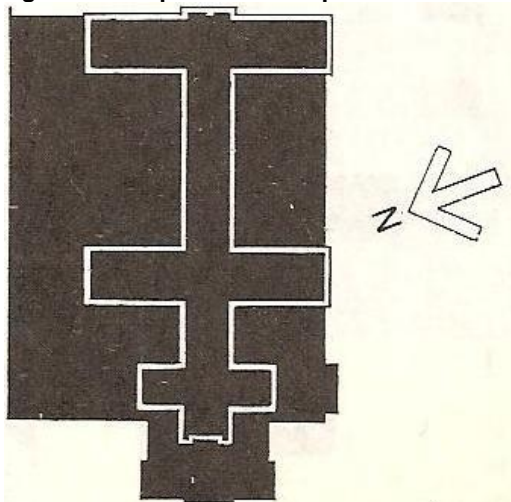
Durante los años 1926 al 1955 se implementaba el Partido Vertical o también llamado Modelo "Mole".

1.9.3 Partido Vertical o "Mole"

La invención en Norteamérica de elevadores significó la revolución en el diseño de edificios y por tanto también en el partido de los hospitales. Así se pudieron separar los departamentos por niveles y comunicarlos verticalmente de una manera cómoda y rápida. Sin embargo la superposición de plantas significó sacrificar la disposición interna y dimensiones óptimas de los departamentos y con frecuencia también las condiciones de iluminación, ventilación y asoleamiento de muchos locales.

Simultáneamente con el empleo de elevadores se desarrollaba la técnica de la ventilación y acondicionamiento del aire por medio de equipos electromecánicos, lo cual restó mucha importancia al requisito de obtener las condiciones higiénicas necesarias mediante una adecuada orientación y ventilación natural. (Yáñez, 1986, p.13)

Figura 10: Esquema del Hospital General de Los Ángeles, en EE.UU.



Esquema de partido extraído de Yáñez (p.13)

“Así, muchos hospitales resultaron una confusa mezcla de departamentos dispuestos en condiciones forzadas dentro de la masa general del edificio.”(Yáñez, 1986)

Figura 11: Foto del Hospital General de Reynosa, Tamps en México de partido tipo vertical “MOLE”



Foto de Hospital “Mole” extraído de Yáñez (p.15)

Desde los años 1956 a 1983 surgió el modelo Sistémico para diseñar y construir hospitales.

1.9.4 Partido Sistémico:

Este modelo de partido se comenzó a dar en nuestro país desde el año 1956 a 1983 aproximadamente.

Surge en Europa como reacción violenta a los problemas suscitados en los edificios en torre, llamados también Edificios tipo “Mole”.

Se basaba en la política sanitaria de atención médica continua.

Respondían a un Sistema de Atención de Salud.

Una de sus características se basaba en la superficie hospitalaria modular y flexible, con plantas físicas libres sin interferencias de elementos estructurales como columnas, vigas y tabiques, y la posibilidad de realizar indistintamente cualquier función o servicio. (Czajkowski, J., Rosenfeld, E.)

Se planteaban sectores u áreas diferenciados por cuidados progresivos.

Se priorizaban las circulaciones diferenciadas (Técnica, Pública, Semirrestringida, de Servicios, etc).

Se daba en el marco de una tendencia de visión más holística del ser humano.

Se trataba de tener un seguimiento del paciente desde el diagnóstico hasta el tratamiento.

Se empieza a pensar en una trama (de una o dos plantas).

Se prioriza la horizontalidad del edificio, para no tener desarrollo en vertical que complique las relaciones funcionales.

Se diferencian bien las circulaciones, pública y técnica, sin cruces.

Se propone flexibilidad de crecimiento, dejando los extremos de los edificios libres.

También se propone una flexibilidad de transformación, a través de la modulación.

Se plantean entresijos técnicos, que alberguen las instalaciones y se racionalicen las conexiones y el mantenimiento.

Un ejemplo de este tipo de partidos arquitectónicos hospitalarios es el edificio

del Hospital Pediátrico Garrahan en la Ciudad de Buenos Aires.

Figura 12: Foto del Hospital Pediátrico “Prof. Dr. Juan P. Garrahan”



Foto recuperada de sitio de www.google.com.ar imágenes saludable.infobae.com

Desde el año 1984 hasta la fecha se vienen dando una serie de tipologías diferentes, que no responden a un Modelo en sí. Se les llama también Partido Orgánico o Tipología del “No modelo.”

1.9.5 Partido Orgánico:

Este modelo es una tipología también llamada del “no modelo”, y se comenzó a adoptar desde 1984 hasta la fecha. Es un modelo sustentable, respeta el terreno en el que se implanta el edificio, los niveles, los árboles, el relieve, etc.

Entre las características más importantes están:

- La FOCALIZACIÓN EN EL PACIENTE:

Es un sistema de partido focalizado en el paciente, se toma en cuenta la demanda del usuario, los cambios probables en el programa médico, la atención ambulatoria.

- OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS:

Se tiene en cuenta la planificación estratégica y generalmente un plan director.

- La FLEXIBILIDAD:

Aporta flexibilidad al conjunto, prevé la adaptabilidad al cambio y el respeto por el medio ambiente. También tiene en cuenta el contextualismo (ej. Preservación de edificios históricos) y se estudia el impacto ambiental.

- La HUMANIZACIÓN:

Se prioriza la orientación del paciente dentro del espacio físico. Se utiliza el recurso de la luz natural, a través de ventanales, entradas de luz cenital, etc; y se trabaja con el uso del color en la arquitectura y el equipamiento.



Figura 13: Foto de Sala de estudios Hospital Alemán-Estudio de Arquitectura afs

Fuente: <http://www.afs-arq.com.ar/ar/proyectos/salud/>

Figura 14: Foto y Esquema de partido del Hospital Riks-Noruega

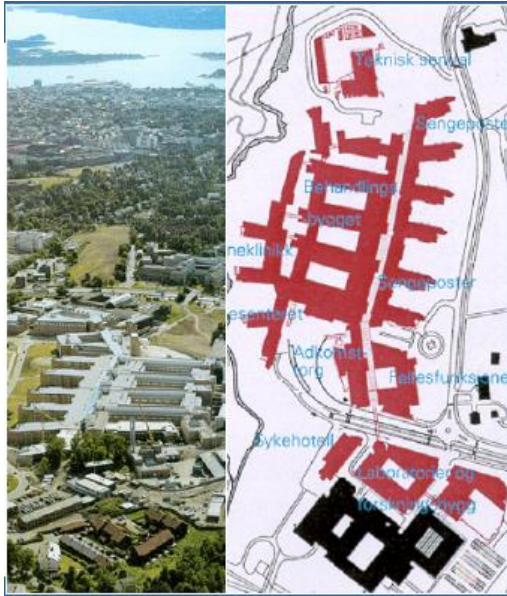


Figura 15: Foto interior del Hosp. Riks
Humanización de los espacios



Imágenes de Evolución de tipologías hospitalarias Arq. Font - AADAIH-UNLa 2012

1.10. Programa Médico-Arquitectónico

Antes de proyectar el edificio de un hospital, hay que proyectar la Institución.

“El proyecto de la Institución-Hospital lo forman las ideas básicas respecto a las finalidades que debe cumplir, la capacidad del servicio, la organización de las actividades del personal, y la disponibilidad de recursos para la construcción y el sostenimiento.” Yáñez (1986) p. 11.

Luego del proyecto de la Institución Hospital, surge la elaboración del Programa Médico-Arquitectónico, documento inicial en el proceso de la proyección y construcción del Edificio Hospital.

Es el instrumento técnico que conjuga las necesidades que se derivan de la definición de la cartera de servicios, los estándares establecidos en la normatividad de cada país, y las necesidades identificadas por los usuarios internos del establecimiento. En base a este instrumento los especialistas desarrollarán los proyectos de arquitectura, equipamiento, ingeniería y especialidades. Bambarén, C. Alatriza, S. (2008).

Este instrumento técnico determina la dimensión, características, relaciones funcionales de los ambientes y espacios físicos, las características de las instalaciones sanitarias, eléctricas y especiales que son requeridas para el funcionamiento de los equipos y mobiliario, así como otras condiciones que son indispensables para que el personal desarrolle las actividades propias de cada unidad funcional.

El programa de cada unidad funcional debe incluir:

- Objetivos de la unidad.
- Actividades que se realizan.
- Ubicación.
- Relaciones funcionales según las necesidades de comunicación y sinergia entre los diferentes servicios y unidades del hospital.

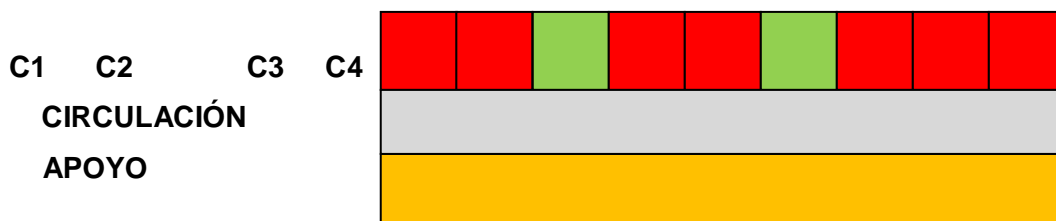
- Ambientes y espacios físicos que incluya: número, disposición, dimensionamiento, equipamiento básico, condiciones básicas de operación (instalaciones, ventilación, iluminación) y posibilidades de expansión.
- Programa de áreas de la unidad funcional. Se determinan las superficies útiles mínimas necesarias para que se realicen las actividades del personal y se coloquen los equipos y mobiliario. Para la estimación del área total, se debe añadir al programa de áreas, un coeficiente que represente el ancho de muros y las circulaciones. Este coeficiente para el caso de hospitales, es de 30% o más del área total útil de los ambientes y espacios físicos.

En este programa deberán diferenciarse y definirse tres áreas importantes:

- **La Superficie de Unidades Funcionales**
- **La Superficie de Servicios o Apoyos**
- **y la Superficie de Circulaciones**

Como ejemplo, se muestra un prototipo de Centro de Salud en donde se diferencian estas tres áreas. Fig. 16.

Figura 16: Esquema de distribución de locales de uso, circulación y locales de apoyo en un CESAC



Elaboración propia en base al gráfico de prototipo simple Modulo 3 de la propuesta de Atención Primaria en Redes para GBA. Ponencia Arq. Elvira Contreras. AADAIH-UNLa. Año 2012

1.11. Aspectos circulatorios

Las circulaciones en un Hospital son las vías por donde se desplazan personas, vehículos y equipos dentro del edificio y que a su vez conectan los locales de uso y los de apoyo o servicios, y el diseño de las mismas debe respetar sus relaciones funcionales.

1.11.1 Según la normativa del Ministerio de Salud de la Nación, (Res. 573/2000):

- La Unidad de salud se relaciona con el entorno a través de sus accesos, así como los distintos locales de la Unidad se vinculan mediante las circulaciones. Estas podrán materializarse por pasillos y galerías cubiertos con solados continuos, salvándose los desniveles con rampas de pendiente reglamentaria.
- Los accesos posibilitarán el control de ingresos y estarán debidamente identificados. En todos los casos las circulaciones serán independientes espacialmente de las áreas de trabajo y no presentarán barreras arquitectónicas.

- El acceso a la unidad de salud y las circulaciones podrán ser indiferenciadas, estimándose conveniente programar las actividades de abastecimiento para evitar las interferencias con el público.
- Contará con acceso independiente para las unidades de traslado, ya sean terrestres o aéreas, las que deberán permitir una rápida evacuación.

1.11.2 Control de circulación

Las circulaciones de personas y materiales en el hospital deben cumplir las siguientes recomendaciones:

- Las rutas de desplazamiento de los pacientes ambulatorios deben ser simples y estar claramente definidas.
- Los pacientes ambulatorios no deben acceder a las zonas de los pacientes internados, durante su desplazamiento a los servicios de apoyo al diagnóstico y tratamiento.
- Las rutas de desplazamiento de los visitantes deben ser simples y directas hacia las zonas de internamiento sin ingresar a otras áreas del hospital.
- Las circulaciones para los materiales de desecho, sucio y reciclados deben estar separadas de las correspondientes a la comida y material limpio. Ambas circulaciones deben estar separadas de las rutas de los pacientes y visitantes.
- Destinar elevadores exclusivamente para el uso de insumos, comida y material de mantenimiento y limpieza.
- El tránsito de cadáveres hacia y desde la morgue debe estar fuera de la vista de pacientes y visitantes. Bambarén, C. Alatrística, S. (2008).

Figura 17: Hospital Santojani Bs As. Estudio afs.

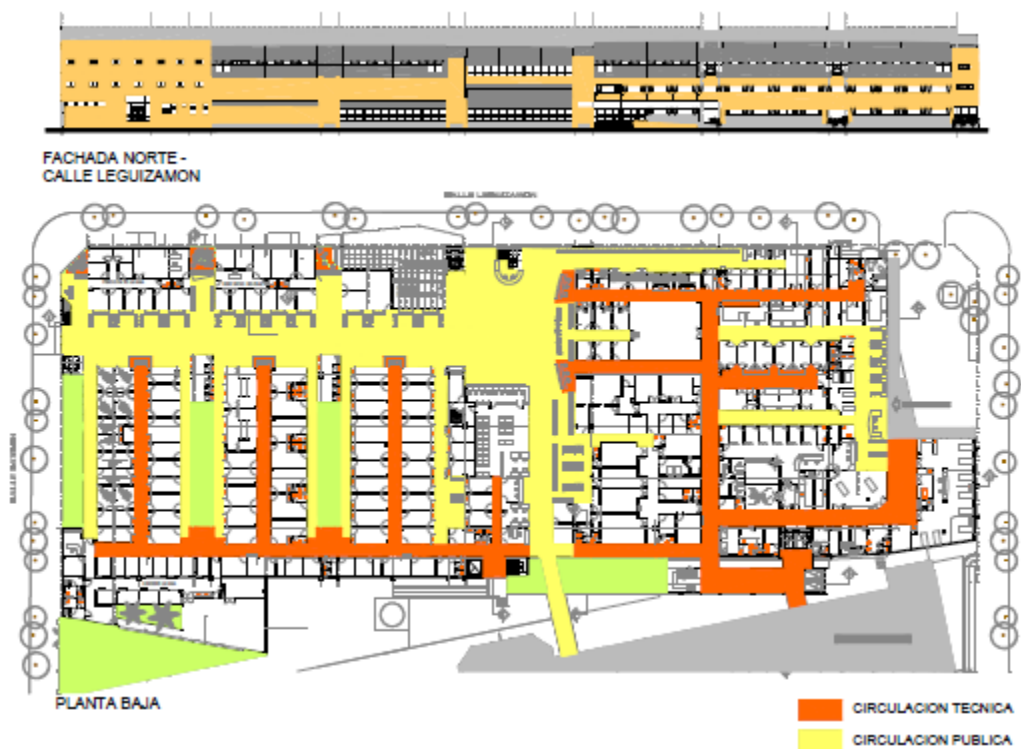


Imagen tomada de Ponencia Evolución de tipologías hospitalarias
Arq. Font - AADAIH-UNLa 2012

En el plano anterior (Fig. 17) se puede observar la diferenciación de las circulaciones Técnica, de color rojo, de la Pública, de color amarillo, como puede distinguirse a simple vista, ambas en ningún momento se entrecruzan.

1.11.3 Relación de superficies entre Circulaciones y Locales de Uso:

El porcentaje de superficie de circulación en un hospital no debería ser mayor al 30% de la superficie total de un hospital general.

Generalmente se encuentran los siguientes porcentajes aproximados:

Superficie de locales de uso médico.....60% o 70%

Superficie de locales de apoyo.....10% a 20%

Superficie de Circulaciones y esperas.....20% a 30%

Fuente: elaboración propia en base a datos de Yáñez, E. (1986)

1.12. Aspectos Funcionales

Estos temas se refieren a las relaciones funcionales según las necesidades de comunicación y sinergia entre los diferentes servicios y unidades del hospital.

Organización de los servicios:

Se recomienda que el plan funcional se organice tomando en consideración los siguientes servicios y unidades funcionales:

- 1- Atención Ambulatoria Programada
- 2- Atención Ambulatoria Urgencia –Emergencias

- 3- Internación: Cuidados Intensivos, Cuidados Básicos e Intermedios, Clínica médica, Cirugía, Bajo Riesgo, Moderado Riesgo, etc. Cuidados Especiales (Hospital de día Oncológico, Hospital de día Polivalente, Internación Quemados, Internación Aislados, etc.).
- 4- Docencia e Investigación
- 5- Servicios de Diagnóstico y Tratamiento: Laboratorio de Análisis Clínicos, Laboratorio de Anatomía Patológica, Diagnóstico por Imágenes, Diagnóstico de Tratamientos Sociales, Hemoterapia, Tratamientos Físicos- Rehabilitación, Tratamientos Quirúrgicos, Tratamientos Obstétricos.

- 6- Servicios Complementarios: Información, Comunicación, Transporte, Seguridad y Vigilancia, Limpieza, Conservación y operación de planta, Confort.

- 7- Servicios Complementarios: Abastecimiento y procesamiento, Procesamiento, Alimentación y Dietología, Esterilización, Farmacia, Lavadero y Ropería.

- 8- Dirección y Administración

Las unidades que se implementarán en cada establecimiento de salud, así como la cantidad y el nivel de complejidad de estas dependerá del plan maestro-director, y especialmente de la definición de la cartera de servicios.

Las unidades funcionales contarán con las siguientes zonas:

Zona de atención: corresponden a los ambientes y espacios donde se brinda información, se recibe y atiende a los pacientes, visitantes y público en general, así como a los usuarios internos del establecimiento de salud. Esta zona es aquella que está en contacto directo con los usuarios de los servicios del hospital, en la cual se ubican los ambientes para recibo y espera de pacientes y familiares, así como los consultorios, gabinetes y espacios donde se efectúa el diagnóstico y tratamiento de los pacientes.

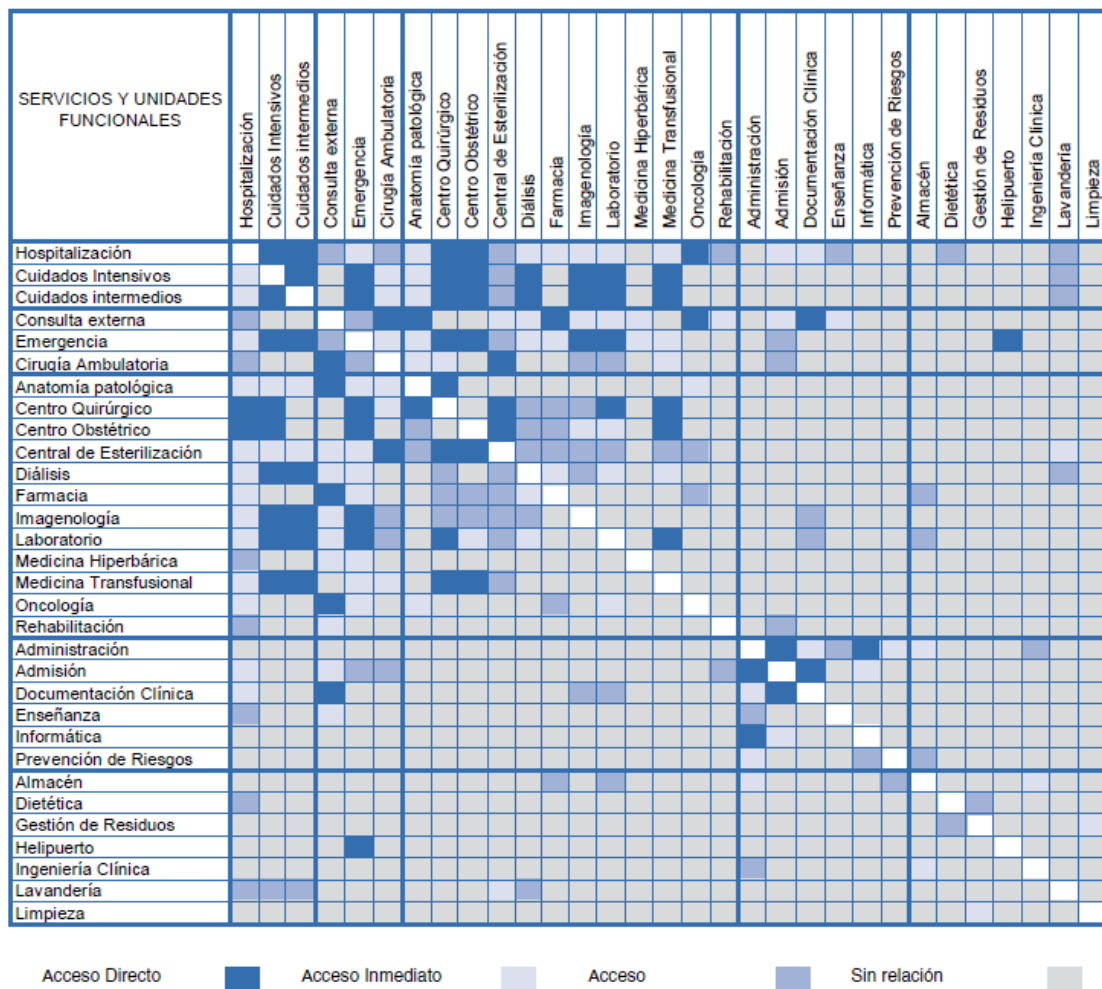
Zona técnica: donde se efectúan las actividades que son necesarias para la atención de los usuarios del servicio.

Zona de soporte técnico: comprenden los ambientes de apoyo a las zonas de atención y técnica de cada unidad funcional.

Zona administrativa: donde se ubican las oficinas de los responsables y personal de las unidades, así como los ambientes para reuniones de trabajo y enseñanza.

Zona de personal: incluyen las facilidades para los profesionales y técnicos que laboran en las unidades.

Figura 18: Relaciones entre las unidades funcionales del Hospital



Cuadro tomado de Programa Médico Arquitectónico para el diseño de Hospitales Seguros Bambarén, C. Alatrística, S. – SINCO- Perú – 2008

En este cuadro se observan las relaciones entre servicios y unidades funcionales para su diagramación en los proyectos.

1.13. Aspectos Espaciales

...el espacio es un producto material en relación con otros elementos materiales, entre ellos los hombres, los cuales contraen determinadas relaciones sociales que le dan al espacio una forma, una función y una significación social. ...es por lo tanto una expresión concreta de cada conjunto histórico en el cual la sociedad se especifica, por lo tanto no hay teoría del espacio al margen de una teoría social general, sea esta explícita o implícita. Acuña, Arias, Utia (2005).

El espacio requiere estar estructurado de modo que produzca efectos que impacten en los sentidos al usuario.

Los puntos de interés introducen al espacio, determinan una dirección, ayudan a dotar de movimiento, pueden darle vitalidad artística y deben de conducir al siguiente espacio.

El concepto de espacio en la actualidad es fruto de una lenta evolución a través del tiempo.

Así, su percepción varía según se hable de distintas culturas.

El pedagogo suizo Jean Piaget, en el siglo XX, sostiene que los niños a partir de la experiencia van adquiriendo la noción de espacio.

Actualmente se teoriza en función de los términos de espacio y lugar.

El espacio moderno se viene planteando a grandes rasgos con tres tipos de nociones:

- la noción de raumplan ejemplificada por la obra de Adolf Loos,
- la noción del espacio orgánico clave de la obra de Frank Lloyd Wright, y

Figura 19: Casa de La Cascada – Arq. Frank Lloyd Wright



Fuente: <http://quhist.com/fallingwater-obra-maestra-frank-lloyd-wright-arquitectura-organica/>

Figura 20: Museo Guggenheim – Arq. Frank Lloyd Wright



Fuente: Fotos tomadas de google.

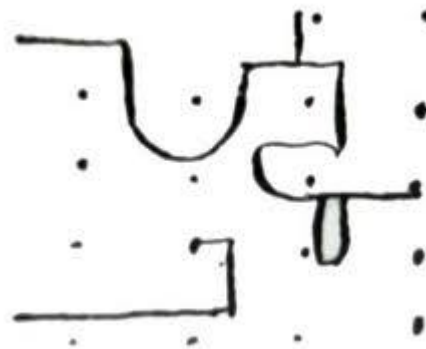
- la noción del espacio basada en el concepto de la planta libre característica de la obra de Le Corbusier.

Figura 21: Ville Savoye – Arq. Le Corbusier



Fuente: Foto tomada del sitio: legenningsarchitecture.blogspot.com

Figura 22: Boceto Ville Savoye – Arq. Le Corbusier



Sobre el espacio orgánico característico de la obra de Wright, M. Ragon refiriéndose a sus plantas llamaba la atención sobre nociones como aquellas de las piezas comunicándose directamente las unas con las otras sin espacio sirviente, de un crecimiento orgánico de la planta, así como de una relación privilegiada al sitio.

En la planta libre vinculada con la obra de Le Corbusier, se encuentra la liberación de la planta gracias a las ventajas que ofrece el sistema estructural aporcado que suprime los muros portantes.

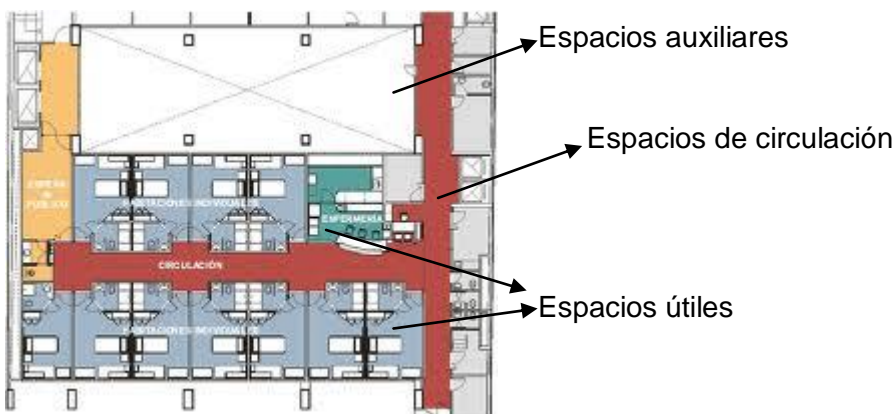
Estas esquemáticas nociones sobre el concepto de espacio permiten conocer cómo ha evolucionado la idea de espacio hacia una efectiva autonomía conceptual. Compendiando el tratamiento que ha tenido en esta evolución, sabemos:

- Que el espacio arquitectónico tiene significado y que mantiene relaciones ideológicas, metafísicas, estéticas, etc. y que el espacio sensorial mantiene vínculos con el paisaje cultural del que forma parte.
- Que el espacio al igual que la materia tiene dimensión, proporciones, color, textura, luz, complejidad, dinamismo entre otras cualidades. Que tiene correspondencia y pertinencia en relación con el uso, y que incorpora una dimensión ética.
- Que según su propósito funcional los espacios pueden ser: Generosos o escasos, Grandes o chicos, Cómodos o incómodos, Apropriados o no. Que los espacios tienen vocación con el mundo de las actividades.
 - Que existen espacios para el trabajo y el descanso, rito o recreación, comunicación o reflexión, de donde surgen tipologías que permiten agrupar a los espacios en categorías como: institucionales, residenciales, educativos, deportivos, hospitalarios de culto, etc.
- Que el hombre tiene requerimientos de un espacio propio para desenvolverse con eficacia y comodidad en diversas circunstancias identificándose esferas para la intimidad, la sociabilidad, el trabajo, el juego, los ritos, tanto en lo visual, como en cuanto al olfato, el tacto y el oído. Acuña Vigil, P., Arias, T., Utia, H. F. (2005).

Elementos que conforman el espacio arquitectónico.
Se clasifican en:

- **Espacios útiles:** Son los destinados a la actividad preponderante del edificio y su funcionamiento.
- **Espacios de circulación:** Su finalidad es la de comunicar a los espacios útiles, son los que articulan y le dan unidad por continuidad a toda la obra. El espacio circulatorio debe ser ameno y no debe ser excesivo, sino lo indispensable.

Figura 22: Plano sector del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular-Fundación Favaloro



Fuente: afs Estudio de Arquitectura. Recuperado de: <http://www.afs-arq.com.ar/ar/proyectos/salud/instituto-de-cardiologia-y-cirurgia-cardiovascular-icycc/>

- **Espacios auxiliares:** Son el complemento de los espacios útiles y circulatorios, deben acentuar la expresión de estos y ayudar a que la actividad que se desarrolle plenamente. Son por ejemplo: Patios, jardines, pozos de luz.

En cuanto al espacio, en el diseño del edificio se consideran diversos aspectos, según las funciones y el confort de los usuarios, como ser: las visuales hacia el exterior, el tratamiento del entorno, las dimensiones del edificio, y de sus locales, la relación antropométrica de los ambientes a la escala humana en los diferentes sectores, las sensaciones que produce estar en esos lugares, la altura ancho y largo de locales, las variables de acondicionamiento ambiental naturales y/o artificiales, que modifican el clima del edificio en el transcurso de las distintas estaciones del año, etc.

Figura 23: Hospital de Pediatría Pedro Elizalde



Fuente: Foto tomada del sitio: http://www.elizalde.gov.ar/hospital/hosp_pres.asp

En esta foto se observa la intención de integración del espacio exterior y el edificio.

En 2010 se terminó la séptima reforma integral que lo acredita como el Hospital de Pediatría de máximo nivel de complejidad con las instalaciones más modernas del país. (Sitio oficial Hospital Pedro de Elizalde, 2011).

Figura 24: Proyecto para el Hospital de niños de Kuwait. Ganador premio World Architecture Festival Awards



Fuente: Render tomado de página de internet: www.arqa.com

En la Figura 24 se pueden observar elementos del espacio arquitectónico que impactan en la percepción de las personas que lo recorren. Bóvedas coloridas que generan ambientes luminosos y sombreados, y las líneas curvas parecen tener movimiento, la apertura de los espacios permite disfrutar de las visuales hacia los jardines.

Está demostrado que los espacios físicos pueden afectar los resultados del tratamiento y la satisfacción de los pacientes, la satisfacción del personal y los resultados de la organización. Los efectos pueden ser positivos y negativos. No existen ambientes que sean neutrales. (Bambarén, C. Alatrística, S. 2008, p. 26).

CAPÍTULO 2

Análisis de un anteproyecto para un Nuevo Hospital Pediátrico de Resistencia, Chaco

2.1.- Introducción

El Hospital Pediátrico Dr. Avelino L. Castelán está ubicado en la localidad de Resistencia, provincia de Chaco y es un hospital de pediatría de referencia en dicha provincia.

Este es un Hospital Especializado de Nivel de Atención III y Nivel de Complejidad VI, según el Anexo 2 del decreto 315/2010 del Ministerio de Salud Pública de la Provincia de Chaco.

Desde los años 1996 en adelante se venía pensando y debatiendo, desde el Gobierno de la provincia y en conjunto con las autoridades del Ministerio de Salud Pública, la manera de mejorar el recurso físico del Hospital Pediátrico.

El edificio ya se encontraba físicamente obsoleto para albergar la totalidad de sus funciones, instalaciones deficientes, mala disposición de los servicios, falta de capacidad en los locales ambulatorios (consultorios externos) e internación (UCI, UCIN, HOSPITAL DE DÍA ONCOLÓGICO), cantidad insuficiente de Quirófanos y condiciones edilicias en mal estado.

Además de los inconvenientes funcionales, debido a múltiples cruces entre circulaciones restringidas y públicas, y ambientes desconectados y de escasas dimensiones para las funciones de cada área, el Hospital actual presenta muy malas condiciones espaciales.

Los locales de espera de consulta externa no poseen ventilación ni iluminación natural, los pasillos de espera han sido saturados por otros locales improvisados debido a la falta de espacio.

El Acceso principal es estrecho y se comparte entre el paciente ambulatorio que va a Consulta Externa y el paciente que llega por una Emergencia.

Los patios se encuentran invadidos por elementos de rezago, y se han adosado pequeñas construcciones como baños y depósitos que obstaculizan las ventilaciones de locales de uso como consultorios y habitaciones.

Las visuales hacia el patio no son aprovechadas debido a la saturación de locales sin apertura hacia el sector de esparcimiento.

Los quirófanos no poseen circulación diferenciada, y se entrecruzan lo limpio y lo sucio.

Los espacios se han tornado húmedos y poco saludables debido a esta falta de iluminación y ventilación.

Las instalaciones se encuentran colapsadas debido a los años que poseen las cañerías y la instalación eléctrica es obsoleta.

Los motivos arriba expuestos han llevado a las autoridades sanitarias de la Provincia de Chaco a plantearse la necesidad de remodelar-refuncionalizar el edificio actual o proyectar un nuevo edificio más moderno donde se valoren y prioricen las necesidades de la población infantil, inclinándose por la última opción.

A partir del año 2004, se tomó la decisión política de construir un edificio nuevo y se encargó a la Dirección de Arquitectura Hospitalaria, a cargo de la Arq. María Estela Machado de Le Vraux, la realización del proyecto. En el año 2008, las arquitectas Margarita Machado Sigaud de Merz, y María Dolores Richieri, de la Dirección de Arquitectura Hospitalaria del Ministerio de Salud Pública de Chaco realizan el Anteproyecto del Nuevo Hospital Pediátrico Dr. Avelino L. Castelán, que se pretende analizar en este trabajo.

2.2. Anteproyecto para un Nuevo Hospital Pediátrico Dr. Avelino L. Castelán

Ubicación de la provincia del Chaco dentro de la República Argentina

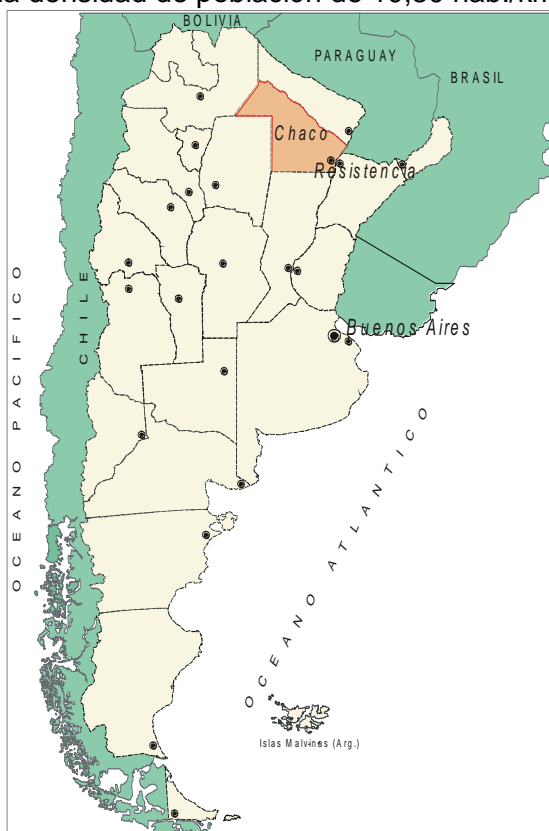
El Chaco se ubica en la región N.E.A. (Noreste), es una provincia con una superficie de 99.633 km², población de 1.024.934 habitantes, distribuidas un 21,3% en áreas urbanas y 78,7% en áreas rurales, con una densidad de población de 10,30 hab./km².

Las características climáticas se definen por inundaciones y sequías prolongadas, montes atrayentes, deforestación preocupante, con ríos y lagunas cambiantes y ciudades y pueblos contrastantes.

La constitución de la provincia consagra el derecho a la salud y dice en Capítulo III: Derechos Sociales Artículo 36.1994:

“La Provincia tiene a su cargo la promoción, protección, y reparación de la salud de sus habitantes, con el fin de asegurarles un completo estado de bienestar físico, mental y social”.

“Al efecto dictará la legislación que establezca los derechos y deberes de la comunidad y de los individuos y creará la organización técnica adecuada”.

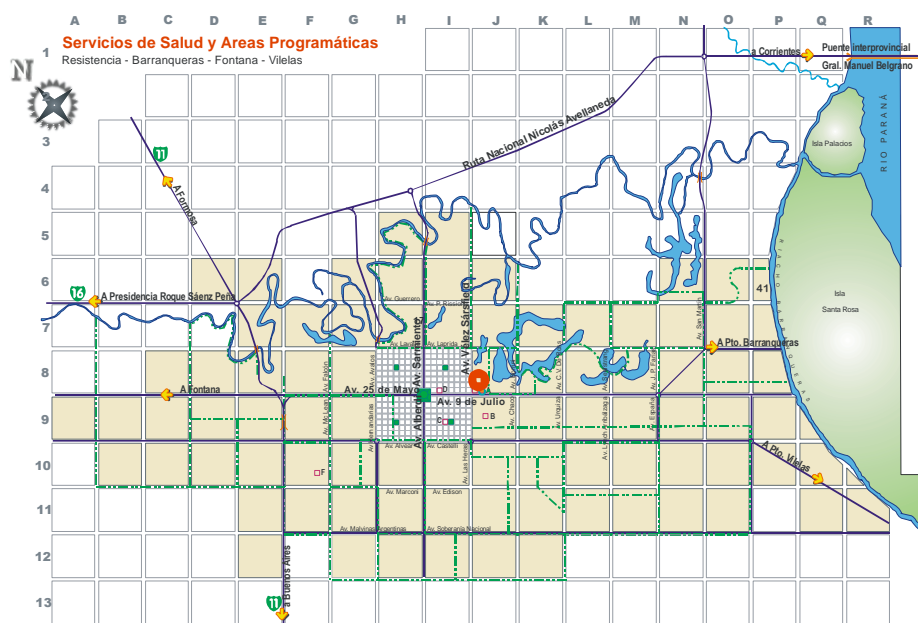


Ubicación de Resistencia en la Provincia del Chaco:

Políticamente se divide en 25 departamentos, con su capital Resistencia, que con las Ciudades colindantes de Barranqueras, Vilelas, y Fontana conforma un conglomerado denominado GRAN RESISTENCIA, con una población de 359.590 habitantes.

Ciudad de Resistencia: localización

Nuevo emplazamiento Hospital Pediátrico



REFERENCIAS

- LIMITES DE AREAS PROGRAMATICAS
- PRINCIPALES AVENIDAS Y RUTAS
- FUTURO HOSPITAL PEDIÁTRICO
- HOSPITAL PERRANDO
- PUENTE
- RUTA NACIONAL

El Área Metropolitana está conformada por cuatro municipios formando una red de servicios que cuenta con 40 Centros de Salud de los cuales 4 son Centros Regionales de Referencia (C.R.R) de atención durante las 24 horas con dotación de recursos humanos, servicios de radiología, ecografía, laboratorio y especialidades, y Hospitales de gran complejidad como el Hospital Perrando, el hospital Odontológico y el Hospital Pediátrico.

HOSPITAL PEDIATRICO “DR AVELINO CASTELAN”

ANTECEDENTES

Es un hospital pediátrico de referencia único en la provincia, que actualmente ocupa un edificio con patologías diversas y además con serias dificultades de funcionalidad en los servicios, por lo que para optimizar los servicios en condiciones adecuadas, con espacios que respondan a un ambiente que contribuya a la recuperación integral del paciente, se hace necesario una intervención que

contemple no solo la corrección de los problemas edilicios sino también la ampliación que tenga en cuenta la demanda que aumenta día a día.

La reorganización y la puesta en condiciones edilicias y ambientales de las distintas unidades del servicio, la adaptación para incorporar camas a la capacidad existente, la reubicación de unidades que contemplen la libertad y seguridad de circulación de pacientes ambulatorios e internados, es un trabajo imprescindible para lograr un adecuado funcionamiento.

La ubicación conflictiva dentro del casco urbano no permite una adecuada distribución de vías de acceso, jerarquizadas según las necesidades.

Reorganizar, jerarquizar, y refuncionalizar los espacios del edificio existente y la ampliación del servicio para dar una respuesta adecuada a la demanda existente, requiere no solo una gran inversión, sino una operatividad en la ejecución que facilite el funcionamiento sin interrupción de los servicios.

Contemplando los puntos acotados anteriormente, se considera la mejor estrategia para dar respuesta coherente a los reclamos no solo edilicios sino funcionales del hospital, la construcción de uno nuevo que se constituya en centro de atención de relevancia de la zona.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Introducción

Es un hospital de referencia provincial de complejidad VI, que abarca funciones de alto, moderado y bajo riesgo, por lo cual se proyecta teniendo en cuenta las necesidades de la población y el crecimiento futuro para dar respuesta a las necesidades sanitarias del área de influencia con efectividad y eficacia en la atención del paciente.

Se contempla no solo funciones de prevención de las enfermedades, diagnosticar, tratar y rehabilitar sino además de estas funciones directas con respecto a los beneficiarios se incorpora la formación continua del personal y las expansiones necesarias para una salud integral.

Localización

El lote donde se implanta el complejo hospitalario es el conformado por la avenida Vélez Sarsfield, calle Hipólito Irigoyen, hospital Perrando, y límite con laguna Argüello.

La avenida generosa y de amplia accesibilidad permite una rápida visualización del centro asistencial y rápida evacuación vehicular.

PARTIDO

Dada las dimensiones del terreno el partido adoptado es cerrado con posibilidades de crecimiento en vertical por lo que se ha considerado importante desarrollarlo en dos niveles, lo que resulta un factor de ocupación de suelo muy alto.

Las características del terreno se definirán mediante estudio de suelo correspondiente a partir del cual se determinará la mejor fundación del edificio y a través de informes del organismo correspondiente se definirá la cota de nivel más conveniente.

El edificio en sí es un sistema que organiza subsistemas o servicios. Lo público, lo médico y lo técnico se jerarquizan y se conectan mediante circulaciones que forman una secuencia que va definiendo restricciones a las posibilidades de acceso.

En volumen se resuelve con un cuerpo de servicios externos independiente formalmente y conectado al resto por la circulación troncal que va de abierta a restringida y que sirve de enlace con el volumen de unidades complejas del servicio

que se distribuyen en las dos plantas:

La totalidad de las canalizaciones principales de los distintos flujos (agua, electricidad, aire acondicionado, vacío, oxígeno, gas, etc.) van tendidas en el espacio del entresuelo técnico sobre las circulaciones generales, con exclusión de los desagües pluviales y cloacales que lo hacen perimetralmente a las áreas servidas. El planteo se formula en una situación mixta, diseñando sus líneas según las troncales que definen la estructura o integrándose a cielorrasos paneles, etc., lo cual permite las transformaciones que necesariamente requerirán las diferentes áreas funcionales con un entresuelo técnico para los polductos, cableado, etc., que permita el fácil acceso, cambios, reparaciones y mantenimiento sin afectar el funcionamiento del Hospital ni romper estructuras fijas.

Circulaciones

Circulación peatonal

La espina dorsal del complejo lo constituye la circulación central que atraviesa todo el edificio, iniciando su recorrido desde un acceso abierto a todo público pasando al restringido. A esta vía se incorporan los pasillos restringidos y técnicos de cada unidad funcional.

Esta troncal va desde el acceso por Av. Vélez Sarsfield hasta el final del edificio hacia el hospital Perrando.

La circulación Técnica lo constituyen las circulaciones de los profesionales y técnicos de cada unidad de acuerdo a la complejidad de los servicios y se conecta a la troncal y/o sirve de enlace con otras unidades.

La unión en vertical lo constituyen sendas escaleras ubicadas a los costados de la circulación central para el desplazamiento vertical de conexión a las distintas unidades.

Circulación vehicular

La circulación vehicular se diferencia según condicionantes del servicio y la rápida evacuación.

La circulación de emergencia se realiza por la calle Hipólito Irigoyen con acceso directo desde calle lateral hasta el ingreso de ambulancias y la salida por la misma vía.

El movimiento técnico y de abastecimiento ha sido ubicado sobre una calle vehicular interna con acceso desde Av. Vélez Sarsfield con la posibilidad de promover intercambios con independencia, ésta a su vez evita las interferencias con el funcionamiento interno.

Esta calle es la que vincula todo lo que son provisiones: oxígeno, catering, lavandería, morgue, medicamentos, residuos, etc. y se conecta con salida de emergencia del Hospital Perrando creando un ensanchamiento de dicha salida. Esta alternativa da la posibilidad al Perrando de crear una vía de evacuación de ambulancias y vehículos en general más ancha y con mejores posibilidades de maniobras.

La calle en cuestión de una sola mano, favorece no solo el ingreso a zona de mantenimiento, y servicios del hospital. Sino que sirve además para incorporar acceso directo al Hospital de día Polivalente y Hospital Oncológico.

Distribución de unidades funcionales

La complejidad del efector se resuelve en dos plantas, a través de unidades funcionales diferenciadas. Trazada la trama circulatoria los grupos funcionales se resuelven en unidades materializadas por blocks que se van ubicando entre un eje troncal que va de público a restringido y otro técnico. Se ha considerado para la localización de estos sectores al tipo de circulaciones que los sirven y califican; la lógica de distribución con respecto al caudal de público a atender; la proximidad necesaria entre sectores relacionados y el mayor grado de

libertad entre todos estos factores. Para satisfacer los requerimientos de asoleamiento y aireación de cada uno de los sectores que se disponen en forma de blocks, se ha incorporado el ordenamiento modular alternado de los patios interiores.

Espacios verdes

Contenidos entre los bloques funcionales, posibilitan la iluminación, el asoleamiento la ventilación y la expansión espiritual de los enfermos. En algunos casos se diseñarán pérgolas para constituir auténticos microclimas, el mismo criterio de microclima se pretende imprimirle a los espacios que separan a los bloques de la línea de edificación interna.

Con relación a los espacios verdes de los pabellones, se crea un paisaje interior brindado por las circulaciones y los espacios parquizados circundantes

En este contexto se incorporara además un plan de señalética y el equipamiento urbano necesario.

RESUMEN DE CAMAS: (CAMAS Y CUNAS)

HOSPITAL DE DIA POLIVALENTE INTERNACIÓN	12
INTERNACIÓN ONCOLOGÍA	8
AISLADOS ONCOLOGÍA	4
OBSERVACION EMERGENCIAS (camas y cunas)	6
INTERNACION EMERGENCIA	8
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	8
INTERNACION AISLADOS	2
AREA DE INTERNACION CUIDADOS INTERMEDIOS	10
AREA DE INTERNACION MODERADO RIESGO	16
AREA INTERNACION POST QUIRURGICA	24
AREA DE INTERNACION AISLADOS – INFECCIOSOS	12
INTERNACION BAJO RIESGO	24
INTERNACION QUEMADOS	10
INTERNACION TERAPIA INTENSIVA QUEMADOS	4
AISLADOS QUEMADOS	2
<u>TOTAL DE CAMAS</u>	<u>150</u>

ANALISIS DE SUPERFICIE:

PLANTA BAJA:.....10.014,00 m2

PLANTA ALTA:..... 8.086,00 m2

TOTAL SUPERFICIE APROXIMADA.....**18.100,00 m2**

COSTO APROXIMADO:

\$ 80.000.000,00 (Ochenta millones/00)

PROGRAMA MEDICO ARQUITECTONICO			
Nº	LOCALES	CANT.	Sup.
1	AREA DE ADMISION	5	70 m ²
2	AREA DE ADMINISTRACION	9	115m ²
3	AREA CONSULTA EXTERNA		667m ²
	DEPARTAMENTO DE CONTROL DEL NIÑO SANO		
	FARMACIA	1	
	DACION DE LECHE	1	
	ENFERMERÍA	1	
	DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA Y PRE QUIRÚRGICO	2	
	DEPARTAMENTO DE CLÍNICA PEDIÁTRICA		
	CONSULTORIOS DE CLÍNICA	4	
	COMITÉ INTERDISCIPLINARIO	1	
	CONSULTORIOS DE ESPECIALIDADES	44	
	SERVICIOS		
4	AREA DIAGNOSTICO POR IMÁGENES		540m ²
	RADIOLOGÍA		
	sala de rayos x para estudios contrastados	2	25
	sala de rayos x para estudios simples	1	20
	ECOGRAFÍA		
	sala de ecografía	1	9
5	LABORATORIO		
	Admisión		58
	LABORATORIO CLÍNICO:		114m ²
	unidad técnica de hematología	1	
	unidad técnica química y enzimas	1	
	u. t. parasitología – urinálisis	1	
	Hemostasia	1	
	Serología	1	
	box de extracciones	3	
	LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA		104m ²
	unidad técnica de micología	1	
	unidad técnica de bacteriología	1	
	sala de toma de muestras	1	
	cámara de cultivo	1	
	preparación de medios de cultivo	1	
	unidad técnica de micobacterias	1	

6	BANCO DE SANGRE		60m ²
	Administración	1	9
	sala de espera	1	15
	oficina jefe del servicio	1	9
	consultorio evaluación pre-donantes	1	9
	sala de encuestas	1	9
	box de extracciones	2	6
	unidad técnica de compatibilidad e inmunohematología	1	24
	unidad técnica de hemoderivados y serología	1	18
7	HOSPITAL DE DIA POLIVALENTE		129m ²
	Consultorio	1	9
	oficina jefe	1	9
	Enfermería	1	15
	Admisión	1	15
	internación 12 camas	12	72
8	HOSPITAL DE DÍA ONCOLÓGICO		230m ²
	Consultorios	3	9
	sala de procedimientos	1	15
	sala de espera y juegos	1	25
	sala de infusiones	1	37
	Jefe	1	9
	Enfermería	1	12
	sala de reuniones c/biblioteca	1	12
9	INTERNACIÓN ONCOLOGÍA		169m ²
	internación 8 camas	8	54
	internación aislados (4 camas)	4	48
10	GUARDIA Y EMERGENCIAS		371m ²
	consultorio de traumatología (yesos, reducciones, vendajes)	1	12
	consultorio clínico	1	9
	sala de procedimientos (punciones, drenajes, etc.)	1	20
	Enfermería	1	20
	sala de observación (6 unidades: camas y cunas)	6	36
	sala de oxigenoterapia (8 sillas)	1	16
	sala de reanimación	1	25
	quirófano sucio	1	25
	sala de internación (4 boxes de 2 camas camillas)	8	24
	habitación medico de guardia (c/ baño)	1	12
	jefe de servicio	1	9
	depósito de equipos	1	12
11	UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS		373m ²
	central de enfermería	1	12
	enfermería limpio	1	6
	enfermería sucio	1	6
	deposito de equipos	1	15
12	AREA DE INTERNACION CUIDADOS INTERMEDIOS		280m ²
	internación camas	10	180
13	AREA DE INTERNACION MODERADO RIESGO		180m ²

	internación 8 boxes	16	72
14	CENTRO QUIRURGICO		313m ²
	Quirófanos	5	30
	lavabo cirujanos	3	9
	vestidor y descanso médicos y enfermeras	2	24
	sector transferencia de camillas	1	6
	oficina y taller de anestesia	1	9
	cuarto séptico	1	4
	jefe quirófano	1	9
	sala recuperación post anestesia	1	36
	sala anestesia	1	12
	cuarto instrumental	1	6
	local para equipo de rx rodante	1	9
	cuarto de revelado	1	6
	laboratorio de cortes congelados	1	9
	deposito ropas limpias	1	6
	deposito ropas sucias	1	6
15	AREA INTERNACION POST QUIRURGICA		175m ²
	estación de enfermería	1	12
	deposito de ropa y descartables	1	6
	deposito de ropa sucia y materiales de desecho	1	6
	jefe sala	1	9
	sala de reuniones	1	12
	vestuario y sanitarios de personal	1	9
	internación camas	24	120
16	AREA DE INTERNACION AISLADOS - INFECCIOSOS		213m ²
	central de enfermería	1	12
	cuarto séptico	1	4
	cuarto de aseo	1	4
	recepción y transferencia de pacientes (c/ sanitario)	1	6
	recepción de alimentos	1	6
	jefe medico	1	9
	sala de reuniones	1	12
	vestuario y sanitario para personal	1	6
	internación camas (c/ sanitario)	12	144
17	INTERNACION COMUN BAJO RIESGO		198m ²
	SALA 1		
	internación camas	24	12
	estar de padres	1	20
	baños de familiares	1	6
18	INTERNACION QUEMADOS		201m ²
	Internación camas	10	60
	baño paciente	1	12
	habitación aislado c/ sanitario	2	18
	estar de padres	1	20
	baños de familiares	1	6
	uti camas	4	9
19	COCINA		500m ²
	COMEDOR		84
	comedor de personal		42
	comedor de madres		42
20	RESIDENCIAS		400m ²

	Biblioteca	1	60
	Oficinas	2	18
	deposito material docente	1	25
	Auditorio	1	90
	Sanitarios	2	24
21	GUARDIA POLICIAL		
	control de accesos	3	9
22	ESTACIONAMIENTO	1	320m ²
23	MEDIO AMBIENTE HOSPITARIO	1	280m ²
24	MANTENIMIENTO		626m ²
	SALAS DE MAQUINAS		160
	CENTRAL DE GASES MEDICOS		150
	ALMACENAMIENTO DE GAS PROPANO		6
25	LAVANDERIA		250
26	CENTRAL DE ESTERILIZACION		250
27	FARMACIA		150
28	MORGUE		50
29	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS		
	oratorio ecuménico		50
30	AREA DE USO COMUN SECTOR AMBULATORIO		
	Esparcimiento		60
	snack bar		24
	baños p/ público		24

2.3.- ANÁLISIS DEL ANTEPROYECTO NUEVO HOSPITAL PEDIÁTRICO DR. AVELINO CASTELÁN – RESISTENCIA CHACO

2.3.1.- Demanda poblacional sanitaria.

Salud en la niñez en Argentina y Chaco

Según UNICEF durante 2006 disminuyó la mortalidad infantil en Argentina, pero detrás de Formosa, Chaco presentó el indicador más alto de mortalidad de niños de 0 a 5 años. Datos provisorios del Ministerio de Salud Pública chaqueño confirman que entre enero y octubre de 2007 fallecieron 333 niños menores de un año, 316 murieron en 2006.

La provincia registra los picos más altos de pobreza (47%) e indigencia (23%) del país y presenta los peores indicadores sociales, económicos, sanitarios y educativos después de Formosa. En El Impenetrable más del 40% de la población sobrevive por debajo de la línea de pobreza.

Durante el año 2003 fallecieron 500 niños antes de cumplir el primer año de vida; 450 murieron a lo largo de 2004; 379 en el 2005 y 316 en el 2006.

Según datos provisorios entregados por la Dirección de Estadística Sanitaria del Ministerio de Salud Pública del Chaco en el período enero a octubre de 2007 fallecieron 333 niños antes de cumplir el primer año de edad.

**Tasa de mortalidad infantil del año 2006
18,9 ‰**

Durante el año 2006 nacieron 17.290 niños vivos. Al 31 de diciembre del 2006 se produjeron 316 fallecimientos antes de que cumplieran el primer año de vida. La disminución de las muertes fue significativa, lo que posibilitaba mejores perspectivas para el año 2007. Todo parecía indicar que disminuirían las defunciones durante el año pasado, con lo cual se apostaba desde el Ministerio de Salud del Chaco a que continuaría la tendencia de descenso de la tasa de mortalidad infantil, lo cual no se produjo.

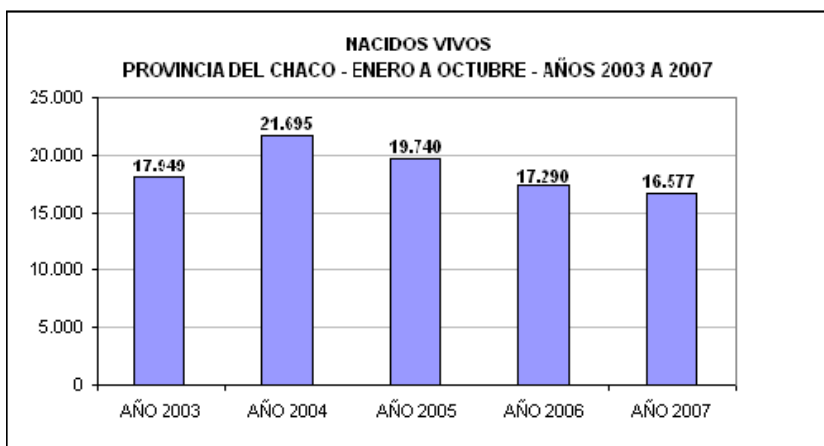
**Tasa parcial de mortalidad infantil
Período enero/octubre de 2007
20,08 ‰**

Durante los diez primeros meses del año 2007 nacieron 16.575 niños vivos, produciéndose 333 defunciones antes de que cumplieran el primer año de vida, según datos provisorios que por áreas programáticas registró mensualmente la Dirección de Estadística Sanitaria.

La tendencia señala que durante el 2007 fallecieron no menos de 60 niños más que durante el 2006, antes de cumplir el primer año de edad. Además, y este es otro dato revelador, más del 60 % del total de fallecimientos se produjeron por causas evitables, o sea que fueron fallecimientos que no se debieron haber producido.

Más del 40 % de la población chaqueña sobrevive en precarias condiciones por debajo de la línea de pobreza.

Figura 25: Nacidos vivos Chaco 2003 - 2007



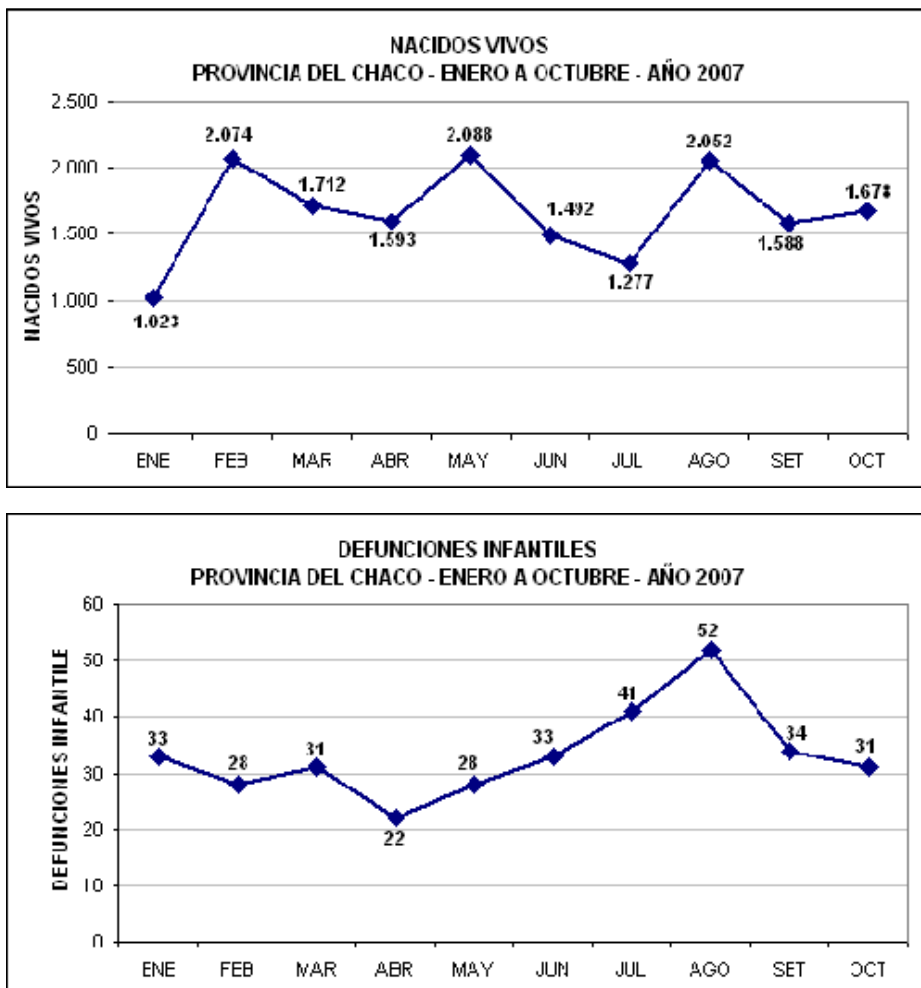
Fuente: Dirección de Estadística Sanitaria M.S.P. del Chaco

Figura 26: Evolución Nacidos vivos y Defunciones Infantiles Chaco 2007

EVOLUCION MENSUAL DE LOS NACIDOS VIVOS Y LAS DEFUNCIONES INFANTILES PROVINCIA DEL CHACO - ENERO A OCTUBRE - AÑO 2007			
	MESES	NACIDOS VIVOS	DEFUNCIONES INFANTILES
	TOTAL	16.577	333
	ENE	1.023	33
	FEB	2.074	28
	MAR	1.712	31
	ABR	1.593	22
	MAY	2.088	28
	JUN	1.492	33
	JUL	1.277	41
	AGO	2.052	52
	SET	1.588	34
	OCT	1.678	31

Fuente: Dirección de Estadística Sanitaria M.S.P. del Chaco

Figura 27: Evolución Nacidos vivos Chaco y Defunciones Infantiles 2007



Fuente: Dirección de Estadística Sanitaria M.S.P. del Chaco

2.3.1.2. Respuesta a la Demanda

Desde el año 2004, en el Ministerio de Salud del Chaco se comenzaba a planificar un nuevo hospital pediátrico. Para ello se convocaron a diversos actores que se fueron reuniendo a analizar, calcular en base a las estadísticas, debatir y definir los alcances de la demanda de atención y el perfil del servicio y su complejidad.

La Dirección de Arquitectura Hospitalaria organizó reuniones con la Directora del Hospital, el Director de Planificación del Ministerio de Salud, la Directora de Arquitectura Hospitalaria, y su equipo de trabajo, a fin de trazar los lineamientos del Programa Médico Arquitectónico, en una primera instancia, teniendo en cuenta el perfil del hospital, el lugar que ocupa el servicio en la Red Sanitaria del Chaco, los aspectos demográficos, socioeconómicos, distribución de la población, aspectos epidemiológicos, nutrición, vivienda y saneamiento, etc.

Y luego en una segunda instancia se realizaron reuniones con los Jefes de cada Área del Hospital Pediátrico.

Según Yáñez, E. (1986), “la demanda de servicios médicos derivada de la morbilidad normal, no epidémica sólo puede determinarse con aproximación suficiente con base en la experiencia vertida en estadísticas veraces. Además de la morbilidad general se deducirían las variantes de morbilidad local. De estas estadísticas se obtendrán coeficientes, generalmente al millar, aplicables para calcular la demanda de servicios médicos.” (Yáñez, E. 1986, p. 7)

En Resistencia, Chaco, sobre una población total de casi un millón de Habitantes, en el año 2004, el porcentaje de niños menores de 15 años era de un 35%, es decir que había casi 350.000 niños.

En ese entonces se proyectaba un servicio de salud que aún abasteciera la demanda hasta dentro de 11 años, o sea con una proyección hacia el año 2015, tomando como referencia las estadísticas del INDEC se estimaba que la proyección de la población infantil sería en ese año de 525.000 niños menores de quince años aproximadamente. Por ese motivo se resolvió proponer un hospital de 150 camas. En ese año el hospital contaba, al igual que hoy, con 88 camas en total.

Se relevaron el total de especialidades médicas, sus necesidades de internación y consultas ambulatorias, las horas de trabajo de los pediatras especialistas en cada área y la necesidad de locales de apoyo para los tratamientos y el diagnóstico de las enfermedades.

En nuestra interpretación, se considera el estudio de la demanda sanitaria uno de los principales elementos a tener en cuenta en el proceso de planificación hospitalaria, vinculando la misma a la Red Sanitaria del país y de la Región a la cual pertenece.

Además, coincidiendo con Yáñez, E. (1986), se deberá tener presente que los indicadores de esta demanda son dinámicos, cambian permanentemente a lo largo del tiempo y conviene revisarlos dentro de ese proceso de planificación.

El dinamismo deberá entonces ser una pauta en la programación y el diseño, ya que la variabilidad de situaciones exige un resultado flexible al cambio.

2.3.2. Perfil del nuevo hospital pediátrico

Es un hospital de especialidades pediátricas, que forma parte de la Red Sanitaria de salud del Chaco, constituyéndose en un Hospital de Referencia que atiende las derivaciones de los Centros de salud periféricos y de hospitales de menor complejidad de la Provincia. (M.S.P. Chaco Decreto N°315/10)

Es un hospital pediátrico de referencia único en la provincia.

La demanda aumenta día a día. Atiende las ocho regiones sanitarias de la Red Sanitaria Provincial, además de la demanda de provincias limítrofes como Santa Fé y Formosa.

Como ya se mencionó, este Hospital definido como de Especialidades Pediátricas, fue planificado con los Consultorios Externos divididos en las siguientes especialidades:

TRAUMATOLOGÍA	NEUROLOGÍA
CARDIOLOGÍA	O.R.L. (OTORRINOLARINGOLOGÍA)
FONOAUDIOLOGÍA	OFTALMOLOGÍA
NEUMOTISIOLOGÍA	ODONTOLOGÍA
ONCOLOGÍA	GASTROENTEROLOGÍA
NUTRICIÓN	ENDOCRINOLOGÍA
NEFROLOGÍA	REUMATOLOGÍA
DERMATOLOGÍA	QUEMADOS
INFECTOLOGÍA	ATENCIÓN PSICOLÓGICA INTEGRAL
ASISTENCIA SOCIAL	PSIQUIATRÍA
GINECOLOGÍA	KINESIOLOGÍA

Se planificaron los Sectores de Internación diferenciados según criterio de riesgos: alto, mediano y bajo riesgo.³

Esta propuesta de diseñar salas e internación o cuidado de acuerdo al nivel de riesgo que puede presentar el paciente, permite que se distribuyan las áreas de menor riesgo más accesibles al público, y las que deben albergar a pacientes críticos, en sectores más restringidos.

2.3.3.- Epidemiología en Chaco.

Figura 28: Indicadores de Mortalidad Región Nordeste Año 2006

Tabla 4.1: Tasas de mortalidad bruta y ajustada, por 1000 habitantes. APVP y tasas ajustadas de APVP (0-75) por 10.000 hab. Argentina y NEA. Año 2006

Jurisdicción	Mortalidad 2006 (‰)		APVP	Tasa ajustada de APVP (0-75) por 10.000 hab.
	Tasa Bruta	Tasa Ajustada		
Chaco	6,2	8,6	103845	1101,162
Corrientes	5,9	7,1	85897	930,552
Formosa	5,5	7,8	57067	1125,953
Misiones	5,5	7,9	97770	990,879
NEA	5,8	7,8	344579	1023,560
País	7,5	6,9	4006735	1076,7

Fuente: Elaboración UNAMOS en base a datos de la DEIS

Fuente: Tabla extraída de Ministerio de Salud de la Nación. Año 2008.

³ Se amplía este concepto en el Anexo III, Notas de requerimientos de Internación de Mediano y Bajo riesgo, por los jefes de cada servicio.

Figura 29: Indicadores de Mortalidad Año 2011

	TBM			TMAPE		
	T	V	M	T	V	M
Región Noreste	5,97	6,71	5,16	7,69	9,46	6,12
Corrientes	6,24	6,87	5,53	7,21	8,98	5,71
Chaco	6,27	7,07	5,46	8,29	10,28	6,61
Formosa	6,01	6,90	5,11	8,34	10,02	6,76
Misiones	5,39	6,13	4,54	7,40	8,92	5,83

	TBM			TMAPE		
	T	V	M	T	V	M
Total país	7,59	8,14	7,04	6,76	8,75	5,25
Región Centro	8,38	8,88	7,89	6,63	8,74	5,11
CABA	10,31	10,28	10,34	5,65	7,61	4,42
Buenos Aires	8,18	8,75	7,60	6,94	9,01	5,36
Córdoba	7,83	8,38	7,31	6,42	8,41	4,97
Entre Ríos	7,35	8,20	6,51	6,62	9,02	4,86
Santa Fe	8,48	9,04	7,93	6,74	8,98	5,11

Fuente: Tabla extraída de la Publicación Indicadores Básicos del MSN y OPS

Acá se puede observar cómo la Ciudad de Bs As tiene una Tasa Bruta de mortalidad infantil (10,31) mayor que el Chaco (6,27), mientras que la Tasa de Mortalidad Ajustada por edad es de mayor porcentaje en Chaco (8,29) que en Ciudad de Bs As (5,65).

Figura 30: Indicadores demográficos Año 2011

Indicadores demográficos												
	1	2 ^(*)	3	4	5	6a	6b	6c	7	8	9	10
Total país	40.134.425	745.336	10.161.558	4.121.680	2,30	89,4	88,5	90,3	10,1	73,77	70,04	77,54
CABA	3.050.728	44.615	574.389	504.749	1,39	100,0	100,0	100,0	-6,3	75,91	71,80	79,39
Buenos Aires	15.185.336	279.941	3.652.859	1.653.030	2,17	96,4	96,0	96,7	8,9	73,99	70,02	79,03
Catamarca	396.303	6.876	122.202	28.669	2,82	74,0	72,6	75,5	22,7	73,38	70,44	76,45
Córdoba	3.368.609	58.595	781.660	387.130	2,16	88,7	87,8	89,6	15,3	74,90	71,08	78,71
Corrientes	1.024.575	20.373	303.279	76.803	2,83	79,4	77,9	80,8	14,0	72,03	68,44	75,82
Chaco	1.061.638	21.703	322.067	70.132	2,97	79,7	77,9	81,5	9,8	69,97	66,95	73,26
Chubut	465.750	9.921	123.726	35.199	2,57	89,5	88,3	90,7	15,1	72,16	68,85	75,88
Entre Ríos	1.268.979	22.228	334.242	130.231	2,52	82,5	81,1	83,8	12,1	74,08	69,96	78,36
Formosa	547.726	11.969	173.775	33.502	3,11	77,7	75,8	79,7	19,2	70,80	68,47	73,45

Figura 31: Indicadores de Salud Materno Infantil Región Noreste Año 2011

Indicadores de salud materno infantil												
Año 2009	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Total país	18,6	99,4	1,1	7,1	0,5	15,8	5,5	12,1	8,0	4,1	0,5	12,5
Región Noreste	21,4	97,5	1,0	7,3	1,2	22,5	9,1	16,0	10,3	5,7	0,7	16,1
Corrientes	19,9	99,0	1,0	7,7	0,8	20,4	4,9	15,3	11,1	4,2	0,4	17,4
Chaco	20,4	97,5	0,9	7,4	1,5	24,7	9,7	17,8	10,8	7,0	0,9	15,9
Formosa	21,9	94,7	1,0	7,3	1,4	22,6	15,0	20,5	11,6	8,9	1,1	17,9
Misiones	23,7	97,6	0,9	6,8	1,1	22,3	9,3	13,0	8,5	4,5	0,7	14,2

1. Tasa bruta de natalidad (por mil habitantes), 2009. MS Serie 5 N° 53/10.
 2. Porcentaje de nacidos vivos ocurridos en establecimientos asistenciales con relación al total de nacidos vivos (de lugar de ocurrencia conocido), 2009. MS Serie 5 N° 53/10.
 3. Porcentaje de nacidos vivos de muy bajo peso al nacer (< 1.500 grs.) (de peso conocido), 2009. Elaboración propia en base a datos del MS Serie 5 N° 53/10.
 4. Porcentaje de nacidos vivos de bajo peso al nacer (< 2.500 grs.) (de peso conocido), 2009. MS Serie 5 N° 53/10.
 5. Porcentaje de nacidos vivos de madres menores de 15 años (de edad conocida), 2009. Elaboración propia en base a datos del MS Serie 5 N° 53/10.
 6. Porcentaje de nacidos vivos de madres menores de 20 años (de edad conocida), 2009. Elaboración propia en base a datos del MS Serie 5 N° 53/10.
 7. Tasa de mortalidad materna expresada por 10.000 nacidos vivos, 2009. MS Serie 5 N° 53/10.
 8. Tasa de mortalidad infantil expresada por mil nacidos vivos, 2009. MS Serie 5 N° 53/10.
 9. Tasa de mortalidad neonatal expresada por mil nacidos vivos, 2009. MS Serie 5 N° 53/10.
 10. Tasa de mortalidad postneonatal expresada por mil nacidos vivos, 2009. MS Serie 5 N° 53/10.
 11. Tasa de mortalidad de 1 a 4 años expresada por mil niños de 1 a 4 años, 2009. MS Serie 5 N° 53/10.
 12. Tasa de mortalidad perinatal (expresada por mil nacidos vivos y defunciones fetales tardías), 2009. MS Serie 5 N° 53/10.

Notas: Los totales por regiones han sido calculados en base a datos existentes en la publicación MS Serie 5 N° 53/10. Se consideran nacidos vivos registrados a los ocurridos en el año de registro y en el año inmediato anterior.

Fuente: Tabla extraída de la Publicación Indicadores Básicos del MSN y OPS

Como se puede observar en las tablas de indicadores de mortalidad infantil, si bien ha bajado en los últimos años, todavía la Provincia del Chaco es la segunda de la región con mayor índice, junto a Formosa.

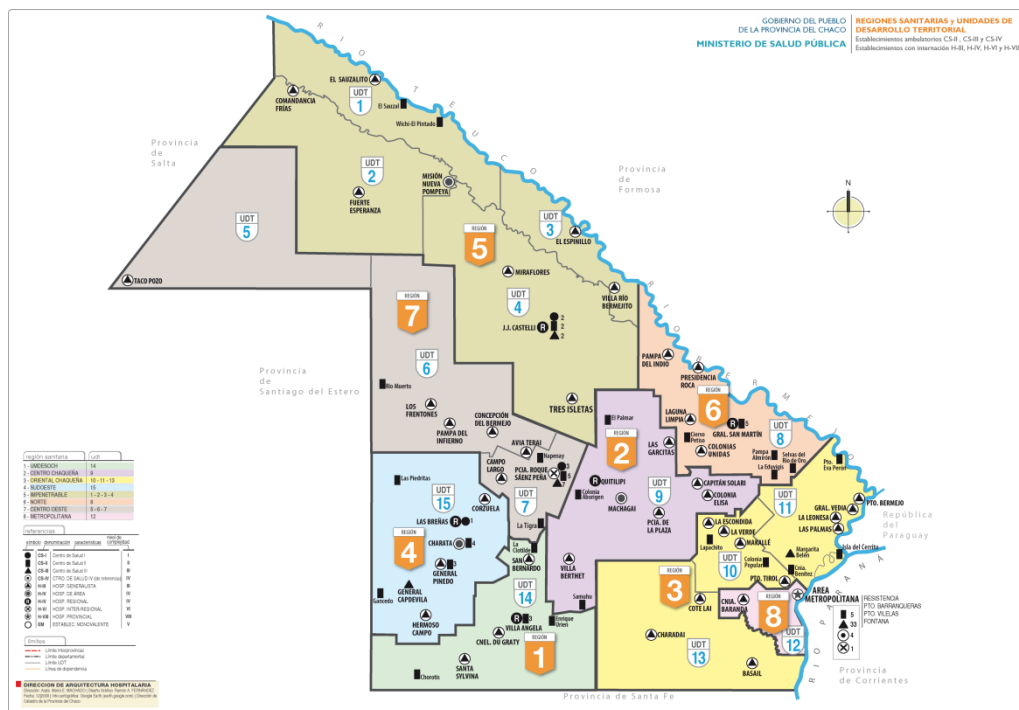
También se observa que la tasa bruta de Mortalidad a nivel país es más alta.

Esto hace suponer que se debería reforzar todo el sistema de salud, las redes de atención y además la calidad y eficiencia en la prevención de las distintas causas que pueden provocar esas enfermedades o la muerte.

Sería conveniente seguir fortaleciendo el sistema de atención primaria, llevando a las familias la educación en temáticas de vida saludable, diagnósticos, prevención y promoción de salud. Sobre todo atendiendo a las poblaciones con menores recursos y los que se encuentran más alejados de los centros de atención y por lo tanto desprotegidos y más vulnerables que el resto de los habitantes. Un sector con estas características es el de los pobladores originarios de diferentes etnias que muchas veces se resisten a acercarse a los centros de salud, por tener diferentes visiones de la protección de la vida y tratamiento de las enfermedades. Generalmente tienen en cada tribu o comunidad un representante sabio o chamán, que es el que decide qué tipo de tratamiento tendrá la persona de acuerdo al diagnóstico que se le detecta. O bien, cuando observa que el malestar es bastante grave, y no encuentran manera de resolverlo, finalmente aceptan llevarlo a algún hospital o Centro Sanitario.

2.3.4.- Red Sanitaria del Chaco.

Figura 32: Mapa de Regiones Sanitarias del Chaco



Fuente: Ministerio de Salud Pública del Chaco

En este mapa se observa la Provincia del Chaco dividida en ocho Regiones Sanitarias:

- 1: UMDESOCH.
- 2: Región Centro.
- 3: Región Oriental.
- 4: Región Sur Oeste.
- 5: Impenetrable.
- 6: Región Norte.
- 7: Región Norte Oriental.
- 8: Región Metropolitana.

El Anexo 3 del decreto 315/2010 define a este Hospital en el punto 1 como una Unidad de atención de Salud que presta servicios en la Especialidad Pediatría y se constituye en el establecimiento de referencia terciaria para la Provincia y de referencia secundaria para los establecimientos sanitarios ubicados en la Región Sanitaria donde se localiza y de otras, cuando la complejidad de la patología que padece una persona así lo requiere. Presenta un alto grado de complejidad, dándole autosuficiencia casi completa con respecto a las actividades finales e intermedias.

Presta atención médica y odontológica en Pediatría, en especialidades y subespecialidades mediante visita, consultorio externo e internación. Cuenta con atención permanente en guardia y servicio de emergencias durante las 24 horas. Dispone de servicios de diagnóstico y tratamiento complejos y adecuadamente equipados con recursos materiales y humanos capacitados. Decreto N°315/10.

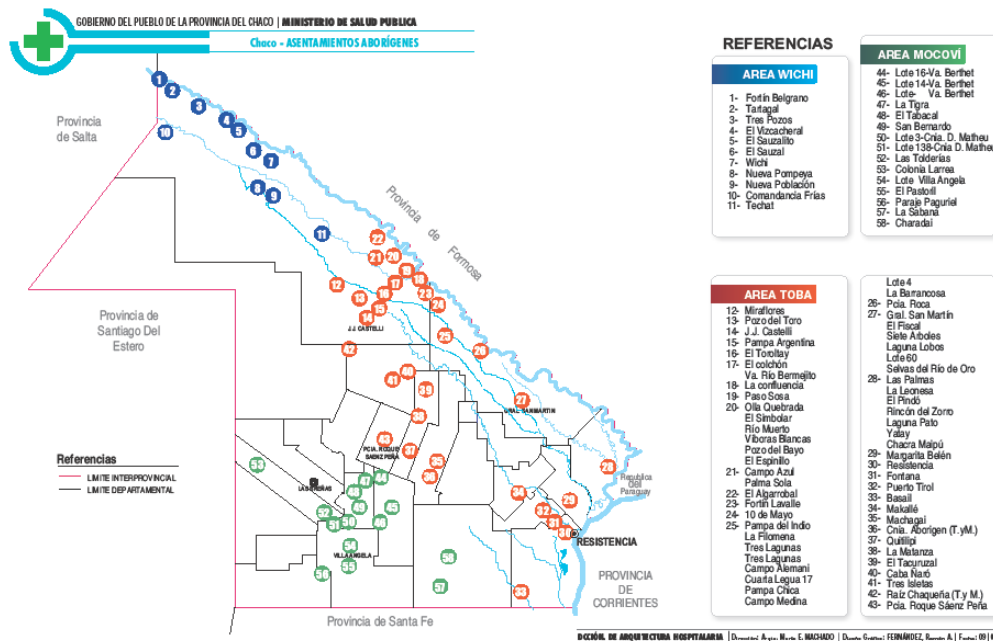
Se observa una distribución bastante completa de servicios en todo el territorio, cada uno con sus áreas programáticas y sus Hospitales cabecera de región. De esta manera se van derivando los casos de menor a mayor nivel de complejidad de los servicios, descentralizando y evitando la saturación de camas ocupadas en los grandes hospitales.

2.3.5.- Culturas originarias del Chaco

La población chaqueña posee una diversidad étnica conformada por un importante número de pobladores autóctonos pertenecientes a las etnias Toba, Wichí y Guaraní, además de criollos y descendientes de inmigrantes de diversos países europeos.

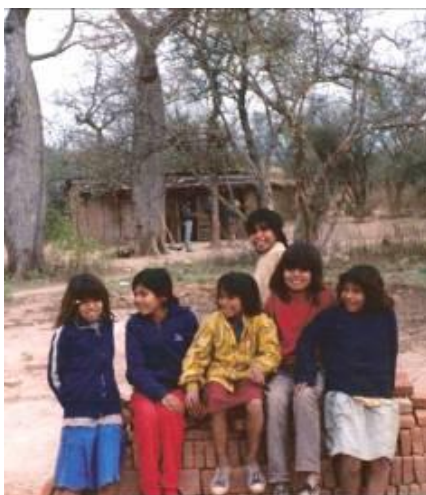
En la Figura 33 se observa la distribución de las diferentes etnias en todo el territorio provincial.

Figura 33: Mapa de la distribución de los pueblos originarios del Chaco



Fuente: Dirección de Arquitectura del Ministerio de Salud Pública del Chaco

Figura 34: Niños Tobas del Chaco



Etnia Toba: Del guaraní: "frente"; esta denominación se asocia a la de los "frentones" conferida por los españoles por la costumbre de los guaykurues de raparse la frente ante la muerte de un familiar, o Kom'lek, ocupaban principalmente la provincia del Chaco y en mucho menor medida Formosa y Salta.

Constituyen comunidades rurales o urbanas con sus líderes tradicionales o comisiones vecinales, asociaciones comunitarias, cuyos miembros son elegidos por la comunidad.

Fuente: Ministerio de Gobierno - Chaco

Figura 35: Adultos Mayores Tobas del Chaco



Fuente: Ministerio de Gobierno - Chaco

Son alrededor de 50.000 asentados sobre tierras fiscales, pertenecientes a algunas misiones religiosas y barrios en la periferia de los centros urbanos (ejemplo: barrio toba de Resistencia).

Participan, junto a los campesinos, en la Unión de Pequeños Productores Chaqueños, y mediante ésta también se tiene presencia en una organización a nivel regional.

Se registra una alta tasa de tuberculosis y enfermedades gastrointestinales.

El Chamanismo toba, a cargo de los llamados "piogonak", sigue vigente, y es tan fuerte su presencia como pocos son los médicos y/o enfermeros que llegan hasta las comunidades.

En cuanto a la educación escolar, el porcentaje de ausentismo y deserción es elevado, pudiendo mencionarse entre las causas principales las migraciones estacionales, la falta de escuelas bilingües y los programas no adaptados a la realidad aborígen.

Etnia Mocoví:

Los mocovíes pertenecen al grupo Guaycurú, junto con los tobas y pilagá. Son aproximadamente 7.300 personas.

Viven en la provincia de Santa Fe y sur de Chaco. No poseen tierras. Viven en caminos abandonados, en campos trabajando como peones, y en los barrios periféricos de las ciudades.

La pérdida de la tierra trajo aparejado la destrucción de su antigua organización. Muchos viven dispersos y otros conforman comunidades con identidad propia en la periferia de las ciudades o en las zonas rurales. Actualmente se están organizando en ambas provincias junto con otras etnias.



Figura 35: Casa Mocoví

La economía es de subsistencia. Trabajan de peones rurales, hacheros, cosecheros, empleados en aserraderos o municipios.

A pesar de la aculturación se identifican como mocovíes con sus formas de ser, pensar y hacer. Muchos hablan su idioma aún, y actualmente hay un fuerte movimiento de

recuperación cultural.

Fuente: Ministerio de Gobierno - Chaco

Etnia Wichí:

Los wichi (llamados en forma despectiva maticos son aproximadamente unas 80.000 personas. Junto con los chulupíes (unas 1.200 personas) y los chorotes (unos 900) forman la familia de los Matico-Mataguayo.

Viven en Salta, Formosa y Chaco, en Argentina. También en Bolivia y Paraguay.

Es pueblo del monte aunque ocupan las periferias de los pueblos como Ingeniero Juárez y Las Lomitas en Formosa, o Los Blancos y Embarcación, en Salta.

Figura 36: Telar Wichi



Hoy ocupan tierras marginales, montes deteriorados debido a la tala indiscriminada de árboles y a la instalación de petroleras que ocasionan la pérdida de la fauna autóctona.

Viven en comunidades situadas en las cercanías de poblados blancos, en medio del monte o sobre la ribera del Pilcomayo y Bermejo, con líderes tradicionales y elegidos por la comunidad.

Fuente: Ministerio de Gobierno - Chaco

Comparten con otras etnias el resurgimiento de la organización de la lucha por la tierra. Participan con sus representantes en el espacio reconocido por las leyes del aborigen.

Las enfermedades que diezman a las comunidades, como al resto de sus hermanos son la tuberculosis, desnutrición, Chagas, venéreas, brucelosis, se ven incrementadas por la descompensada dieta alimenticia basada en maíz, zapallo, carne de cabríos y pescado, fruta y casi nada de verdura. Algunos fueron víctimas del cólera.

Se estima que sobre el total de 17.800 habitantes de origen mataco-mataguayo el analfabetismo asciende al 40% señalándose como causas de deserción escolar la carencia de establecimientos escolares, traslados de grupos familiares por razones laborales, situaciones conflictivas con los docentes, etc.

La mayoría tiene arraigadas costumbres de vida con dependencia plena de la naturaleza y aún conservan elementos de su rica cosmovisión, su lengua y curaciones naturales, entre otras cosas. Ministerio de Gobierno, Justicia y Trabajo – Provincia del Chaco (2004).

Con respecto a este tema se considera poco viable económicamente la construcción de un hospital de estas características adaptado totalmente a una sola etnia o cultura determinada, ya que debería responder a la demanda de la totalidad de la población beneficiaria.

Sí se sugiere la adaptación de espacios comunes a todos los grupos humanos.

Se percibe como óptimo recurso desarrollar y fortalecer los edificios de atención primaria de salud como los Centros de Salud urbanos y periféricos, a fin de dar un espacio adecuado a las necesidades y costumbres de los pueblos originarios, respetando sus tradiciones y brindándoles confort y apertura de los locales para que se acerquen con confianza a ser atendidos por los médicos y agentes sanitarios en compañía de sus chamanes y familias.

2.3.6 Sustentabilidad del Anteproyecto

En este punto, con respecto a los criterios de sustentabilidad del anteproyecto, se considera que este tema se podría evaluar en una instancia más profunda del trabajo, ya en el nivel de Proyecto, cuando se definen más las tecnologías, materiales, etc., que posibilitan la construcción de la obra.

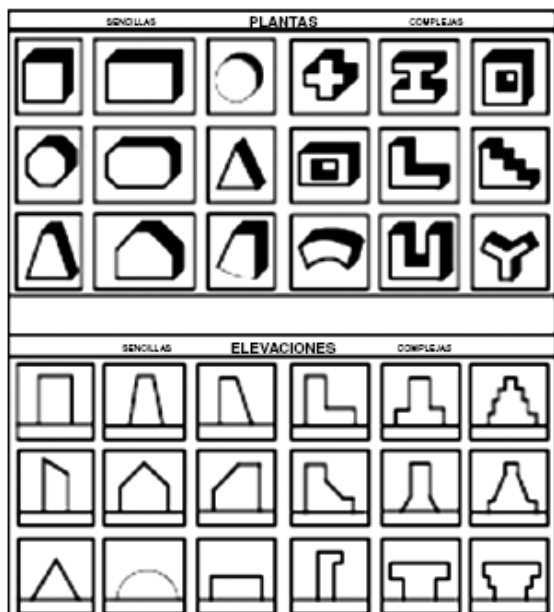
2.3.7. Hospitales Seguros:

Es el anteproyecto un modelo de Hospital seguro?

Teniendo en cuenta la teoría con respecto a este tema no estaríamos en condiciones de afirmar que el anteproyecto sea un modelo de hospital seguro.

La fundamentación de esta afirmación radica en que la morfología (o forma) más segura para la construcción de este tipo de edificios “seguros” ante desastres, son las formas más simples y compactas. Ej.: rectángulos, cuadrados, triángulos. Ver figura 37 imágenes.

Figura 37: Tipos de Figuras de edificios sencillas y complejas.



Este Hospital posee una morfología compleja, que lo torna más vulnerable ante cualquier eventual tipo de desastre, como incendios, sismos, etc.

Además, no están previstas por ejemplo las rampas en ninguno de los niveles.

Fuente: Figura 4 del Libro Programa Médico Arquitectónico para Diseño de Hospitales Seguros. (p. 46)

Por otra parte, cabe destacar que en cuanto a las tres clasificaciones de vulnerabilidad en hospitales, las características que se definen en la teoría solo pueden cotejarse cuando el hospital esté construido o en la etapa de proyecto ejecutivo, ya que determinan niveles de equipamiento, plan de evacuación ante desastres, cantidad y tipo de extintores de fuego, etc. Todos elementos que son definidos en proyecto y colocados en obra.

2.3.8. Accesibilidad:

La ubicación del Nuevo Hospital Pediátrico dentro del terreno es estratégica, pues está en una zona accesible a toda la población además de formar parte del Complejo Hospital Perrando.

Como se menciona en el Anteproyecto (Machado, Richieri, 2008), "La avenida generosa y de amplia accesibilidad permite una rápida visualización del centro asistencial y rápida evacuación vehicular."

Con respecto a los accesos del Hospital se verifican tres bien diferenciados:

- El **Principal**, de público y pacientes en general, sobre Avenida Vélez Sársfield, se ubica al frente del edificio y constituye una entrada amplia, cómoda que cuenta además con estacionamiento.
- El de **Emergencias**, totalmente separado del principal, con acceso de ambulancias a través de una calle de entrada y salida rápida para descenso de pacientes.
- El de **Servicios**, proveedores y personal, por otra calle diferente a la del acceso de emergencias, que se conecta con una salida rápida por la vía Hipólito Irigoyen.

En este sentido, se coincide con el planteo que hace el arquitecto Yáñez (1986), especializado en arquitectura para la salud, “la experiencia de proyecto y operación de hospitales lleva a la conclusión de que normalmente no deberá haber más de tres entradas.” (Yáñez, E., 1.986, p. 171)

Se verifica que cumple con la Normativa Resolución N°573/2000 del Ministerio de Salud de la Nación, en cuanto a accesibilidad física, tipo y posibilidad de traslado.

2.3.8.1 Terreno-Implantación.

El Nuevo Hospital Pediátrico Castelán se proyecta ubicado en un terreno propiedad del Ministerio de Salud Pública de la Provincia del Chaco, rodeado por dos avenidas importantes, la Av. 9 de Julio que conecta la plaza central de la ciudad con las localidades de Barranqueras y Vilelas, y la Av. Vélez Sarsfield que atraviesa la ciudad de Sur a Norte, pasando por el paseo de la Laguna Argüello, parque recuperado a principios del 2004, cuya laguna lleva su nombre.

Este lote se encuentra conectado y es parte del actual Hospital Perrando. La superficie disponible para el nuevo edificio es de 20.400m², por lo que se adoptó el criterio de proyectar el edificio en dos niveles para resolver la totalidad del programa de necesidades previsto.

El predio pertenece a un sector ubicado en el centro de la Ciudad de Resistencia, y cuenta con todos los servicios de infraestructura básica necesarios.

Figura 38: Foto Satelital del predio del Hospital

Planimetría del Terreno destinado al Hospital Pediátrico



Fuente: Dirección de Arquitectura Ministerio de Salud Pública Chaco

Referencias: 14.- Anteproyecto del Hosp. Pediátrico (se observa en color celeste).

- 1.- Acceso Hospital de Agudos "Dr. Julio C. Perrando"
- 2.- Acceso Vehicular Hospital Perrando.
- 3.- Guardia Emergencias Hospital Perrando.
- 4.- Laboratorio Central de Salud Pública.
- 5.- Laboratorios Chaqueños.
- 6.- Ubicación actual del Laboratorio del Hospital Perrando.
- 7.- Terreno destinado al futuro Laboratorio Hospital Perrando.
- 8.- Morgue del Hospital Perrando.
- 9.- Estacionamiento del Hospital Perrando.
- 10.- Horno Pirofítico.
- 11.- Cocina.
- 12.- Lavadero.
- 13.- Ubicación del actual Hospital Pediátrico.
- 14.- Nueva Ubicación del Hospital Pediátrico.
- 15.- U.C.C.E.M. (Servicio de Emergencias).
- 16.- S.E.T.A. (Subestación Transformadora).

Se considera que la propuesta de implantación en este terreno, tuvo en cuenta las ventajas que aporta la proximidad con el Hospital Perrando, permitiendo que toda la familia que viene del interior a atender a alguno de sus hijos, también pueda aprovechar el mismo traslado para que algún adulto se atienda en el hospital de agudos más complejo de la Provincia.

Además se percibe como un factor positivo en el anteproyecto, la conformación de un conjunto de servicios hospitalarios que se complementan, en cuanto a las prestaciones de complejidad creciente, ya que en el caso de requerirse estudios de alta complejidad para los niños, el Hospital Perrando cuenta con servicio de Hemodinamia, Cámara Gamma, Tomografía, etc., de manera que puede ser útil estar en contacto directo con esos servicios.

Se advierte una buena comunicación del Hospital con el resto de la ciudad y las regiones a través de las avenidas que lo rodean, lo cual le brinda rápida accesibilidad.

2.3.8.2 Medios de transporte.

El terreno cuenta con accesibilidad de todos los medios de transporte de la ciudad, colectivos urbanos, taxis y remises, además del tren que conecta las localidades del área metropolitana, y hasta tiene reservado un Helipunto para la eventual llegada del helicóptero sanitario o de emergencias.

2.3.8.3 Infraestructura.

El predio cuenta también con todos los servicios de Infraestructura básica, red de agua potable, sistema de desagües cloacales, alumbrado público, energía eléctrica, telefonía, cable, redes de internet, etc.

2.3.9. Tipología Arquitectónica en Anteproyecto

De acuerdo a las tipologías descritas en el capítulo uno, se considera que este anteproyecto corresponde a un Partido Sistémico, con forma de espina de pescado con posibilidades de crecimiento en vertical.

(Machado, Richieri, 2008) "En volumen se resuelve con un cuerpo de servicios

externos independiente formalmente y conectado al resto por la circulación troncal que va de abierta a restringida y que sirve de enlace con el volumen de unidades complejas del servicio que se distribuyen en las dos plantas.” Figura 39

Figura 39: Esquema N°1 de Partido Anteproyecto Hospital Dr. Avelino Castellán Planta Baja

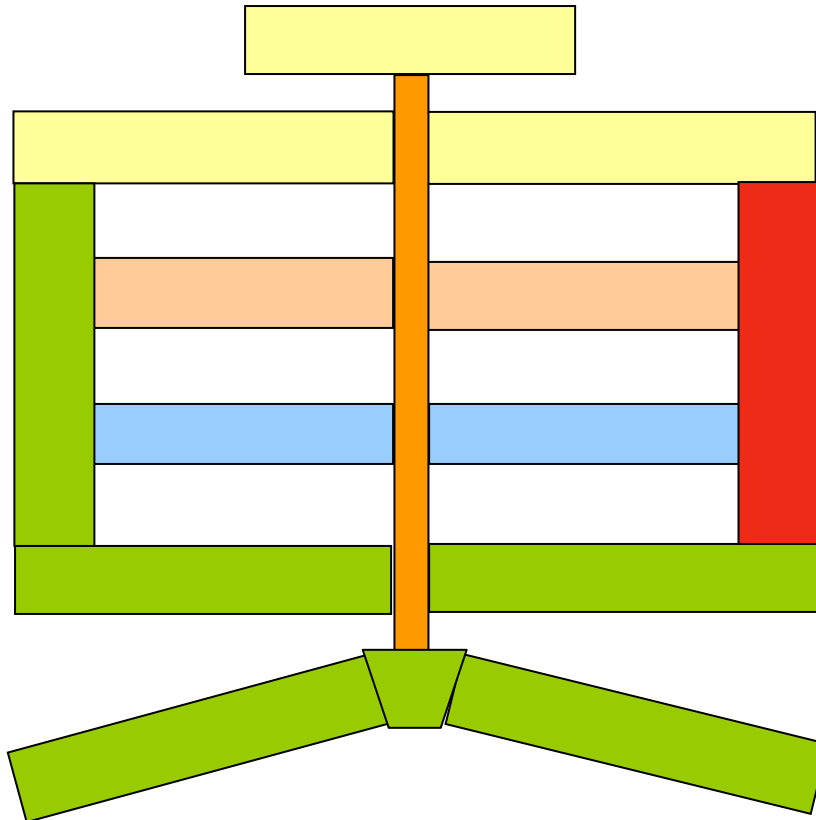


Gráfico: Elaboración del equipo

Referencias:

- Bloques de servicio-Central de abastecimiento y Procesamiento (C.A.P.)
- Bloques de Internación Mediano Riesgo.
- Bloques de Internación Bajo Riesgo.
- Bloques de Consulta Externa y Diagnóstico y Tratamiento.(Sector público)
- Circulación Troncal Bloque Restringido de Emergencias.

Entre las características de esta tipología Sistémica cabe destacar la modulación de los bloques, la flexibilidad de uso de los espacios, la distribución de sectores u áreas diferenciados por cuidados progresivos, la priorización de las circulaciones diferenciadas (Técnica, Pública, Semirrestringida, de Servicios, y la elección de un modelo de edificio prioritariamente “horizontal”, de manera de no complicar las relaciones funcionales entre sectores.

En cuanto a la flexibilidad de crecimiento, se encuentra un tanto restringida por las medidas del terreno.

**Figura 40: Esquema N°2 de Partido Anteproyecto Hospital “Dr. Avelino Castellán”
Planta Alta**

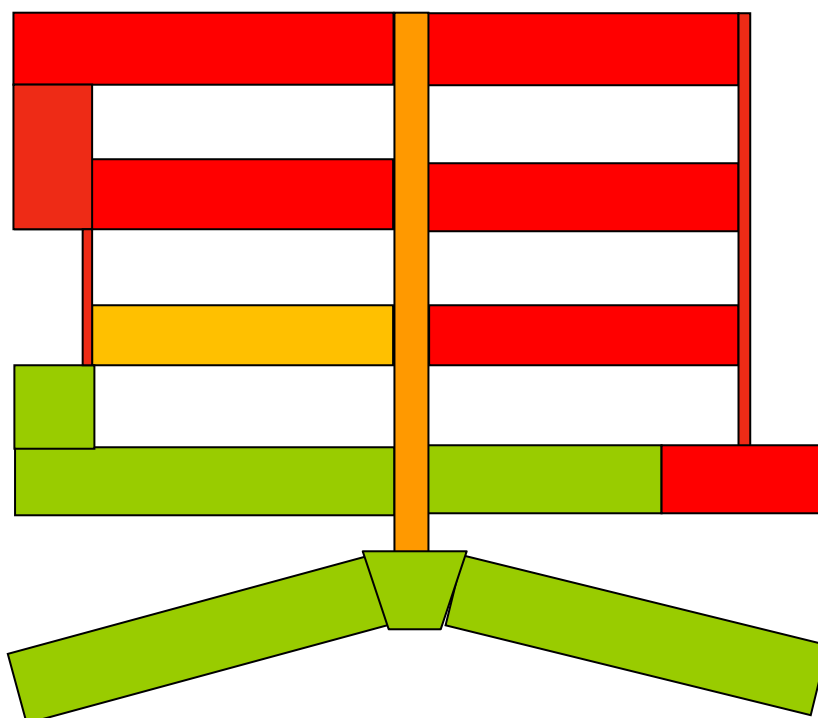


Gráfico: Elaboración del equipo.

Referencias:

- Bloque de Internación Post Quirúrgica.
- Bloques de Consulta Externa y Administración.(Sector público)
- Circulación Troncal
- Bloque Restringido de Quemados, Quirófanos, Aislados y U.T.I y U.C.IN., Laboratorios especiales y Laboratorio de soluciones parenterales.

Se considera una buena elección la tipología empleada, ya que relaciona todas las unidades del sistema hospitalario, y permite la flexibilidad de su uso. Se conforma de tramas y módulos que se vinculan entre sí, brindando superficies modulares con posibilidades de combinaciones diferentes de acuerdo a necesidades.

Se proyectan sectores de internación diferenciados por cuidados progresivos.

Se priorizan las circulaciones diferenciadas (Técnica, Pública, Semirrestringida, de Servicios, etc).

Se observa un planteo de un partido conformado por una trama de dos plantas, donde se busca priorizar la horizontalidad del edificio, para no tener desarrollo en vertical que complique las relaciones funcionales.

Se diferencian bien las circulaciones, pública y técnica, sin cruces.

Como equipo se apuesta a proponer hospitales de este tipo de partido como también de los nuevos partidos orgánicos, focalizados en el paciente, la atención ambulatoria,

optimización de recursos, la adaptabilidad al cambio y el respeto por el medio ambiente. así como la humanización de los espacios, sobre todo en un hospital de niños, en el que se considera de gran importancia la utilización de la luz natural en los locales, el trabajo con el color en muros, pisos y cielorrasos y la posibilidad de generar espacios con expansiones al exterior, donde se pueda interactuar con la naturaleza.

2.3.10. Programa Médico Arquitectónico:

El programa se define en base a las definiciones que surgen de la planificación del equipo del Ministerio de Salud, las estadísticas sanitarias, las especialidades médicas, los nuevos requerimientos de locales, equipamiento con nuevas tecnologías y áreas de atención específicas, como Hospital de día Oncológico, Hospital de Día Polivalente, Laboratorio de Preparación de Soluciones Parenterales, todo según las proyecciones hacia el año 2015.

Se tomaron en cuenta los coeficientes correspondientes para determinar la demanda de los servicios médicos.

El Anexo 3 Decreto N°315 del año 2010 del Ministerio de Salud Pública del Chaco en el punto 2 define los siguientes objetivos del Hospital Pediátrico Dr. Avelino L. Castelán:

Elaborar el programa local de salud de conformidad con las políticas provinciales de salud, ejecutando las actividades que le corresponden según su nivel (de atención primaria, secundaria y terciaria), supervisando y evaluando las actividades de los efectores dependientes.

Atender en forma permanente la demanda de atención médica en la Especialidad Pediatría de la población de su área de influencia con acciones de promoción, protección, recuperación y rehabilitación de la salud de las personas y actividades de saneamiento básico, en el establecimiento y en terreno, dentro del área programática asignada.

Realizar el control de gestión.

Intervenir en la educación permanente del recurso humano en salud.

Realizar actividades de investigación en el campo de la especialidad y de la Salud Pública.

Asegurar el traslado de los habitantes que requieran acciones de recuperación de la salud que deberán realizarse en establecimientos de mayor complejidad, según normas preestablecidas.

En el punto 3 el Anexo menciona las actividades finales (Programadas para su nivel de complejidad) del Hospital Pediátrico Castelán, ellas son:

- a) Realizar acciones de promoción, protección, recuperación y rehabilitación de la salud, mediante “visita”, “consulta” y en “régimen de internación”.
- b) Realizar acciones de atención médica pediátrica en forma permanente e integrada de las siguientes especialidades: Clínica Pediátrica y

subespecialidades (Cardiología, Neurología, Gastroenterología, Endocrinología, Neumonología, Hematología, Infectología, Nefrología, Nutrición y Diabetes, Oncología, Reumatología), Terapia Intensiva, Salud Mental, Cirugía Pediátrica y subespecialidades, Neurocirugía, Anestesiología, Ortopedia y Traumatología, Otorrinolaringología, Oftalmología y Urología.

- c) Realizar prestaciones permanentes de odontopediatría.
- d) Atender mediante visitas periódicas la demanda de especialidades críticas de los servicios de menor complejidad de su área.
- e) Participar en la formulación de normas técnicas y administrativas de atención médica pediátrica.
- f) Supervisar y evaluar las actividades de los servicios de su dependencia.
- g) Realizar y supervisar prestaciones de saneamiento ambiental.
- h) Realizar estudios epidemiológicos de su área.
- i) Asegurar el traslado adecuado de los pacientes que deban ser derivados a otro nivel.

En el punto 4 el Anexo expone las actividades intermedias (Programadas para su nivel de complejidad), ellas son:

- Realizar prestaciones de diagnóstico por imágenes.
- Realizar prestaciones de anestesiología.
- Realizar prestaciones de anatomía patológica.
- Realizar prestaciones de bioquímica.
- Realizar prestaciones de medicina física y terapia ocupacional.
- Realizar prestaciones de kinesiología.
- Realizar prestaciones de farmacia.
- Realizar la esterilización de los elementos que requieran de este procedimiento.
- Brindar alimentación adecuada a los pacientes internados.
- Realizar registros estadísticos de prestaciones.
- Y educación Realizar prestaciones de servicio social.

En el punto 5 el Anexo contempla las actividades generales a las que está llamado el Hospital Pediátrico Castelán, ellas son:

- a) Cumplir las funciones de Dirección y administración que requiera el establecimiento.
- b) Intervenir en la programación, ejecución y evaluación de los programas de formación y educación permanente de los recursos humanos en salud.
- c) Entender en la formulación, ejecución y evaluación de proyectos de investigación.
- d) Mantener comunicación permanente con los niveles de referencia.
- e) Realizar los registros correspondientes a las normas administrativas y contables.
- f) Realizar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo del establecimiento.

- g) Realizar la limpieza general de las instalaciones y equipamiento del establecimiento.
- h) Realizar el lavado y demás procedimientos de conservación de la ropa del establecimiento.
- i) Realizar las prestaciones de comunicación, seguridad, movilidad y almacenamiento que requiera el establecimiento.

En el punto 6 el Anexo hace referencia a la Estructura organizativa del Hospital Pediátrico Castelán, donde se detallan los departamentos, Divisiones, Unidades y Sectores en los que se organiza el Hospital. En el punto 7 el Anexo hace referencia al tipo básico de recursos humanos con que debe contar el Hospital, desde el Director, Codirector, Jefes de Departamentos, Jefes de divisiones, Jefes de Unidades, Jefes de sectores, Médicos Especialistas, etc. En este punto se aclara que el Ministerio de Salud Pública establecerá por Resolución la cantidad, tipo y distribución del recurso humano en salud necesario para el establecimiento, debiendo aplicarse para ello una metodología basada en las necesidades de atención de salud de la población del área programática y el análisis de la situación de la dotación actual del recurso humano en salud en relación a la actividad realizada. Asimismo expresa que podrán incorporarse otras categorías laborales no contempladas en el presente Anexo que conforme a la evolución de la ciencia y la tecnología justifiquen su incorporación.

En el punto 8 hace mención a Normas generales de funcionamiento del Hospital Pediátrico:

- a) El Ministerio de Salud Pública establecerá por Resolución las normas generales de funcionamiento teniendo en cuenta las actividades finales, intermedias y generales que este establecimiento realiza.
- b) El Ministerio de Salud Pública establecerá por Resolución las normas y procedimientos de supervisión y evaluación que este establecimiento realiza.

Finalmente, el punto 9 habla de la Dependencia y Relación con otros niveles, aclarando que el Hospital tiene dependencia funcional de la Subsecretaría de Salud Pública a la que deberá mantener informada según normas establecidas y del que recibirá supervisión periódica.

Se verifica que el programa corresponde a las necesidades de la población beneficiaria, y a la definición de las políticas sanitarias del Ministerio. No obstante ello, como se expone en el Capítulo 1, la demanda es tan dinámica, que conviene actualizarla para encarar nuevos programas y proyectos.

Además se acepta como válida la postura de los autores Bambarén C. y Alatrística, S. (2008) de la importancia de incorporar cada vez más a quienes trabajan en el servicio y quienes lo demandan, es decir los pacientes, de manera directa o indirecta en el proceso de planeamiento. Que esto sea una práctica que se vaya fortaleciendo, generando participación comunitaria y consensos en la búsqueda de concretar edificios saludables, cómodos y sustentables. Bambarén C. y Alatrística, S.

2.3.11. Aspectos Circulatorios

Se plantea una circulación vehicular perimetral que permite resolver los ingresos del público (pacientes y visitas), técnicos, de personal y de servicio.

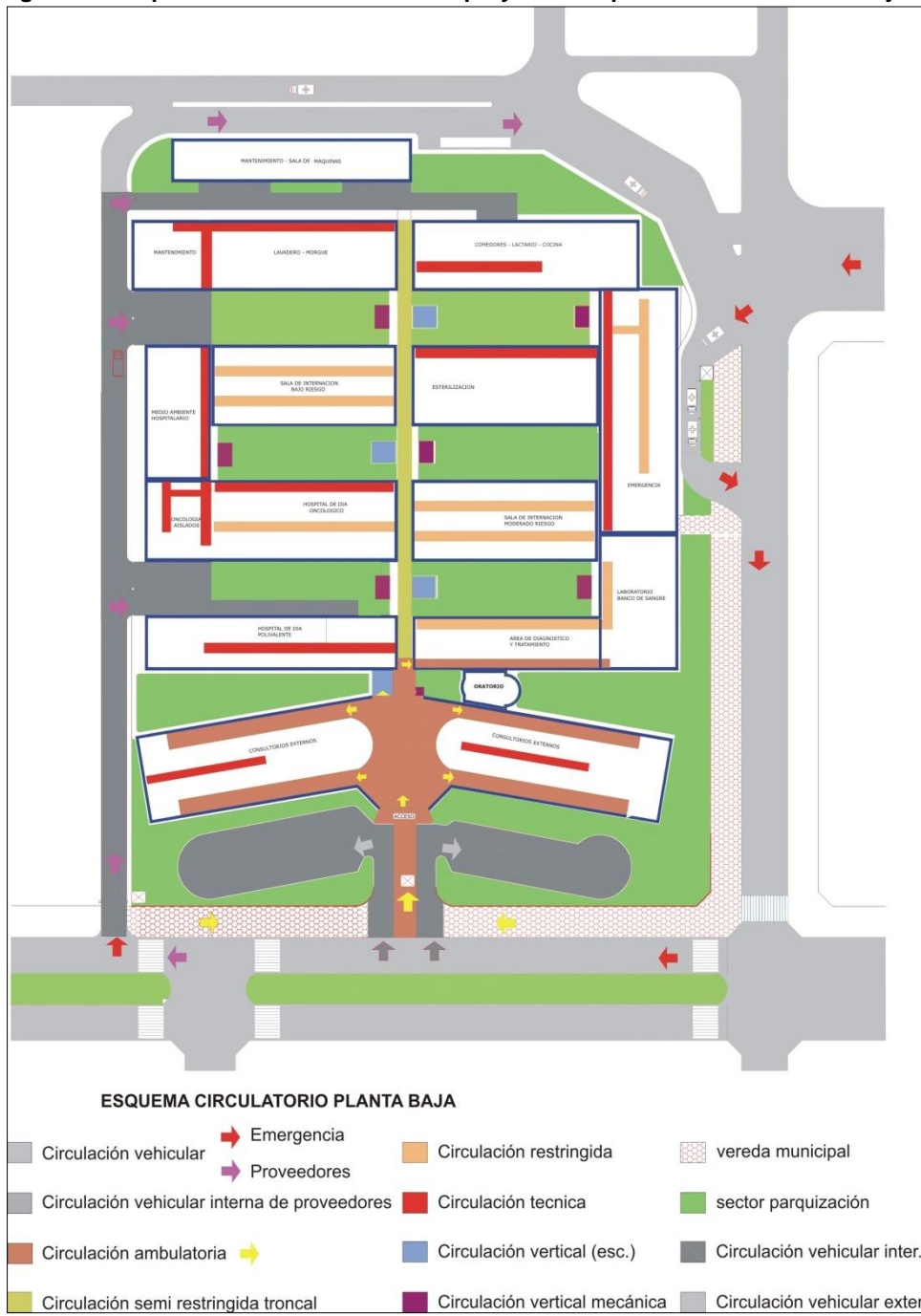
El esquema de organización propone una gradual transición entre espacios de acceso público, semipúblico, técnico y restringido en relación al ingreso principal.

Circulación Pública: se establece en la parte anterior del edificio, está compuesta por las diferentes recepciones y salas de espera que derivan a cada uno de los servicios de acceso semipúblico. Comprende el sector de Consultorios Externos, Diagnóstico y Tratamiento y algunas áreas de Docencia, Auditorio, Farmacia, etc.

Circulación Semipública: se establece en distintos servicios tales como internación, pasillo troncal de conexión con distintas áreas de internación y servicios, etc. Esta circulación vincula por lo general las áreas de uso y sus áreas de apoyo, combinando en ciertos horarios de visita la circulación técnica con la pública.

Circulación Técnica: es la circulación diferenciada utilizada por personal técnico y médico que se desempeña en la institución y comunica internamente diferentes áreas del edificio.

Figura 41: Esquema de Circulaciones Anteproyecto Hospital Pediátrico Planta Baja



Fuente: Anteproyecto Hospital Pediátrico M.S.P. (Machado, Richieri 2008)

Circulación Restringida: se establece en servicios puntuales, que requieren aislamiento o asepsia por lo general, tales como sector quirúrgico, U.T.I., Quemados, etc.

Las circulaciones del hospital se plantean tratando de evitar interferencias entre los diferentes actores, diferenciándose claramente circulación pública/semipública, circulación técnica y circulación restringida.

El calibre de las circulaciones se ajusta a los requerimientos funcionales, generando espacios públicos de escala institucional en el sector de ingreso y espera y espacios en relación a cada función en las áreas técnicas.

2.3.12. Aspectos Funcionales

En planta baja, se proyectan dos bloques de Consultorios externos unidos por el Hall Central de Acceso principal del hospital.

Los locales de los consultorios se comunican con la Estadística a través de una circulación técnica interna, que los comunica a todos entre sí, de uso médico y de personal administrativo.

La circulación del público se plantea a lo largo de ambos bloques, generando sectores de espera dado el ancho generoso que poseen, y con posibilidades de iluminación y ventilación natural.

Estos sectores son las alas más accesibles al público en general y puertas de acceso al hospital. Es a criterio de este grupo positivo que se genere una adecuada comunicación entre consultorios y Admisión y Estadística, ya que se relacionan permanentemente con los archivos de historias clínicas y selección de turnos.

Conectados a la circulación troncal, que se ubica en el centro entre todos los bloques, se desarrollan los bloques de Diagnóstico y Tratamiento y Hospital de Día Polivalente, ambos sectores con circulaciones públicas ya que son áreas ambulatorias.

El Hospital de día tiene atención de pacientes durante la jornada, en la cual se le practican estudios, análisis, etc. de manera que es adecuado tener cercano el bloque de Diagnóstico.

Luego se encuentran el bloque de Esterilización y al otro lado el Hospital de Día Oncológico, ya de mayor restricción en cuanto a la circulación de personas y al grado de asepsia que deben tener los locales, por ser pacientes inmunodeprimidos generalmente los oncológicos. Debido a esto es que se conectan con el resto de los servicios a través de circulaciones técnicas.

Más atrás se ubican las internaciones de bajo y moderado riesgo, que se comunican con el área de Emergencias a través de circulación técnica.

En el ala derecha se ubica el área crítica de Emergencias, con acceso independiente del sector público y conectado a las internaciones a través de

circulaciones técnicas. Además se relaciona con Quirófanos, UCI, Quemados e Internaciones de alto riesgo y Aislados por medio de las circulaciones verticales técnicas como ser ascensores camilleros.

Por último se encuentran los bloques de servicios (también llamados C.A.P.: Centro de Abastecimiento y Procesamiento) como Cocina, Lavadero, Morgue, Mantenimiento, etc. Todos estos también comunicados por circulaciones técnicas de acceso solo para el personal autorizado por el hospital. Estos sectores se ubican al final conectados para abastecer al resto de los bloques.

Figura 43: Esquema Relaciones Funcionales Anteproyecto Hospital Pediátrico Planta Baja

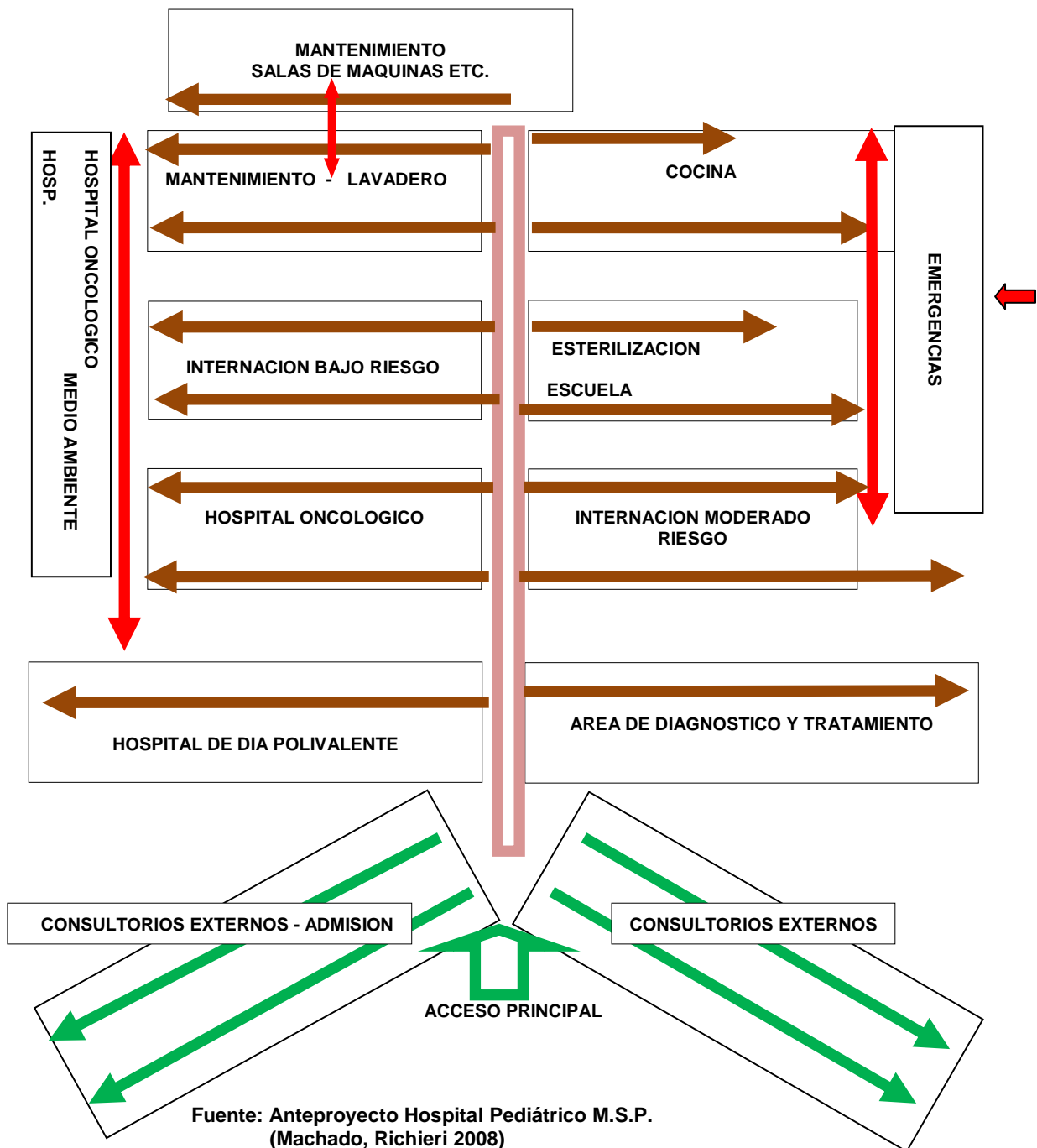
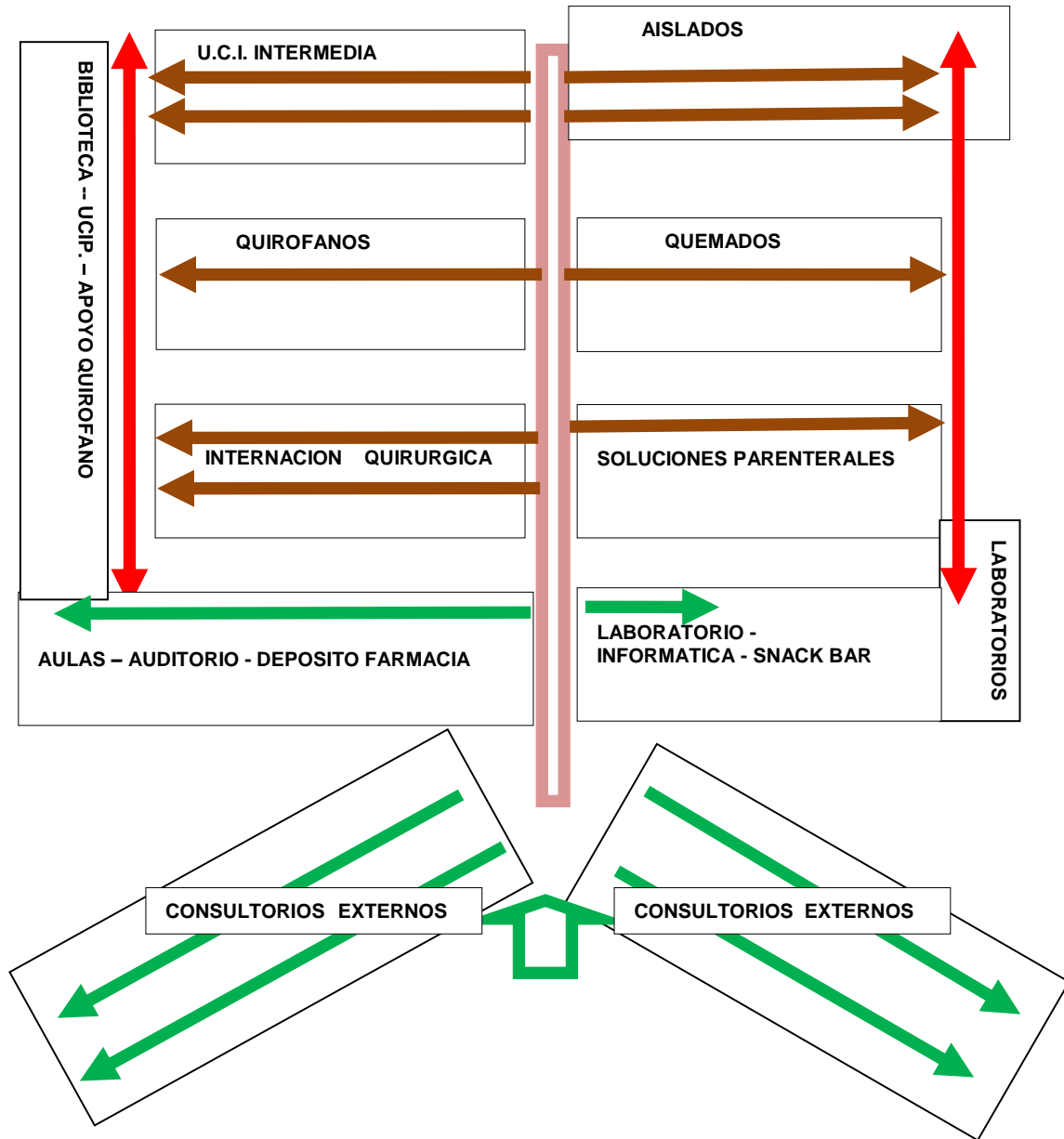


Figura 44: Esquema Relaciones Funcionales Anteproyecto Hospital Pediátrico Planta Alta

ESQUEMAS FUNCIONALES
PLANTA ALTA



Fuente: Anteproyecto Hospital Pediátrico M.S.P. (Machado, Richieri 2008)

Con respecto a las relaciones funcionales del anteproyecto del hospital, se considera que tienen una adecuada organización y distribución, tanto de los paquetes funcionales en sí, como los locales de uso y sus locales de apoyo y circulaciones que los conectan.

2.3.13. Aspectos Espaciales

En cuanto al espacio, se observa una preocupación por la incorporación de las visuales desde el edificio hacia el exterior, favoreciendo el contacto de los pacientes con la naturaleza.

En el anteproyecto se previeron salas de estar y espera vidriadas, de manera que la persona que se encuentra dentro del edificio, sobre todo en los sectores de consulta externa, y salas de juegos de Hospitales de día, pueda visualizar el exterior, a través de muros vidriados.

En relación a las dimensiones del edificio, y la escala humana en los diferentes sectores, se previeron elementos de protección como el alero del acceso semicubierto, los pasillos espera, de un ancho considerable, para que se utilicen como sectores de estar y de circulación de pacientes y familiares. Además de incorporó una circulación técnica de manera de que los profesionales y técnicos, personal del Hospital, así como los administrativos, circulen por estas vías y no por las zonas de espera de los pacientes.

Se percibe una búsqueda por generar sensaciones de bienestar en el personal y en los pacientes, dándole color a los muros, y volúmenes interesantes, como la cúpula vidriada de forma piramidal del Hall de acceso principal.

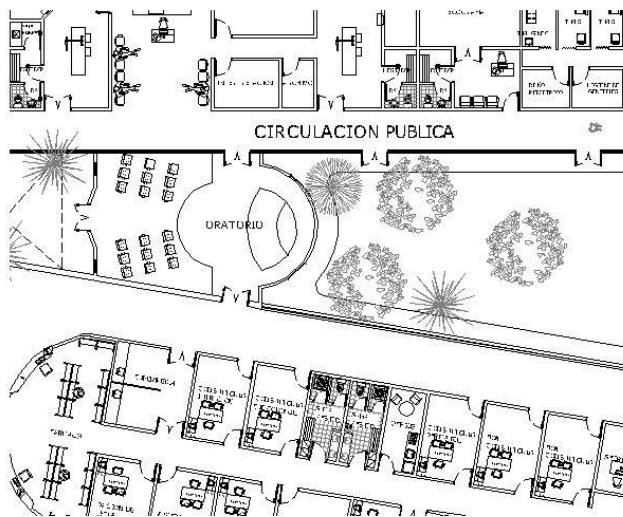
Figura 45: Perspectiva del acceso al Nuevo Hospital Pediátrico.



Fuente: Dirección de Arquitectura Hospitalaria. Ministerio de Salud Pública Chaco

Se prevé un espacio de retiro y meditación (Oratorio multiculto) que se integra también al espacio exterior, y se propone con formas curvas desestructurando un poco la sensación espacial.

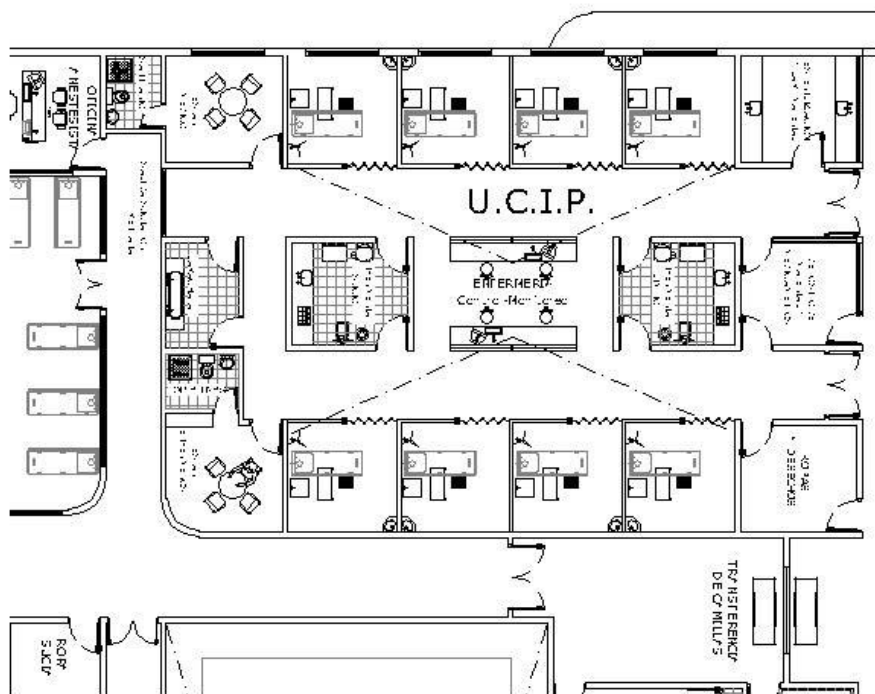
Figura 46: Planta del Oratorio Nuevo Hospital Pediátrico.



Fuente: Dirección de Arquitectura Hospitalaria. Ministerio de Salud Pública Chaco

Se busca en las salas de terapia, así como en el Hospital Oncológico y de Día que los niños puedan ver el paso de las horas del día a través de ventanales y que tengan posibilidad de disfrutar del espacio en el transcurso de las distintas estaciones del año.

Figura 47: Planta de la Unidad de Cuidados Intensivos Nuevo Hospital Pediátrico



Fuente: Dirección de Arquitectura Hospitalaria. Ministerio de Salud Pública Chaco

CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta el análisis de las estadísticas sanitarias se detecta que a partir del 2004, los índices de la mortalidad infantil en Chaco han descendido en un pequeño porcentaje con respecto a la actualidad, no obstante ello se observa en las tablas del Ministerio de Salud de la Nación y Organización Panamericana de Salud, que en el año 2011 sigue siendo una de las provincias con indicadores más altos de muertes de niños menores de 5 años, junto a Formosa.

Estos datos, unidos a los factores socioeconómicos y epidemiológicos dan cuenta de una situación crítica que requiere de acciones en los diversos ámbitos de la comunidad para llegar a mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Como una herramienta importante para poner en práctica dichas acciones, emerge la Planificación Estratégica, que involucra a todos los actores participantes, como decisores políticos, los usuarios, tanto personal profesional como paramédico, a fin que aporten a la construcción de consensos, debates y planes concretos para la concreción de los objetivos planteados.

Pero para lograrlos se considera que es necesario trabajar en forma integrada, desde los diferentes Ministerios de gobierno, Desarrollo Social, Vivienda, Salud, Educación, Trabajo, etc., para que las propuestas no sean paliativas de una situación deficitaria, sino que se implementen políticas y programas de prevención y de impulso del desarrollo de la comunidad.

Se coincide con Bambarén, C. Alatriza, S. (2008) en que además del Plan Maestro para planificar un Hospital se debe incluir un Programa de Inversiones y fomentar las prácticas para que dichos programas se cumplan.

Como aporte para que esta meta se materialice se sugiere que se continúe con los programas nacionales, federales donde se intercambian experiencias de las regiones y de todo el país, así como también las iniciativas desde los Grandes Hospitales, por ejemplo el Pediátrico Juan P. Garrahan, que implementa ateneos interactivos los que son de importancia ya que enriquecen las prácticas profesionales. Se percibe como demanda importante y a tener en cuenta para desarrollar nuevos y mejores proyectos de los recursos físicos, la capacitación profesional en planificación estratégica, a encarar por los gobiernos de las provincias, sectores de salud, gobiernos municipales, y hasta en el ámbito privado.

De acuerdo al análisis y teniendo en cuenta los conceptos desarrollados en el Curso PRFS, podemos decir que las diferentes áreas planificadas para el nuevo Hospital Pediátrico Nivel VI de Resistencia, a criterio del equipo, cumplirían satisfactoriamente con las normativas vigentes y con los requerimientos y Programa

de Necesidades diseñado por los médicos sanitaristas, arquitectos, funcionarios y directivos del hospital y de las distintas especialidades médicas que han trabajado en la planificación del edificio.

Pensando en el objetivo de la Planificación Estratégica y sus alcances, se puede observar que si bien en este anteproyecto se cumple con lo requerido y se plantea una propuesta para dar inicio a un proyecto, pareciera que se podría haber profundizado en las etapas de programación y planificación, elaborando un Plan Director o Plan Maestro que sentara las bases de los objetivos, metas y actividades a realizar durante el proceso, con definición clara de tiempos y responsables a cargo de manera de optimizar los recursos y acotar cada vez más el proyecto.

RECOMENDACIONES

En relación con el proyecto de arquitectura resultante podemos realizar algunas consideraciones:

- Es conveniente contar con accesos diferenciados y suficientes (en este caso 3) que permiten ordenar el sistema circulatorio evitando cruces de los diferentes sistemas: público, técnico y de urgencias.
- En relación a la elección del terreno y la trama urbana el terreno, se piensa que las dimensiones del lote son escasas para un hospital de esta envergadura, pero de todas maneras se optó por una solución de dos niveles que permite ubicar las áreas de menos tránsito de público en la planta alta, dejando el área ambulatoria en la planta baja, ordenando el conjunto por nivel de complejidad y concurrencia de público.
- En cuanto a la Tipología adoptada se detecta que se estructura a través de módulos que faciliten la distribución de locales y superficies, dándole flexibilidad de uso al conjunto. Si bien es un partido que se sigue utilizando mucho en Argentina, surge el interrogante acerca de qué resultados hubieran alcanzado de haber optado por un partido orgánico.
- En relación a las relaciones funcionales se considera que es óptima la ubicación de los bloques de menor a mayor riesgo en cuanto a servicios de bajo, moderado y alto riesgo.
- Asimismo se valora la diferenciación de circulaciones en las categorías de pública, técnica y de servicio, factor sumamente importante a tener en cuenta en servicios de salud de la máxima complejidad.

- Espacialmente se percibe una búsqueda por generar sensaciones de bienestar en el personal y en los pacientes, dándole color a los muros, y volúmenes interesantes, como la cúpula vidriada de forma piramidal del Hall de acceso principal, esto se ve muy positivo en relación a la recuperación de los pacientes, ya que la calidad y calidez de los espacios colaboran con el proceso de recuperación de la salud.
- Con respecto a la cobertura de servicios a los pueblos originarios, se sugiere pensar los edificios adaptados a sus costumbres, respetar sus tradiciones y brindar confort y apertura de los locales para contribuir a fortalecer la confianza en los médicos y agentes sanitarios.

A modo de reflexión última, dado el tiempo transcurrido desde el inicio de anteproyecto, se entiende que el programa corresponde a las necesidades de la población beneficiaria, y a la definición de las políticas sanitarias del Ministerio de ese momento en que fuera proyectado. Sin embargo se advierte que al ser la demanda tan dinámica, conviene actualizarla para encarar nuevos programas y proyectos.

Quedan pendientes preguntas a futuro como:

Podemos los profesionales argentinos soñar con una arquitectura para la salud más sustentable?

Qué estrategias podemos aplicar para humanizar los establecimientos de salud y a la vez cumplir con los requerimientos de normativas, tecnología y función de los espacios?

Cómo se puede encarar la Planificación Estratégica desde nuestras realidades coyunturales?

Los paradigmas están planteados, el camino abierto y la posibilidad de transitarlo es una decisión personal, primero y colectiva al fin...

BIBLIOGRAFÍA

- Acuña Vigil, P., Arias, T., Utia, H. F. (2005) *Análisis Formal del Espacio Urbano- Aspectos Teóricos* Publicación del Instituto de Investigación de la Facultad de Arquitectura Urbanismo y Artes. Lima Perú
- Bambarén, C. Alatrística, S. (2008). *Programa Médico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros*. Perú: SINCO. Recuperado de: <http://es.scribd.com/doc/65448237/PROGRAMA-MEDICO-ARQUITECTONICO-PARA-DISENO-DE-HOSPITALES-doc17232-contenido>
- Benguigui, Y. (2003). Conferencia. En Benguigui-Bissot Eds, *Desafíos en la Atención Pediátrica en el Siglo XXI*, p.19-34. Panamá: OPS-Alape. Recuperado de: <http://www.paho.org/spanish/ad/fch/ca/si-desafio.pdf>
- Bissot, A. (2003). Prólogo. En Benguigui-Bissot Eds, *Desafíos en la Atención Pediátrica en el Siglo XXI*, p.9. Panamá: OPS-Alape. Recuperado de: <http://www.paho.org/spanish/ad/fch/ca/si-desafio.pdf>
- Boudeguer, A. (2011). *Conclusiones del III Encuentro Nacional de Edificación Hospitalaria*. España. Recuperado de: <http://www.hospitecna.com/Edificacion/Noticias/Conclusiones-III-Encuentro-Edificacion/id-Lbiihdfhbbhgjhe.xsql>
- Contreras, E. (2012) *Propuesta de Atención Primaria en Redes para GBA*. Buenos Aires: AADAIH-UNLa.
- Czajkowski, J., Rosenfeld, E. (1993). Evolución de los edificios Hospitalarios. Aproximación a una visión tipológica. Actas 4º Congreso Latinoamericano - 7º Jornadas Interdisciplinarias de la Asociación Argentina de Arquitectura e Ingeniería Hospitalaria. Buenos Aires.
- Defensoría del Pueblo de la Nación. (2009). *Atlas del Riesgo Ambiental de la Niñez de Argentina*. Programa Conjunto del Sistema de Naciones Unidas -PNUD, UNICEF, OPS, OIT. Recuperado de: <http://defensoresymedios.org.ar/wp-content/uploads/2010/04/Atlas.pdf>
- De Schiller, Silvia (2012). *UIA Arquitectura para un futuro sustentable en espacios para la salud*. Buenos Aires AADAIH-UNLa
- Font, L. (2012). *Evolución de Tipologías Hospitalarias*. Buenos Aires: AADAIH-U.N.La.
- González García, G., Tobar, F. (2004) *Salud para los Argentinos. Economía, Política y Reforma del Sistema de Salud en Argentina*. Buenos Aires: ISALUD.
- Machado, M. B., Richieri, M. D. (2008) *Anteproyecto Hospital Pediátrico "Dr. Avelino Castelán"* presentado al Ministerio de Salud Pública de la Provincia del Chaco. Resistencia, Provincia del Chaco: Autor.

Mariño, H. (1993) *Planeación estratégica de la calidad total*. Tercer Mundo Editores. Bogotá, Colombia.

Ministerio de Salud. (2011). *Indicadores Básicos XV*. Buenos Aires: MsaI-OPS. Recuperado de:

http://www.deis.gov.ar/publicaciones/archivos/indicadores_2011.pdf

Ministerio de Salud Pública de la Nación. (2000). *Normas de Organización y Funcionamiento del Área de Cirugía de los Establecimientos Asistenciales. Resolución Nº 573. Normativa para Móviles de Traslado Sanitario. (p.46)* Buenos Aires. Recuperado de:

http://www.msal.gov.ar/pngcam/resoluciones/msres573_2000.pdf

ONU (2005). *Publicación de la O.P.S./ O.M.S. para la Conferencia Mundial de Reducción de Desastres*. Recuperado de:

http://www2.paho.org/hq/dmdocuments/2010/SS_Hospitales_Seguros.pdf

Yáñez, E. (1986) *Hospitales de Seguridad Social*. México, D.F.: Limusa-Noriega.

OTRAS FUENTES CONSULTADAS

AGi, Architects, (2009). *Imagen del Proyecto del hospital Infantil de Kuwait*. Ganador del Premio World Architecture Festival Awards. Sección: Futuros Proyectos. Categoría: Salud. Recuperado de: <http://arqa.com/arquitectura/premios/el-hospital-infantil-de-kuwait-ganador-de-los-world-architecture-festival-awards.html>

Alvarado, Font, Sartorio. Imágenes varias. Estudio de Arquitectura AFS. Recuperado de: <http://www.afs-arg.com.ar/ar/proyectos/salud/>

Contreras, E. (2006) *Ponencia para Curso PRFS Propuesta de Atención Primaria en Redes para GBA. Gráfico del Prototipo Módulo 3 para CeSacs en CABA*. Buenos Aires: AADAIH-UNLa.

Contreras, E. (2006) *Ponencia para Curso PRFS Propuesta de Atención Primaria en Redes para GBA. Gráfico de la Red Sanitaria en CABA*. Buenos Aires: AADAIH-UNLa.

Contreras, E. Funhof, G. (2006) *Programa Médico Arquitectónico para el Hospital del Este. Tucumán*. Recuperado de:

https://www.google.com.ar/#hl=es&client=psy-medico+arquitectonico+hospital+de+tucuman&gs_l=serp.12...0.0.1.4336.0.0.0.0.0.0.0.0...0.0...1c..5.psy-ab.xY6J_wKaNmQ&pbx=1&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&fp=be75f74b4d4b579c&biw=1024&bih=667

- Font, L. (2012). *Ponencia para Curso PRFS Evolución de Tipologías Hospitalarias*. Imágenes varias. Buenos Aires: AADAIH-U.N.La.
- Freschi Gariboglio, L. M. (2008). *Imagen renderizada de perspectiva del Anteproyecto Hospital Pediátrico Avelino Castelán*. Chaco: Dirección de Arquitectura. Ministerio de Salud Pública.
- González, C. (2008). *Sector del Oratorio. Imagen del Plano de planta baja del Anteproyecto Hospital Pediátrico Avelino Castelán.[jpg]* Chaco: Dirección de Arquitectura. Ministerio de Salud Pública.
- González, C. (2008). *Sector de la Unidad de cuidados Intensivos Pediátricos. Imagen del Plano de planta alta del Anteproyecto Hospital Pediátrico Avelino Castelán.[jpg]* Chaco: Dirección de Arquitectura. Ministerio de Salud Pública.
- Hospital Pedro de Elizalde. Imágenes varias. Recuperadas de: http://www.elizalde.gov.ar/hospital/hosp_pres.asp
- Le Corbusier (1929). *La Ville Savoye*. Imágenes varias. Recuperado de: <http://www.legenningsarchitecture.blogspot.com.ar/>
- Ministerio de Salud de la Nación. Anuarios del Programa Nacional de Estadística de Salud, Estadísticas Vitales e Información Básica y cotejo de datos de INDEC, UNICEF, OPS/OMS.
- Ministerio de Salud Pública de la Provincia del Chaco. Anuarios de la Dirección de Estadística Sanitaria.
- Ministerio de Salud Pública de la Provincia del Chaco. (2010). *Decreto N° 315/10*.
- Ministerio de Salud Pública de la Provincia del Chaco. (1995). *Resolución N°626 y 445 de Fiscalización Sanitaria del M.S.P. del Chaco*.
- OPS. (2004). Resumen del análisis de situación y tendencias de salud en Argentina. Recuperado de: www.paho.org/Spanish/DD/AIS/cp_032.htm
- Sociedad Argentina de Pediatría. (2011). *Declaración por la Infancia. Centenario S.A.P.* Argentina. Recuperado de: http://www.alape.org/docs/documentos/Declaracion_Centenario_SAP.pdf
- Wright, F. L. (1939). *La casa de la Cascada*. Imágenes varias. Recuperado de: <http://quhist.com/fallingwater-obra-maestra-frank-lloyd-wright-arquitectura-organica/>
- Wright, F. L. (1943). *Museo Guggenheim*. Imágenes varias. Recuperado de: https://www.google.com.ar/search?hl=es&gs_rn=5&gs_ri=psy-ab&tok=HD4Alim5UKv_MTB3YAmILq&cp=4&gs_id=e&xhr=t&q=guggenheim&s_afe=off&biw=1024&bih=667&bav=on.2.or.r_gc.r_pw.r_qf.&bvm=bv.43148975.d_eWU&um=1&ie=UTF-8&tbm=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=rFAzUavxCYb48gT05IBw

ANEXO I

Requerimientos de las áreas de Internación del Hospital Pediátrico según criterios de riesgo.

Elevado a la Dirección de Arquitectura Hospitalaria del Ministerio por la Directora del Hospital Pediátrico “Dr. Avelino Castelán” Dra. Analía Scaraffia. Año 2004.

INTERNACIÓN DE BAJO RIESGO

Este tipo de internación se basa en brindar cuidados mínimos a pacientes clínicamente estables, sin riesgo potencial de descompensación. También se atiende a pacientes con patologías crónicas, con requerimiento de oxígeno a bajo flujo, estabilizado.

Las actividades que se realizan en este sector son:

- Observación y control de la alimentación, higiene.
- Control de signos vitales por turno.
- Medicación enteral y parenteral.
- Apoyo emocional. Información al paciente.
- Arreglo de la unidad una vez por día.
- Horas de atención de Enfermería: 1-2 Horas diarias.

INTERNACIÓN DE MODERADO RIESGO

Esta otra modalidad de atención se caracteriza por brindar cuidados a pacientes clínicamente estables, con riesgo potencial de descompensación: requerimiento de oxígeno por patologías agudas, escaras, complicaciones, infecciones.

Las actividades que se realizan en este sector son:

- Ayuda en la higiene y movilización (baño en cama e higiene parcial por turno).
- Observación, control y/o ayuda en la alimentación
- Control de signos vitales más de una vez por turno (aproximadamente tres veces por turno).
- Control de ingresos y egresos.
- Uso de VCL – Medicación por diferentes vías.
- Sometido a tratamientos específicos que requieren controles (punciones, medicación riesgosa, estudios especiales).
- Apoyo emocional al paciente y familia. Información al paciente y familia.
- Arreglo de la unidad una vez por día.
- Horas de atención de Enfermería: 4-5 Horas diarias.

INTERNACIÓN DE ALTO RIESGO (cuidados Intensivos)

En esta área se brindan cuidados a pacientes clínicamente inestables o con riesgo potencial de descompensación renal, neurológica, respiratoria, cardíaca, infección generalizada.

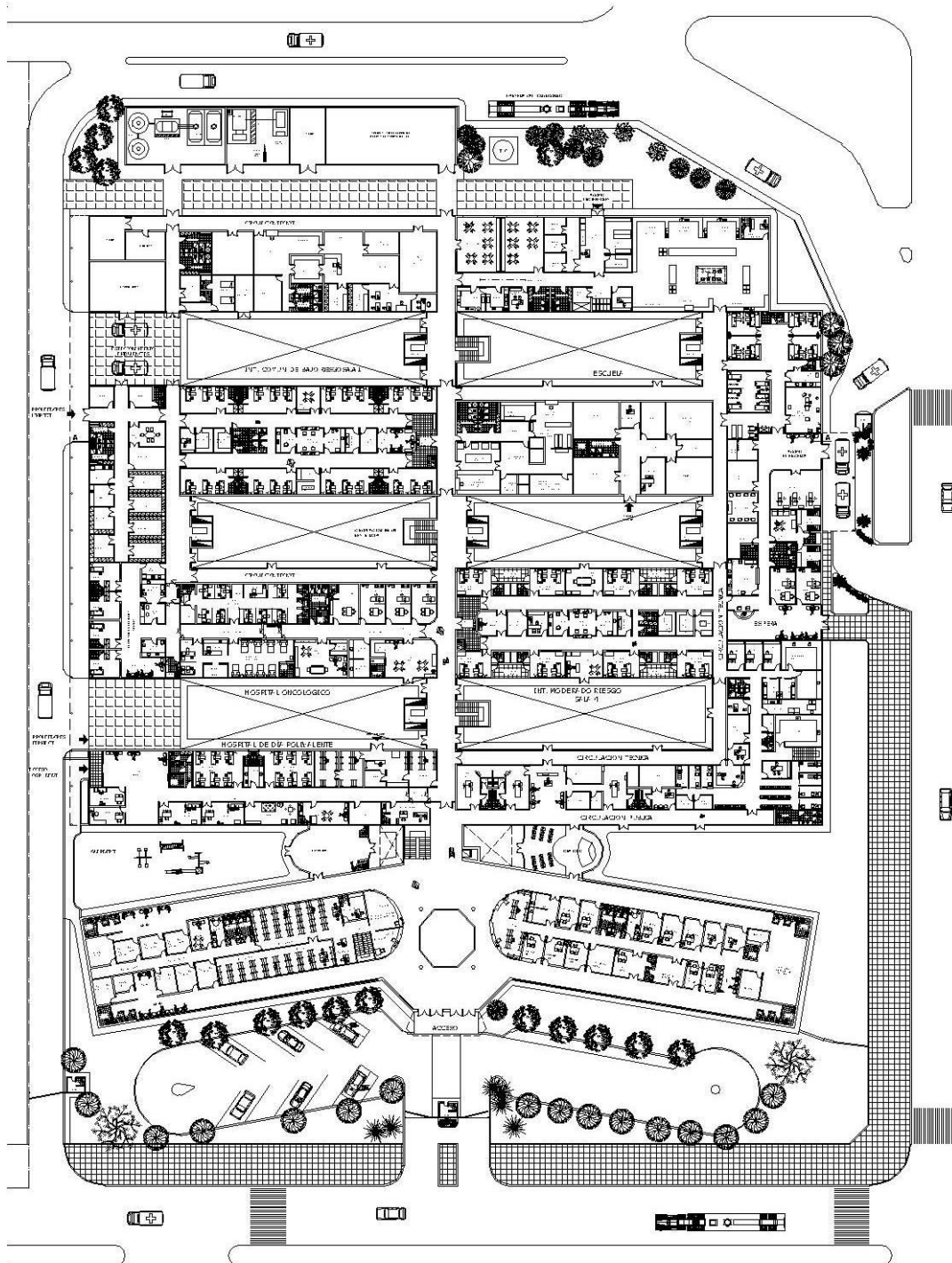
Tiene la particularidad de que la persona que se atiende es considerado “Paciente no colaborador”, comatoso, con requerimiento de altas concentraciones de oxígeno o A.R.M.

Las actividades que se realizan en este sector son:

- Ayuda en la higiene y movilización (frecuente, cada 2 horas, masajes en zonas de apoyo).
- Observación, alimentación asistida (parenteral o por sonda).
- Baño en cama.
- Control de signos vitales-saturometría-P.V.C: cada 2 horas o con más frecuencia.
- Uso de chata, orinal o sonda vesical conectada a bolsa colectora.
- Control de ingresos y egresos-Control de drenajes.
- Uso V.C.L.-Medicación por diferentes vías-Fluidoterapia continua por más de un acceso venoso. Vía arterial.
- Sometido a tratamientos específicos que requieren controles (punciones, medicación riesgosa, estudios especiales).
- Procedimientos invasivos (traqueotomía-diálisis-etc.).
- Horas de atención de Enfermería:10 Horas diarias.

ANEXO II

Planos de Anteproyecto de Planta Baja y Planta Alta



Plano de Planta Baja-Anteproyecto Hospital Pediátrico Dr. A. Castelán-M.S.P. Chaco
(Machado, M. B., Richieri, M. D., 2008)

ANEXO III

Imágenes en 3D del Anteproyecto del Hospital Pediátrico Nivel VI

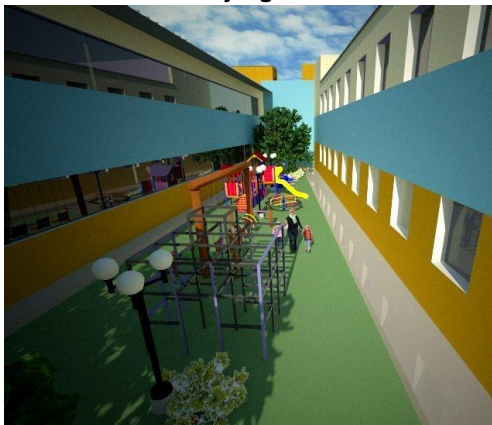
Render Axonométrica-Anteproyecto Hospital Pediátrico Dr. A. Castelán-M.S.P.Chaco



Render Acceso Principal-



Render Sector de juegos



Render axonométrica del conjunto



Anteproyecto Hospital Pediátrico Dr. A.
Castelán-M.S.P. Chaco
(Machado, M. B., Richieri, M. D., 2008)