Anuario 2015

AADAIH

Asociación Argentina de Arquitectura e Ingeniería Hospitalaria

ISSN 2344-9993

CAPUTO

CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS

Calle Miñones 2177, (C1428ATG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Teléfono (54 11) 4896 8500
www.caputo.com.ar

AADAIH

Asociación Argentina de Arquitectura
e Ingeniería Hospitalaria

IFHE

International Federation
of Hospital Engineering

AADAIH

Asociación Argentina de Arquitectura e Ingeniería Hospitalaria

Entidad sin fines de lucro, fundada por profesionales vinculados internacionalmente a la arquitectura e ingeniería hospitalaria, que viene desarrollando una intensa labor desde 1986.

OBJETIVOS

Promover, desarrollar y difundir la tecnología de la arquitectura e ingeniería hospitalaria en todo el territorio del país y en países asociados.
Comparar experiencias nacionales e internacionales para la normalización de la actividad y adecuación de tecnologías.
Promover la planificación integral, el diseño, la construcción y la evaluación posterior a través del trabajo interdisciplinario.
Promover el funcionamiento eficaz, el mantenimiento y la seguridad de los hospitales, sus instalaciones y equipamiento.

CAPACITACION
ASISTENCIA TECNICA
CONGRESO LATINOAMERICANO DE ARQUITECTURA E INGENIERIA HOSPITALARIA
EXPO AADAIH
REGISTRO DE PROFESIONALES
REGISTRO DE EMPRESAS
BIBLIOTECA TECNICA
CONVENIOS MULTILATERALES
COMISIONES DE TRABAJO
CURSOS Y SEMINARIOS

COMISION DIRECTIVA 2014 / 2016

Presidente: Arq. Carlos López
Vicepresidente: Arq. José Turniansky
Secretaria: Arq. Alicia Preide
Prosecretaria: Arq. Graciela Bueno
Tesorero: Ing. Ricardo Franceschelli
Protesorero: Arq. Susana Kasslater
Vocales Titulares: Arq. Elvira Contreras, Arq. Liliana Font, Arq. Luciano Monza, Arq. Alberto Marjovsky, Arq. Laura Tonelli, Arq. Osvaldo Donato, Ing. Armando Negrotti, Arq. Miguel Sartori
Vocales Suplentes: Arq. Gabriela Perelló, Arq. Esteban Urruty, Arq. Roberto Navazo, Arq. Jorge Bello
Revisores de Cuentas: Arq. Luis Merico, Arq. Silvana Codina, Bio-Ing. Bárbara Mouriño
Socios Honorarios: Ing. Salvador Benaim, Dra. Alicia Minsberg, Dr. Fortunato Benaim, Dr. Mario Rovere, Arq. Clorindo Testa †, Lic. Elena de Masciarelli †

Av. de Mayo 1370 Piso 11 Of. 300 (C1085ABQ) Buenos Aires, Argentina
Telefono : (54-11) 4383-9084 - Telefax: (54-11) 4383-1481
Pagina Web: www.aadaih.com.ar / E-mail: info@aadaih.com.ar

Mensaje institucional

Orgullosos de nuestro pasado, afrontamos los desafíos del presente

Arq. Carlos López / Presidente AADAIH 2014 - 2016

Nuestra Asociación, ya próxima a cumplir tres décadas de trayectoria, aborda en plenitud los desafíos del presente.

Existe un compromiso de lo que bien podemos llamar: "Comunidad AADAIH" que trasciende la actual gestión de esta Comisión Directiva y sus Socios para conformar una red de instituciones amigas, auspiciantes, sponsors, proveedores y público en general.

Con la convicción de que la autocrítica en lo institucional es el motor de todo sano y armónico crecimiento, configuramos una encuesta para explorar en la Comunidad AADAIH hacia donde deberíamos orientar nuestros futuros esfuerzos. En este contexto afloró como oportunidad de mejora profundizar el empleo como herramienta de integración/comunicación a las TICs (Tecnologías de la Información y la Comunicación). Asumiendo que estas herramientas fundamentalmente resignifican el concepto de integración que tanto necesitamos, consolidamos un programa de nuevas comunicaciones adecuando, entre otras tareas, la página web.

El análisis crítico de los resultados de la citada encuesta, junto al impulso y experiencia que nos aportó el último Congreso Internacional AADAIH-IFHE efectuado en nuestro país, sirvieron para estructurar un Plan Estratégico de Gestión. Agradezco su aprobación por unanimidad en el seno de la Comisión Directiva. Esta acción permitió consolidar el concepto de que si bien somos una Asociación con impronta latinoamericana, nos debemos, en lo que hace a nuestros Congresos y Seminarios, a toda ciudad y latitud que nos convoque. Consecuente con este objetivo es que abordamos la edición 26 del Congreso Latinoamericano de Arquitectura e Ingeniería Hospitalaria en el "Fin del Mundo", en Ushuaia, gracias al liderazgo de la Arq. Alejandra Penisi y su equipo.

También se han sumado dos seminarios, uno en Puerto Madryn y otro en Misiones, y hemos trabajado para llevarlos adelante junto con los Colegios de Profesionales y los Ministerios de Salud de las provincias, con quienes estamos firmando convenios de mutua cooperación.

Deseamos poder concretar para el año entrante muchos más destinos que nos acerquen, para comparar experiencias y crecer juntos.

El trabajo conjunto con los distintos Colegios de Profesionales, Ministerios de Salud y Asociaciones Nacionales e Internacionales con las que estamos vinculados, nos renueva las energías puestas en avanzar hacia uno de nuestros objetivos primordiales que es: "Promover, desarrollar y difundir la tecnología de la Arquitectura y de la Ingeniería Hospitalarias".

La formación de las nuevas comisiones de Docencia e Investigación y de Acreditaciones manifiesta el claro camino de crecimiento al que seguimos apostando para dar respuesta a las solicitudes que surgieron de las sugerencias recibidas.

La organización de un curso de Ingeniería Hospitalaria y Gestión de la Operación y Servicios, con el apoyo de IFHE, acompañado por asociaciones latinoamericanas e instituciones nacionales, pretende ser un punto de inflexión para lograr el masivo acercamiento de ingenieros y permitir así, con su experiencia, enriquecer el acervo técnico de la AADAIH.

"Sustentabilidad, Humanización y Seguridad" seguirán siendo ejes centrales de nuestro diálogo en la búsqueda de los "Nuevos Escenarios", y en ese camino tanto el Congreso 2015 y los seminarios buscan dar respuesta a estas temáticas.

Definir una agenda institucional que permita capitalizar eventos, acciones de capacitación, entre otras actividades claves, marca nuestro compromiso de acompañamiento para todos nuestros asociados.

Nuestra motivación por superarnos es simplemente la respuesta a la confianza y apoyo brindado espontáneamente por quienes integran esta Comunidad AADAIH.

Carlos Eduardo López es arquitectos (UBA-1994), con pos-título de Formación Docente para Profesionales y Técnicos Superiores (Instituto Santo Tomás de Aquino-2001); Posgrado de Especialista en Planificación de Recurso Físico en Salud (UBA-2002). Ha sido disertante en los congresos de la AADAIH. Es miembro de ASHRAE y actual presidente de AADAIH período 2014 a 2016.

anuario

ISSN 2344-9993

AADAIH
Anuario 2015

Comité Editorial
Coordinador:
Arq. Alfredo Sartorio

Miembros:
Arq. Luciano Monza,
Ing. Armando Negrotti,
Arq. Miguel Angel Sartori

006 Editorial: La salud como objetivo en un escenario cambiante
Arq. Alfredo Sartorio

008 Palabras de bienvenida: Construyendo salud en escenarios extremos
Arq. Alejandra Penisi

010 Tres miradas para la atención de la salud reflejadas en el diseño de hospitales
Arq. Jorge Bello

022 La paradoja de una clínica "verde" en el corazón de una mina de carbón
Arqs. Ernesto González Nagel y Joao Althayde e Melo

028 Centro Hemato Oncológico en el Hospital Garrahan: Proyecto y construcción
Arqs. Angélica Bonnahon y Laura Tonelli

036 Polo Hospitalario Ciudad de Formosa
Arq. Osvaldo Mario Donato

052 Adroterapia, el futuro en el campo oncológico
Msc. Arch. S. Melissa Godínez de León

058 El Hospital Naval Buenos Aires pone proa hacia la vanguardia tecnológica
Ing. Ricardo Emilio Franceschelli

062 Hospitales más humanos
Arq. Josefina Rivas Acevedo / Grupo Arquidecture

066 Hospital Privado Rosario
Arqs. Turjanski, Sartori, Schupak y Anapios
Arqs. Mariana Tourn y Diego Tourn

076 La salud en el futuro
Lic. Manuel Álvarez

080 El Hospital del siglo XXI: Continuidad y especificidad
Arq. Mario Corea

094 Proyección regional del CRAC ATILRA Sunchales, Santa Fe
Arqs. Marjovsky y Urruty, Bioquímica Galia, Prof. Ferrero, Com. Abrard

102 Capacitación laboral en ingeniería y gestión física hospitalaria
Ing. Prof. John Thatcher

108 Un sanatorio en continua transformación
Arq. Anabel Figueredo

114 El entorno para el cuidado de personas con demencia
Arq. Pantzarzis, Prof. Price, Dra. Pascale

120 Diseño amigable para pacientes con demencia
Jonathan Baillie

126 Compartiendo saberes, multiplicamos
Arq. Roberto Navazo

128 Eficiencia, gestión y solidaridad energética
Ing. Gaspar I. Gazzola

130 La salud y el medio construido
Ing. Carlos Grinberg,
Arq. Guillermo Padros

132 Sistemas inalámbricos para el llamado de enfermeras
Jonathan Baillie

140 Informe Secretaría AADAIH
Arq. Alicia Preide

146 Un viejo anhelo cumplido
Arq. Luciano Monza

152 Premios a la calidad arquitectónica en edificios para la salud
Arq. Alberto Marjovsky

156 IFHE: Planificación Estratégica 2015-2020
Arq. Liliana Font

Editorial

La salud como objetivo en un escenario cambiante

Arq. Alfredo Sartorio

La presente edición del Anuario AADAIH procura reflejar los resultados de un período de intensa actividad de la Asociación, así como, desde una óptica internacional, señalar las tendencias más acuciantes en la temática de nuestra especialidad, afectada por radicales cambios que requieren de todos los actores nuevos aprendizajes y esfuerzos de adaptación. Paralelamente, se incluyen aportes de la actividad interdisciplinaria actual de profesionales y técnicos de nuestro medio en el campo de la salud. Recogiendo las repercusiones del Congreso Internacional de IFHE/AADAIH celebrado en Buenos Aires a fines de 2014, se ha incorporado la transcripción completa en idioma español de las tres ponencias premiadas en dicho evento, presentadas por la Arq. Melissa Godínez, Ing. Prof. John Thatcher y el Arq. González Nagel, y se han identificado los premios otorgados en el Concurso a la Calidad Arquitectónica en Edificios para la Salud, celebrado contemporáneamente con el Congreso, en el cual resultaron favorecidos estudios de España, Chile, Dinamarca, México, y de nuestro país.

Es innegable que los progresos de la medicina han arrojado resultados cuantitativa y cualitativamente favorables en los últimos decenios, acompañada por el aporte de otras disciplinas como las ingenierías y la arquitectura hospitalarias, encargadas de configurar el cambiante soporte físico de su quehacer. El futuro del cuidado de la salud se presenta hoy abierto a renovados avances, producto de la incorporación de nuevas tecnologías y la acción interdisciplinaria conjunta.

Este desarrollo ha determinado, sin embargo, como advierte Álvarez, que el costo de los sistemas de protección social, entre ellos el de la salud, se haya vuelto difícil de soportar por la sociedad, y de ahí que para sostener este proceso la eficiencia de los sistemas de salud y las organizaciones sanitarias, convertidos al decir de Corea en red sanitaria tanto en su conformación física como en su entretejido comunicacional, se ha convertido en premisa indispensable para asegurar continuidad y universalidad en sus resultados.

En la búsqueda de dicha eficiencia, el análisis de los procesos, la simulación, los métodos “Lean”, los HIS. PACS, BMS, y el BIM, aparecen como herramientas informáticas coadyuvantes de control, comunicación, gestión y también de diseño y construcción, como la que hoy ilustra la tapa de nuestro Anuario.

La exorbitancia tecnológica del sincrotrón de Godínez y el minimalismo de los dispositivos de comunicación descritos por Baillie conviven ya en la problemática diaria de todos los relacionados con la atención de la salud. La creciente complejidad de las tecnologías y la rapidez de los cambios que se producen a intervalos menores a los de una generación, obligan a una actualización permanente e interdisciplinaria, de donde surge que el desarrollo de la enseñanza especializada y el entrenamiento práctico deben ocupar un lugar imprescindible en nuestro quehacer profesional y técnico. Testimonio de ello son los aportes de Thatcher, desde el Reino Unido, así como el más reciente de Ferraro/Abrard, en nuestro medio.

Por otro lado, y en buena parte como efecto de los avances en el cuidado de la salud, somos testigos internacionalmente del fenómeno de envejecimiento de la población, y de la necesidad de enfrentarlo a través de la conformación de ambientes destinados no sólo a procurar el tratamiento y curación puntual de determinadas dolencias específicas, sino, como plantea Pantzartzis, a la provisión dedicada para quienes sufren las consecuencias irreversibles del paso del tiempo, de una mayor calidad de vida en contacto con un entorno físico amigable.

Finalmente, al asumir una de las ideas fuerza de nuestra época y la extensión del concepto de salud más allá del paciente individual hacia la comunidad que lo incluye y al medio ambiente que lo rodea, debemos aludir al compromiso que nos cabe como profesionales de hacer que nuestros edificios para la salud, fuertes consumidores de energía y de agua potable y generadores de residuos eventualmente peligrosos o contaminantes, se sumen a la búsqueda de la sustentabilidad, aplicando al decir de Grinberg y Gazzola, herramientas adecuadas de evaluación y medición, y generando las acciones pertinentes en la gestión y el diseño para reducir el impacto y sanear su desempeño.

Alfredo Sartorio es socio fundador y titular a partir de 1964 del Estudio Alvarado-Font-Sartorio, actualmente AFS ARQUITECTOS S.C., ha participado en el diseño y dirección de obra de numerosos proyectos relacionados con la industria química y alimentaria, laboratorios farmacéuticos y recurso físico para la salud en general. Como miembro de AADAIH ha asistido a congresos nacionales e internacionales de la especialidad y la ha representado ante el Consejo General del IFHE en diversas ocasiones. Participó en la redacción de publicaciones técnicas relacionadas con la arquitectura y la tecnología de la construcción y es actualmente Miembro del Comité Asesor de Redacción del IFHE Digest.

SIKA, EL MÁS AMPLIO RANGO DE SOLUCIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN

IMPERMEABILIZACIÓN

HORMIGÓN

REPARACIONES Y REFUERZO

PEGADO Y SELLADO

PISOS

CUBIERTAS

© Sika S.A. I.C. Argentina / Agosto 2015

SIKA ARGENTINA S.A.I.C.
Juan B. Alberdi 5250
B1678CSI · Caseros
Pcia. Buenos Aires · Argentina

Contacto
Teléfono: 011 4734 3500
info.gral@ar.sika.com
www.sika.com.ar

CONSTRUYENDO CONFIANZA

Palabras de bienvenida

Construyendo Salud en escenarios extremos

Arq. Alejandra Penisi,
Presidenta 26º Congreso Latinoamericano de Arquitectura e Ingeniería Hospitalaria

En esta nueva edición del Congreso Latinoamericano de Arquitectura e Ingeniería Hospitalaria el lema que nos representa y que nos guiará es "Construyendo Salud en escenarios extremos".

Desde nuestra perspectiva, entendemos la construcción de los espacios para la salud desde una visión integral, holística, que comprende la planificación, diseño, ejecución y gestión de los recursos físicos, en respuesta a nuevas modalidades de atención de la salud, incorporando tecnologías seguras, ambientes humanizados, en un marco normativo adecuado, que garanticen las mejores condiciones para la atención de los pacientes y la labor del personal de salud. Construcción que requiere una tarea interdisciplinaria, consenso y compromiso de todos los actores involucrados: personal médico, administrativo, técnicos, enfermeros, arquitectos, ingenieros, diseñadores de equipamiento hospitalario, empresas proveedoras y hasta la misma sociedad como destinataria de esos servicios.

Otro componente del lema elegido es "escenarios extremos", que nos invita a reflexionar sobre la adecuación de nuestro trabajo en territorios geográficos atravesados por condiciones adversas, ya sea por componentes ambientales, energéticos, tecnológicos, económicos, sociales, políticos y demás factores que pueden representar situaciones de inestabilidad o riesgo.

Existen poblaciones en el mundo que se encuentran en situación de vulnerabilidad por localizarse en entornos "extremos" de diferente causalidad; la contingencia de catástrofes naturales como sismos, tsunamis e inundaciones; la lejanía a centros urbanos con la consiguiente dificultad de acceso a centros de atención de salud; países en guerra y/o en situación de pobreza extrema; zonas con climas rigurosos y territorios de complicada accesibilidad. Todos

factores determinantes de la condición de salud de esas comunidades que requieren un abordaje particular de esa problemática.

Ushuaia, ciudad anfitriona y sede de este nuevo encuentro, está ubicada en un escenario geográfico que también podemos calificar como extremo. En el Sur de la Isla Grande de Tierra del Fuego a pesar de tener una economía fuerte, su gran distancia a los límites continentales de la República Argentina, las condiciones geográficas y climáticas y cierta desconexión administrativa, posicionan a este enclave como un escenario ideal de debate e innovación respecto del tema elegido. Profundizando el camino de la federalización propuesto por AADAIH, el Congreso ofrecerá a los colegas en general y a los de la región patagónica en particular, un espacio interdisciplinario de dialogo, aprendizaje y reflexión potenciado con la presencia de destacados exponentes nacionales e internacionales; para abordar con una visión integral y en la especificidad del tema, las particularidades de cada región. Ushuaia ofrece paisajes únicos detrás de la Cordillera de los Andes, un sector de la isla donde se conjugan mar, montañas, bosque y presencia de nieve durante todo el año; es visitada por miles de turistas de todos los puntos del planeta los doce meses del año, que viajan para conocer sus encantos.

Sean bienvenidos a esta hermosa ciudad, la más Austral; bienvenidos al Fin del Mundo.

Alejandra Penisi, arquitecta, fue elegida como Presidenta del Congreso de Arquitectura e Ingeniería Hospitalaria que se realizará del 13 al 16 de octubre de 2015 en el Hotel Alarken, en Ushuaia, Tierra del Fuego, República Argentina.

Alejandra Penisi, arquitecta, fue elegida como Presidenta del Congreso de Arquitectura e Ingeniería Hospitalaria que se realizará del 13 al 16 de octubre de 2015 en el Hotel Alarken, en Ushuaia, Tierra del Fuego, República Argentina.

Tres miradas para la atención de la salud reflejadas en el diseño de hospitales

Arq. Jorge Bello

En los últimos años no es posible adjudicar a un solo subsector la atención de la salud. Los sectores público, privado, y el de las obras sociales aún con diferentes objetivos en sus prestaciones y diferentes programas médico arquitectónicos han aportado al sistema y contribuyen a sostenerlo.
Los profesionales, arquitectos e ingenieros de la especialidad, dieron respuesta a estas necesidades, planteadas desde distintas ópticas, con el objetivo único del cuidado de la salud, adaptando espacios e incorporando nuevas tecnologías, con áreas médicas flexibles y en un contexto de reducción de tiempos para la atención.

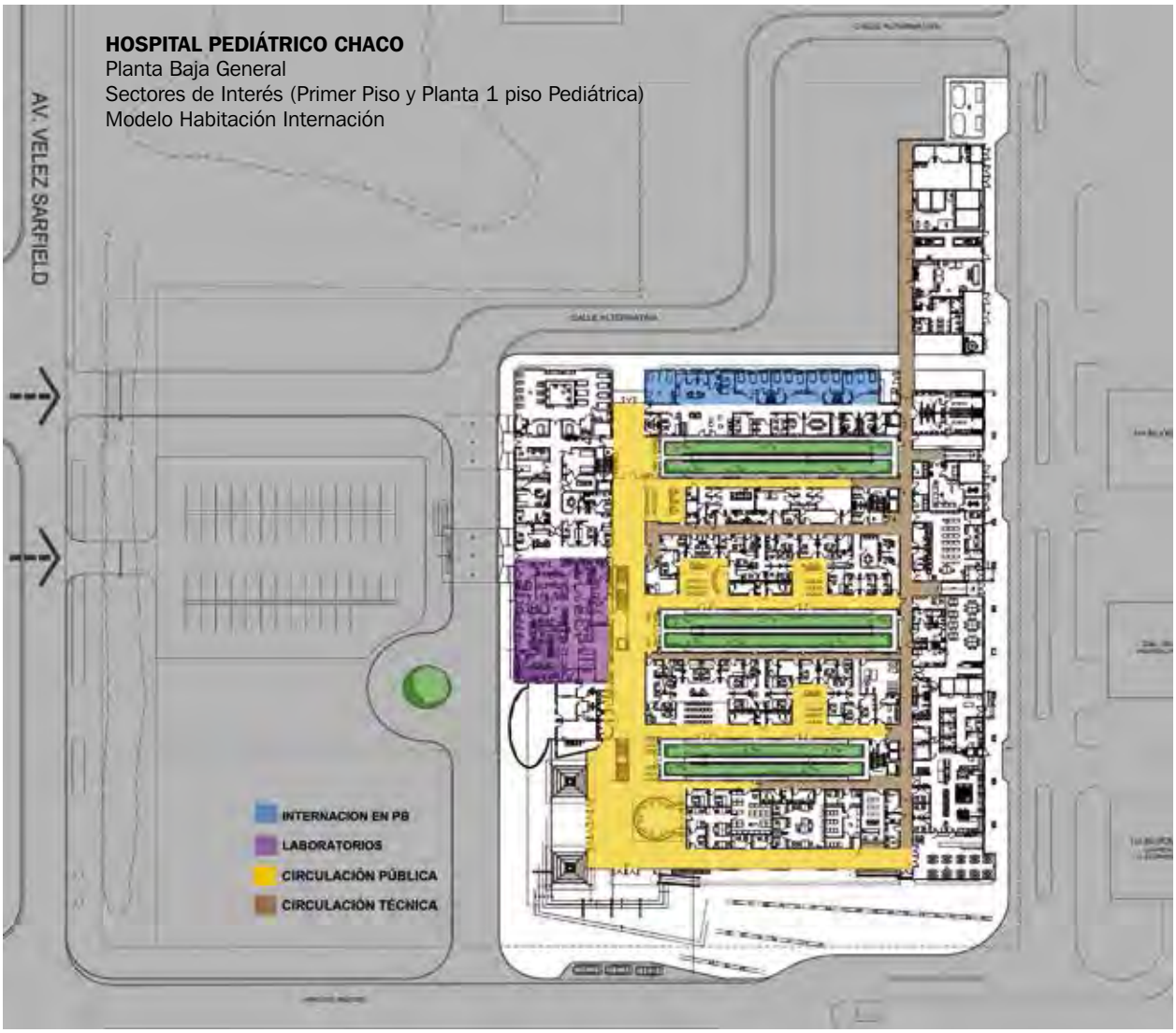
In the last years it is not acceptable to award to a single subsector the attention of the health. Public, private and medical insurance sectors, even with different goals in performance and different medical-architectural programs have contributed to the system and help to sustain it. Professional architects and engineers specializing in the field gave answer to these needs, needs arising from different angles, with the sole purpose of health care, adapting spaces and incorporating new technologies with flexible medical areas and in a context of reduction of time for attention.

Fachada del Hospital Pediátrico Avelino Castelán, institución pública construida en la provincia del Chaco, Argentina

Fachada del Sanatorio Sagrado Corazón que pertenece a la Obra Social de OSECAC

Perspectíva del Sanatorio Los Arcos sobre la Avenida Juan B. Justo en la Ciudad de Buenos Aires

Hpediátrico


HOSPITAL PEDIÁTRICO CHACO
Planta Baja General
Sectores de Interés (Primer Piso y Planta 1 piso Pediátrica)
Modelo Habitación Internación
AV. VELEZ SARFIELD
INTERNACION EN PB
LABORATORIOS
CIRCULACIÓN PÚBLICA
CIRCULACIÓN TÉCNICA

Probablemente en ningún otro momento se generó con tanta intensidad y diversidad una situación de construcción y diseño de edificios para la salud como en estos últimos veinte años. No solamente construcciones nuevas, sino también intensivas y profundas intervenciones en edificios existentes de diferentes características para la atención de la salud, en aéreas de prevención y diagnostico, atención de patologías especiales, internación general y especializada, centros quirúrgicos y centros de imágenes.

Los arquitectos dedicados a la especialidad del hacer arquitectura para la salud hemos tenido que estar atentos y responder de distintas formas a estos requerimientos cambiantes en el ámbito público, privado, y el de las obras sociales. Si bien esta situación en la salud sostenida en estos tres sectores no es nueva, no se había desarrollado hasta los años 90 una competencia profunda entre las instituciones privadas. Que sin duda elevó la calidad en la atención médica y sentó un precedente en confort y hotelería.

Más allá de analizar el porqué, es en éstos tres sectores en los que se asienta hoy la salud de la población. Los arquitectos e ingenieros a través del diseño y la construcción intentamos resolver las distintas necesidades que provienen de programas médicos diversos y objetivos diferentes en la prestación médica. Asimilando, los cambios en la atención, evolución en los tratamientos y las nuevas tecnologías. En este orden la bioingeniería, el diseño, la construcción sustentable, y la humanización en los centros de salud no pueden quedar fuera del pensamiento previo a la gestación de una obra.

Los sistemas de comunicación y la informática no sólo facilitaron los diagnósticos, sino que aceleraron los tiempos de la atención médica en todos los campos. Los edificios se hicieron más "veloces", los servicios debieron integrarse más e interrelacionarse con mayor flexibilidad y adaptarse a usos cambiantes, sumada también la velocidad de los equipos de diagnóstico por imágenes que resuelven estudios más rápido que lo que tarda un paciente en cambiar su ropa. El altísimo costo de este equipamiento no admite tiempos vacíos o de no utilización que afectarían directamente a la economía de cualquier institución, sea pública o privada, y

Pórtico de entrada al Sanatorio Sagrado Corazón que pertenece a la Obra Social de OSECAC

FACHADA DEL SANATORIO SAGRADO CORAZÓN QUE PERTENECE A LA OBRA SOCIAL DE OSECAC
Planta Primer subsuelo
Planta Baja General
Planta Primer Piso Pediátrica

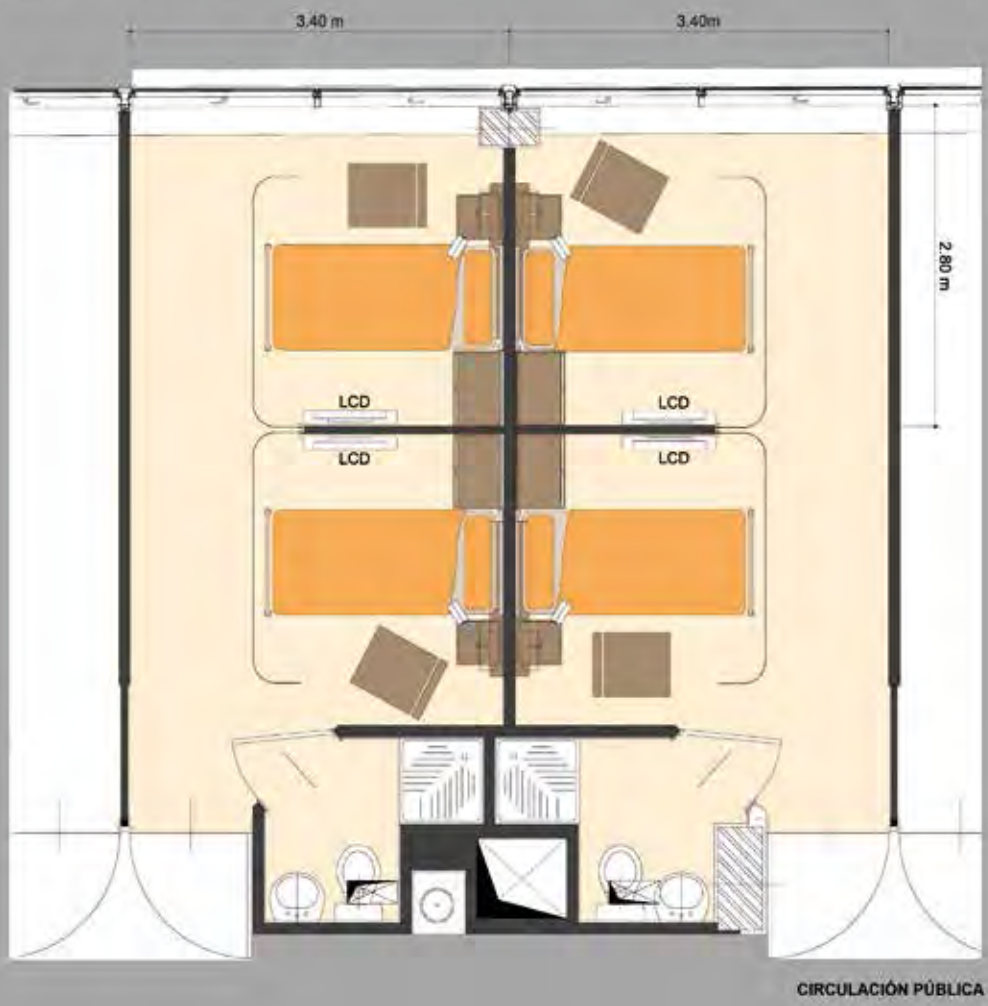
Vista del sector de espera y de la circulación pensada para agilizar la atención del Sanatorio Sagrado Corazón que pertenece a la Obra Social de OSECAC

Modelo Habitación Internación

Imagen de uno de los quirófanos del Sanatorio de OSECAC

Equipamiento con que cuentan las habitaciones comunes y las de terapia

Instalación preparada para atención de la terapia pediátrica.



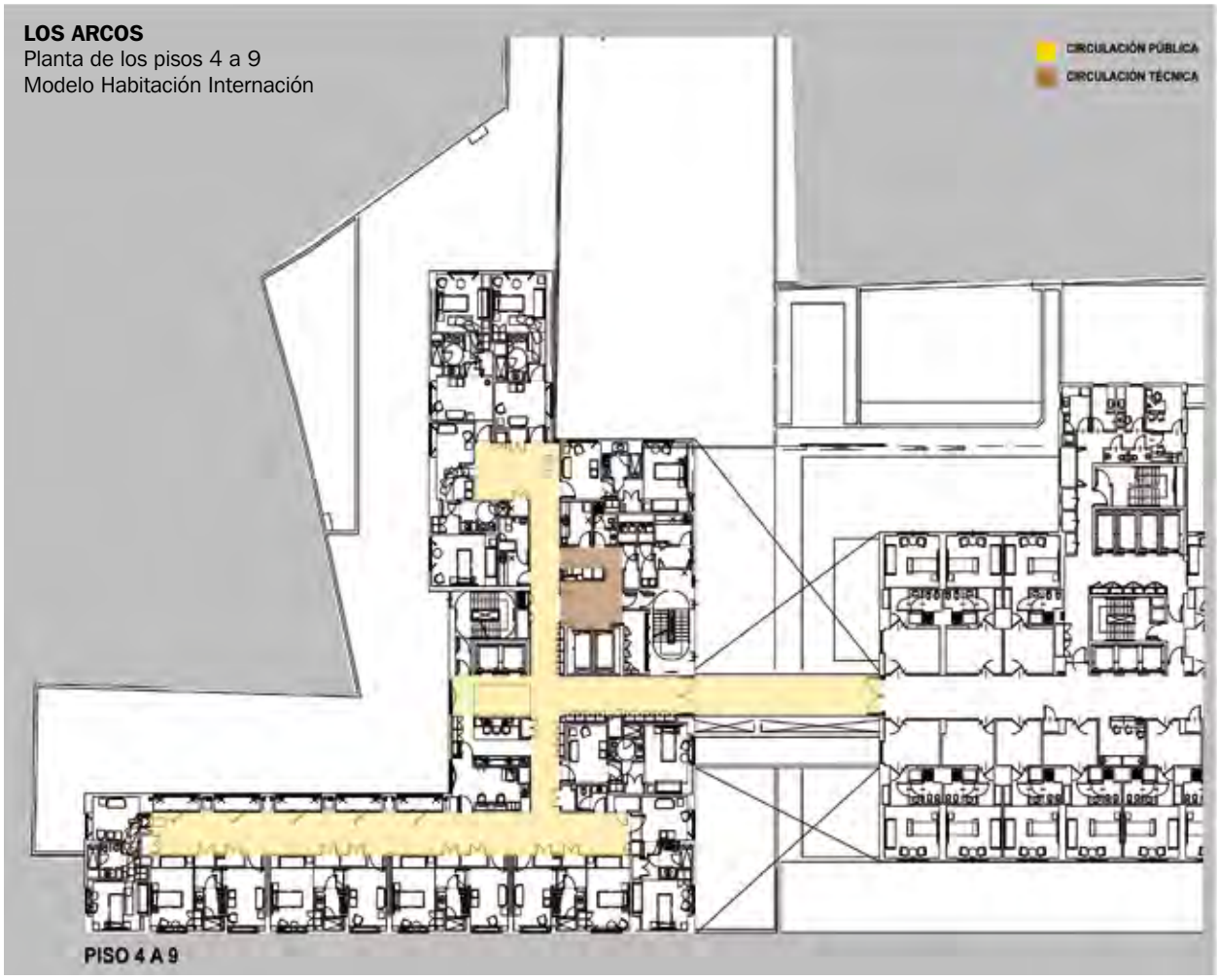
también el costo de mantenimiento integral de una cama de internación, o más aún, el de una terapia intensiva, requieren de una gestión activa para lograr una rotación eficaz.
Estos datos, entre otros, han incidido notablemente en el diseño de los edificios, incorporando por ejemplo ascensores de gran dimensión que permiten el traslado de pacientes en la misma cama de internación para realizar estudios de diagnóstico y cirugías, circulaciones de mayores dimensiones, cambiadores de ropa más amplios y en cantidad para pacientes internados y ambulatorios, áreas quirúrgicas integradas para cirugías y estudios hemodinámicos, automatismos en puertas y eliminación de barreras de paso, centros de diagnostico y de atención precoz, áreas de recuperación amplias que acortan o eliminan internaciones prolongadas. Sin duda la velocidad en los procesos es lo que permite la atención de mayor cantidad de pacientes en menor tiempo.
Es lógico también pensar en las diferencias entre instituciones, aquellas que por patologías complejas atienden internaciones prolongadas de otras de menor complejidad y estancia. En general lo primero ocurre en hospitales públicos, por lo que es necesario contemplar espacios de estadía y esperas, comodidades para acompañantes y áreas de esparcimiento para ser usadas en el proceso de recuperación.
Los ejemplos responden a las tres situaciones que mencionadas al principio son diferentes y complementarias a la vez dentro del sistema de atención para la salud, donde se destacan las diferencias de programas y objetivos.

Hospital Pediátrico Avelino Castellán

El Hospital Pediátrico Avelino Castelán es una institución pública en la provincia del Chaco, para la atención pediátrica de alta complejidad. Tiene una superficie de 12.000 metros cuadrados cubiertos y una capacidad de 130 camas. Está ubicado sobre un terreno libre con posibilidades de crecimiento. Esta situación fue determinante para el proyecto. Se adoptó un sistema modular o sistémico que repite bloques y alterna con patios, definiendo una dirección de crecimiento de las áreas de internación y de servicios. Los bloques de internación están definidos por complejidad, bajo, mediano y alto riesgo. Este último tiene un exigido grado de aislamiento

y acondicionamiento térmico en relación al resto de las internaciones. Las patologías infecto-contagiosas en la zona, fueron determinantes también para esta organización y diferenciación de áreas.
La unidad de quemados de alta complejidad de atención y aislamiento permite la internación de 16 camas y realizar cirugías en un quirófano exclusivo.
Cuenta con una unidad de oncología para tratamientos ambulatorios y de internados.
Elaboración de alimentación parenteral y enteral, y medicaciones especiales en cabinas de bioseguridad en ambientes estériles, diseñados especialmente con diferentes presiones de aire, positivas y negativas según las normas de elaboración.
Dispone de guardia permanente, diseñada como emergencia para recepción de pacientes en estado grave en shock-room de reanimación y atención de quemados.

Sanatorio Sagrado Corazón
El Sanatorio Sagrado Corazón, que pertenece a la Obra Social de OSECAC, tiene una superficie de 12.500 metros cuadrados y 207 camas.
Es el primer Sanatorio propio de esta entidad que tiene



LOS ARCOS
Planta de los pisos 4 a 9
Modelo Habitación Internación

más de dos millones de afiliados que concurren fluidamente a este centro. Lo que exige respuestas veloces en el diagnóstico y tratamiento.
Se diseñó una unidad de Pronto Socorro con 17 camas de observación, que a la vez funciona como guardia permanente, con shock-room apto para cirugías de emergencia.
Se realizan más de 1.600 cirugías mensuales en 8 quirófanos.Las unidades de recuperación post anestésica y post operatoria de cirugía y de cardiología intervencionista conjugan un total de 26 camas ubicadas en la misma planta, lo que permite una gran dinámica de observación pre quirúrgica, post quirúrgica y de recuperación con equipamiento apto para emergencias. Se derivan a unidades de terapia intensiva solamente a aquellos pacientes que lo requieren
La unidad de diagnóstico por imágenes está equipada con ecógrafos, equipos de rayos, tomógrafo y resonancia magnética, con acceso de camillas para la atención ambulatoria y gran cantidad de cambiadores que permiten acelerar los estudios con pocos tiempos ociosos.
Uno de los ascensores de gran dimensión permite el traslado de camas, reduciendo traslados del paciente de cama a camilla y viceversa, reduciendo tiempos y esfuerzo del personal.

Sanatorio Los Arcos

El Sanatorio de Los Arcos, institución privada que pertenece a Swiss Medical Group, tiene una superficie de 34.000 metros cuadrados, con 200 camas.
Una característica de este sanatorio es la internación en una cama y en habitaciones en suite, para la internación general y obstetricia, y habitaciones individuales para terapias y pediatría.
Complementario a los servicios de atención médica se destacan la hotelería y ambientes confortables para la estadía de pacientes y acompañantes.
Cuenta con servicio de guardia, consultorios ambulatorios, laboratorio y centro de imágenes, Hemodinamia y Centro quirúrgico con quirófanos equipados para cirugías cardiovasculares y neurocirugías, Centro obstétrico y neonatología, como así también con un auditorio y un helipuerto.

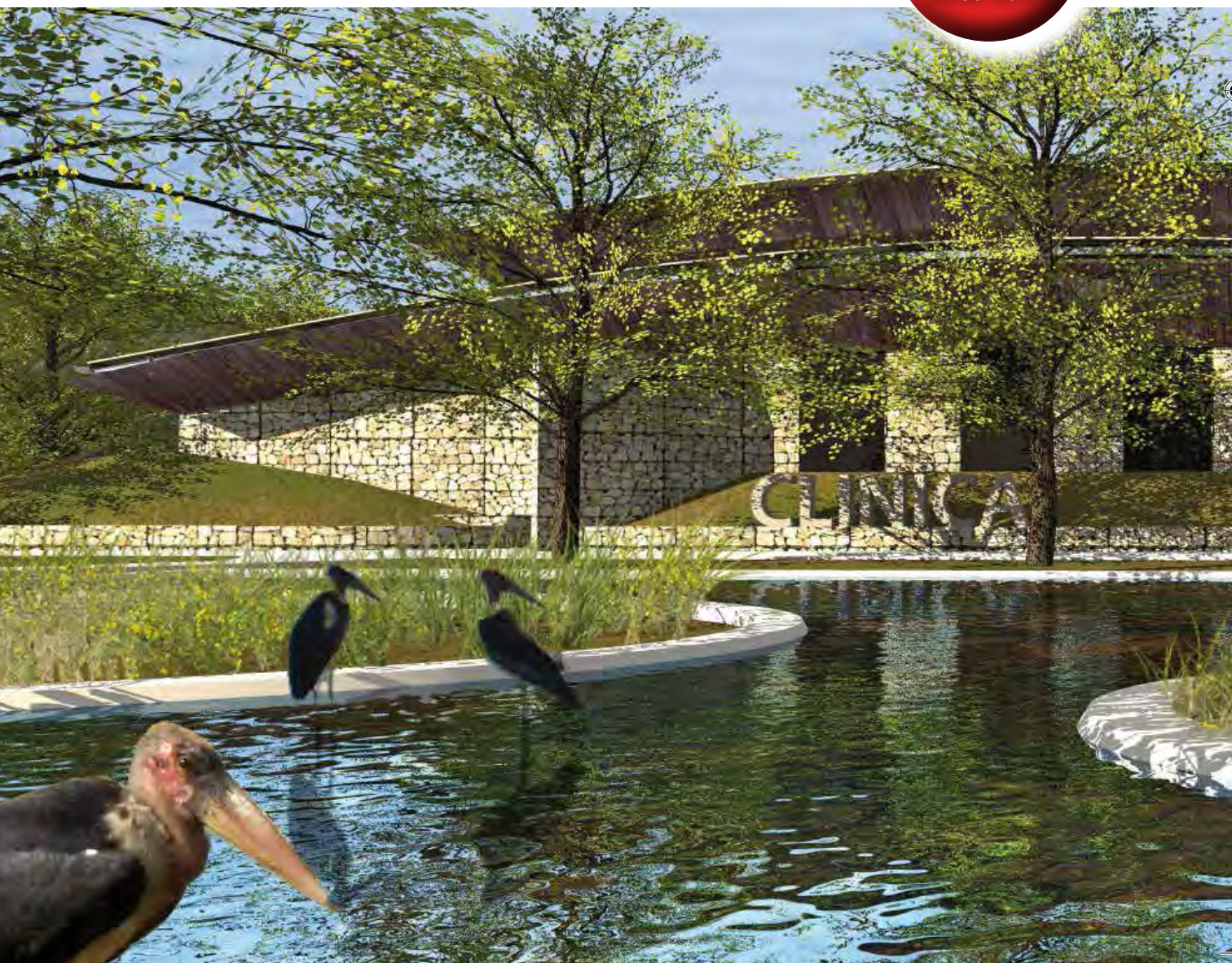
Jorge Bello es arquitecto egresado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de Buenos Aires en 1977. Nació en la Ciudad de Concordia, Provincia de Entre Rios. Desde 1990 en adelante ha realizado numerosas obras en distintos lugares de la Argentina y actualmente tiene varios proyectos en construcción. De 2006 en adelante participa en congresos y dicta conferencias relacionadas con la arquitectura e ingeniería hospitalaria.

Sanatorio Los Arcos: habitaciones con camas especiales, habitación común y habitación de terapia intensiva.

La paradoja de una Clínica “verde” en el corazón de una mina de carbón

Arqs. Ernesto González Nagel y João Athayde e Melo

Mejores Ponencias del Congreso IFHE Buenos Aires 2014



En respuesta a la dureza del clima tropical seco (con una estación de lluvias) acentuada por el polvo de carbón suspendido en el aire, el concepto del proyecto fue el de crear un microclima confortable y saludable a través de la aplicación de pautas sustentables: correcta orientación de los bloques de construcción, uso de la piedra local y de la madera resultantes del trabajo de la mina, recolección de agua de lluvia en estanques generadores de humedad, ventilación natural y refrigeración a través de tuberías enterradas de tiraje y aberturas estratégicamente colocadas en paredes y techos calentamiento de agua con paneles solares, bombeo de agua con energía provista por un sistema foto-voltaico, uso del sistema de fibra óptica solar combinado con LED, filtrado del aire de forma natural mediante la creación de un filtro madera / piedra / carbón / agua. El Programa es el de una Clínica destinada al personal que trabaja en la mina (3.000 personas), especialmente para el control de su salud pulmonar y auditiva, y que comprende áreas de Administración, Neumonología, Otorrinolaringología, Medicina general, Emergencias, Higiene Ocupacional y Mantenimiento de máscaras filtrantes.
La articulación cuidadosa del aire libre, los pasillos y patios segregados para técnicos y público, bajo la protection de una amplia cubierta, con presencia de agua y vegetación, garantizando una mayor pureza y frescura del aire, se utilizaron para hacer del espacio de la Clínica un instrumento integral de preservación de la salud y el bienestar de sus ocupantes.

In response to the harsh dry tropical climate (with a rainy season) that enhances the coal dust in the air, the concept of the project was to create a comfortable and healthy microclimate via sustainability: correct building blocks orientation use of local stone and wood resulting from the mine works, collection of rain water in humidity creation ponds, natural ventilation and cooling via buried hearth pipes and strategically placed openings in walls and roofs, water heating with solare panels, water pumping with energy from a photo-voltaic system, use of solar fiber optic system combined with LED, naturally filter the air by creating a wood/stone/coal/water filter.
The Program called for a Clinic serving the working personnel of the mine (3.000 people), mostly for the control of lung and hearing health, comprising Administration, Pulmonology, Otorhinolaringology, General practice, Emergencies, Occupational Hygiene and Filter Masks maintenance. The careful articulation of open air, segregated, technical and public corridors and patios, under the protection of a wide roof, with water and vegetation, and where the air is more pure and fresh, is used to make the Clinic's space an integral instrument for the preservation of health and wellbeing.

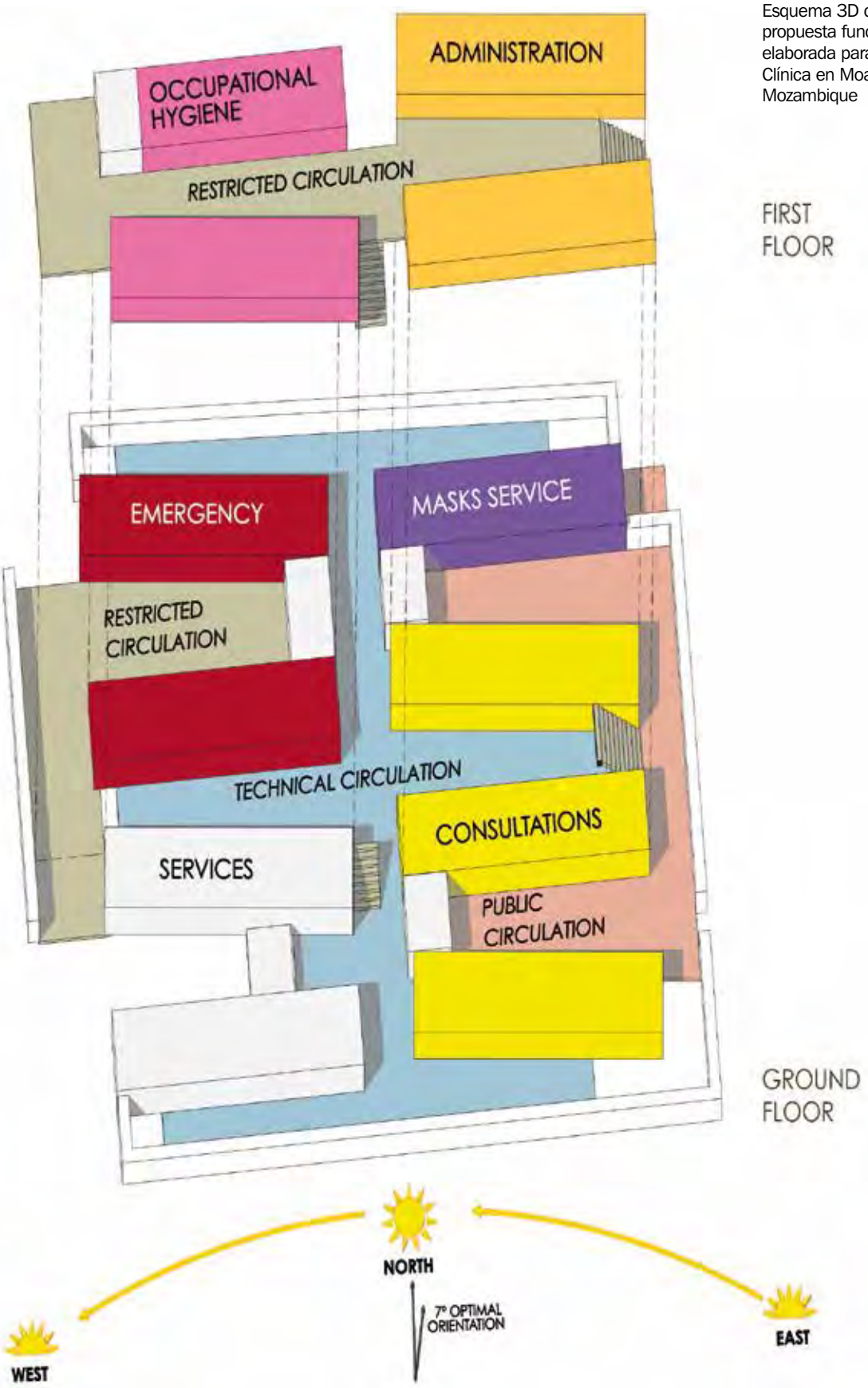
En Moatize, Tete, Noroeste de Mozambique, África Austral, a 15km de la capital de la provincia y del rio Zambeze. Tete es la mayor provincia carbonera del mundo. Base de explotación de una mina de carbón. En la zona preexistente de la administración, escritorios, talleres y restaurante.
Edificios mal orientados en relación al sol, sin la apropiada protección solar y ventilación, lo que obliga al uso del ineficiente aire acondicionado, con distribuciones internas y un deficiente diseño de las aberturas, lo que resulta en el uso permanente de luz artificial durante el día.
La Base carece de un Plan Director que organice las circulaciones y funciones, no existen circulaciones cubiertas ni caminos trazados para la conexión de los edificios.
Un clima adverso, tropical seco, con una época húmeda, vulnerable a la desertificación. La temperatura media anual es de 26º. Se llegaron a registrar 45º. En la época de lluvias caen 620 mm y en la época seca solamente caen 48 mm. El índice de UV llega a 11 en 8 meses del año.

El cliente y el programa
La empresa prevé la extracción de 11 millones de toneladas/año invirtiendo 5 billones de dólares americanos en 5 años. La política de la empresa establece directrices y principios para la acción de desarrollo sostenible de los proyectos y operaciones, responsabilidad social, económica y ambiental.
El programa contempla una clínica para el personal que trabaja en la mina, orientada particularmente al control permanente de la salud pulmonar y audición. Hay una emergencia para responder a posibles accidentes, para estabilización del paciente y su transferencia, si necesario. Las áreas atendidas son:
Administración, Consultas de pulmones, Consultas de oídos, Consultas generales, Emergencias, Higiene ocupacional, Manutención de máscaras.
Junto con la clínica fueron proyectados dormitorios para personal que trabaja en turnos (3.000 operarios), dentro el programa de salud de la empresa, y un archivo técnico.

La propuesta funcional
Se plantean 3 tipos de circulaciones: pública, restringida y técnica.
La circulación técnica es una cruz, la pública y la restringida tienen forma de U y abrazan la cruz a Este y Oeste. Las circulaciones pública y restringida son patios.
Los edificios son lineales y las circulaciones abrazan los edificios permitiendo el acceso técnico por un lado y público por el otro de cada sala.
El área de higiene ocupacional ocupa el primer piso.
La zona de consultas está del lado Este sobre la vía principal y las urgencias tienen acceso por el Oeste desde una nueva vía.

El fuego
Para contrarrestar el clima adverso se propone crear patios con un microclima húmedo y fresco.

Planta principal de la clínica "verde" para atender a los trabajadores de la mina de carbón



Esquema 3D de la propuesta funcional elaborada para la Clínica en Moatize, Mozambique

Los edificios son orientados Este-Oeste, con la inclinación de 7º al Este, recomendada por estudios de la Universidad Estatal de Mozambique.
Sobre los edificios y los patios se coloca una doble cobertura, con algunas partes translúcidas para permitir el crecimiento de árboles y dejar pasar luz controlada.
Se crearon fuentes en los patios para disminuir la temperatura con evaporación y pulverización.
Será utilizado un sistema mixto de energía solar y de la red, ya que en esta provincia está situada una de las mayores represas hidroeléctricas del mundo, Cahora Basa. La iluminación será también mixta, utilizando lámparas Led y un sistema de captación de luz solar por fibra óptica. Este sistema permite controlar la incidencia del sol, mantener la penumbra necesaria para trabajar con computador, beneficiarse en la salud y hasta tener plantas dentro de las zonas de trabajo.

El agua

Se acumula el agua de lluvia en una laguna artificial para captar las precipitaciones anuales, que alcanzan alrededor de 700.000 m3. Se plantan árboles indígenas que dan sombra sobre el agua, evitando la evaporación y creando un lugar ideal para atraer la rica fauna local que posee una gran variedad de pájaros. La laguna se interpone en la dirección de los vientos y este sistema contribuye a refrescar el aire que se acerca a la clínica y filtrar las partículas de arena y carbón que están en el aire. Además, el agua es utilizada para una cascada y las fuentes ubicadas en los patios internos.

El aire

Los vientos arrastran el polvo de carbón y partículas de tierra superando el índice recomendado para la respiración humana. El movimiento excesivo de aire provoca malestar en climas secos.
Un muro protege los espacios exteriores cubiertos haciendo subir el aire, que atravesando un filtro de estacas delgadas de madera provoca la precipitación de las partículas. La sombra lo enfría, haciéndolo bajar, atravesando los patios y ventilando los ambientes.
La cobertura de patios y edificios tiene una claraboya central y dos aberturas laterales que facilitan y promueven la salida del aire caliente.
Desde la sombra al lado de la laguna es captado aire que recorre 30 metros a 2 metros de profundidad, refrescándose con la temperatura más baja de la tierra, hasta los ambientes internos.

Imagen del proyecto en las que se destaca el techo elevado para favorecer la circulación del aire, el acceso de urgencias, una vista desde la laguna y la vista exterior del edificio

Las ventanas verticales se abren abajo y arriba creando ventilación por convección.

La tierra
La explotación implica la retirada de la superficie de vegetación, tierra y piedra que lo cubren. Ladrillos quemados de tierra, madera y piedra son materiales de las construcciones tradicionales. En la clínica se construye el muro que protege todo el espacio cubierto utilizando gaviones con piedra y carbón, las paredes de los edificios son de ladrillos de suelo-cemento y la madera locales es utilizada como persiana alrededor de todo el edificio para sombrear y filtrar el aire.

El espacio
El edificio es implantado al lado de la administración que fue construida sobre un terraplén de 2 metros. Como más un recurso pasivo de control climático, la clínica encosta en el terraplén quedando parcialmente bajo tierra. Con orientación Este-Oeste, 6 edificios arman 4 patios y una circulación interna en cruz. Así se conforman corredores y patios articulados, en sombra, con vegetación, donde el aire es más puro y fresco sugiriendo e integrando el espacio de la clínica como instrumento de preservación de la salud.

Ernesto González Nagel , arquitecto (UNR), cursó un doctorado en la UPC, tiene 24 años de experiencia, 20 en Mozambique. Elaboró más de 20 proyectos de centros de salud, 3 hospitales y un Centro de Investigación, dirigió dos oficinas técnicas provinciales de supervisión de investimentos de infraestructura de salud y elaboró Planes de Inversión y catastros del sector Salud. Últimamente ha investigado sobre asentamientos humanos ecológicos y sostenibles.
João Athayde e Melo, arquitecto (Univ. Oporto, Portugal, 1998). Vive y trabaja en Maputo, Mozambique desde su residencia profesional. Hizo proyectos en varias áreas no tanto en la salud, por lo que invitó a Ernesto a participar en el proyecto de la clínica en la mina de Moatize.

Ambos tienen experiencia en proyectos institucionales, hoteleros, residenciales, escolares, almacenes, comerciales, deportivos, etc, y ambos enseñan arquitectura en el Instituto Superior de Ciencia y Tecnología de Mozambique, Maputo.

González & Athayde, Arquitetura, Lda fue formada por João y Ernesto en 2014

En el Hospital de Pediatría SAMIC "Prof. Dr. Juan Pedro Garrahan"

Centro Hemato Oncológico: Proyecto y construcción

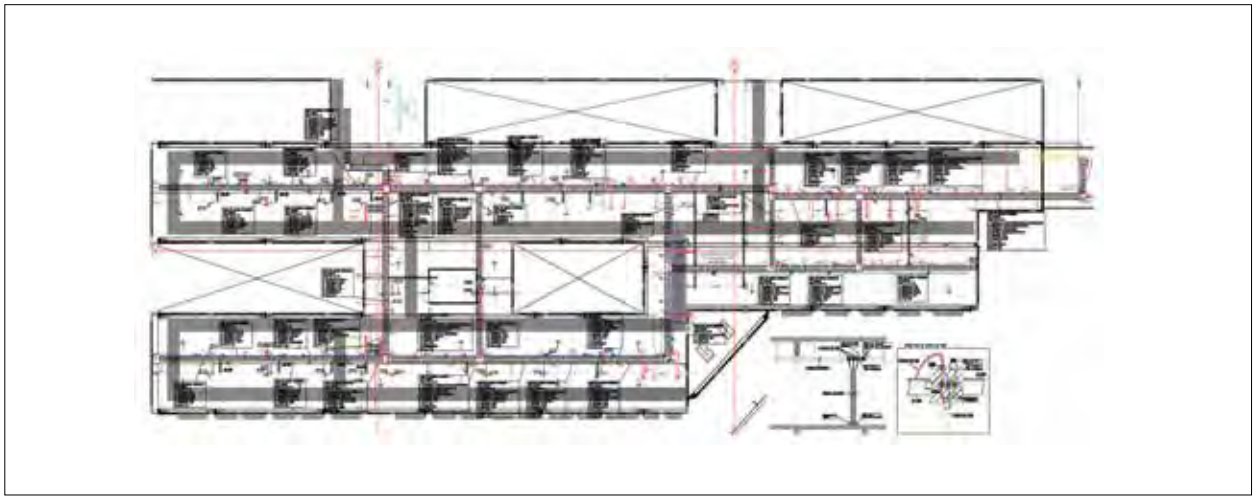
Arq. Angélica Bonnahon y Mg. Arq. Laura Tonelli

Vista general de la fachada sobre la Avenida Brasil y con su muro blanco y color en parasoles e instalaciones a la vista

En el Hospital de Pediatría Prof. Dr. Juan P. Garrahan de Buenos Aires se acaba de terminar de construir, con proyecto de las arquitectas Angélica Bonnahon y Laura Tonelli, el Centro Hemato-Oncológico, dando respuesta a un programa médico elaborado en equipo por personal médico, de enfermería y personal técnico de Mantenimiento del Hospital, bajo la coordinación del Estudio de Arquitectura y sus asesores técnicos.
El diseño – explican las arquitectas – mantiene un esquema modular de estructura, circulaciones principales y patios, que conforman espacios funcionales de atención y tratamiento optimizados dentro de la tipología sistémica de origen, mientras que el entrepiso técnico integral brinda acceso directo a todas las instalaciones.

At Prof. Dr. Juan P. Garrahan Pediatric Hospital, in Buenos Aires, Architects Angelica Bonnahon and Laura Tonelli, just finished the design and construction of a new Hemato-Oncology Center, in response to a medical program developed by a multidisciplinary team of medical, nursing and maintenance Hospital staff members, coordinated by the architects and their technical consultants.
The design - explain the architects - maintains a modular scheme for structure, main circulations and courtyards that contains the functional spaces appointed for care and treatment within the original systemic typology, while the comprehensive technical upper floor provides direct access to all mechanical and electrical services.

Acaba de finalizar la obra nueva del edificio destinado al Centro Hemato Oncológico del Hospital de Pediatría Prof. Dr. Juan P. Garrahan, cuya planificación en etapas se inició en el año 2013 y se entregó terminada en agosto 2015.
El Comitente fue la Fundación Garrahan mancomunadamente con la Fundación Nuria y el Hospital Garrahan. Ambas Fundaciones fueron las encargadas del financiamiento a través de donaciones destinadas exclusivamente a esta obra basadas en la colaboración permanente de la comunidad. El Hospital fue partícipe en la elaboración del programa médico y en la provisión del equipamiento móvil del Centro. El programa médico fue elaborado en equipo por personal médico, enfermería y personal técnico de mantenimiento del Hospital en forma conjunta con la coordinación del estudio y los asesores técnicos. El diseño mantiene un esquema modular de estructura, circulaciones principales y patios, que conforman espacios funcionales de atención y tratamiento optimizados dentro de la tipología sistémica de origen.
Se habilita de esta manera, la planta baja (92 camas) y el entrepiso técnico (4.800 m2, de un total edificado de 7.200 m2) con dos áreas definidas como: internación prolongada (21 camas) y hospital de día (34 camas de quimioterapia y 22 de trasplante de médula ósea), consultorios externos, laboratorio, salas de procedimientos, salas comunes con 15 puestos de atención y servicios de apoyo. El entrepiso técnico brinda el acceso directo a todas las instalaciones (eléctricas, sanitarias e incendio, termomecánicas, gases médicos, sistemas y corrientes débiles) tanto para la Planta Baja, como también para alojar las correspondientes al futuro Primer Piso de 2.400 m2.
El Hospital de Pediatría Prof. Dr. Juan P. Garrahan atiende al 30% de los niños de todo el país que sufren enfermedades oncológicas y hematológicas, ofrece a quienes menos tienen y más necesitan la posibilidad de tratamiento con resultados del mismo nivel que en los mejores centros internacionales. Mejorar el espacio vital para el paciente, su familia y todos los integrantes del equipo de salud con mayor confort y calidad de vida, hacen realidad el derecho a la salud.



Planta baja y entrepiso técnico

Siguiendo el esquema modular de estructura, circulaciones principales y patios, conforman espacios funcionales de atención y tratamiento optimizados

Vista e interior de la zona de atención en la recepción del nuevo Centro Hemato Oncológico construido en el Hospital Garrahan

FICHA TECNICA
Obra: Centro Hemato Oncológico del Hospital de Pediatría SAMIC " Prof. Dr. Juan Pedro Garrahan".
Ubicación: Av. Brasil 2150, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
Comitente: Fundación Garrahan y Hospital Garrahan.
Proyecto y Dirección: Arq. Angélica Bonnahon y Mg. Arq. Laura Tonelli.
Colaboradores: Proyecto y documentación: Arq. Cecilia López Magliolo y Arq. Richard Aguilar. Dirección: Arq. Hugo Sanchez.
Asesoría estructural: Ing. Matías Deagustini.
Asesoría instalaciones: Arq. Jorge Carelli (sanitaria e Incendio), Estudio Ginberg (termomecánica), GEMOA Hosp. Garrahan (eléctrica y gases médicos), Ing. Hugo Pandolfi Hosp. Garrahan (sistemas y corrientes débiles).
Superficie cubierta: 4.800 m2.

El entrepiso técnico brinda acceso directo a las instalaciones eléctricas, sanitarias e incendio, termomecánicas, gases médicos, sistemas y corrientes débiles

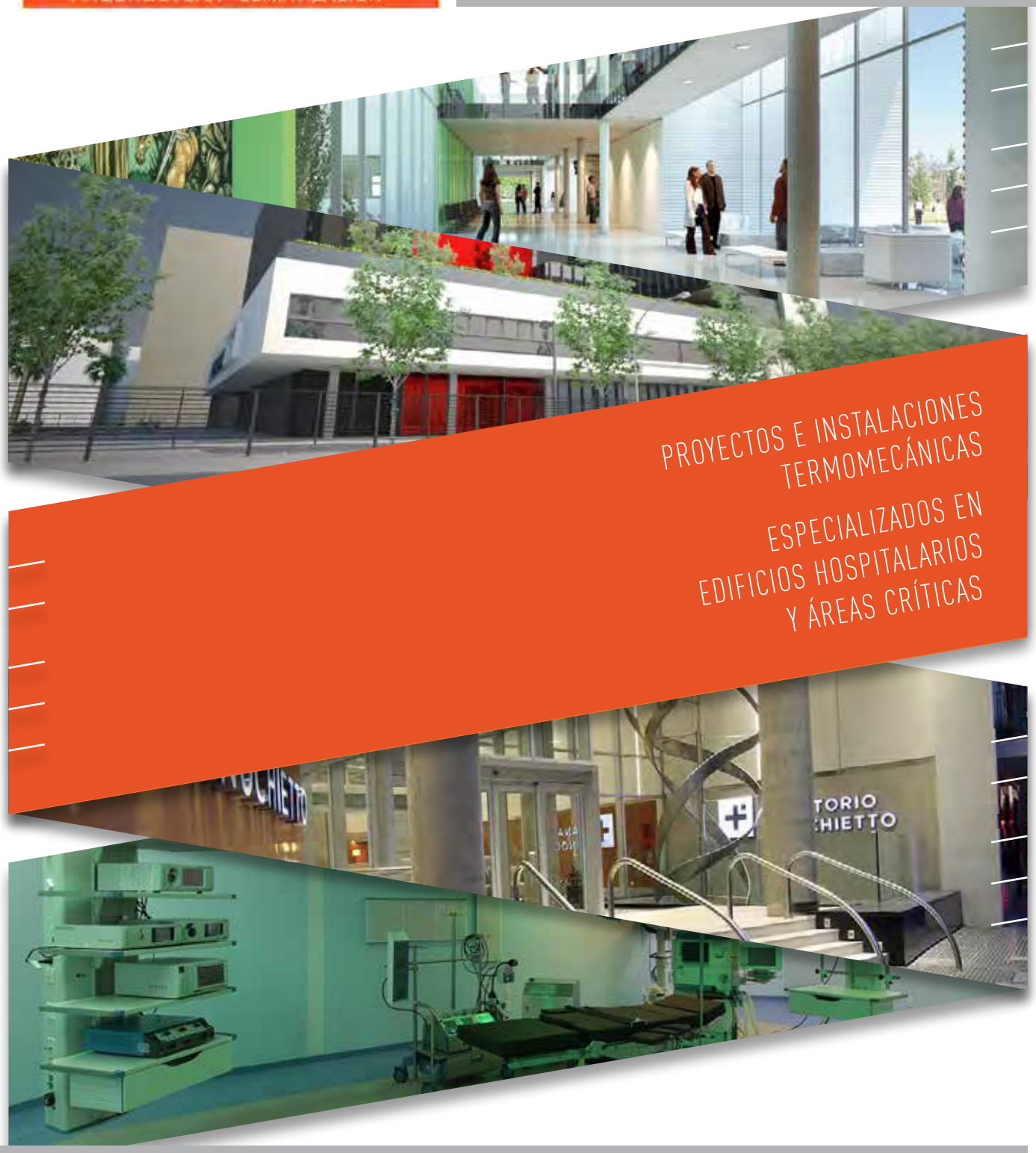
Equipo de Dirección y Construcción: (de izquierda a derecha)
Representante técnico de Empresa Constructora, Arq. Taboada / Responsable de Higiene y Seguridad, Ing. Ucar / Proyecto y Dirección de obra, Arq. Tonelli / Fundación Nuria, Arq. Chibán / Proyecto y Dirección de obra, Arq. Bonnahon / Colaborador Dirección, Arq. Sánchez y Empresa Constructora, Arq. Nakama.

Arq. Angélica Bonnahon Planificadora Internacional de Investigación y Formación para el Desarrollo, Paris. Miembro fundadora de AADAIH.
Mg. Arq. Laura Tonelli Máster Politiche e Gestione nella Sanita, Università di Bologna. Psicóloga social. Miembro Comisión Directiva AADAIH.
Autoras del libro "Evolución y Transformación del Espacio Hospitalario en la Ciudad de Buenos Aires, Argentina", editorial Dunken.

SAENEAS

ARQUITECTURA - CLIMATIZACION

WWW.SAENEAS.COM.AR



En SAENEAS trabajamos para que su obra o proyecto de instalación termomecánica se transforme en el confort y aire limpio que su vida necesita, consideramos que el ser humano y su entorno amigable es nuestra meta primordial, siendo el espíritu arquitectónico del proyecto el objetivo de nuestra propuesta.

Av. Alvarez Jonte 3547 | Piso 5 C | Ciudad Autónoma de Buenos Aires | (54 11) 6091 9598 | info@saeneas.com.ar

Polo Hospitalario Ciudad de Formosa

Arq. Osvaldo Mario Donato

Con la conformación de un Polo Hospitalario Regional, único en el país, se plantea un nuevo paradigma operativo en materia asistencial, preparando el sistema de salud de la Provincia de Formosa para afrontar adecuadamente el crecimiento de la demanda asistencial de los próximos 20/25 años en toda la región del NEA.
La descripción de la obra, además de aportar detalles del proyecto del Hospital Interdistrital Evita de la Ciudad de Formosa, explica cómo se facilitará el adecuado tránsito de los pacientes dentro del sistema, permitiendo otorgar racionalidad al proceso de asignación de recursos físicos, de equipamiento y humanos, con mayor efectividad y eficiencia en la gestión operativa de los establecimientos asistenciales.

With the creation of a new Regional Hospitalarian Pole, the first in the country, a new operational paradigm arises in healthcare delivery, preparing the health system in the province of Formosa to adequately meet the growth in demand envisioned for the next 20/25 years in the whole NEA region.
The description of this project, as well as supplying details of design and construction of the Inter-district Formosa City Evita Hospital, explains how the proper transit of patients within the system shall be provided, allowing rationality to the process of allocation of medical equipment, physical and human resources, with greater effectiveness and efficiency in the operational management of the healthcare facilities involved.

El Gobierno de la Provincia de Formosa, gestionó la conformación de un Polo Hospitalario Regional, único en el país, con el objetivo de estructurar un núcleo central de hospitales específicos que constituirán la red hospitalaria matriz de la provincia, con un funcionamiento integrado en red, constituyendo el vértice del Sistema de Atención de la Salud.

La provincia ocupa una superficie de 72.066 km2, con alrededor de 640.000 habitantes, y la población urbana es de alrededor del 78%. La capital, que lleva el mismo nombre que la provincia, con aproximadamente 320.000 habitantes, presenta un acelerado crecimiento poblacional, incluyendo núcleos de población de origen paraguayo, que acceden a los servicios de salud y educación que brinda la provincia.

Se plantea un nuevo paradigma operativo en materia asistencial, preparando el sistema de salud de la provincia para afrontar adecuadamente el crecimiento de la demanda asistencial de los próximos 20/25 años en toda la región del NEA.

Se busca desarrollar un "Polo Hospitalario", que facilitará el adecuado tránsito de los pacientes dentro del sistema, permitiendo otorgar racionalidad al proceso de asignación de recursos físicos, de equipamiento y humanos, con mayor efectividad y eficiencia en la gestión operativa de los establecimientos asistenciales.

El Polo Hospitalario está conformado por: Hospital de Alta Complejidad (HAC), Hospital Interdistrital Evita de la Ciudad de Formosa (HIEF), Hospital de Odontología, Hospital de Obstetricia, Hospital de Pediatría, y el Centro Regional de Hemoterapia.

Hospital Interdistrital Evita Ciudad de Formosa

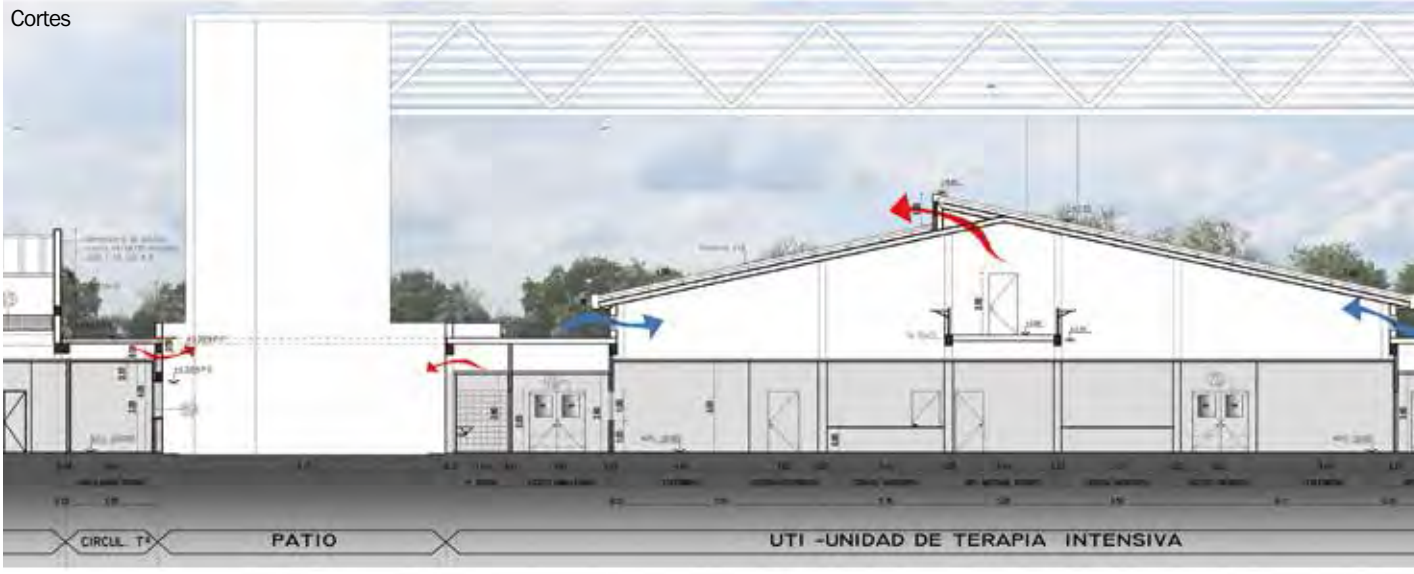
Ubicado en el Área Metropolitana de la Ciudad de Formosa, en la Av. José de Luca Barbieris, entre las calles Coronel Bogado y Obispo P. Scozzina, se constituirá como un establecimiento Interdistrital general de agudos polivalente de mediana complejidad, con las principales especialidades clínicas y quirúrgicas de mediano riesgo al nivel de internación y prácticas hasta mediana complejidad in-

clusive y consultorios externos, excluyendo el componente materno-infantil.
Dará respuesta a la población presente y futura, de su área programática: los distritos de la capital de Formosa, constituyéndose además en el referente de los hospitales Distritales de la provincia y sus áreas de influencia dentro del Noreste Argentino.
Inter actuará con el Hospital de Alta Complejidad y con los otros hospitales que integran el Polo Hospitalario.

Modelo de gestión

El proyecto se constituye en el vértice del Sistema de Atención de la Salud en la Región del NEA.
Polivalente general de agudos, pacientes ambulatorios e internación por cuidados progresivos indiferenciados, prestación quirúrgica de mediano riesgo, siendo de mediana complejidad, dentro del Sistema de Referencia y Contra referencia, interactuando con el Hospital de alta complejidad Presidente J. D. Perón.
El área programática del conjunto hospitalario abarca toda la Provincia de Formosa, norte de Chaco, oeste de Misiones y zonas limítrofes con Paraguay. La receptividad de las distintas etnias y comunidades aborígenes y la climatología, constituyeron las principales pautas de diseño, completándose el Polo Hospitalario con los futuros Hospitales de Obstetricia y Pediatría
La arquitectura del Hospital Interdistrital Evita, garantiza un desarrollo sustentable frente a la expansión de la frontera innovativa de las nuevas tecnologías de diagnóstico y tratamiento médico, aportando nuevos conceptos en la organización funcional a través de un interdisciplinario programa médico arquitectónico, con soluciones alternativas más complejas
El proyecto se basa en la aplicación de una serie de pautas normativas con un nuevo modelo asistencial, estructurando la mayor utilización de los recursos de internación mediante la incorporación de una "atención progresiva del paciente" reduciendo la internación tradicional.
La incorporación de las modalidades asistenciales, así como la reducción de los tiempos de espera para los procedimientos de diagnóstico y quirúrgicos, como también el mayor desarrollo de la cirugía ambulatoria y la reducción

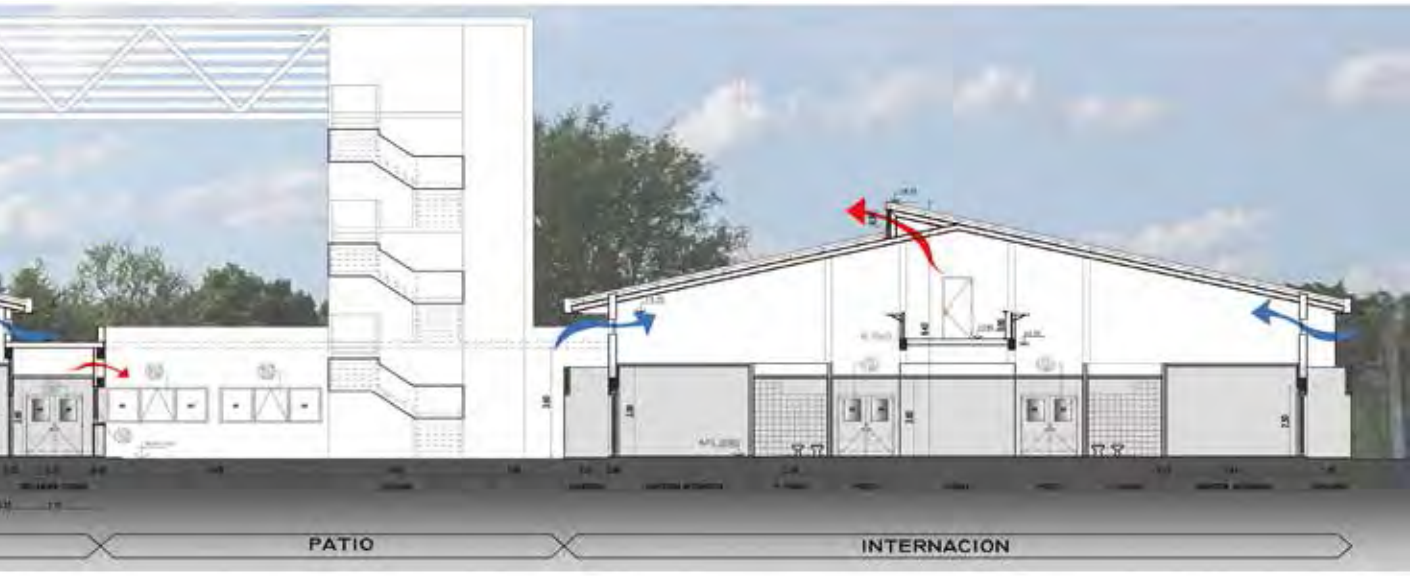
Cortes



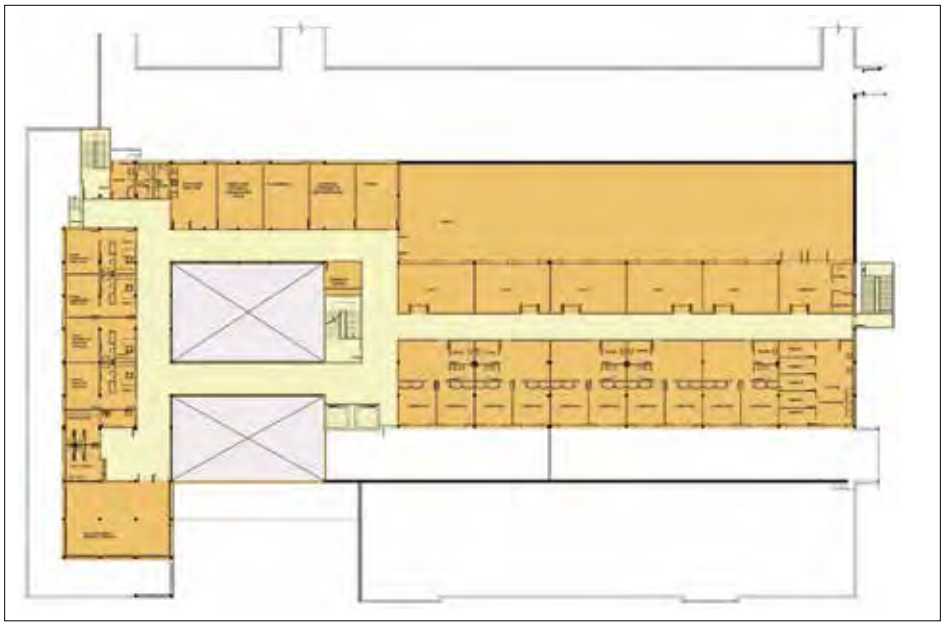
de los tiempos de internación, desplazarán gran parte de los pacientes hacia las nuevas áreas prestacionales.
El sistema de Hospital de Día incorporará pacientes que requieren tratamientos breves, resolviendo una cantidad importante de la demanda.

Programa médico arquitectónico

Sector Conducción, Dirección General y Administración: Direcciones, Unidad de Admisión y Administración.
Sector Servicios Técnicos: Estadística, Servicio Social, Coordinación.
Sector Atención Ambulatoria Programada: 28 consultorios externos y áreas complementarias.
Sector Atención Ambulatoria no Programada/Urgencias: 6 consultorios, 2 salas de curaciones, 3 Shock Room, 11 Boxes de Observación y áreas complementarias.
Sector Hospital de Día - Cirugía Ambulatoria: 9 habitaciones de 1 camas, 5 habitaciones con 1 sillón y áreas complementarias. 1 Sala de Operaciones, 1 Sala de Recuperación funciones múltiples y áreas complementarias.
Sector Internación: 148 camas (20 camas para Cuidado Intensivo de Adultos y 128 camas para Cuidados Generales e Intermedios de Adultos).
Sector Diagnóstico y Tratamiento: Centro Quirúrgico con 5 quirófanos y áreas complementarias.
Laboratorio Clínico. Hemoterapia.
Diagnóstico por Imágenes: 1 Sala para Tomografía, 1 Sala para Seriografía, 1 Sala de RX, 1 Sala de Ecografía, 1 Sala de Endoscopía y áreas complementarias.
Medicina Física y Rehabilitación: 1 Gimnasio, 6 Boxes para Fisiotarapia y Kinesioterapia y áreas complementarias.
Anatomía Patológica: 1 Laboratorio de Histopatología,1 Sala de Microbiología, 1 Sala de Autopsias y áreas complementarias.
Sector Central de Abastecimiento y Procesamiento: Depósitos, Lavadero, Esterilización, Farmacia, Cocina y áreas complementarias. Vestuarios Generales ambos sexos.
Sector Servicios Complementarios: Biblioteca, Sala de Reuniones, Comedor, Capilla, Central Telefónica, Vestuarios, Locales varios para personal de maestranza. Helipuerto. Playa de estacionamiento para 100 vehículos.
Sector Alojamiento Residentes: 6 unidades de 2 dormito-



Planta baja



Planta alta

Planta acceso principal

rios con 2 camas, baño y cocina, cada una y estar.
Mantenimiento y Conservación: Talleres, Sala de Máquinas, Grupo Electrógeno, oficina, sanitarios y estar para el personal. Server Red Intrahospitalaria y Server Central Interno.

Tipología
Hospital General de Agudos de Medicina.
Complejidad en Red con el HAC.
Superficie Cubierta: 17.181 m2
Total de Camas Internación; 128
UTI / UCO: 20.
Hospital de Día: 14.
Quemados: 4.
Observación Guardia: 9
Total: 175.

Todas las áreas asistenciales y de hospitalización se desarrollaron en una única planta; solamente se proyectaron en un Primer Piso las áreas de Conducción, Docencia y Residencia Médica.

Partido Arquitectónico: Diferenciación de Pabellones Funcionales, vinculados entre sí por una red peatonal fuertemente jerarquizada y balanceada por sectores que interconecta.
Lenguaje arquitectónico de simple identificación institucional, integrado a la trama de la ciudad.
Urbanísticamente es el "Centro del Polo Sanitario", caracterizando a las avenidas de acceso y vinculación con los otros hospitales, como vías de pronto Socorro, a través de una sincronización de luz verde de semáforos.

Concepto Hospital
Diferenciación de grandes áreas:
Hospitalización.
Alta Complejidad,
Medicina Asistencial - Ambulatorios – Diagnóstico.
Abastecimiento y Procesos.
Conducción - Administración.
Docencia y Residencia Médica.
Priorización del entorno inmediato. Para el sector de internación en la relación Habitación - Área exterior parqui-

Consultorios externos

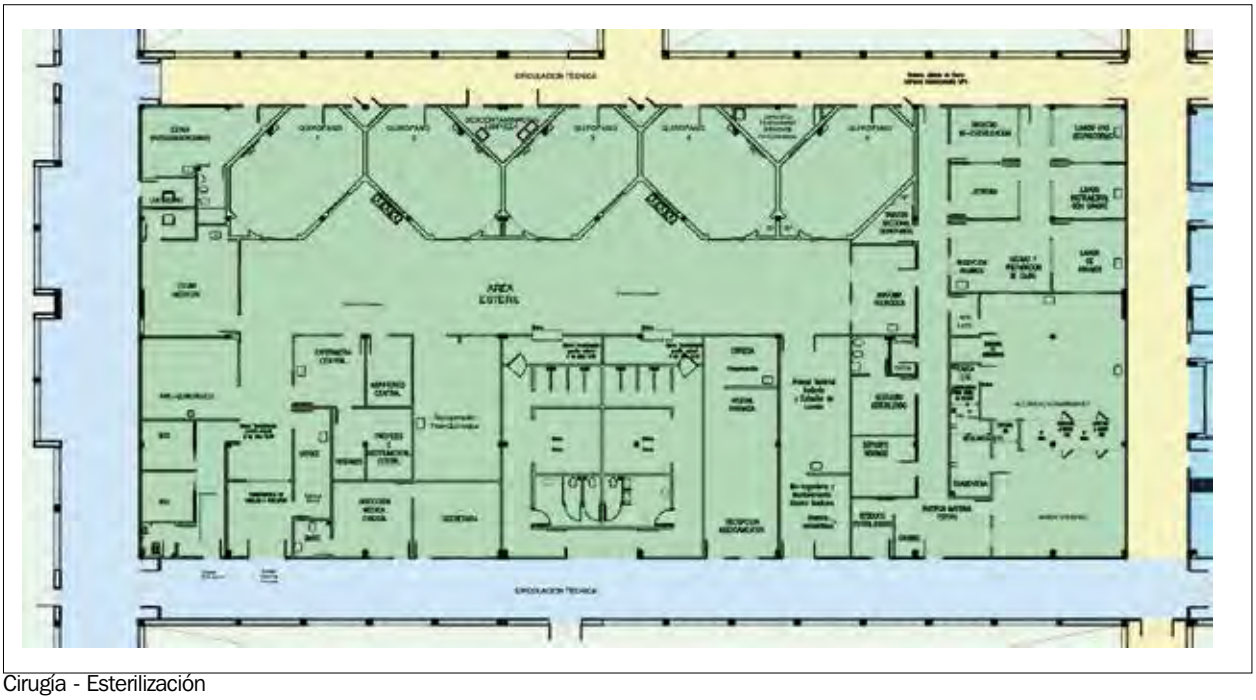
zada. Mejoramiento de calidades ambientales. Imagen residencial "no hospitalaria", control del clima por recursos naturales con mínimo aporte del aire acondicionado. Aislamiento acústico del sistema hospitalario.

Centro Quirúrgico - Cuidados intensivos - Esterilización. Máximo de compacidad, disminución de perímetro, organización funcional con diferenciación de circulaciones.

Priorización en composición de Quirófanos, articulando espacios principales con secundarios de apoyo, logrando Salas de cirugía de gran flexibilidad, con dos laterales libres de cruces, que amplían el espacio quirúrgico propiamente dicho.

Centro Asistencial Ambulatorio y Accesos al sistema: La clara diferenciación entre la hospitalización y el universo ambulatorio de pacientes, genera una concentración de servicios organizados a lo largo de la Av. Barbieris, conformando el frente principal del Hospital. Los accesos son simples y directos, reconociéndose la entrada principal, la entrada a la guardia médica y en forma lateral el acceso de Emergencias. Este sector se planificó en forma sistémica con diferenciación de circulaciones y un ordenamiento de servicios asistenciales, desde el acceso principal hacia la guardia, tendiendo en cuenta el "Riesgo Paciente" y el sistema de flujos, relacionando espacios físicos con la cantidad de pacientes y su frecuencia de estancia.

Central de abastecimiento y procesos: La totalidad de áreas anexas, vestuarios, comedor, lavandería, centro de potencia, depósitos y talleres, se han agrupado a lo largo de una calle lateral, con accesos directos para recepción de insumos y evacuación de residuos. El emplazamiento estratégico de este pabellón permite de forma simple y directa el abastecimiento de los otros dos sectores.



Cirugía - Esterilización

Guardia

El sistema modular y constructivo, propone principios de economía como concepto en la concentración y simplificación de áreas, todas organizadas en Planta Baja, con movimientos horizontales exclusivamente.
Área de conducción - Docencia - Residencia Médica: Si bien el conjunto de estas actividades se localizaron en Planta Alta, su conformación en la planta física, permite su diferenciación funcional y circulatoria.
El área de conducción se organizó en la doble altura del acceso principal, integrándose con éste dentro de su envolvente espacial.
El conjunto de aulas y habitaciones de residentes, si bien tienen circulaciones verticales que los vinculan directamente con las zonas asistenciales, su emplazamiento en un segundo nivel, permite el absoluto aislamiento de sus actividades respecto del resto del hospital.

Metodología de diseño
Planificación Global del Sistema Salud.
Planificación Estratégica - Programática en función de los distintos servicios.
Análisis físico del entorno y del terreno propuesto.
Proceso - Programación – Predimensionado.
Toma de Partido en base a relaciones internas y externas.
Organización funcional y espacial.
Proceso de síntesis. Agrupamiento de grandes sectores.
Modulación y Tecnologías.
Materialización - Imagen – Instalaciones.

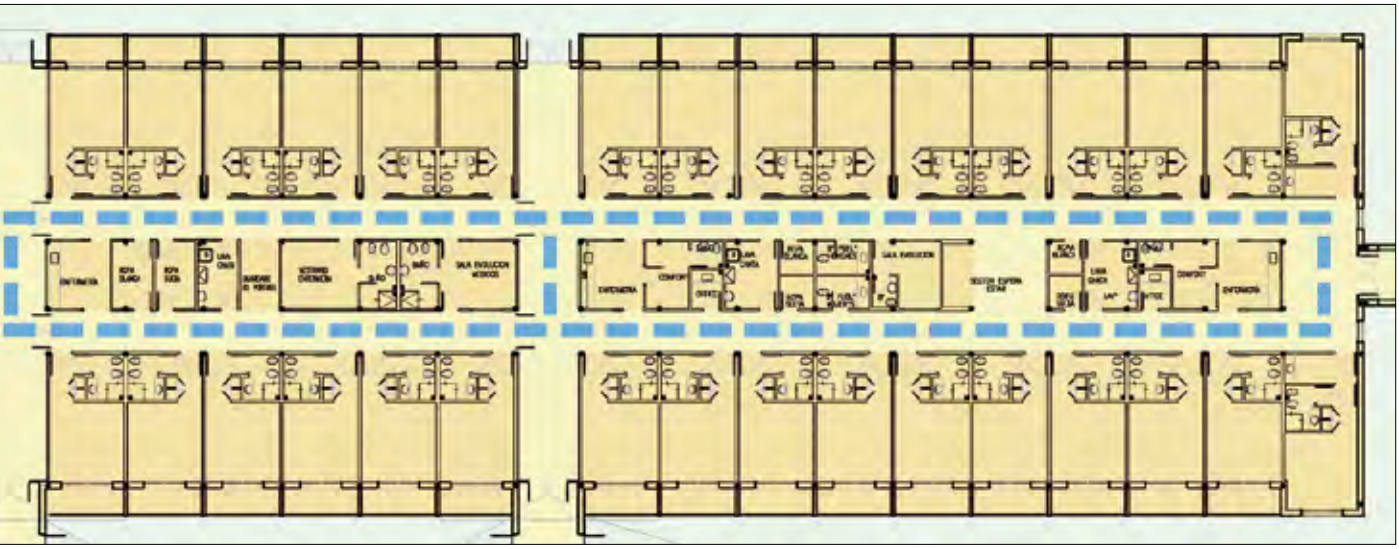
Sustentabilidad conceptual
Principio de economía global.
Evitar la vulnerabilidad edilicia por temprana degradación.
Compatibilizar la sustentabilidad ambiental de recursos

Internación

naturales y ecosistemas, con el desarrollo tecnológico y social que generará el hospital.

Refrescamiento pasivo, encausando vientos existentes que barran zonas húmedas, ventilación nocturna, mínimo aporte de aire acondicionado, cubiertas ventiladas.
Paneles fotovoltaicos con óptimas pendientes y orientación, independientes de la estructura del hospital.
Desarrollo en una única planta, síntesis de las circulaciones y máxima compacidad con menor perímetro en el sector asistencial.
Concepto de aislación total como condicionante extremo, térmica, hidráulica y acústicamente, tendido de sombras.
Diseño y tecnología como control de infecciones nosocomiales.

Osvaldo Mario Donato es arquitecto (1973). Especialista en Arquitectura e Ingeniería Hospitalaria. Miembro Fundador y Ex Presidente de AADAIH. Consultor Internacional PNUD, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. Titular de Arq. Osvaldo Mario Donato y Asociados, Consultora en Salud. Titular de Tecno Bras SA. Ex Profesor de Diseño FAU-UBA 1975-1985. Consultor Provincial de Planificación Hospitalaria Provincia de Formosa. Investigación Científica



FICHA TÉCNICA

Obra: Hospital Interdistrital Evita Formosa / Polo Hospitalario Ciudad de Formosa.
Proyecto y Supervisión de Obra: Arq. Osvaldo Mario Donato y Asociados, Consultora en Salud (Arq. Osvaldo Mario Donato, Arq. Susana R. Kasslater, Luciana Claudia Donato.
Colaborador: Arq. Daniel Quispe
Asesores: M.M.O. Ricardo D. Pazos, Ing. Ovidio Pablo Donato, Dr. Roberto España, Dr. Daniel Figari, Arq. Mario Martínez Pazo, Ing. Guillermo Olivera, Ing. Diego Hanashiro, Geólogo Jorge Wexler, Ing. Carlos César, Lic. Sabina R. Bizzotto, Arq. Eduardo Braverman, Arq. Augusto Bayeto,
Arquitectos Pacheco-Nieves Maquetistas.
Superficie cubierta total: 21.000 m2 (Planta Baja, Entrepiso Técnico y Planta Alta)

Sector Internación: 2.709 m2.
Sector Cirugía y Terapias: 2.527 m2.
Espera Diferenciada Q - T: 44 m2.
Capilla: 120 m2.
Administración - Kinesio y Hall de Entrada: 4.088 m2.
Consultorios y Hospital de Día: 515 m2.
Guardia y Laboratorio: 2.349 m2.
Comedor y Vestuarios: 2.457 m2.
Circulaciones: 709 m2.
Total Planta Baja: 15.624 m2.
Residencia Planta Alta: 814 m2.
Circulación vertical y Sanitarios: 198 m2.
Conducción y Administración: 545 m2.
Total Planta Alta: 1.557 m2.

Pisos y revestimientos vinílicos homogéneos de diseños atemporales y versátiles, duración de larga vida apta para el alto tránsito.

Realizados por materias primas de alta calidad con innovadoras terminaciones, de bajo costo de mantenimiento.

DIVISIÓN OBRAS
la europea

Arenales 1415 7° piso CABA - Tel: 4814-0123 / 4815-1429
obras@laeuropea.com | www.laeuropea.com

MAQUINAS ENFRIADORAS DE AGUA
UNIDADES DE TRATAMIENTO DE AIRE

CERMAC
AIRE ACONDICIONADO

CLIMAVENETA

Soluciones sustentables para instalaciones en Sanatorios y Hospitales.

AIR TECHNIK S.R.L. Pichincha 111 • Temperley / Bs. As .• Tel/Fax: (011) 4292-3453
info@cermac.com.ar • www.cermac.com.ar • www.facebook.com/cermac.arg

TROX® TECHNIK
The art of handling air

Especialista en sistemas de aire-agua para instalaciones hospitalarias

Unidades de tratamiento de aire

Dedicadas para sectores críticos con control de temperatura, humedad, nivel de filtrado de alta eficiencia y/o absoluto, con recuperadores de calor

Unidades enfriadoras / calentadoras de agua (chillers) de alta eficiencia

Para sistemas de tratamiento de aire (versiones Recuperador de calor parcial y total, polivalentes, etc.)

Vigas frías pasivas y activas (inducción)

Para salas comunes, consultorios, pasillos (ahorro de energía, mínimo mantenimiento)

Difusor hospitalario modelo ICLF

Especiales para quirófanos (eficiencia en distribución de aire)

ALTA EFICIENCIA
PODER EXTREMO

TROX ARGENTINA S.A.
Timbó 2610 C.P. 1852 / Pque. Ind. Burzaco, Provincia de Buenos Aires, Argentina / Tel.: +54 (11) 4233-5676 / trox@trox.com.ar
www.trox.com.ar

Mejores Ponencias del Congreso IFHE Buenos Aires 2014

La compleja relación entre asistencia médica, tecnología y arquitectura

Adroterapia, el futuro en el campo oncológico

Msc. Arch. S. Melissa Godínez de León

Sede Fachada del Centro Nacional de Adroterapia Oncológica, en Pavia, Italia

Como resultado de las investigaciones llevadas a cabo en el campo de la oncología, un nuevo concepto espacial se ha introducido en el área de tratamiento por radioterapia. Esta nueva técnica fue concebida por un equipo multidisciplinario compuesto por médicos, oncólogos, físicos, ingenieros y epidemiólogos.
En todo el mundo, los investigadores han estado trabajando para mejorar y perfeccionar las técnicas de tratamiento con ondas electromagnéticas y actualmente adrones. Esta tecnología ya se utiliza en Japón, EE.UU., Alemania, China, Francia e Italia. En este artículo se presenta el trabajo de la Fondazione Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica (CNAO) situado en Pavia, Italia. El gobierno italiano lanzó el 23 de diciembre de 2000 la ley Nº 388 cuyo artículo 92 designó al CNAO como entidad de investigación en el tema. Ese mismo año, el Ministerio de Salud autorizó al CNAO a diseñar, construir y operar el edificio convertido ahora en Centro de Adroterapia Oncológica de todo el país. La construcción del Centro se terminó en 2009.

Thanks to the different researches in the field of oncology, a new spatial concept was introduced for the radiotherapy treatment area. This new technique was conceived by a multidisciplinary team composed of doctors, oncologists, physicists, engineers and epidemiologists. In the whole world, the researchers have been working to improve and refine the treatment techniques with electromagnetic waves and currently hadrons. The new technology is already used in Japan, USA, Germany, China, France and Italy. This article presents the work of the Fondazione Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica (CNAO) located in Pavia, Italy. The Italian government released the law 388 in December 23th 2000. Its article 92, named the CNAO as an entity of research. During the same year, the Ministry of Health authorized CNAO to design, build and operate the building now designated the Oncological Hadrontherapy Center of the country. The construction of the Center was finished in 2009.

(Pavia, Italia). -En el último siglo, los nuevos procesos y protocolos médicos han tenido un gran impacto en la utilización de espacios de diagnosis-tratamiento y también en la forma en la que han sido construidos. La arquitectura y la ingeniería han tenido que adaptarse a los nuevos procesos médicos. Un claro ejemplo de cómo la tecnología influenció los espacios de diagnóstico es el descubrimiento de los rayos X, por el profesor Roentgen en 1895. Otro ejemplo es el cambio en las instalaciones hospitalarias con el uso del gas anestésico dentro de bloque de operaciones. Y podemos decir que la utilización del elevador en los edificios, cambió completamente la tipología hospitalaria de una forma tradicional horizontal a la hoy utilizada torre. Los cambios continúan y se reflejan en el redimensionamiento de las salas operatorias con la implementación de la cirugía no invasiva.

Los ejemplos mencionados y otros nuevos procesos aplicados en la asistencia médica, han cambiado el uso de los espacios dentro de los hospitales, clínicas y centros de tratamiento. Obviamente, hay una relación directa entre la tecnología y la transformación de los espacios de alta complejidad tecnológica utilizados para diagnosis y cura.

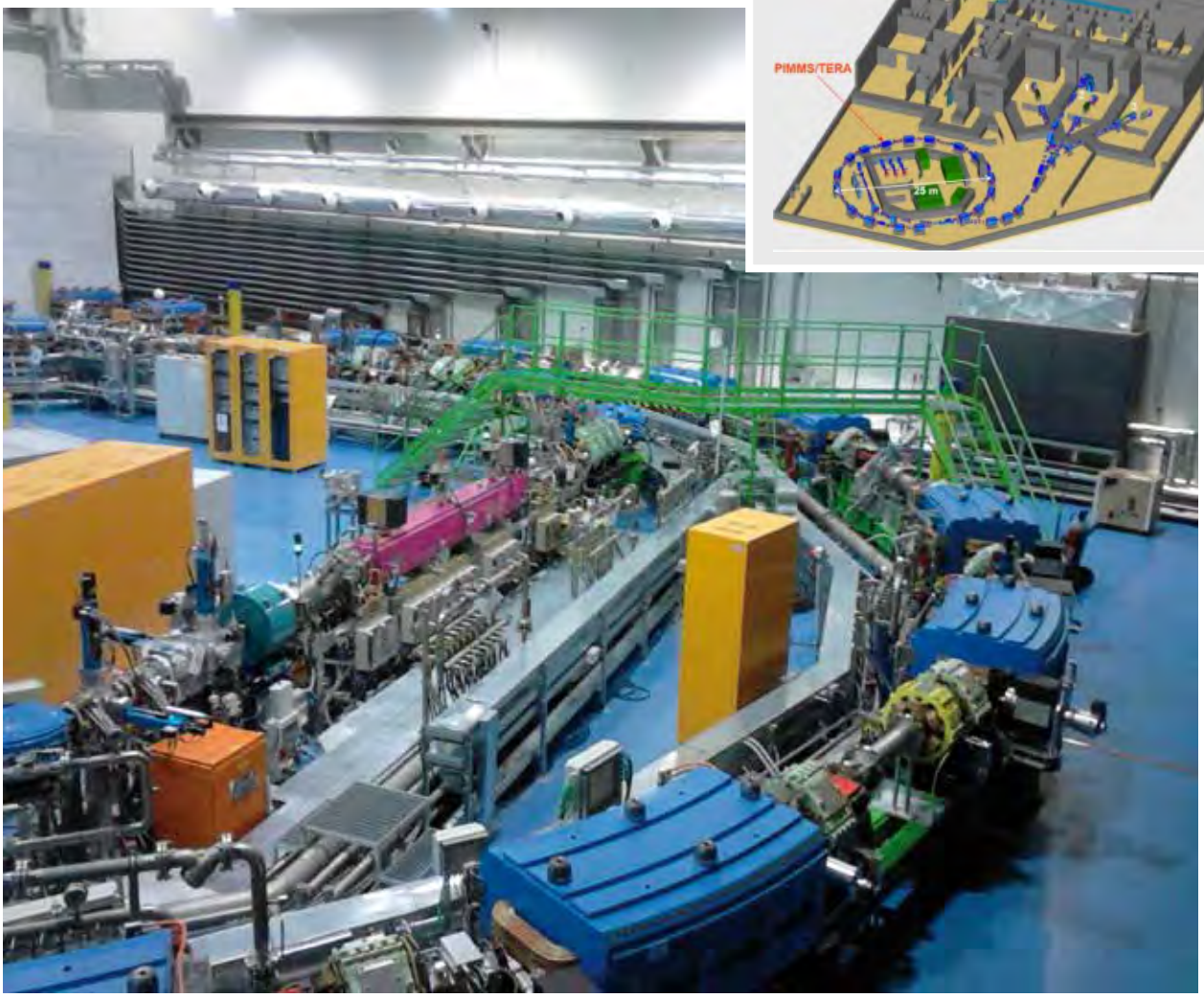
En el campo oncológico los científicos y especialistas han usado diferentes métodos para combatir el cáncer, algunos invasivos, otros no invasivos. Entre estos podemos mencionar la quimioterapia, la cirugía, la radioterapia (uso convencional de los Rayos-X) y la radioterapia metabólica. Pero hoy en día hay un nuevo método de tratamiento para erradicar el cáncer desde su composición molecular, y este es conocido como Adroterapia.

Con esta técnica, los tumores son erradicados usando como principal instrumento la precisión. Alrededor del mundo, la Adroterapia está siendo ya utilizada en Japón, Alemania, Francia, China y en Italia.

¿Cómo funciona la Adroterapia?

Este método usa protones (iones de hidrógeno), iones de carbono y neutrones, llamados adrones. Es por ello que la técnica fue llamada Adroterapia. Los adrones son partículas aceleradas mucho más fuertes que los electrones. La

El sincrotón, acelerador que tiene como tarea la transformación de partículas



aceleración es causada dentro del sincrotón que es un campo magnético que atrae o repele los iones. Trabaja diversamente a las ondas electromagnéticas porque los adrones van a un punto específico del cuerpo del paciente, y es así como la precisión se convierte en su principal característica. La carga eléctrica ioniza las moléculas de los tejidos, dejando gran parte de su densidad de energía en los centímetros de la trayectoria. El punto final es llamado "Brag-Peak". Los protones acelerados y los iones son capaces de destruir tumores localizados hasta 250 milímetros debajo de la piel. Este proceso es menos invasivo que la tradicional radioterapia y que la radioterapia metabólica. Pero, debe considerarse que es de 2 a 3 veces más costosa que la utilización de rayos X.

A este punto la pregunta sería ¿por qué invertir en alta especialización oncológica cuándo hay tantos problemas por resolver en el área socio sanitaria? La respuesta la encontramos cuando analizamos la evolución epidemiológica del cáncer durante los últimos 20 años, y también las tasas de morbilidad y mortalidad alrededor del mundo. De acuerdo con los expertos en AIRC (Associazione Italiana per la Ricerca Sul Cancro) alrededor del 70% de los tumores pueden ser prevenidos si son diagnosticados tempranamente. Algunos números en Italia que pueden darnos una idea de la importancia del desarrollo de la adroterapia en el país son:

* Incidencia: Las estadísticas presentadas en 2013 dicen que en un año fueron detectados 364.000 nuevos casos de tumores: 56% entre hombres, 44% mujeres. Los tipos de cáncer más comunes son: cáncer de colon, mamario, próstata, y en cuarto lugar el de pulmón.
* Mortalidad: En Italia, en 2012, se reportaron alrededor de 175.000 muertes a causa de algún tipo de cáncer.
* Supervivencia: El promedio de supervivencia a 5 años después de la diagnosis de un tumor es de 52% en hombres y 61% en mujeres.

La principal estructura en Italia: CNAO

El centro nació en 1991, con la publicación de Ugo Amaldi y Giampiero Tosi. Este hecho motiva la investigación y la

construcción de un acelerador de partículas. En 1995 el Sincrotón fue construido. Pero recién en 2005 se comienza la construcción del edificio del CNAO.
La estructura fue inaugurada el 15 de febrero del 2010. En esta fecha, comienza la fase de pruebas clínicas. Donde la meta es dar tratamiento a 3.000 pacientes en un año.

El corazón del hospital: el Sincrotón

El Sincrotón es el acelerador que tiene como tarea la transformación de las partículas. Y es el producto de la investigación en física y energía realizada por INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare) CERN (Suiza), GSI (Alemania), LPSC (Francia) y la Universidad de Pavía. El corazón del edificio es una estructura en forma de dona con 80 metros de longitud y con un diámetro de 25 metros; dentro de la circunferencia tiene dos áreas. Las partículas son aceleradas y se mueven a 30.000 kilómetros en medio segundo.
La implementación de la tecnología en el campo oncológico está cambiando la estructura del espacio. Los arquitectos e ingenieros deben tener un rol participativo en dichos equipos multidisciplinarios. El reto actual de estas disciplinas es de proveer espacios con soluciones funcionales a sus actividades, pero tratando de conservar un balance entre funcionalidad y estética. Un ambiente debe ser "confortable y seguro" tanto para pacientes como para los operadores de salud.

Melissa Godínez es arquitecta guatemalteca. Ha trabajado en proyectos de infraestructura en salud desde el año 2005. En 2009 participó en el curso Índice de Seguridad Hospitalaria dirigido por la Organización Panamericana de la Salud, y, en el mismo año, obtuvo el grado de Magister en "Arquitectura para la Salud" en el programa dirigido por la Universidad Sapienza de Roma y la Universidad San Carlos de Guatemala. En 2011 obtiene una especialización en Organización y Gestión de Estructuras Socio-sanitarias en la Universidad de Bologna. Durante los últimos cinco años ha trabajado como proyectista y consultora para el Instituto de Salud Incluyente y para la Cruz Roja Española en Guatemala. Actualmente es investigadora en la Facultad de Ingeniería de la UNIFE en Italia.

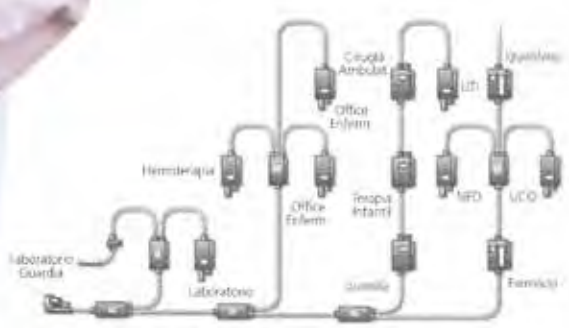
Imagen de la sala de intervenciones donde se trabaja con Adroterapia

aerocom

Sistema Neumático de Envíos

Tecnología de avanzada para las conexiones de áreas clave en instalaciones sanitarias y hospitalarias.

Los Sistemas **Aerocom** ofrecen un traslado cuidado y suave de objetos o sustancias frágiles y delicadas en farmacias, laboratorios y hospitales.
Especialmente diseñados para unir zonas de acceso restringido incrementando la bioseguridad, bajando costos en el traslado de muestras y medicamentos, aumentando así la efectividad de su personal.



EL SISTEMA MÁS **DINAMICO, RÁPIDO Y SEGURO** PARA UN TRASLADO CUIDADOSO

Representante Exclusivo
en la República Argentina

Rabert y Padín S.R.L.

Av. San Juan 218 C.A.B.A. (C1147AAN)
Tel. 54 (11) 4361- 4086 / 4089 / 3222
Fax. 54 (11) 4361- 4384
e-mail: padin@padin-srl.com.ar

El Hospital Naval Buenos Aires pone proa hacia la vanguardia tecnológica

Ing. Ricardo Emilio Franceschelli

El Hospital Naval Buenos Aires "Cirujano Mayor Dr. Pedro Mallo" fue proyectado en la década del 70 con un estilo posmoderno y con los rasgos propios de un navío de gran porte. Su silueta, imponente, se destaca desde la manzana trapezoidal hacia el monótono mar de hormigón de los edificios vecinos del Parque Centenario.

A los quince años de su inauguración este Hospital fue distinguido con el Premio Nacional a la Calidad (sector Público) y ahora, ya próximo a cumplir 35 años de reconocidos servicios a la comunidad, asume un Plan Maestro que aborda en forma prioritaria la refuncionalización de las áreas más sensibles.

Conducir un Hospital emblemático, nacido de la impronta personal del arquitecto Clorindo Testa, exige la eficiente articulación organizacional de sus autoridades con la afortunada Visión Estratégica de la Fundación Sanidad Naval.

Las mejoras registradas en la presente década abordaron renovaciones en casi todas las áreas: Seguridad, Higiene y Medio Ambiente, Imágenes, Radioterapia (incorporó un nuevo acelerador lineal), Informática, etc.; pero hay dos sectores muy particulares que ponen de manifiesto la magnitud del esfuerzo organizacional sin otro propósito que el de cumplir acabadamente la Misión Institucional.

En el contexto precitado y prácticamente en forma coincidente con el comienzo del presente año calendario se pusieron en marcha dos obras:

A) Remodelación del Bloque Quirúrgico (Primera etapa).

B) Instalación de un Sistema efectivo de lucha contra incendios para el interior de la cámara hiperbárica y precámaras.

Remodelación del Bloque Quirúrgico (1ra. Etapa)

Esta etapa consistió en desafectar simultáneamente dos quirófanos en servicio, uno, cardiovascular y otro de cirugía general, para renovar la casi totalidad de sus instalaciones.

El Proyecto y Dirección de Obra fue realizado por la consultora Equipo de Gestión Sustentable SRL (EGS) dedicada exclusivamente al rubro Salud.

Quizás el mayor desafío de esta remodelación, confiada a la empresa Tecno-Bras S.A., fue la intervención realizada en el entrepiso técnico que se encuentra sobre la totalidad del bloque quirúrgico.

La idea rectora fue la de no interferir en el servicio normal del resto de los quirófanos activos, coordinar detalladamente toda interrupción necesaria por corte de gases medicinales, electricidad, aire acondicionado, extracción general, etc.

Este entrepiso técnico "cuelga" de la losa superior y está compuesto por losetas de hormigón que no son estancas. Por estos motivos no se iniciaron los trabajos hasta poder disponer y aprobar la Dirección de Obra del correspondiente cálculo estructural a fin de prever y minimizar el riesgo durante las maniobras de desarme de los antiguos y pesados equipos de aire acondicionado. Lo mismo sucedió en relación a las nuevas estructuras metálicas para anclaje de las 5 (cinco) nuevas columnas Draeguer. En algunos casos fueron necesarios cortes previos de piezas y armado final "in situ" para poder manipular adecuadamente sus partes y acotar el antedicho riesgo.

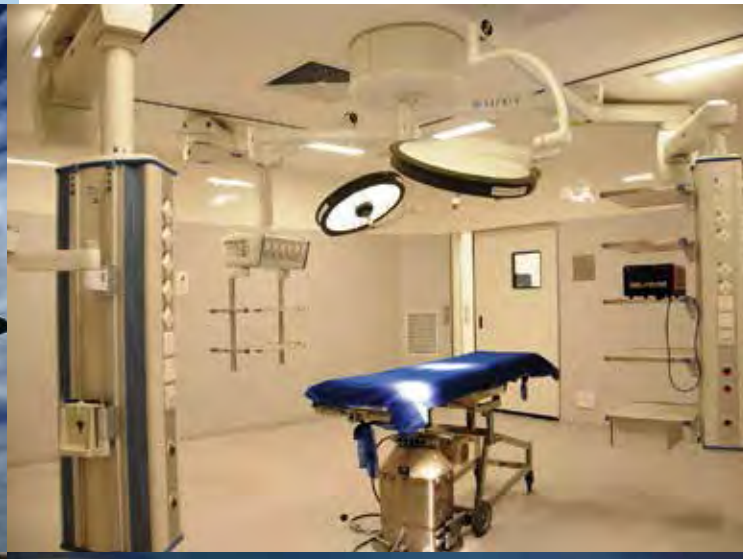
Se instalaron puertas corredizas automáticas de origen europeo grado médico en reemplazo de las originales tipo "vaivén". Se tendieron nuevas tuberías de gases medicinales dado el incremento del caudal de consumo, incorporándose una red de CO2. Todas las tuberías poseen las acometidas preparadas para las sucesivas etapas de remodelación proyectadas.

El sistema de Seguridad Eléctrica a tierra quedó conformado por transformadores de aislación de origen nacional y monitores de origen norteamericano con repetidores en sendos quirófanos y en la central técnica de mantenimiento en el subsuelo del edificio. En la misma Central de Supervisión y Mantenimiento se instaló un hardware con un software "Building Monitoring System" (BMS) para supervisar el funcionamiento de los nuevos equipos de aire acondicionado y la supervisión del sistema aislado de tierra.

En lo que respecta a la equipotencialización del conjunto se

El vertiginoso desarrollo de nuevas soluciones para mejorar la Salud, en especial para la alta complejidad, no dan tregua al imprescindible acompañamiento de nuevas instalaciones y equipos. No asumir esta realidad implica de hecho la disolución de la misma organización. El Hospital Naval Buenos Aires es un referente en lo que respecta el afrontar exitosamente este desafío mediante un equilibrado y dinámico plan maestro.

The rapid development of new solutions to improve the health, especially for high complexity, does not give Truce to the indispensable accompaniment of new facilities and equipment. Not assume this reality in fact involves the dissolution of the same organization. The Buenos Aires Naval Hospital is a leader when it comes to successfully meet this challenge through a balanced and dynamic master plan.



tuvo especial precaución en adoptar la instalación de piso conductivo de PVC, previo desmonte de un antiguo mallado de hierro con perímetro de cobre, el cual se encontraba en el interior de los contrapisos y que fue necesario demoler en su totalidad.
Se instalaron controles de humedad y temperatura en cada uno de los quirófanos para regular las prestaciones de las nuevas unidades de aire integradas por humectadores y luz UV. Cabe destacar que por su diseño original ambos quirófanos compartían la misma unidad de tratamiento de aire y dada la obsolescencia de sus mecanismos no era posible administrar aire acondicionado en dos configuraciones distintas, lo cual era imprescindible cuando se realizaba una cirugía cardíaca en el quirófano cardiovascular y en el otro contiguo se programaba una cirugía pediátrica.
Se incorporaron luminarias herméticas compuestas por Leds, más canalizaciones y accesorios para facilitar la incorporación de las novedades en las TICs (Tecnologías de Informática y Comunicación).
Se tuvo especial cuidado para que el mobiliario y la ampliación de los espacios para guardado den respuesta eficaz al volumen y previsiones de las instrumentadoras quirúrgicas y del equipo médico en general.
Se reemplazaron las piletas de lavado de manos y se incorporó un sistema de extracción de aire de emergencia para su eventual activación ante una circunstancial contaminación del ambiente.
Alineado con requerimientos de acreditación de la JCI (Joint Commission International) y la NFPA 99 –Health Care Facilities Code- Edición 2015, se instalaron válvulas de corte de emergencia de todos los gases medicinales en proximidades al ingreso de los quirófanos.
Este conjunto de válvulas permite el accionamiento del cierre en una emergencia por parte del equipo médico al producirse una contaminación descontrolada generada por una falla del sistema. Este corte es independiente de aquel que el personal de Mantenimiento pueda programar a nivel de entrepiso técnico.
El activo intangible del proyecto consiste en el consenso logrado con la participación de todos los actores del equipo médico, mandos medios y la conducción superior, que dio por resultado la toma de decisiones respecto a diseño y configuración, habiéndose analizado y debatido incluso opciones de quirófanos híbridos y robóticos entre otras. Fue fundamental el aporte de las áreas de Arquitectura, de Seguridad e Higiene y de Mantenimiento del mismo Hospital, al igual que las observaciones brindadas por el Comité de Infectología.
El Comité Ad-Hoc dispuesto para el seguimiento de obra y seguridad de los servicios del Hospital, fue presidido por un profesional médico del Hospital. Se logró la adecuada flexibilidad y coherencia en las reuniones y en las decisiones. Este último aspecto es imprescindible para conciliar las expectativas de las diversas disciplinas convocadas (médicos, arquitectos, ingenieros, especialistas en Seguridad e Higiene, infectólogos, etc.).

Sistema de Incendio para Cámara Hiperbárica

Las Cámaras Hiperbáricas son equipos que permiten el eficaz tratamiento de múltiples enfermedades agudas y crónicas.
Para llevar a cabo exitosamente la denominada “Medicina Hiperbárica” se requiere garantizar tanto la seguridad de los pacientes como del equipo de profesionales a cargo del tratamiento.
Por este motivo se encomendó a EGS S.R.L. la calibración de las válvulas de seguridad de la cámara y precámaras, así como el diseño de un sistema de lucha contra incendio que funcione con los compartimentos de la misma en servicio y a su máxima presión de trabajo.
El proyecto aprobado por la Fundación Sanidad Naval contempló el cumplimiento de las especificaciones señaladas en el Capítulo 14 de la NFPA 99 -Health Care Facilities Code- Edición 2015, que en alguna medida comparte estándares propios de las Cámaras Hipobáricas indicados en la NFPA 99 B Edición 2015. También se consideró el avan-

ce normativo logrado por la AEA (Asociación Electrotécnica Argentina) al publicar recientemente la Norma 91340 de Electrostática, norma que cobra trascendencia como iniciadora de una serie de éstas y a su vez facilitadora para la comprensión de las causas de siniestros y accidentes en áreas y equipos de alta sensibilidad. A modo de ejemplo tenemos para nuestro rubro de la Salud: ambiente quirúrgico, equipamiento de bioingeniería soporte de vida con componentes sensibles a las descargas estáticas y atmósferas con riesgo de explosión/incendio en locales sobreoxigenados, tal cual sucede durante el tratamiento en las cámaras hiperbáricas.

Se diseñó un dispositivo de funcionamiento en modo automático para situación normal y de accionamiento manual ante la ausencia de energía eléctrica. La consola de mando permite el accionamiento de rociadores en forma simultánea o alternada para los distintos compartimentos de la Cámara. La importancia radica en que se suministra una niebla de agua estandarizada bajo un caudal específico que cumple la función de extinción del foco de incendio, salvaguardando al mismo tiempo la integridad de las personas que se encuentren en el interior.

A tal fin fue puesto en servicio un tanque de acero inoxidable de aproximadamente 400 litros de capacidad al que se le realizó la debida prueba hidráulica autorizada mediante encomienda profesional de COPIME (Consejo Profesional de la Ingeniería Mecánica y Electricista) y con ello se logra la presurización instantánea del sistema.

Contemplando los mencionados avances en la normativa local acerca de los riesgos propios de las descargas estáticas y su prevención, se le solicitó a EGS S.R.L. la confección de un Procedimiento de Seguridad bajo formato ISO 9001:2008 que especificara la operación y las precauciones de seguridad con el fin de prevenir los riesgos propios del manejo de esta Cámara Hiperbárica. En dicho procedimiento, el cual se incorporó a los protocolos de trabajo, se detalla la integración de este nuevo sistema hidroneumático de lucha contra incendio.

Las pruebas de recepción se realizaron satisfactoriamente en dos oportunidades: con la presencia de las autoridades de la Fundación Sanidad Naval, y ante el Jefe del Servicio con la operación directa por parte del personal técnico especializado en buceo.

FICHA TÉCNICA

Obra: Bloque Quirúrgico - Hospital Naval Buenos Aires "Cirujano Mayor Dr. Pedro Mallo".
Etapa I: Remodelación un Quirófano Cardiovascular, un Quirófano General y áreas de apoyo.
Ubicación: Av. Patricrias Argentinas 351, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
Comitente: Fundación Sanidad Naval.
Proyecto: Equipo de Gestión Sustentable S.R.L (EGS).
Constructora: Tecno-Bras S.A.
Superficie total cubierta: 3.350,24 m2.
Superficie Etapa I: 430 m2.

Ricardo Emilio Franceschelli, egresó como Ingeniero en dos disciplinas distintas, una por el ITBA (Instituto Tecnológico de Buenos Aires) y otra por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Realizó un posgrado de especialización en la UBA. Fue Gerente de Ingeniería en Hospitales de Comunidad en CABA y Provincia de Buenos Aires. Es miembro de la Comisión Directiva y ex – Presidente de la AADAIH (Asociación Argentina de Arquitectura e Ingeniería Hospitalaria). Hace una década conduce la consultora Equipo de Gestión sustentable SRL, la cual asesora exclusivamente a Establecimientos de Salud en el país.

Hospitales más humanos

"El ánimo es la más sana medicina". Salomón

Arq. Josefina Rivas Acevedo / Grupo Arquidecture

Centro Estatal de Oncología de Campeche.
Diseño Arquitectónico:
Arquitectos R. Combaluzier,
E. Duarte, W. Ramírez,
Josefina Rivas
(fotos: R. Cárdenas)

Los hospitales tienen el objetivo de sanar a las personas y para la arquitectura este tipo de edificios son probablemente el problema más complejo de diseño, debiendo considerar gran cantidad de aspectos técnicos y médicos a resolver, al mismo tiempo que los espacios y sus características juegan un papel fundamental en la labor de curar. Así es como los hospitales actuales están logrando aumentar la esperanza de vida y mejoran las condiciones sanitarias. En base al análisis de la realidad y los condicionantes de la sociedad los arquitectos podremos lograr la creación de hospitales más humanos.

Hospitals are intended to heal people, and for Architecture this building type is probably one of the most complex design problems to deal with, considering the numerous medical and technical issues to solve, and at the same time taking into account that the building spaces and their characteristics can play a key role in the task of healing.
This is how many current hospitals are managing to increase life expectancy and improve sanitary conditions. Based on the analysis of reality and constraints of society we architects can achieve the creation of more human hospitals.

Centro Médico de las Américas.
Diseño Arquitectónico: Ramírez Arquitectos y Asociados S.C.P.

Los hospitales tienen la importante misión de proporcionar a la población asistencia médico-sanitaria completa, tanto curativa como preventiva, es decir, tienen el objetivo de sanar a las personas. En el campo de la arquitectura, este tipo de edificios son probablemente el problema más complejo de diseño, debiendo considerar gran cantidad de aspectos técnicos y médicos a resolver. En el tema de la salud, solemos pensar que la curación de un paciente depende únicamente de la pericia, conocimientos y experiencia de los médicos y enfermeras; sin embargo los espacios y sus características juegan un papel fundamental en la labor de curar.

Es una realidad que los hospitales actuales están logrando aumentar la esperanza de vida y mejoran las condiciones sanitarias, sin embargo, la sociedad se está deshumanizando dentro y fuera de los centros hospitalarios.
Gracias a los avances médicos y en buena medida también a los avances tecnológicos, actualmente es posible llevar un registro sobre el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, pero cada vez se hace más importante dedicar la misma atención a cómo el paciente desearía ser tratado y en qué tipo de espacios le gustaría ser curado.
Asociaciones como el Centro para el Diseño de la Salud (CHD por sus siglas en inglés) se han dado a la tarea de investigar y difundir aspectos que pueden ayudar a la recuperación de los pacientes dentro de un hospital. Trabajan en análisis y propuestas para un diseño de entornos construidos de manera responsable para influir positivamente en la seguridad, funcionamiento, resultados clínicos, desempeño ambiental y eficiencia operativa. En este sentido, han realizado registros minuciosos sobre la manera como la luz, las visuales, vegetación, conciencia del tiempo día-noche, el color y los sonidos, pueden contribuir a que el estado de ánimo del paciente mejore y sea un factor más para su curación.
Y aún más allá del paciente, estas decisiones de diseño contribuyen a un mejor desempeño del personal médico. Espacios en contacto directo con exteriores y luz natural, redundan en grandes beneficios: purifican el ambiente, mejoran la actitud de los pacientes, familiares y el personal;

Hospital de la Amistad Korea-México. Diseño Arquitectónico: Arquitectos R. Combaluzier, E. Duarte, W. Ramírez, Josefina Rivas (fotos: R. Cárdenas)

disminuyen la demanda de medicamentos y los errores en las dosis suministradas, reduce el nivel de estrés, mejoran el sueño y el ritmo cardiaco de los pacientes.

Seguramente hemos tenido la experiencia de estar en un hospital -sea como paciente, visitante o incluso como parte del personal-; en cualquier caso, el estar en un edificio de esta naturaleza, trae consigo una fuerte sensación de incertidumbre, vulnerabilidad y estrés. Como pacientes o familiares de éstos, estamos a la expectativa de lo que nos espera y probablemente con un estado de ánimo sumamente frágil; como personal médico, todos los días se enfrenta la enfermedad y el dolor humano. Es una realidad que el diseño no es el único factor que puede contribuir a revertir estos sentimientos, pero debemos aspirar a crear espacios que aminoren los pesares y favorezcan al relajamiento del cuerpo, la mente y el espíritu.

Entender todas estas condiciones y darles la debida importancia dentro del proceso de diseño, será la única manera en la que los arquitectos podremos lograr la creación de hospitales que se conviertan en ambientes sanos, dignos, optimistas y amables para todos los que los usan.

María Josefina Rivas Acevedo nació en Mérida, Yucatán, México, en 1972. En 1997 obtiene el título de arquitecto con el mejor promedio en la historia de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Yucatán. En 2012 obtiene el Máster en Dirección de Proyectos de Arquitectura y Urbanismo por la Universidad de León, España. Es socia del Grupo Arquidecture desde 2005 y Ramírez Arquitectos desde 1997. Catedrática de la Universidad Marista desde 2000. Miembro de la Sociedad Mexicana de Arquitectos especializados en Salud (SMAES). En 2010 obtiene certificación profesional del Consejo Nacional de Registro de la Certificación Profesional (CONARC) y del Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC). Ha recibido reconocimientos en México y otros países, la obra de su despacho ha sido publicada en diversas latitudes.

Hospital Regional de Alta Especialidad. Diseño Arquitectónico: Arquitectos R. Combaluzier, E. Duarte, A. Medina, E. Quijano, W. Ramírez

Hospital Privado Rosario

Arqs. Jorge Turjanski, Miguel Ángel Sartori, Alicia Schupak y Mabel Anapios
Arqs. Mariana Tourn y Diego Tourn

El Hospital Privado de Rosario es una institución de internación polivalente de referencia, destinada a la atención de urgencias, emergencias, y alta complejidad clínica y quirúrgica.
Para este proyecto se recuperó la estructura del ex Hospital Ferroviario, ampliándola hasta casi duplicar su superficie, alcanzando los 16.474 m2 construidos.
Su diseño incorpora conceptos de “edificio sostenible” para hacer un uso eficiente y responsable de los recursos: terrazas verdes, utilización de agua de lluvia para riego de jardines, ventanas de doble vidrio para mayor eficiencia en la climatización, entre otros.
De esta forma se revitaliza no sólo un edificio emblemático de la ciudad, sino que toda una zona del macrocentro rosarino también se verá beneficiada con el proyecto.

The Hospital Privado Rosario is a multipurpose placement facility of reference, for the urgent care, emergency, and high clinical and surgical complexity.
For this project the structure of the former Hospital Ferroviario was recovered, extending to almost double its surface, reaching a constructed area of 16,474 m2.
Its design incorporates concepts of “sustainable building” to make an efficient and responsible use of resources: green terraces, use of rainwater for watering gardens, double glazed windows for more efficient air conditioning, among others.
This will not only revitalize a landmark of the city, but an entire area of Rosario’s macrocenter will also benefit from the project.

Fachada principal del Hospital Regional Rosario que se está construyendo con proyecto de TSyA S.A. y TUCAN

Enclavada en la margen occidental del Río Paraná, en la provincia de Santa Fe, la ciudad de Rosario, una de las más importantes y de las que más ha crecido en Argentina, tiene una población de 1.200.000 habitantes que la hace una urbe moderna, pujante, en permanente crecimiento y ávida de más y mejores servicios.

Dentro de esos servicios, la medicina privada, un sector que en la Argentina crece de manera sostenida, tiene en Rosario un rol de relevancia, constituyendo a la ciudad en un polo de la región y un referente de calidad en el país.

En ese panorama se destaca el Grupo Gamma, un conjunto de empresas con más de 30 años de trayectoria que, desde el año 2000 se ha integrado como una red prestadora de servicios de salud, cuya impronta es la solidez operativa y un fuerte compromiso con la calidad de atención, y cuyo objetivo estratégico es transformarse, en un futuro cercano, en la red asistencial integrada más completa de la región.

Para conseguir ese objetivo, un paso importante ha sido la decisión de recuperar para la ciudad de Rosario al ex Hospital Ferroviario, que fue, en el pasado, un emblemático centro de salud de la ciudad.

Para ello, se intervino sobre las estructuras existentes, para transformarlas en un nuevo gran centro de salud, un moderno sanatorio polivalente destinado a la atención de urgencias, emergencias y alta complejidad clínica y quirúrgica.

La propuesta de organización funcional está basada en un esquema de doble circulación, una técnica y otra pública, que garantiza los principios de no contaminación y fluidez en el funcionamiento general del edificio.

Por otra parte, las visuales directas al exterior, logradas generando espacios verdes en subsuelo, planta baja y cubierta del primer piso, son un claro ejemplo de la importancia otorgada al confort de pacientes, acompañantes y profesionales.

El proyecto tomó como una de sus premisas básicas brindar servicios de amplia cobertura, y alta tecnología en todos los niveles.

En el Subsuelo se ubican los servicios ambulatorios, de

resonancia magnética, tomografía computada, rayos X, hemodinamia, endoscopía y prácticas quirúrgicas menores, además de un espacio de estacionamiento para 60 vehículos, con el objeto de minimizar el impacto en la zona y recuperar "espacio verde" a nivel de Planta Baja.
La Planta Baja es la zona de recepción y distribución hacia los distintos sectores del edificio. Se ubican en esta planta las áreas de admisión, farmacia, entrada y salida de ambulancias, servicios y acceso vehicular al subsuelo.
Allí se localiza la guardia, con un shockroom para la atención simultánea de 2 emergencias y una internación transitoria para 6 camas; el servicio de hemodiálisis, que contará con un sector para 9 sillones más 2 habitaciones para diálisis peritoneal y 1 para aislados, y el servicio de quimioterapia, con 6 sillones para aplicaciones. Estos 2 últimos están diseñados de tal manera de privilegiar las vistas de los pacientes hacia los parques verdes interiores.
En el primer piso se ubica una planta de 30 consultorios externos, más una enfermería para cubrir las necesidades de las diferentes especialidades. Este sector cuenta también con una circulación técnica claramente definida, que incluye cambiadores para médicos, independiente de los sectores públicos.
En el segundo piso se encuentra un amplio laboratorio que, además de la recepción y los boxes de extracción, incluye el laboratorio general, con sus áreas de anatomía patológica y de bacteriología, y el servicio de hemoterapia con sus dos sectores especializados para hemoterapia e inmunohematología respectivamente, con su sector de procesamiento y un box con 4 sillones de extracciones.
También están en este nivel la cocina general del sanatorio, los comedores para personal y público y un confortable auditorio para 100 personas. Como expansión de este piso se previó, sobre la cubierta de los consultorios, otro jardín verde.
En el tercer nivel, se ubica la planta quirúrgica, donde están previstos 5 quirófanos para alta complejidad, con sus circuitos de circulaciones claramente direccionados, y la

Planta baja

Planta primer piso

Planta segundo piso

Planta tercer piso

Plantas cuarto a octavo piso

planta de esterilización, que incluye 2 autoclaves de doble ataque y 2 estufas de calor seco. Esta planta se completa con el área de cuidados intensivos (UTI) con capacidad para 10 camas más 2 habitaciones para aislados, y la unidad coronaria (UCO) con 8 habitaciones individuales, de alta complejidad clínica.
Los pisos 4º al 8º están enteramente dedicados a internación en habitaciones individuales, habitaciones dobles y habitaciones especiales, conformando una planta de 110 camas de internación. Dentro de lo que denominamos habitaciones especiales se incluye tratamiento de sueño y habitaciones estériles para aislados y posible trasplante de médula. Por último, el 9º piso se dedica al área administrativa y gerencial.

Edificio sustentable
Desde la perspectiva de la sustentabilidad se han tenido en cuenta varios factores, ya sea desde el diseño hasta el proceso de construcción.
• El edificio se encuentra emplazado en un área residencial con todos los servicios básicos y de fácil accesibilidad así como la cercanía al transporte público.
• Durante el transcurso de la obra se contó con un plan de control para prevenir la contaminación del aire con polvo y partículas de materia.
• Cuenta con estacionamiento para bicicletas y vestuarios con duchas y admite la incorporación de estacionamientos preferenciales para vehículos de baja emisión y combustible eficiente. Los estacionamientos están bajo cubierta y parte de su techo tendrá vegetación, así como el 50% del espacio libre será plantado con vegetación autóctona o adaptada, que requiere menos riego.
• Para lograr un mejor control de las precipitaciones pluviales, se incorporó un tanque de retardador de almacenamiento de aguas de lluvia.
• Para maximizar la eficiencia energética, se diseñó tanto el envoltorio del edificio como los sistemas de climatización e iluminación, cumpliendo con las normas locales y regionales.
• No se utilizaron refrigerantes con CFC en los sistemas básicos de calefacción, ventilación, aire acondicionado y refrigeración del edificio.
• Se coordinaron el tamaño y la funcionalidad de las áreas de reciclaje con servicios de recogida anticipada de vidrio,

plástico, papel, cartón y residuos orgánicos para maximizar las áreas dedicadas a ello.
• Se contrata una empresa recolectora de escombros que tiene manejo de reciclaje de los desechos de construcción.
• Los escombros de mamposterías y áridos provenientes de la demolición de lo existente se utilizaron como relleno y base para contrapisos.
• Se utilizó aproximadamente un 20% de materiales provenientes de la región.
• Se cumplieron los requisitos mínimos de ASHRAE 62.1-2004, ventilación para calidad aceptable de aire interior.
• El edificio fue calificado como "no fumador" y cuenta con espacios externos para fumar.
• Dada la naturaleza del edificio, el mismo cuenta con altos niveles de ventilación en muchos de sus espacios.
• Todas las pinturas y recubrimientos usados en el interior del edificio cumplen con las normas requeridas.
• Se instalaron filtros y se cuidó que las áreas con elementos contaminantes queden confinadas y con extracción al exterior.
• Se adoptará un Plan de Gestión CAI (calidad de aire interior) para proteger el sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado durante la construcción.
• Se realizará, previo a la ocupación, una limpieza de conductos con impulsión de aire hacia el exterior.

FICHA TÉCNICA
Obra: Hospital Privado Rosario
Ubicación: Pdte. Roca 2440, Rosario, Prov. de Santa Fe
Proyecto y Dirección de Obras:
TSYA S.A. Arquitectos Jorge Turjanski / Miguel Sartori / Alicia Schupak / Mabel Anapios.
Colaboradores: Daniel D'Ardis, Pablo Lubos, Carlos Pérez Cortés, Jorge Marini, Carlos Batallán, Liliana Salama, Margarita Nadales, Diego Langsam, Liliana Drucaroff, Augusto Fernández Feijóo, Cleia Lacy, María Inés Garnica, Maiqui De Gregorio, Guillermo Ebeno, Gerardo Buffa, Víctor Quarracino, Alberto Albornoz, Nicolás Puzzo, Leonardo Musura.
TUCÁN: Arquitectos Mariana Tourn / Diego Tourn.
Colaboradores: Lorena Airasca, Estanislao Chamut.

Empresa Constructora: IPSA Ingeniería Pellegrinet S.A.
Año de Construcción: 2013 / 2015.
S**uperficie construida:** 16.474 m2.

La salud en el futuro

Lic. Manuel Álvarez

En la actualidad los sistemas sanitarios están consolidados y tienen un alto impacto en la salud y la calidad de vida de la población, pero el costo de los sistemas de protección social (salud, jubilaciones, etc.) se ha vuelto muy difícil de soportar para la sociedad y está siendo cuestionado.
La estrategia básica utilizada por los sistemas de salud para resolver estos desafíos consiste en compartir con el conjunto de la sociedad la solución al problema, pasando del "estado de bienestar" a la "sociedad de bienestar". Para ello las organizaciones de salud deberán convertirse en cuidadores activos que interactuarán con los individuos (sanos o enfermos) a través de sistemas de redes que se perfeccionarán a medida que se utilicen (inteligentes). Y después llegará el momento de las tecnologías médicas disruptivas.

Nowadays, health systems are consolidated and have a high impact on health and quality of life of the population, but the cost of social protection systems (healthcare, pensions, etc.) has become very difficult to bear for society and is being questioned.
The basic strategy used by health systems to address these challenges is to share with the whole of society the solution to the problem, moving from the "welfare state" to the "welfare society". To do so, health organizations should become active caregivers interacting with individuals (healthy or sick) through "intelligent" network systems that will gain perfection as they are being used. And after that the time will come for disruptive medical technologies.

En los últimos cincuenta años la población mundial ha crecido de 3.500 millones a 7.000 millones de habitantes. En este tiempo, la esperanza de vida al nacer aumentó a un ritmo de 5 horas cada día.
Sin dudas, la consolidación de los sistemas de salud y los avances de la medicina han tenido una considerable influencia en estos resultados.
A principios del siglo XX, la escasa contribución de la medicina a la solución de los problemas de salud de la población, hacía que la decisión de ir o no al médico ante un problema de salud, fuera casi irrelevante. Los sistemas sanitarios estaban poco desarrollados y los conocimientos médicos eran muy pobres.
En la actualidad los sistemas sanitarios están consolidados y tienen un alto impacto en la salud y la calidad de vida de la población. El avance de la medicina es tan importante que para sostenerlos le dedicamos casi un 10% de la riqueza que producimos anualmente.
Probablemente quienes habitamos hoy el planeta -en especial las mujeres- seamos las personas que más tiempo vayamos a vivir en la historia de la humanidad hasta nuestros días. Hay incluso quienes aseguran que además vivimos mejor.
De entre todos los países del mundo, Japón es el que ha conseguido la mayor esperanza de vida al nacer. Sin embargo, su ministro de finanzas Taro Aso en el año 2013 ha sorprendido y hasta indignado a buena parte de la humanidad al solicitar públicamente a sus conciudadanos ancianos que se apuren a morir, debido a que Japón, a pesar de tener una altísima productividad en su economía, está estancado en su crecimiento por causa de la longevidad de su población.
Más allá de la reprobación que nos merezcan sus dichos, no podemos dejar de prestarle debida atención a este tema.
El costo de los sistemas de protección social (salud, jubilaciones, etc.) se ha vuelto muy difícil de soportar para la sociedad y está siendo cuestionado.
Por lo tanto, al mirar hacia adelante, tenemos que tener en especial cuenta que la eficiencia de los sistemas de salud y de las organizaciones sanitarias constituye una necesidad fundamental en su diseño.
Ahora bien, si confrontamos esta demanda de reducción, o por lo menos de no aumento del gasto (o inversión) en salud, con las aspiraciones de la misma sociedad en materia de servicios de salud, nos encontramos con contradicciones muy importantes, casi insuperables.
Pasar los 80 años de vida es para cualquier ciudadano de hoy algo natural. Los que mueren antes de esa edad son casos especiales, a los que se los suele tomar como injustos o incluso injustificables.
El dolor se considera como algo fuera de lo permitido, y la ansiedad del hombre de nuestros días hace que le exija al sistema respuestas inmediatas ante cualquier problema.
Además, la demanda de confort y personalización es tan fuerte como las de información y participación en los procesos de atención.
En estos temas no parece que haya marcha atrás.
Los sistemas de salud, y cada una de las organizaciones que lo componen, están obligados a asumir estas demandas como legítimas y a las restricciones económicas como naturales.
En función de esto deberemos plantearnos el futuro de la salud.

La propuesta

La estrategia básica utilizada por los sistemas de salud para resolver estos desafíos consiste en compartir con el conjunto de la sociedad la solución al problema.
Pasar del "estado de bienestar" a la "sociedad de bienestar".
Para ello el sistema de salud deberá tomar un papel muy activo en la implicación de las personas en su estado de salud, presente y futuro.
Las organizaciones de salud deberán convertirse en cuidadores activos que interactuarán con los individuos (sanos o enfermos) a través de sistemas de redes que se perfeccionarán a medida que se utilicen (inteligentes).
Se propone que los individuos pasen desde el actual "consumismo médico" hacia el futuro "protagonismo en el cuidado de su salud".
Para implicar a los individuos y a las organizaciones en estas redes, los sistemas sanitarios deberán ser reformados, creando incentivos y regulaciones que favorezcan el desarrollo de alianzas entre los centros asistenciales y para facilitarles a los individuos la información necesaria para mejorar su capacidad de elección y de toma de decisiones en estos temas.
Asimismo, se requerirá la ayuda de la tecnología informática y de comunicaciones para que faciliten la colaboración entre los distintos centros asistenciales, lo que a su vez necesitará de regulaciones para la homogenización de los modelos de datos, para que los mismos puedan fluir adecuadamente entre las organizaciones evitando la duplicación de estudios y permitiendo contar en tiempo real la información necesaria para la toma de decisiones.
"Si los usuarios de la asistencia sanitaria no se comprometen como partes responsables en el diseño y consumo de los servicios, este sistema fracasará"
Julián Le Grand. Economista Británico. Health Research Institute - Pricewaterhouse-Coopers

Tecnologías médicas disruptivas

En la actualidad, diferentes personas que tienen la misma enfermedad diagnosticada y reciben idéntico tratamiento, suelen tener resultados muy diferentes.
Algunos pueden salir beneficiados con el tratamiento, mientras que para otros el tratamiento puede no influir en su problema y a oros incluso pueden afectarlo negativamente con efectos colaterales.
El conocimiento genético de los individuos ha permitido la aplicación de fármacos sólo a aquellas personas a las que el tratamiento los beneficiará, evitando su utilización en aquellas personas a las que se prevé que no les brindará beneficios o que incluso los puede perjudicar en su estado de salud.
En la actualidad se está aplicando este conocimiento en áreas como la oncología, hematología, virología, enfermedades autoinmunes, enfermedades inflamatorias, desórdenes metabólicos y trastornos del sistema nervioso central.

Drugware

Los científicos están trabajando en el paradigma por el cual

la receta se transformará en el inicio de un tratamiento a medida para cada paciente.
Para ello se utilizarán gadgets, software y apps accesibles que medirán y almacenarán los biomarcadores. Así se podrá modificar no sólo las dosis sino también la fórmula del medicamento para lograr mejores resultados.

Órganos artificiales

La empresa Tenglon está centrada en fabricar órganos a partir de células extraídas a los pacientes susceptibles de ser trasplantados.
El primer órgano que ha sido capaz de reproducir ha sido la vejiga (siempre a partir de células extraídas de los propios pacientes).
En 2006 la revista "TheLancet" publicó el seguimiento de siete niños que recibieron en forma exitosa la implantación de vejigas.
"Tenglon" está trabajando para poder fabricar riñones, corazones, hígados e inclusive nervios y vasos sanguíneos.
Sin embargo, estos avances y otros más pueden llevar a aumentar y hasta duplicar el gasto en salud sin siquiera incrementar un ápice la esperanza de vida al nacer.

Manuel Álvarez: Graduado en Administración de Empresas en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Mar del Plata, actualmente es Director General del Sanatorio Finochietto, Durante 23 años desarrolló funciones ejecutivas en el Hospital Privado de Comunidad de Mar del Plata. Fue Director General del Sanatorio Mitre de Capital Federal, y del Instituto Cardiovascular de Rosario (ICR). Ha sido consultor internacional, con una intensa actividad en Brasil, República Dominicana y Ecuador. Se desempeñó como docente en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Mar del Plata y en la Universidad Isalud (profesor titular en las materias Economía de la Empresa y Dirección General y Control de Gestión). Desarrolló una importante actividad científica en la Asociación Argentina de Auditoría y Gestión Sanitaria y en la Asociación de Economía de la Salud de la República Argentina.

El Hospital del siglo XXI: Continuidad y especificidad

Arq. Mario Corea

La arquitectura, como toda otra disciplina, está en continua evolución. La aparición de nuevas necesidades reclama nuevas respuestas, tanto en lo referente a nuevos programas como en relación con el “medio ambiente”, nacidas de una mayor toma de conciencia respecto de la necesidad de cuidar y preservar nuestro entorno natural, teniendo siempre presente la relación entre forma y función, como así también reconociendo que toda obra de arquitectura es específica, porque cada lugar es único. Pero en este siglo XXI lo que emerge con más fuerza y claridad es el hospital red. O la red sanitaria como superadora del edificio hospital, e incluso del concepto de ciudad sanitaria.

Architecture, like any other discipline, is continuously evolving. The new needs call for new responses in terms of new programs, but also regarding the “environment”, as a consequence of a greater awareness of the necessary protection and preservation of our natural surroundings, always bearing in mind the relationship between form and function, and the conviction that any piece of architecture is specific, because every site is unique.
But in this XXIst century, what emerges most strongly and clearly is the Hospital-network. Or the Healthcare network replacing the singular hospital building, and even the wider concept of sanitary city.

Hospital General de Mollet del Vallés: representa la construcción del hospital horizontal, que respeta los niveles del terreno y pertenece a los hospitales evolutivos por su capacidad de adaptación al cambio

Hablar de la arquitectura hospitalaria, significa ante todo hablar de arquitectura.
Para nosotros no hay ningún tema de proyecto que no signifique tener como prioritario los valores arquitectónicos del edificio.
Desde el "Galpón" más utilitario a los hospitales más complejos tienen que ser implantados en lugares que quedan modificados por ellos construyen el paisaje, y si son construidos son para ser usados y deben contemplar el espacio, la forma y la luz en relación al hombre.
Es por esto que siempre nos planteamos que cualquier tema de proyecto, es primero un problema de arquitectura y luego un tema específico, vivienda, escuela, hospital, industria, museo, etc. En este sentido al hablar de arquitectura reconocemos una serie de conceptos que son universales y permanentes con independencia del tema y que pertenecen a la esencia del hecho arquitectónico.

Los temas permanentes

La arquitectura como toda otra disciplina está en continua evolución. La aparición de nuevas necesidades, reclaman de nuevas respuestas, tanto en lo referente a nuevos programas como a respuestas con respecto al "medio ambiente" nacidas de una mayor concienciación de la necesidad de cuidar y preservar nuestro entorno natural.
El desarrollo de nuevas tecnologías constructivas nos va dando nuevas posibilidades de respuestas innovadoras tanto a nivel funcional, formal, como espacial, esto ha sido una constante en el desarrollo de la arquitectura. Decía "Louis Khan" que cuando apareció "la columna" se abrió el muro y cambió la arquitectura.
Con el desarrollo del acero en la construcción y la aparición del ascensor nació el "rascacielos".
La mayor concienciación con respecto al ahorro energético y el medio ambiente incentivaron el desarrollo de nuevas tecnologías, como las placas solares y fotovoltaicas o los nuevos materiales de aislamiento térmico o el nuevo planteo de dobles pieles y de fachadas ventiladas. El desarrollo del cristal y del aluminio nos trajo el "muro cortina".
Todo esto significa la aparición de nuevas expresiones formales, nuevas posibilidades espaciales, y nuevos manejos de la luz natural y artificial. Así la arquitectura evoluciona y cambia con el tiempo.
Sin embargo para nosotros, existen una serie de conceptos que son unos principios permanentes para concebir la arquitectura y con ellos nos enfrentamos al proyecto.

La arquitectura y el lugar

El primer concepto que queremos plantear es la relación Arquitectura y Lugar. Siempre pensamos que "la Arquitectura" está antes de la Arquitectura en el lugar. Si leemos el lugar en profundidad, encontramos el proyecto.
El lugar como inicio, los proyectos nacen, o ya existían, en el lugar donde se implantan.
Somos de esa clase de arquitectos para los que, proyectar en el vacío abstracto de la especulación pura, resulta prácticamente un imposible.
Entendemos "el lugar" como una realidad compleja y multidimensional. "Lugar" que casi siempre es sinónimo de ciudad. A veces ciudad central, ciudad consolidada, en otros casos "borde", umbral entre ciudad y periferia y, últimamente, periferia o ciudad metropolitana.
De esta manera, la ciudad comienza siendo un dato concreto que especifica la arquitectura. Esa especificidad se manifiesta en medidas, topografía, orientación, geometrías,… Que inevitablemente marcan el proyecto, señalándolo de manera unívoca. Pero además el lugar es -al mismo tiempo- lugar cultural, de memorias y de personas que en cada lugar piensan y sienten de forma diferente.
El lugar se convierte en programa para la arquitectura, exigiendo espacios, articulaciones, materiales o formas que no existen en el típico programa funcional. La ciudad es también "objeto" del proyecto y, por tanto, entendemos nuestra tarea como la proyectación arquitectónica del lugar: la arquitectura existe en tanto construye el lugar.
El lugar es siempre el que hace específico un proyecto. Un hospital hoy, en Barcelona, en Santa Fe (Argentina) o en Quevedo (Ecuador) tiene muchísimos puntos y conceptos en común y son las cuestiones derivadas del lugar la que los hace diferentes, únicos.
Así planteada la relación entre arquitectura y lugar, resulta una realidad dual, donde el lugar está en el origen de la arquitectura, pero esta una vez construida define un nuevo lugar que antes no existía. La aparición de un hospital en un lugar, no solo lo modifica física y paisajísticamente con su presencia, sino que también establece nuevas dimensiones sociales, económicas, nuevos niveles de salud en el lugar donde se implanta.

Forma y función

El segundo concepto que nos planteamos es la relación entre forma y función. Cuando decimos forma, estamos usando su acepción más amplia, que en términos arquitectónicos se refiere al espacio, definido en primera instancia por la planta; construido por la sección y calificado por la luz.
Siempre hemos invertido los términos de la famosa ecuación "la forma sigue a la función", porque entendemos que primero la forma debe emerger como arquitectura y convertirse en posibilidad para la función. La función es siempre cambiante, la arquitectura es siempre permanente. Es por eso que entendemos que la función debe encontrar su lugar en la forma y ésta debe posibilitar una diversidad de funciones en su interior.
Dentro de la forma, la planta es, la que organiza el programa en el espacio horizontal y cuando se trata de un edificio de varios niveles, esta organización horizontal de cada planta está relacionada entre si por las circulaciones verticales y/o espaciales (dobles o triples alturas).
Para nosotros trabajar la planta significa la elección, transformación o creación de una tipología para la distribución del programa funcional sobre el plano horizontal.
La tipología es un orden general de la arquitectura, el tipo existe fuera de un proyecto o programa específico.
El tipo es conocimiento concentrado de arquitectura.

Transparencia y buena iluminación natural en la circulación principal del Hospital General de Mollet del Vallés

De todos modos nosotros no partimos del tipo, al tipo (elegido, transformado o creado) llegamos desde el análisis concreto del lugar y del programa.
La planta no es todavía arquitectura, es la sección la que construye el espacio. Es ella la que establece el orden vertical de la arquitectura, proponiendo así la organización espacial del programa.
Sin embargo para que planta y sección sean arquitectura necesitan la luz (natural y también artificial) para que esta sea la que califique y defina el espacio arquitectónico.
La luz se "proyecta" igual que la planta y la sección. Sus instrumentos para dicha proyectación son las fachadas, las cubiertas, los lucernarios, los patios, etc.
La luz no es nunca una condición uniforme. Proyectamos la luz como penumbra, como luz puntual, media luz o luz plena. Y muchas veces nos protegemos de la luz solar directa tamizándola con parasoles.
El tercer concepto de cuestiones que son permanentes en nuestra arquitectura es la tecnología de la construcción.
Las técnicas constructivas no son universales y los distintos desarrollos económicos y culturales en distintas partes del mundo, hacen de estas, otra de las condiciones de especificidad.
Definir una postura frente a la tecnología en cada momento y en cada obra, es un problema de la construcción del pensamiento de la arquitectura y no una mera discusión sobre como hacerla. Es decir, no me preocupan tanto las goteras, siempre existen, y se resuelven desde un buen hacer, como me preocupa la lógica constructiva de un determinado material y su no trasgresión: el ladrillo, el hormigón, el metal.

Las especificidades

Ante todas estas continuidades debemos hablar de las especificidades.
Si bien nuestra arquitectura presenta todos estos conceptos en continuidad, lo que define cada proyecto son las especificidades del lugar.
Toda obra de arquitectura es específica porque cada lugar es único.

Hospital Sociosanitario de Mollet: es un ejemplo de cómo un hospital construido en los años 50 y 60 puede ser reciclado con éxito para afrontar los retos actuales y futuros que surjan en la asistencia sanitaria

La primera especificidad que debemos comprender es la del carácter y demandas del programa hospitalario, tanto en relación a su funcionamiento, como en sus diferentes escalas y complejidades de resolución.
En el edificio de salud se interrelacionan dos grupos usuarios diferenciados, los pacientes internos o ambulatorios y el personal médico de enfermería, administrativo y de mantenimiento.
La tendencia del hospital del siglo XXI nos plantea un permanente incremento del equipamiento tecnológico, así como el incremento de las actividades ambulatorias y una disminución en el periodo de estada del paciente internado. Esta tendencia reclama del edificio del hospital una gran versatilidad del espacio físico, capaz de cambiar con el menor inconveniente, tanto en su distribución, uso o equipamiento tecnológico.
Diría que el primer paradigma fundamental del hospital actual es su capacidad de adaptación al cambio, tanto funcional como tecnológico, su capacidad para evolucionar.
El segundo paradigma es sin duda sus respuestas al concepto de sostenibilidad, impacto ambiental, ahorro energético y en general aprovechamiento de los recursos naturales, que pasaron de ser ideas progresistas a convertirse en requerimientos que han alcanzado estado de ley de obligado cumplimiento.
Este hospital del siglo XXI, significó plantear el primer nivel de comprensión de lo que llamaremos genéricamente el hospital evolutivo.
El hospital evolutivo es el que tiene una gran capacidad para aceptar los cambios, físicos, tecnológicos o médicos sin que su estructura física necesite modificaciones sustanciales.
Poder cambiar su distribución funcional o su equipa-

miento tecnológico sin tener que alterar la estructura de soporte, las circulaciones generales o las fachadas son características definitorias de hospital evolutivo.
Dentro de este concepto de la evolución de los distintos edificios sanitarios se transforma el antiguo concepto del crecimiento. Anteriormente todos los programas incluían la demanda de que el hospital pudiera crecer.
El crecimiento en metros cuadrados se reemplaza por la adecuación a nuevos requerimientos y a la evolución para atender los mismos.
Los conceptos fundamentales de este tipo de hospital comienzan por un planteamiento de red modular abierta y una estructura de soporte adaptada a las distintas dimesiones de las partes del hospital.
En nuestro último hospital el módulo básico de la red modular es de 7,60 x 15,00 con voladizos a 1m a cada lado.
Este módulo está capacitado para tener espacios de 7,60 x 7,00 como los quirófanos, o dos consultas a cada lado de un pasillo central o dos habitaciones a cada lado del pasillo central, etc.
Esto hace que el edificio actúe como un contenedor modular capaz de aceptar todas las demandas del hospital actual.
Otro elemento importante es la altura de entre plantas que se plantea entre 4,00 o 4,30 con falsos techos generalmente de 1 metro de altura.
También debemos considerar el carácter de las fachadas de modo tal que los cambios distributivos no presenten conflictos con las mismas. En este sentido los muros cortinas o las ventanas corridas permiten garantizar una buena iluminación cualquiera sea la distribución en planta.
Por último la incorporación de una planta técnica (insta-

Hospital General de Reus:
de alta complejidad, integra también un hospital sociosanitario o de sub-agudos

laciones) entre la hospitalización y los servicios ambulatorios termina de conseguir la capacidad de adecuación a futuros cambios y por tanto permite su evolución.

El hospital red

Pero en este siglo XXI lo que emerge con más fuerza y claridad es el hospital red o red sanitaria como superadora del edificio hospital, e incluso del concepto ciudad sanitaria. La red funciona apoyada fundamentalmente en el desarrollo de la informática es por todo esto que:

El hospital del siglo XXI, no se plantea solo en una nueva conceptualización del programa y edificio hospital, sino en profundizar el concepto de red sanitaria.

Este concepto se basa en la integración dentro de un territorio determinado de una red con distintos efectores.

Estos efectores se diferencian en primer lugar por la complejidad de resolución médica de cada efector comenzando por los equipamientos más sencillos, CAP Centros de Asistencia Sanitaria de cinco consultas y unos 400 m2, pasando a los centros de asistencia primaria de complejidad media con consulta de medicina general y consultas especializadas de 1.500 m2. Luego aparecen los hospitales pequeños de resolución intermedia que contemplan, cirugía y hospitalización de 2.000 a 2.500 m2.

A partir de aquí se abren dos líneas, por una parte, hospitales que van ganando en dimensión y complejidad, por ejemplo el comarcal de 15.000 m2 y 140 camas mas una alta oferta de servicios ambulatorios, entre los que se pueden citar, servicio de rehabilitación física, servicio de diálisis, servicio de alta complejidad de diagnóstico por la imagen, etc.

Por otra parte los hospitales regionales de 90.000 a 100.000 m2 con todos los servicios ambulatorios y una capacidad de hospitalización de 400 camas y en algunos casos incluyendo servicios socio sanitario para personas crónicas o de larga durada que requieren atención médica permanente.

La otra línea que recientemente ha cobrado mas desarrollo, es la de centros especializados, centrales de servicio de diagnóstico por la imagen, edificios dedicados exclusivamente a la recuperación física o psicológica, y el hospital ligero, un hospital de alta resolución y complejidad donde el paciente es diagnosticado, intervenido y recuperado en el día como paciente ambulatorio, siendo esto posible por la utilización de equipos de alta tecnología no invasivos y que permiten estos tratamientos sin estancia hospitalaria.

En esta línea también aparecen todos los hospitales monográficos de la red, algunos de los cuales pueden permanecer o prestar servicio a diversas redes territoriales, cuando su especialidad, equipamiento tecnológico y profesionales especializados sea tal que no sea posible tener más de uno en un vasto territorio.

Dentro de esta categoría se encuentran los hospitales de emergencias que no tienen servicios de consulta externa, sino que trabajan solo los casos de urgencias, accidentes, heridos, grandes quemados, etc. Los hospitales pediátricos, hospitales oncológicos, hospitales materno-infantiles, hospitales para las enfermedades cardiovasculares, etc.

El crecer un hospital o parte de el es siempre muy difícil y termina distorsionando y empeorando el funcionamiento del mismo. El crecimiento de un hospital siempre tiene un alto costo y su resultado final casi siempre es disfuncional.

Es por esto que planteamos crecer en la red no en los edificios.

Hacer crecer el número de efectores y complejidad de la red sanitaria, evita el costoso e inconveniente crecimiento de los equipamientos, en cambio este crecimiento significa ir agregando nuevos efectores de distintos tipos generales o especializados según la demanda poblacional lo vaya requiriendo.

Siempre es más fácil, más económico y más funcional construir un nuevo centro que agrandar o complejizar uno existente.

El hospital del futuro será concebido mas como red de todos estos servicios que estarán conectados informáticamente y que permitirán acceder a los pacientes a esta red desde donde serán dirigidos a nivel que corresponda.

Las redes hospitalarias están dimensionadas según el tamaño de la población a la que sirven y el radio o extensión de la superficie del territorio donde se asientan.

El hospital como red sanitaria no solo se nutre de nuevos edificios sino que integra los ya existentes, alguno de los cuales se modernizaran tanto en las concepciones médicas de diagnóstico y tratamiento, como en las propias estructuras físicas parcialmente obsoletas.

Reciclar y renovar una estructura existente adecuándola a la demanda de la red según sea el estado y conformación del mismo puede resultar más económico.

La red atiende a otro principio actual de la atención sanitaria. Hoy los hospitales no se miden por el nº de camas, que ha perdido importancia ante la reducción de la estancia del paciente en el hospital, sino por la complejidad y diversidad o especialidad de los servicios que presta o la tipología de las enfermedades que atiende.

Por último agregar que a la tendencia a construir el hospital en red se agrega la hospitalización a domicilio que ya está teniendo un profundo estudio y evaluación en Bélgica.

La hospitalización a domicilio ha probado mejorar y acelerar la recuperación del paciente acentuando la reducción del número de camas de los hospitales y apoyándose para su atención en la red sanitaria que provee de controles informáticos de la evolución del paciente.

La atención y control desde los centros de asisténcia primaria más cercanos hasta los controles de los hospitales monográficos de la red según sea el tipo y las características del paciente.

La red está compuesta por edificios evolutivos y ella misma tiene que ser evolutiva, capaz de cambiar, complejizarse, y si es necesario crecer.

Condiciones de los hospitales red

Las condiciones principales que deben cumplir los hospitales red y sus edificios evolutivos son:

El trazado lineal de la planta enfatiza
las circulaciones que agilizan el funcionamiento

1. Reducción del costo de construcción, del costo operativo y del costo de mantenimiento.
2. Cumplir con el mayor nivel posible de sostenibilidad y ahorro energético para cumplir con la demanda de la preservación del medio ambiente natural. La construcción en red es mucho más eficiente en estos cometidos porque al reducir el tamaño de los efectores incrementando el número especializados de los mismos es mucho más factible, plantearse la sostenibilidad, el ahorro energético y el cuidado del medio ambiente.
3. La integración de la red en la estructura urbana siempre resulta más eficiente y posible que la de gran hospital (200.000 m2 o mas), incluso la red distribuida dentro del tejido urbano existente es más eficiente tanto en término de accesibilidad de los paciente como del uso de las infraestructuras de servicios, vías circulatorias, transporte público, aparcamiento o las infraestructuras de instalaciones de energía, comunicaciones o recogida de residuos.
4. La red sanitaria, es hoy más posible que nunca debido al desarrollo de la informática que permite que, la historia clínica de un paciente esté en toda la red, o que los hospitales y sus profesionales compartan sus experiencias, consultas, investigaciones, etc. en toda la red vía internet como si se tratara de una única institución, en un único edificio. Antes del desarrollo de la informática esto hubiese resultado muy difícil sino imposible. Hoy el hospital sin papeles es una realidad, y es totalmente extensible al hospital red.
5. Las redes deben responder a las condiciones y ca-

racterísticas del territorio, la densidad, y distribución poblacional sobre el mismo, la geografía, el clima, la topografía, el desarrollo socio económico y cultural, la capacitación del personaje médico y de enfermería, las características epidemiológicas del lugar, el desarrollo tecnológico, las características urbanas, y de los servicios e infraestructuras para donde se plantee el hospital red, son todas variables que deben ser tenidas muy en cuenta, estudiadas en profundidad para determinar la complejidad de la red a plantear así como se establecerá su capacidad evolutiva en su futuro.
Los hospitales que presento nacieron como edificios singulares de salud, pero en la actualidad, todos están integrados en redes sanitarias y empiezan a ser parte de la transición hacia el hospital red.

Mario Corea, arquitecto con 49 años de experiencia profesional internacional, posee el título Master of Architecture in Urban Design emitido por la Harvard University Graduate School of Design y el Diploma in Urban Studies de la Architectural Association de Londres. En el año 2010, recibe el premio A+ a la trayectoria y la designación como Honorary Fellow del American Institute of Architects. En 2011, se nomina el Hospital General de Mollet para el Premio de Arquitectura Contemporánea de la Unión Europea – Premio Mies van der Rohe y Mario recibe el premio de Arquitectura a la trayectoria internacional, otorgado por la XIII Bienal de Buenos Aires.

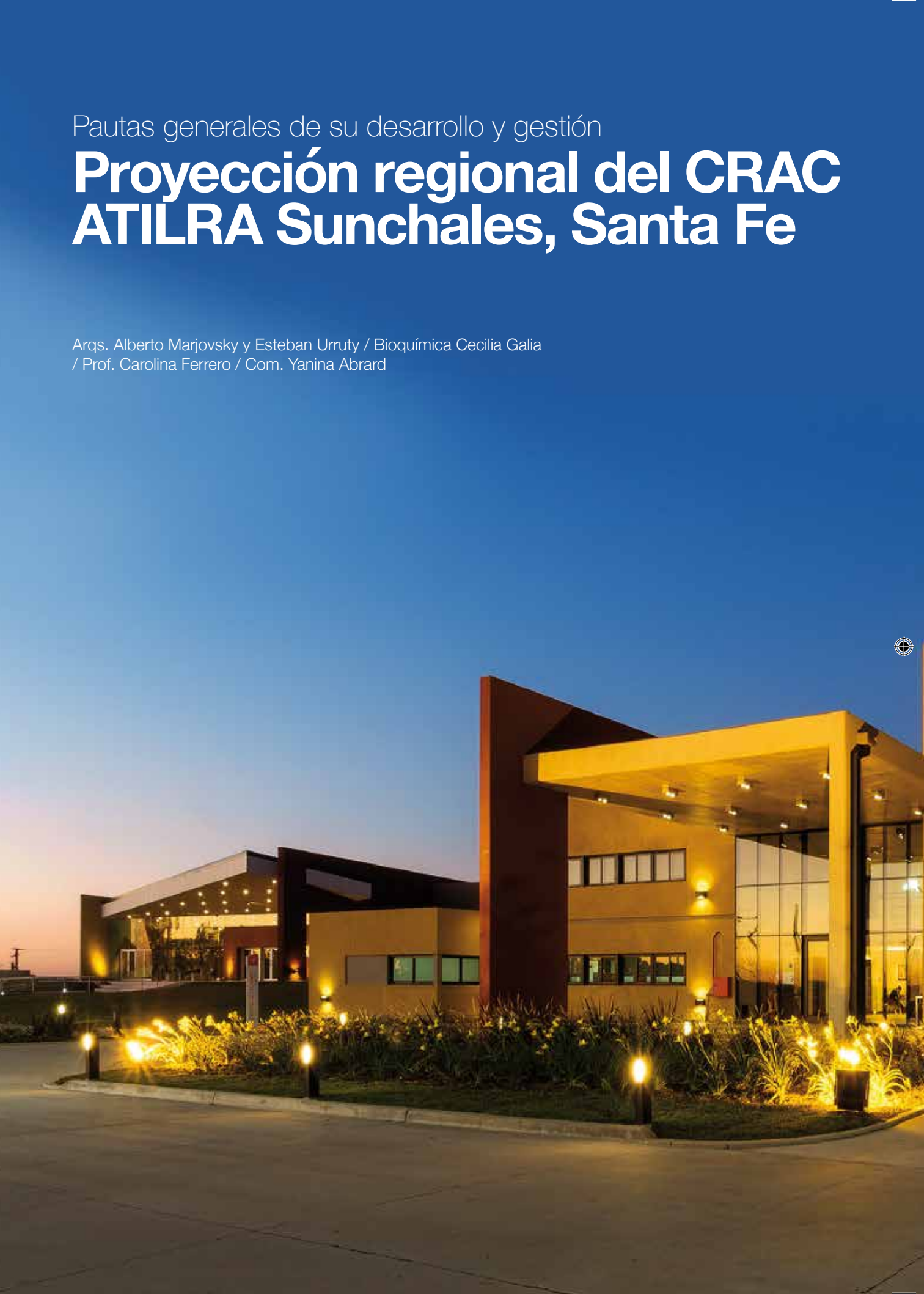
Consultorios y esperas del Hospital General de Reus

Centro de Especialidades Médicas Ambulatorias de Santa Fe:
tiene por objeto satisfacer la demanda de diagnóstico y tratamiento oportuno de prácticas de alta complejidad en forma ambulatoria, tanto en la ciudad como en la región

Pautas generales de su desarrollo y gestión

Proyección regional del CRAC ATILRA Sunchales, Santa Fe

Arqs. Alberto Marjovsky y Esteban Urruty / Bioquímica Cecilia Galia / Prof. Carolina Ferrero / Com. Yanina Abrard



El Centro Educativo Tecnológico (CET) de ATILRA (Asociación de Trabajadores de la Industria Lechera de la República Argentina) situado en Sunchales, Provincia de Santa Fe, se dedica desde hace ya más de un año a la formación de profesionales en el área de la salud para satisfacer principalmente las necesidades del Centro Regional de Alta Complejidad ubicado a pocos kilómetros al sur de la ciudad, cuyo objetivo fundamental es el de constituirse en un Hospital integrado a la comunidad regional, en forma de "multiespacios para la salud", un proyecto conceptualmente considerado como "Hospital Evolutivo". El CET proporciona formación científica, humanística, técnica y profesional a través de diferentes recorridos académicos, en su mayoría dedicados al área de la salud y a la producción de agroalimentos, en acuerdo con organismos de distintos niveles, entidades e instituciones educativas de enseñanza media y superior, universidades y otros centros de altos estudios.

The Technological Education Center (TEC) of ATILRA (Association of Dairy Industry Workers of Argentina) located in Sunchales, province of Santa Fe, has been working for more than a year in the formation of healthcare professionals, mainly to meet the needs of the Regional Center of High Complexity located a few kilometers south of the city, whose main objective is to become an integrated regional Community Hospital, conceived as "Multi-spaces for Health", a project conceptually defined as "Evolutionary Hospital". The TEC provides scientific, humanistic, technical and vocational training through various academic courses, mostly dedicated to the healthcare and agri-food production areas, in contact with organizations and educational institutions of secondary and higher education, universities and other related centers.

La ciudad de Sunchales es una localidad agroindustrial del Departamento Castellanos en la Provincia de Santa Fe, República Argentina.
Es la capital nacional del cooperativismo, por las importantes empresas cooperativas asentadas en el lugar que acopian e industrializan la rica producción agrícola ganadera de la cuenca lechera.
Dista a 135 km de la ciudad de Santa Fe, 270 km de Rosario y 110 km San Francisco (Córdoba).Su población asciende a 21300 habitantes, mayoritariamente descendientes de piamonteses y alemanes.
En ese marco de desarrollo industrial es que cobra vital importancia la presencia de ATILRA (Asociación de Trabajadores de la Industria Lechera de la República Argentina).
El Plan Estratégico Global Atilra (Asociación de Trabajadores de la Industria Lechera de la República Argentina) posee cuatro áreas de desarrollo: Educación, Salud, Comunicación y Tecnología.
Estas últimas integradas fundamentalmente en el desarrollo de planes de Educación y Salud que buscan integrar a los núcleos urbanos circundantes a la vida de una gran comunidad.

Educación

En cuanto a la descripción de las políticas de integración educativo-sanitarias debe considerarse:
•Articulación de los programas curriculares del funcionamiento del CET (Centro Educativo Tecnológico) con el futuro CRAC ATILRA (Centro Regional de Alta Complejidad).
•Convenios con el Ministerio de Educación de Santa Fe: cursos a distancia y presenciales (inglés y finalización del secundario).
•Convenios con la Universidad Nacional del Litoral.
•Alianza estratégica con la Fundación Favaloro.
Formación de personal sanitario.
Cursos de Formación y Actualización de enfermería en Cuidados Críticos del adulto.
Enfermería Universitaria.
Licenciatura en Enfermería.

Diplomatura en Introducción a los Sistemas de Salud.

Salud

La construcción del CRAC ATILRA tiene como objetivo fundamental dar por resultado un Hospital integrado a la comunidad regional en forma de “multiespacios para la salud”.

Se adoptó un proyecto con una organización horizontal, conceptualmente considerado “Hospital Evolutivo”, que permite flexibilizar áreas debido a los cambios tecnológicos o los que se produzcan en el corto plazo por nuevas alianzas estratégicas con proyección regional.

El uso de entrepisos técnicos ubicados sobre las áreas de mayor complejidad, dan una garantía de eficiencia y de vigencia del hospital frente a los cambios. El mismo criterio permitió prever áreas para futuros crecimientos e incorporación de nuevas especialidades.

Teniendo en cuenta, que la calidad de la atención médica, está relacionada con el avance tecnológico, calificación del equipo de asistencia, información y espacio físico adecuado, se desarrolló este proyecto.

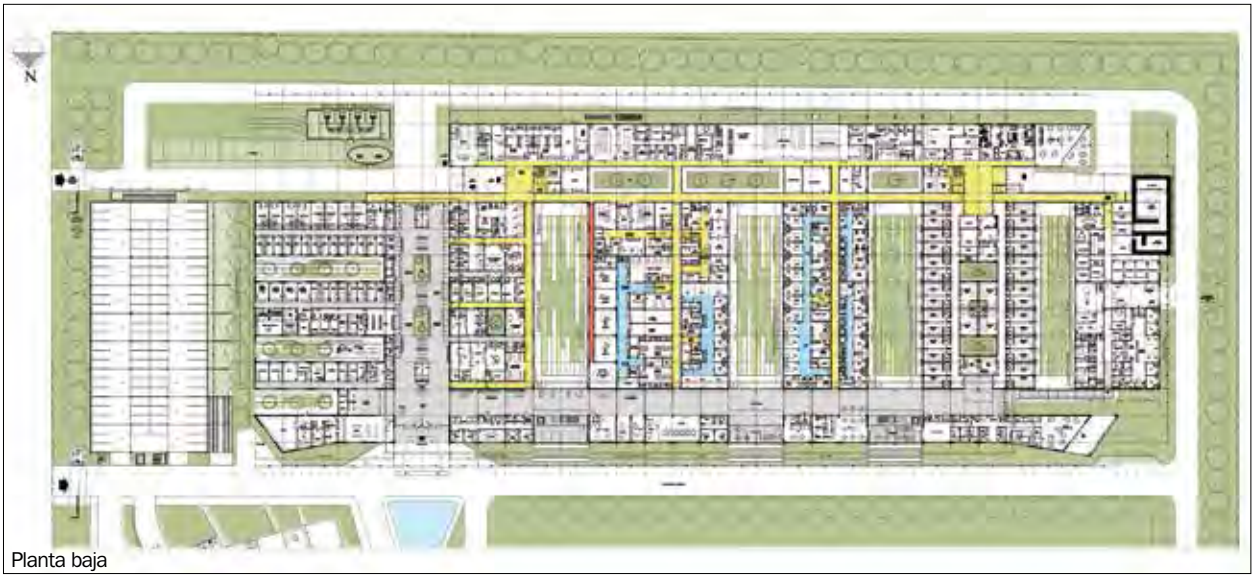
La prioridad fue en todo momento la humanización de los espacios, donde deben considerarse el cuidado con profesionales de salud, la familia aliada y el entorno físico terapéutico creado como instrumento de apoyo.

Consideramos la integración a la ciudad, a través de un rápido acceso desde la ruta con facilidades para estacionamiento y la posibilidad de desarrollo de múltiples actividades académicas y deportivas

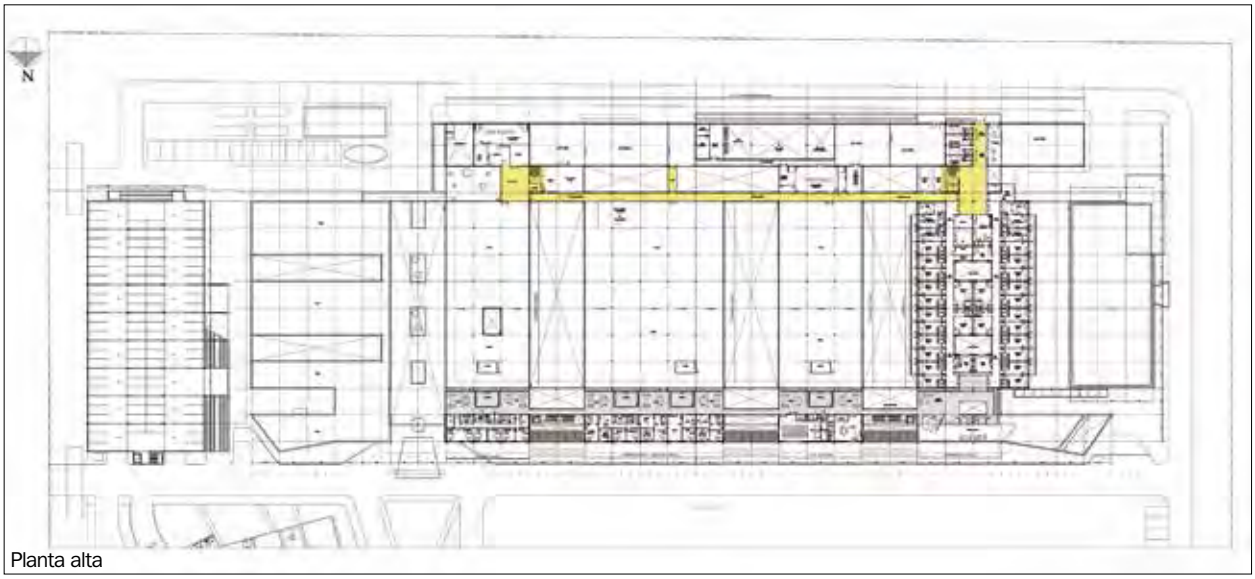
El partido adoptado es el de un “Hospital Sistémico” con lo cual se clarifican las circulaciones y los bloques de Servicios.

La ventaja principal es lograr una clara diferenciación de los sectores de atención y además una contundente separación entre las circulaciones públicas, técnico-médicas y de servicios.

Esto contribuye a la humanización de los espacios, ya que facilita la tarea del personal de salud y evita la angustia de los pacientes en ver o ser vistos en situaciones de vulnerabilidad



Planta baja



Planta alta

Vista aérea

Una gran calle cubierta, surge como un espacio integrador de actividades médicas y no médicas. Un amplio espacio central, que acoge las esperas ambulatorias, respetando sectorización por especialidades cuenta con iluminación natural desde patios interiores que integran interior y exterior.
El aporte de la luz y el verde del campo circundante, están considerados en todo el proyecto, en su carácter de elementos integradores y terapéuticos.
Entrepisos, dobles alturas que balconean hacia la gran calle, refuerzan la idea de la integración verde-interior
El hospital ubicado en el fondo del terreno, formando parte de un conjunto edilicio que contempla actividades recreativas, culturales, deportivas, comerciales, e institucionales, se relaciona con la entrada principal a través de un boulevard de acceso con la calle que lo conecta con el acceso desde la ciudad.
Se han cuidado con especial atención la sustentabilidad, las condiciones bioclimáticas, seguridad (sistema de control de acceso biométrico) y los últimos avances tecnológicos en su arquitectura: redes informáticas, redes médicas, digitalización de imágenes, sistema neumático de envíos, sistemas BMS de enlace, automatización, control y monitoreo.
El proyecto del hospital posee condiciones constructivas y tecnológicas de cuidado del medio ambiente contando con un asesoramiento en Arquitectura Sustentable, en el uso responsable de los recursos y la disminución del impacto ambiental.
Las condiciones constructivas contemplan: energía geotérmica, energía solar fotovoltaica, energía solar térmica, agua potable restringida, reutilización de aguas grises y pluviales, iluminación natural, artificial de bajo consumo y tecnología LED, protección solar y climática.
La sustentabilidad y la humanización de los espacios, así como la integración del centro de salud a la natu-

raleza circundante y a la comunidad regional, pueden ser considerados los ejes del desarrollo proyectual, ya que lo que eran tendencias hace 20 años hoy son “Premisas de Diseño”.

FICHA TÉCNICA
Obra: CRAC-ATILRA Centro Regional de Alta Complejidad
Ubicación: Sunchales, Provincia de Santa Fe.
Proyecto y Dirección de obra: Marjovsky-Urruty Arquitectos.
Asociado en Anteproyecto: Arq. Miguel Urruty.
Desarrollo del Proyecto: Arq: Adrían Méndes, Jefe del equipo de documentación.
Responsable de obras de ATILRA: Arq: Gerardo Arnodo
Superficie total de la clínica: 17.650 m2.
Superficie de entrepisos técnicos: 4.000 m2 (aprox.)
Superficie estacionamiento: 6.482 m2.
Superficie total: 28.132 m2
Situación: en Construcción

Alberto Marjovsky y Esteban Urruty son arquitectos especializados en proyectos y obras de salud desde 1974 hasta la fecha.

Cecilia Esther Galiá, es Bioquímica Universidad de Buenos Aires, Facultad de Farmacia y Bioquímica, con Maestría en Microbiología Molecular -INEI-ANLIS Dr. Carlos Malbrán Unsam

Carolina Ferrero, es Profesora de Lengua, literatura y Comunicación Social, Lic. en Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación Aplicadas a la Educación, Área de Comunicación y Tecnología Educativa - CET Atilra.

Yanina Abrard es Comunicadora Social de la Oficina de Comunicación Corporativa - Atilra.

Líderes en Materiales para la Construcción, Diseño de Interiores, Atención exclusiva a Empresas.

CASA FUEGIA
CALIDAD Y CONFIANZA DESDE 1954

SAN LORENZO · ILVA · DUNLOCK · PAREXKLAUKOL · ferrum · fv

Casa Central: Ushuaia: San Martin 1240
CP 9410 - Tel: 2901 - 421375
Mail: atencionclientes@casafuegia.com

Sucursal Rio Grande: Perito Moreno y Espora CP 9420 - Tel: 2964 - 422070
Mail: rgfuegia@casafuegia.com

Página Web: www.casafuegia.com

Seguinos en Facebook: Casa Fuegia Srl. Ushuaia

dh deco • hogar

Muebles a medida
Amoblamiento de cocina
Placares Muebles para Led
Fabricantes de sillones

Perón 27, Ushuaia, Tierra del Fuego
Tel. 02901 443166
decohogarushuaia@gmail.com.ar

BELLMOR
CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

El equipo de aire acondicionado puede empeorar el ambiente...
mejorarlo sólo depende de usted.
Productos para mejorar la calidad del aire en hospitales, clínicas y centros de salud.

AIRGUARD
STERIL AIRE

Zapiola 4798 | C.A.B.A. · Tel. (5411) 4544-0780 | Fax. (5411) 4545-4004 · marketing@bellmor.com.ar
www.bellmor.com.ar
Representantes en Argentina de Grupo Clarcor y Steril-Aire.

Mejores Ponencias del Congreso IFHE Buenos Aires 2014

Capacitación laboral en ingeniería y gestión física hospitalaria

Ing. Prof. John Thatcher

La Ingeniería y la Gestión del patrimonio físico en las entidades dedicadas al servicio de la salud son funciones altamente especializadas y técnicas que se ejecutan en las instituciones de atención médica mediante personal propio o con el aporte de personal subcontratado a proveedores externos de servicios especializados.

En todo el mundo la mano de obra es generalmente de edad madura y predominantemente masculina, y su reclutamiento y retención un real problema a nivel internacional; en parte debido a un conocimiento limitado acerca de las oportunidades que puede ofrecer la especialidad y también a la falta de las habilidades técnicas pertinentes en la mayoría de los adultos jóvenes con interés de ingresar en el sector de la salud.

El Dr. Peter Jarritt, Presidente de IPEM (Instituo de Física e Ingeniería Aplicadas a la Medicina del Reino Unido) afirma: "El papel de la tecnología en la prestación de la asistencia sanitaria va a aumentar rápidamente en todos los sectores, desde la atención aguda a la atención primaria y social. Esto representará un desafío para la ingeniería y la mano de obra técnica dentro del sector. Se requerirán nuevas habilidades, en tanto que avanza la integración entre los dispositivos médicos y las computadoras, y el paciente adquiere una mayor responsabilidad en su cuidado".

Esta situación se ve agravada por la escasez de formación especializada y de oportunidades de desarrollo progresivo de carreras técnicas adecuadas, por lo que la planificación de la sucesión y la formación de personal idóneo se convierten en un problema tanto para los empleadores como para los empleados por igual.

El presente trabajo plantea la exploración de diversas estrategias conducentes a una solución para dicho problema, actuando dentro de las siguientes áreas:

- La promoción de la ingeniería sanitaria y de la gestión del patrimonio físico.
- La atracción de nuevos talentos.
- La complejidad del diseño de carreras progresivas.
- El desarrollo del personal existente.
- La encomienda del servicio.
- Nuevos modelos de prestación.
- Haciendo frente al desafío.

Promoción de la ingeniería sanitaria y la gestión del patrimonio físico como una carrera

Los potenciales empleados generalmente reciben poca información sobre las oportunidades de carrera en el campo de la gestión de la ingeniería y el patrimonio físico de las instituciones de salud. Esto, junto con una baja capacitación en matemáticas y asignaturas científicas en la educación secundaria y terciaria, sobre todo entre las mujeres, está limitando drásticamente la disponibilidad potencial de nuevos talentos. Tal vez como consecuencia de esto sólo el 8,7% de los ingenieros británicos son mujeres, de acuerdo con la Asociación de Ingenieros del Reino Unido. Esto se compara con el 30% en Letonia y el 40% en China. "El Reino Unido tiene un menor número de ingenieros que en cualquier otro lugar de Europa ... en el escenario mundial es peor", dice Sir Richard Olver, presidente de BAE Systems Inc.

Aún queda mucho por hacer en torno a la articulación de la ingeniería relacionada con la salud como una carrera clave, fomentando su jerarquización científica. Sarah Sillars, directora general de SEMTA (Engineering Skills for the Future) dice: "Tenemos que 'abrir la caja' y presentar las perspectivas futuras de una manera atractiva y emocionante. Los jóvenes están convencidos de que los temas a tratar son aburridos - incluso si son buenos para ellos. Nuestro trabajo es mostrar la emoción y la satisfacción que puede aportar una carrera de ingeniería con contenido científico". Deben proveerse recursos apropiados y realizarse campañas de reclutamiento para

La Ingeniería y la Gestión del patrimonio físico en las entidades dedicadas al servicio de la salud son funciones altamente especializadas y técnicas que se ejecutan en las instituciones de atención médica por parte de personal propio o por parte de prestadores de servicios especializados externos. La mano de obra es generalmente de edad madura y predominantemente masculina, y su reclutamiento y retención un real problema por la falta de conciencia de las oportunidades que daría la especialidad y a la falta de las habilidades técnicas pertinentes en la mayoría de los adultos jóvenes. Dicha circunstancia, junto con una muy limitada provisión de formación y desarrollo especializados y la carencia de estructuras de carreras progresivas de capacitación y desarrollo, hacen que la planificación de la sucesión y el desarrollo del personal en estas áreas sea un dilema importante para los empleadores.
En el presente trabajo se analizan las posibilidades de abordar las carencias existentes en estos campos mediante la aplicación de diversas vías estratégicas.

Healthcare engineering and estate management are highly specialised and technical functions that are delivered within Healthcare facilities by either in-house staff or outsourced specialist service providers. The workforce is aged and predominantly male, with recruitment and retention a real issue. This is partially due to the lack of awareness of the career opportunities and relevant technical skills held by young adults. This together with very limited specialised training and development provision, and a lack of progressive career frameworks being available, makes succession planning and workforce development in these areas a major issue for employers.
This paper will consider the implications of addressing this healthcare engineering and estates skills shortage by exploring different strategies for Succession Planning and Workforce Development.

Residencia Eastwood Park

promover puestos de trabajo en esta área y para articular claramente las oportunidades de una carrera a más largo plazo. Estas deben llegar al grupo potencial de talentos utilizando el medio más apropiado para cada caso. El uso de las redes sociales es clave en cuanto a la participación de los jóvenes, y cada vez más de los adultos. Sin embargo, para promover con éxito la ingeniería y la gestión del patrimonio físico como una carrera, el sector necesita asegurarse de que exista una oferta adecuada de carreras especializadas que incluyan el apropiado entrenamiento para tales fines.

La atracción de nuevos talentos

La incorporación de nuevos y calificados talentos al sector es de vital importancia para el desarrollo de las ingenierías del futuro, y esto se puede lograr mediante el reclutamiento de aprendices y graduados.

El empleo de aprendices

Los cursos de aprendizaje, que contienen calificaciones basadas en conocimientos y competencias, preparan a los nuevos participantes para un oficio específico. En algunos países, existe financiación del gobierno para apoyar esta tarea educativa. Durante los últimos 4 años este tipo de aprendizaje se ha extendido en el Reino Unido desde los niveles educativos 2 y 3 hasta incluir niveles superiores, como el 4, 5 y 6, en tanto que se está desarrollando el nivel 7 (Master Level). Los aprendizajes proporcionan a los nuevos participantes una alternativa real a las rutas académicas más tradicionales dentro de la ingeniería, y adicionalmente es común que se los emplee para que puedan ganar dinero y aprender mientras trabajan. Sin embargo, el diseño y la puesta en práctica de estructuras adecuadas de aprendizaje especializado sigue siendo un desafío. El sector necesita apoyar los esfuerzos para desarrollar estructuras adecuadas que no terminen desembocando en programas de ingeniería genéricos que no desarrollan las habilidades y los conocimientos especializados necesarios.

Reclutamiento de graduados

Otra posibilidad para el reclutamiento de nuevos talentos es la de acudir a los graduados en disciplinas relacionadas con

Talleres Eastwood Park

Plantas baja y alta de los Talleres Eastwood Park

el cuidado de la salud y su envolvente física. Los graduados pueden aportar un conocimiento técnico más profundo y aptitudes para la investigación, pero en algunos casos pueden carecer de la experiencia práctica que un aprendiz adquiriría durante su formación. Para superar esta falta las instituciones involucradas en este proposito están procurando complementar los estudios académicos con alguna oportunidad de formación práctica.

La complejidad del diseño de una carrera progresiva

Antes de analizar el contenido de los programas de capacitación para el personal existente, vale la pena reflexionar sobre la necesidad de asociar la progresión de la carrera con la complejidad real de los roles laborales, los atributos requeridos, la incumbencia de los organismos profesionales y gremiales. Es necesario que haya una clara intención de asegurar que tanto los nuevos operadores como el personal existente reciban una formación y calificación adecuadas requerida para satisfacer las necesidades de la organización y también las suyas propias. Necesitamos carreras que conduzcan a satisfacer funciones reconocidas internacionalmente, como ser la calificación "Competent & Authorized Person" que define el Insituto normalizador estadounidense ANSI, o la AE (Authorizing Engineer) que concede el IHEEM de Gran Bretaña. En la mayoría de los países estas funciones profesionales están normalmente ligadas a la pertenencia a organismos profesionales o regulatorios que tienen sus propios requisitos profesionales y criterios de adhesión. Dichos organismos pueden a su vez relacionarse con Consejos de alcance Nacional, como el Consejo de Ingeniería del Reino Unido, que establece las normas y los requisitos para el registro de profesionales como Técnico en Ingeniería (Engineering Technician), Ingeniero Incorporado (Incorporated Engineer) o Ingeniero Colegiado (Chartered Engineer).

Para poder crear una carrera cuyo desarrollo esté ligado a las necesidades planteadas por las organizaciones, las normas regulatorias vigentes y el sector de la salud, su estructura programática debe ser diseñada para satisfacer cada rol a desempeñar.

El perfeccionamiento del personal existente

Las instituciones del sector de la salud necesitan conseguir en su personal la necesaria actualización técnica, su familiaridad con las tecnologías emergentes y una más amplia experiencia práctica. Gran parte de este entrenamiento es posible que sea asumido por los fabricantes de equipamientos o prestadores de servicios del rubro, asi como por servicios de educación continua o de nivel superior. Un ejemplo de enfoque mixto, que combina Educación Superior con perfeccionamiento vocacional es la Diplomatura en Tecnologías Médicas existente en el Reino Unido, donde se ofrecen diversos canales de perfeccionamiento en ingeniería hospitalaria. Este programa permite a los empleados de tiempo completo convertirse también en estudiantes de tiempo completo, llevando adelante sus estudios en paralelo con su trabajo. Se utiliza una combinación de actividades basadas en el trabajo, el aprendizaje "on line", cursos de fin de semana y centros de evaluación, con el objetivo de que el aprendizaje se desarrolle en un entorno especializado en la ingeniería sanitaria. Una vez obtenido el Diploma de nivel 5 (en el Reino Unido) estos estudiantes pueden progresar ingresando a un programa universitario Bsc-Hons (Bachelor in Science).

La búsqueda de fuentes adecuadas para el perfeccionamiento

Obtener una prestación adecuada de entrenamiento para responder a las complejidades mencionadas no es fácil. La oferta puede ser limitada debido a las inversiones que los prestadores del servicio tienen que hacer en el equipamiento de sus instalaciones y el desarrollo de recursos de alta calidad para un número relativamente bajo de alumnos. Sin embargo, las organizaciones tienen un número de opciones que incluyen:

- Desarrollar oportunidades de formación interna para satisfacer las necesidades;
- Tercerizar toda la tarea educativa asignándola a proveedores externos;
- Utilizar un enfoque de aprendizaje mixto, trabajando en asociación con un proveedor educativo externo que tome a su cargo algunos de los aspectos de la tarea y reservándose el empleador los restantes.

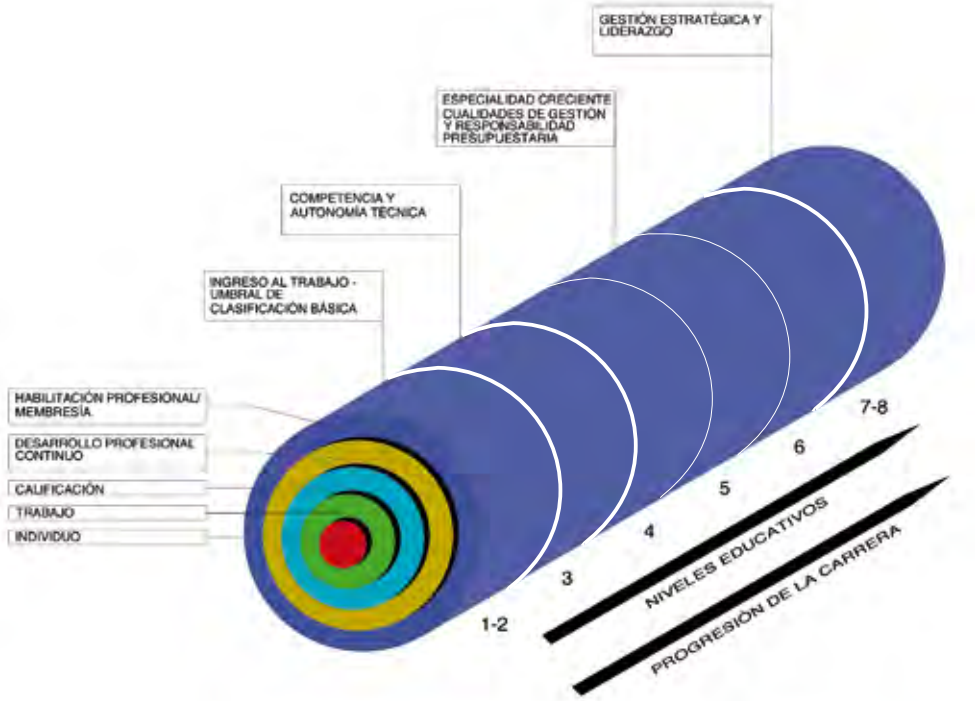
Cualquiera que sea el método utilizado, es importante asegurarse de que la formación obtenida satisfaga las necesidades reales del caso, y que su eficacia pueda ser confirmada mediante una evaluación específica.

Un caso piloto: Entrenamiento "solicitado" versus Entrenamiento "requerido"

Eastwood Park fue contratado por un hospital de Arabia Saudita para proveer el entrenamiento necesario a su personal con el fin de obtener una determinada calificación académica por parte de una institución estadounidense. El objeto de este entrenamiento era el de conseguir reducir el incumplimiento de una serie de exigencias y garantizar la seguridad del paciente. Un análisis realizado en el lugar reveló que lo que se 'pedía' no proporcionaría lo que en realidad se 'necesitaba'. Después de presentar sus conclusiones Eastwood Park propuso, y más tarde llevó a cabo, el siguiente programa de acción desarrollado en etapas:

- Se revisaron, actualizaron y reescribieron las políticas y procedimientos aplicados localmente
- Se diseñó un programa de formación basado en lo anterior, que también facilitaría la consecución del título académico americano y además una calificación adicional de idoneidad del Reino Unido;
- Se entregó el programa al personal de la institución y se lo apoyo en el logro de los resultados de rendimiento deseados y de las dos calificaciones;
- Como parte de la planificación de la sucesión en la organización, se entrenó y calificó a los supervisores de departamentos para poder apoyar y evaluar a sus técnicos existentes y futuros.

Este programa de desarrollo les dio los conocimientos básicos y puso en funcionamiento la estructura necesaria para minimizar drásticamente las amenazas futuras y para apoyar al nuevo personal que ingrese a cada departamento.



DESARROLLO ESQUEMÁTICO DE UN TRAMO DE CARRERA TÉCNICA MOSTRANDO LA SUCESIÓN DE NIVELES ACADÉMICOS EN EL SISTEMA INGLÉS.

Nuevos modelos educativos

El sector de la ingeniería para la salud también tendrá que asimilar la evolución en los sistems educativos, que permiten eliminar muchas barreras para la prestación de entrenamiento al personal. Aquí podemos mencionar el uso de la tecnología para posibilitar el aprendizaje móvil, el aprendizaje social y el e-learning (aprendizaje electrónico). Muchas universidades y organizaciones están ofreciendo "MOOCs" (Cursos Abiertos Masivos Online). Como resultado de la internacionalización de las normativas aplicadas en el sector salud es posible pensar que, en el futuro, profesionales de todo el mundo puedan unirse para estudiar.

En abril de 2013 un "MOOC" sobre "Innovación y Emprendimiento en Salud" atrajo a algo más de 36.000 estudiantes, de los cuales casi 14.000 han estado activos en el curso hasta hoy. Hay 1.800 estudiantes participando en el Foro de discusión, con casi 750 tópicos hasta el momento.

Resumen: La respuesta al desafío

El sector de la salud necesita desarrollar estrategias claras para poder contar con un plantel laboral adecuadamente equipado para responder a la demanda de servicios y a los adelantos tecnológicos. La promoción y la formación de aprendices debe desempeñar un papel importante en la provisión de nuevos talentos para el sector. Debe verificarse que los programas de formación de aprendices cumplan con ese propósito y aprovechen las mejores prácticas de todo el mundo. Los graduados son una fuente vital de nuevos talentos pero se necesita facilitar su introducción en el trabajo práctico. La temática de la formación laboral es compleja, y el desarrollo de programas y curricula de carreras debe hacerse con la internacionalización en mente. También debe ser una prioridad.la de identificar y trabajar con prestadores que tengan visión de futuro. El entrenamiento práctico puede ser obtenido en el lugar de trabajo mediante el uso de tecnología educativa de bajo costo.

Los desafíos pueden ser intimidantes, pero con un enfoque coordinado y empleando las mejores prácticas el sector puede desarrollar programas coherentes, reconocidos internacionalmente, vitales para consolidar un plantel de trabajo eficaz para el futuro. En el núcleo de este proceso están las necesidades del individuo y su aspiración a una formación adecuada, correctamente relacionada con los respectivos roles laborales y la correspondiente calificación. A fin de posibilitar un desarrollo profesional continuo y progresivo se requiere planificar la carrera a lo largo de los distintos niveles educativos. Este trayecto debe plantear múltiples rutas, para adaptarse tanto a aquellos que se especialicen en funciones altamente tecnificadas como a quienes ocupen funciones gerenciales en el futuro. Finalmente, todos estos componentes deben compatibilizarse con las categorías emergentes de los registros de profesionales, y en todos los niveles en que son reconocidos internacionalmente.

John Thatcher es Director Ejecutivo de Eastwood Park Limited, un centro de formación especializada dedicado al entrenamiento de personal y consultoría técnica en los campos de la Ingeniería Hospitalaria, los Servicios de Apoyo en edificios para la salud y la Gestión Integral de las respectivas plantas físicas, tanto dentro del Reino Unido como internacionalmente. Ha dirigido Eastwood Park por más de 20 años, inicialmente dentro del NHS (Servicio Nacional de Salud) y desde 2003 como compañía privada. Es ingeniero y profesor. Posee una Maestría en Educación (MA (Ed)), y como especialista en recursos humanos es Miembro Colegiado del Chartered Institute of Personnel and Development (CFCIPD). Fue galardonado Miembro Honorario del Instituto City & Guilds of London por su trabajo en el desarrollo de la calificación profesional y el aseguramiento de la calidad.

Un sanatorio en continua transformación

Arq. Anabel Figueredo

Fotos: Sosa Pinilla

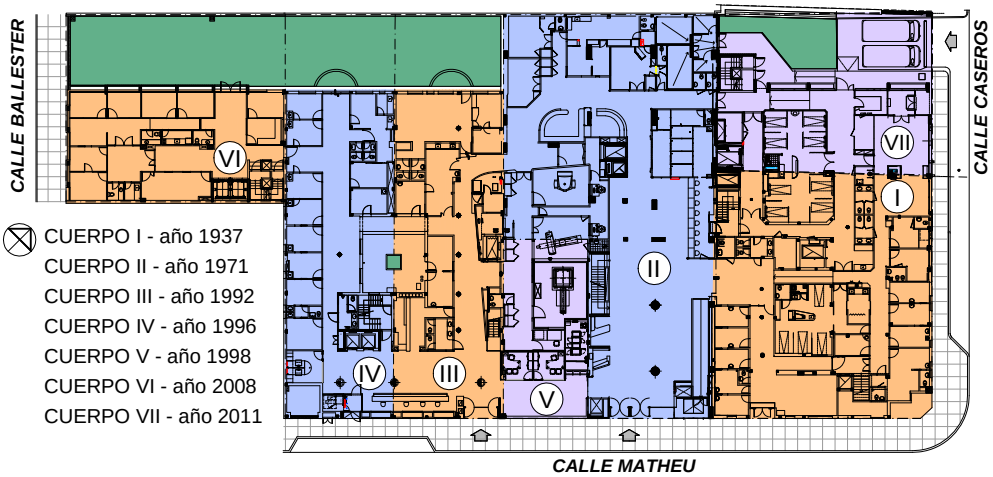
Nacida en 1937, la Corporación Médica de General San Martín es una prestigiosa institución implantada en el noroeste del conurbano bonaerense, que ha experimentado desde entonces un constante crecimiento, encauzado a partir del año 1984 con el aporte del Estudio AFS ARQUITECTOS S.C. (Alvarado-Font-Sartorio), quienes han desarrollado un plan maestro progresivo articulando viejos cuerpos edilicios de diferentes autorías con otros más recientes de diseño integrador. Como parte de la programación total del conjunto, el trabajo prioriza la unificación de la imagen institucional y la diferenciación de las circulaciones públicas y técnicas, al tiempo que se orienta hacia la renovación tecnológica según estrictas pautas de sustentabilidad.

Born in 1937, the Medical Corporation of General San Martin is a prestigious institution established in the northwest of Buenos Aires suburban area, which has experienced steady growth since 1984 with the support of AFS ARCHITECTS SC (Alvarado-Font-Sartorio), who have developed a progressive master plan articulating old existing facilities of different authorship with more recent additions of integrative design. As part of the overall programming, the whole work prioritizes a unified corporate image and the differentiation of public and technical circulations, while being geared towards technological renovation according to strict guidelines of sustainability.

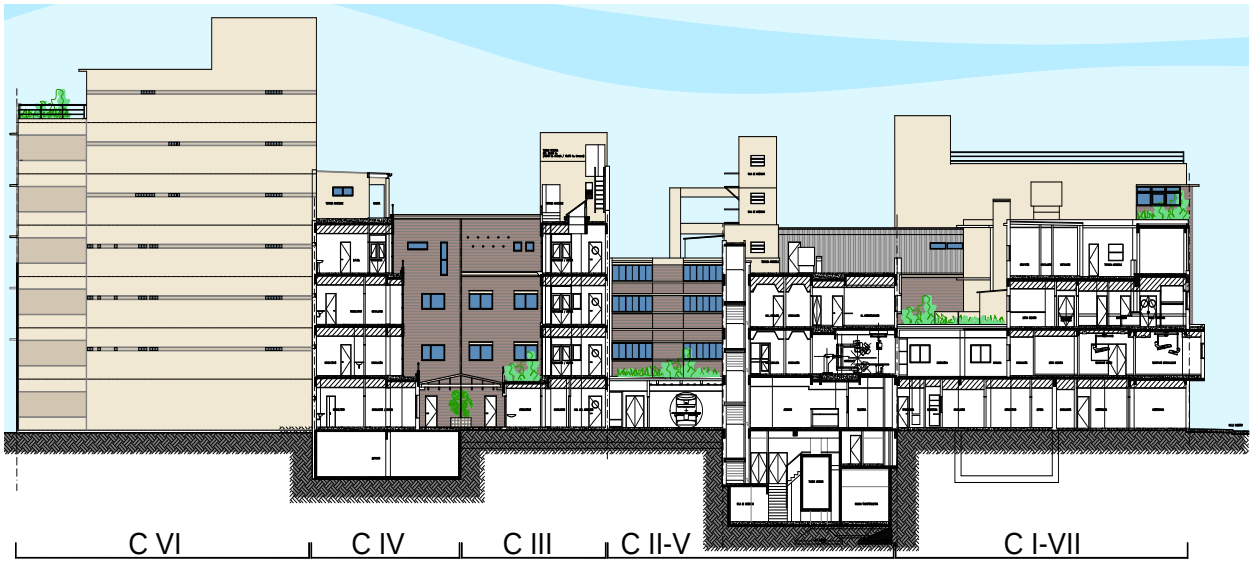
Imágenes de las fachadas del actual edificio de la Corporación Médica de General San Martín, Sanatorio que nació en 1937 que se encuentra en constante crecimiento

Corporación Médica de General San Martín Sanatorio nace en 1937. Es una institución muy prestigiosa y antigua del Partido de San Martín, Provincia de Buenos Aires, un eslabón del grupo Corporación Médica cuyo radio de acción se extiende a las localidades vecinas.
Ubicado en el cruce de las calles Matheu y Caseros, el Sanatorio se encuentra en constante crecimiento acompañado desde 1984 por el estudio AFS Arquitectos SC (Alvarado-Font-Sartorio), que ha participado en sucesivas formulaciones de un plan maestro para articular viejos cuerpos edilicios con otros nuevos de diferentes autorías.
En las instituciones de salud privadas el modelo de crecimiento por incorporación de lotes vecinos responde, desde hace décadas, a las exigencias de una demanda creciente y a los requerimientos de las nuevas tecnologías médicas. Un Plan Maestro dinámico, una activa participación del comitente médico y de un equipo interdisciplinario permitió aquí el desarrollo de la tarea durante más de treinta años.

El primer cuerpo corresponde a una de las primeras obras del arquitecto Mario Roberto Alvarez, en la década de 1940, seguido de edificios anexos construidos en los años 1965, 1971 y 1992. En 1996, respondiendo a la mayor demanda, se ampliaron sus Consultorios Externos, vinculándose a otro nuevo cuerpo que en 2008 completó el área de atención ambulatoria y oficinas, dando así lugar a algunos servicios diferenciados como ecografía, cardiología, traumatología y últimamente un departamento enfocado exclusivamente al cuidado de la mujer, con mamógrafo digital de última generación.
El crecimiento y transformación del área de Diagnóstico fue uno de los procesos más sostenidos en el tiempo: el área de Imágenes, recientemente transformada para optimizar su logística, cuenta en la actualidad con Sala de RX, dos Resonadores Magnéticos, un Tomógrafo, Medicina Nuclear, Hemodinamia y el área de Laboratorio con un sector de admisión, extracciones y procesamiento
En 2011 un anexo amplía su Guardia de Adultos y Pe-



De la documentación gráfica suministrada por la autora de la nota, las fachadas, un esquema de planta y el corte



diátrica, con playa de ambulancias acorde a su envergadura. Se reubican la Farmacia, Cocina y Comedor de personal, dejando prevista la renovación y ampliación de las áreas de Cuidados Especiales y Cirugía.
Hoy, en 2015, un nuevo frente vidriado unifica y moderniza sus fachadas, mientras recibe a sus pacientes en un renovado y amplio hall de acceso, que otorga transparencia e iluminación natural a la planta baja. En su configuración se eligen materiales nobles como el acero inoxidable, aluminio, cristal, granito, que garantizan larga vida útil y simple mantenimiento.
Independientemente de las nuevas obras, AFS programa, diseña y dirige obras de refuncionalización y adecuación de áreas existentes que permiten mejoras de eficiencia en los procesos de atención de salud, en los 'layouts' funcionales y en las tramas circulatorias horizontales y verticales, o como aporte a la humanización del lenguaje arquitectónico, simplemente decorando un área Pediátrica para brindar así un ambiente amigable a los pacientes más chicos.
Se trata de una institución desarrollada en 12.700 metros cuadrados distribuidos en 2 subsuelos, planta baja y 6 niveles superiores. Cuenta con accesos bien diferenciados: por calle Matheu, el ingreso principal ambulatorio y de Internación, y por la calle Caseros, el ingreso técnico a Guardia, Insumos y Personal.
En la planta baja se desarrollan las actividades públicas (Hall de Acceso, Cafetería, Admisión y Guardia), el área de Extracciones de Laboratorio y el área de Imágenes. En el primer subsuelo se encuentran las áreas de Laboratorio Consolidado, Medicina Nuclear, Farmacia y Hemoterapia, mientras que el segundo subsuelo se destina al área de Infraestructura, Vestuarios de Personal y el Taller de Mantenimiento.
Los pisos superiores se organizaron según niveles de restricción, con la esquina dedicada a la alta complejidad: el primer nivel aloja la Unidad Quirúrgica compuesta por 5 quirófanos, sala de Hemodinamia, área de Obstetricia con Sala de Partos, Sala de Endoscopía y área de Trasplante de Médula Ósea. El segundo nivel incluye Terapia intensiva (8 boxes), Terapia Intermedia (4 boxes), Unidad Coronaria (5 camas), Neonatología y 5 boxes de UTI Pediátrica, incluyendo un box de aislación. La Internación, con aproximadamente 100 camas, ocupa los sectores intermedios, terminando con las áreas ambulatorias de 80 consultorios, servicio de Diálisis y la reciente incorporación del Hospital de Día Oncológico.
Optimizando su crecimiento, en el estudio de Plan Maestro se prioriza la diferenciación de circulaciones públicas y técnicas, contándose en lo que concierne al movimiento vertical con once ascensores -de público, camilleros, de servicio y montacargas- que garantizan fluidez en sus movimientos.
Todos los trabajos son orientados hacia la renovación tecnológica según estrictas pautas de sustentabilidad, como la reciente incorporación del sistema de acondicionamiento de aire VRV en todas sus habitaciones, que contribuye al control del gasto energético y el confort del paciente. De esta forma, AFS Arquitectos colabora con Corporación Médica Sanatorio que apuesta permanentemente a la transformación continua invirtiendo en tecnología, equipamiento e infraestructura para brindar cada día una mejor atención.

Anabel Figueredo se graduó como arquitecta en el año 2011 en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires, Argentina. Es especialista en Planificación del Recurso Físico en Salud (UNLA-AADAIH), y trabaja en arquitectura para la salud desde el año 2008 a la fecha como integrante del estudio AFS Arquitectos SC, con experiencia en proyecto y dirección de obra de centros de salud y hospitales privados de la Provincia de Buenos Aires.

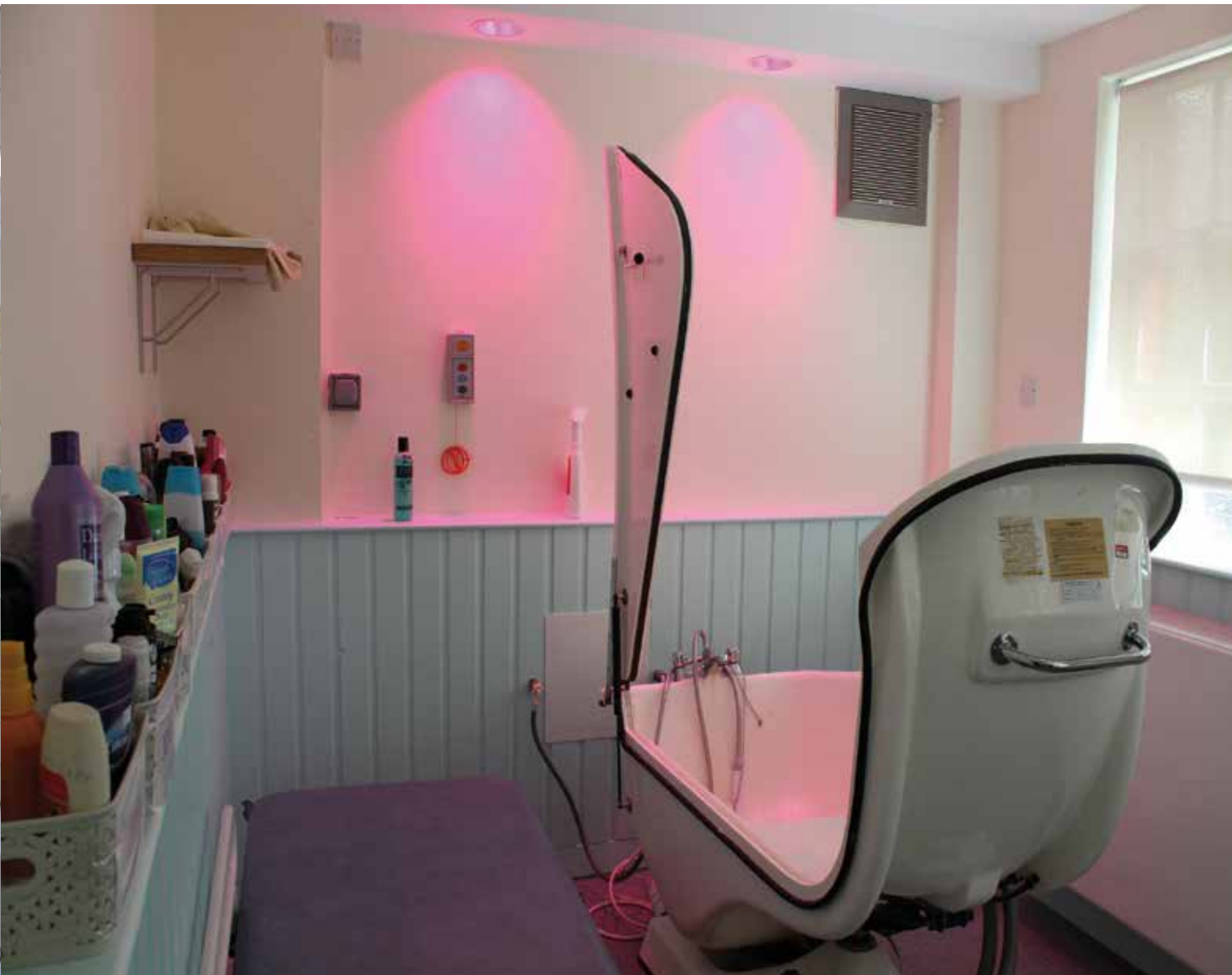
Evidencias basadas en el diseño y prácticas integradas para la mejora de la atención en tiempos de cambios radicales

El entorno para el cuidado de personas con demencia

Arq. Efthimia Pantzartzis, Prof. Andrew D. F. Price, Dra. Federica Pascale

La población de muchos países está envejeciendo a un ritmo rápido que se espera que aumente en los próximos años. La prestación de salud y servicios sociales y la infraestructura física destinada a ello tienen que responder al envejecimiento de la población y sus consecuencias, tales como la demencia. El entorno sanitario construido puede impactar en las personas con demencia, y la configuración de los medios de atención es altamente relevante para la calidad de vida de los pacientes, los residentes, la familia, el personal y los cuidadores.
Las soluciones derivadas del "diseño basado en la evidencia" y las "buenas prácticas" pueden ayudar a mejorar la calidad de vida y ofrecer un mayor valor a cambio del dinero invertido durante un período de rápidos cambios donde se requieren soluciones a largo plazo relacionadas con el entorno de los ambientes de atención. El aporte de trabajos de investigación y proyectos piloto puede ayudar a demostrar los beneficios del diseño basado en la evidencia y las mejores prácticas para la prestación de una atención integrada.
Esta ponencia explora la tendencia actual y las oportunidades futuras tendientes a la configuración de ambientes amigables para los pacientes con demencia, y una atención integrada mediante la detección de evidencias, la elaboración de directrices de mejores prácticas y la integración de la prestación.

Populations in many countries are ageing at a rapid pace which is expected to rise over the coming years. Health and social care provision and infrastructure need to respond to the ageing population and its related conditions such as dementia. The healthcare built environment can impact on people with dementia and the care pathway is highly relevant to quality of life, patients, residents, family, staff and carers. Evidence-based design solutions and best practice can help to improve the quality of life and deliver value for money during a period of rapid change where long term solutions relating to the healthcare environment are requrired. Research and pilot studies can help to demonstrate the benefits of evidence-based design and best practice for integrated care delivery. This paper explores the current trend and future oportunities to deliver dementia-friendly environments and integrated care through gathering of evidence, development of best practice guidance and integration of care delivery.



Este trabajo investiga las tendencias actuales con respecto a la demencia y las oportunidades para conseguir soluciones de diseño basadas en evidencia de proyectos (EBD) y mejores prácticas (BP) sobre entornos de la demencia. La literatura de esta investigación se centra en los cambios demográficos y su impacto en la salud y provisión de servicios sanitarios y sociales.

Escala y definición del problema

Las poblaciones de muchos países están envejeciendo a un ritmo acelerado. La Organización Mundial de la Salud (OMS) informó que en 2016 el número de personas de 65 años o más será superior que los niños de cinco años o menores. El envejecimiento de la población trae una serie de implicaciones entre las que se encuentran: enfermedades no transmisibles; deficiencias relacionadas con el envejecimiento; y los cuidados de larga duración. Demencia abarca una gama de condiciones relacionadas con el deterioro de las funciones cerebrales, incluyendo el lenguaje, la memoria, la percepción, la personalidad y las habilidades cognitivas, que son progresivas, degenerativas e irreversibles, y para las cuales no existe actualmente cura; presenta un enorme desafío para la sociedad. En el mundo, se estima que 24,3 millones de personas viven con demencia y en el Reino Unido 800.000 personas; datos que se anticipan aumentar con elevados costos de salud y prestación de servicios de asistencia médica.

Impacto del entorno de cuidados

La investigación ha demostrado el entorno construido afecta sobre la calidad de la atención y el bienestar de las personas que viven con demencia. Los estudios han sugerido que la calidad de vida de los adultos en la fase mediana y final de la demencia es la misma o mejor en edificios de servicios de atención social construidos y dotados de personal especializado que en contextos institucionales tradicionales. Sin embargo, las pruebas existentes en relación con la población de edad avanzada y las personas con demencia no siempre están apoyadas por estudios de investigación. De acuerdo con Ulrich y Calkins, hay a veces malentendidos sobre las cuestiones relacionadas específicamente con la demencia y la falta de evidencias probadas sobre las consecuencias de los elementos,

tales como: esquemas de diseño; uso de barandas, vistas y las interacciones con la naturaleza; uso de arte abstracto, y observación de la información local y de las imágenes en el entorno construido para las personas con demencia.

El uso de EBD y BP en relación con los entornos de atención

Para ofrecer EBD y BP capaces de prestar apoyo a servicios integrados de salud y atención social para personas con demencia se necesitan urgentemente estrategias a largo plazo. En los últimos 10 años, EBD ha surgido como una respuesta científica a la pregunta de cómo afecta el entorno construido a las personas con demencia, el personal y los familiares. Aunque las investigaciones anteriores han demostrado las ventajas de EBD y normas prescriptivas se han desarrollado para mejorar la calidad de la prestación de atención, el uso de la evidencia en la práctica ha sido limitado, debido principalmente a: la falta de tiempo y recursos para acceder a evidencia rigurosa; y la percepción negativa de las pruebas por parte de los profesionales. El término BP sin embargo tiene muchas definiciones dependiendo del contexto; en el ámbito de la asistencia sanitaria está relacionado con la entrega de efectividad y la eficacia de los sistemas sanitarios.

Salud y asistencia social en el Reino Unido

Además de la evolución demográfica, hay otros factores que contribuyen a aumentar las presiones sobre el sistema y el entorno construido. En el 2009-2010 el 17% de las infraestructuras existentes del Servicio Nacional de Salud (NHS) se informó como obsoleto y no apto para su uso. En el Reino Unido, la atención sanitaria y social están separadas. Aunque en Abril 2013, la "Ley NHS Salud y Asistencia Social 2012" entró en vigor, reconociendo el aumento de la demanda y de los costos junto con la evolución de las necesidades de prestación de servicios, todavía las Autoridades Locales (LAs) y Asistencia Social (SC) permanecen separadas del NHS.

Soluciones EBD, BP y estrategias en el NHS y LAs

En la actualidad, es indiscutible la necesidad de: tener en consideración los cambios demográficos y sus repercusiones so-

cioeconómicas y medioambientales, que está cambiando cada vez más el diseño del entorno construido; y demostrar que la prestación de servicios para demencia conduce a una mejor calidad de la atención y consecuentemente productividad y eficiencia de la salud y asistencia social.
El NHS y LAs se ven desafiados a diario por: un mayor gasto de capital la demanda de servicios de urgencias; capacidad de servicio de agudos; prestación de servicios de asistencia médica, y problemas de calidad y seguridad; viajes de pacientes complejos.
Es importante actuar de manera clara, precisa y exhaustiva en la aplicación de EBD y BP para diseñar, construir y operar entornos integrados de salud y atención social.

Diseño de la descentralización e integración de la atención a la salud

En el Reino Unido existe una gran cantidad de normas de diseño y orientación como las Health Building Notes (HBNs). Sin embargo, no existe ninguna estrategia en lugar de actualizar constantemente este *corpus* de conocimiento con la evidencia de lo que funciona y lo que no cuando el entorno construido es operado. En este sentido, en un enfoque nacional proactivo, el Department of Health (DH) Dementia Capital Programme ha aprobado £50 millones para financiar 116 NHS y LAs proyectos piloto con el objetivo de mejorar el entorno de la atención para personas con demencia, desarrollar evidencia y producir una nueva HBN para demostrar que las personas con demencia traen beneficios de entornos demencia-friendly.
A pesar de que existe un reconocimiento efectivo de las cuestiones de la demencia, las entrevistas preliminares señalan principales obstáculos contra un eficaz y eficiente entorno demencia-friendly a diferentes escalas: aumento de los costos de prestación de servicios de asistencia médica, y formación permanente del personal; discrepancia entre necesidades de salud y de atención social; falta de comunicación entre el personal.

Conclusiones

El rápido cambio en la demografía impacta en la provisión de servicios de salud y sociales y en los entornos: como los cambios se hacen más frecuentes los enfoques innovadores necesarios tendrán que cumplir rápida adaptación constante a lo largo del tiempo. Aunque todavía el entorno construido no está listo para las personas con demencia.
Este trabajo de investigación ha explorado la tendencia actual y las oportunidades futuras de ofrecer entornos demencia-friendly para permitir a las comunidades demencia-friendly EBD y BP, a través de la investigación y los estudios experimentales, sobre la base de una amplia revisión bibliográfica y

el DH Dementia Capital Programme, que está actualmente en curso y se informará al final del año.En las economías capitales, la atención sanitaria y social se exigirán cada vez más para promover el bienestar y calidad de vida, para hacer frente a un cambio del entorno construido, una estrategia a largo plazo que permita la colección de evidencia, el desarrollo de buenas prácticas y la integración de estos servicios.

Agradecimiento
La investigación que se presenta en este documento incluye los resultados de la segunda etapa del proceso de selección de los DH Programa Capital Nacional "Mejoramiento del ambiente de atención para las personas con demencia" y de proyectos de investigación financiados por el Health and Care Infrastructure Research and Innovation Centre (HaCIRIC) y el Engineering and Physical Sciences Research Council (EPSRC). Los autores desean agradecer al Departamento de Salud Inglaterra e IFF Research Ltd.

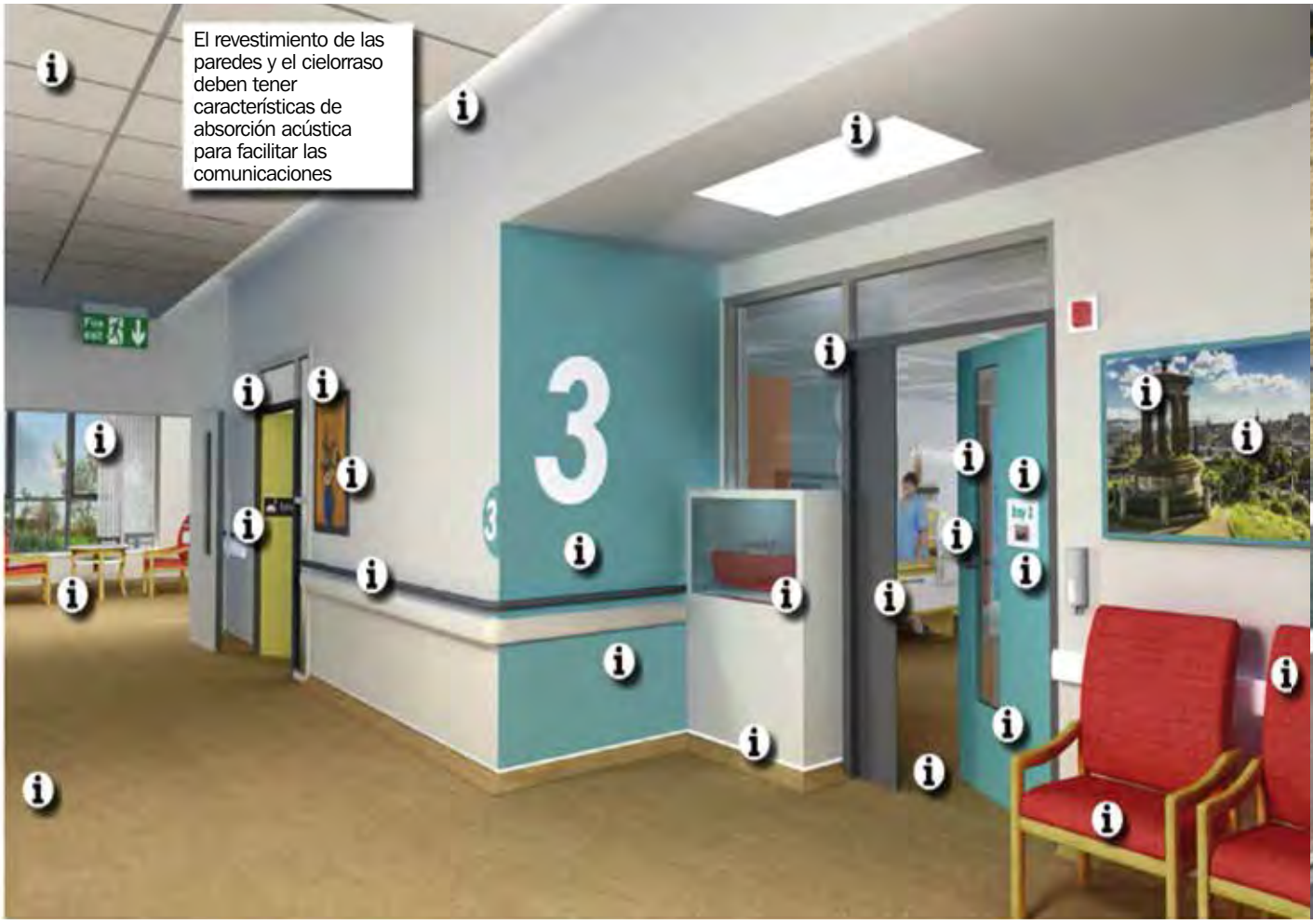
Arq. Efthimia Pantzartzis
Investigadora Asociada en la Universidad de Loughborough del Reino Unido. Arquitecta registrada especializada en Salud con experiencia en la refacción y reorganización de servicios hospitalarios, habiendose desempeñado en el sector público en Italia e Inglaterra, con especial énfasis en el diseño amigable para pacientes con demencia. Trabajó para la Agencia Europea del Medio Ambiente en la ciudad de Barcelona.

Prof. Andrew Price
Profesor de Gestión de Proyectos en la Universidad de Loughborough del Reino Unido, con más de 35 años de experiencia en el manejo de proyectos vinculados con el diseño y la construcción de infraestructura sanitaria. Partició de numerosos trabajos de investigación en su especialidad, y en la formación de estudiantes de posgrado de 24 países. Integró el Grupo de Trabajo "Ambientes amigables para pacientes con demencia" del Departamento de Salud del Reino Unido.

Dra. Federica Pascale
Investigadora Asociada en la Universidad de Loughborough del Reino Unido, con más de seis años de experiencia internacional en el funcionamiento y diseño del recurso físico en salud, desde el punto de vista de los procesos médicos, los grupos de pacientes más vulnerables y el tratamiento de las emergencias. Ha colaborado en el Programa de Inversiones del Departamento de Salud británico destinado al problema de la demencia, y en la recomendación HBN 08-02 sobre el mismo tema.

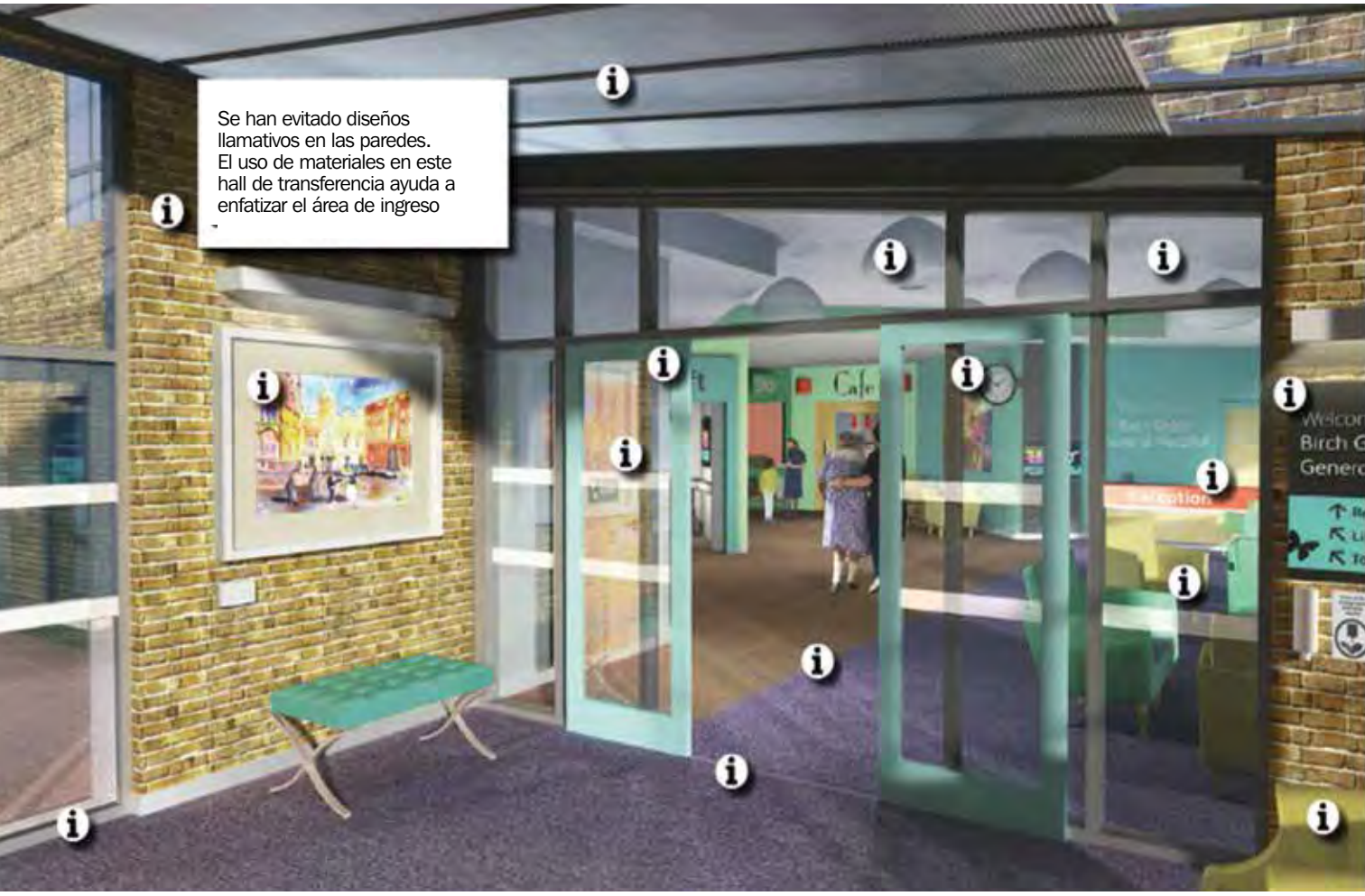
Diseño amigable para pacientes con demencia

Jonathan Baillie



Según el Centro para el Desarrollo de los Servicios de Demencia (DSDC) de la Universidad escocesa de Stirling, aunque se estima que alrededor del 30% de los pacientes atendidos en áreas médicas de agudos padecen alguna forma de demencia, el progreso en el diseño de edificios que atienden las necesidades de estos pacientes ha sido parcial e insuficiente. Consciente de que se espera que el número de personas que viven con demencia se duplique en los próximos 25 años, el DSDC ha trabajado recientemente con los arquitectos Burnett Pollock Associates, con sede en Edimburgo, para desarrollar una herramienta accesible "en línea" que ilustre claramente, a través de la exhibición de 15 "espacios virtuales", algunos de los principios fundamentales que deben tenerse en cuenta al diseñar para este grupo de pacientes.
El presente informe preparado por Jonathan Baillie, editor del Health Estate Journal (HEJ) del Reino Unido, registra las características de la citada herramienta a partir del reciente lanzamiento del llamado "Hospital Virtual".

Although estimates suggest that, on average, some 30 percent of all patients in general acute medical wards may have some form of dementia, Stirling University's Dementia Services Development Center (DSDC), says progress in designing healthcare facilities that address such patients' needs has been "patchy at best". With the number of individuals living with dementia expected to double in the next 25 years, the DSDC has recently worked with Edinburgh-based architects Burnett Pollock Associates to develop an online resource that clearly illustrates, via 15 simulated "dementia-friendly" healthcare "spaces", some of the key principles to consider when designing effectively for this fast-growing group. The present report prepared by Health Estate Journal (HEJ) editor Jonathan Baillie records the characteristics of that tool after having attended the recent launch of the so called "Virtual Hospital" .



Se han evitado diseños llamativos en las paredes. El uso de materiales en este hall de transferencia ayuda a enfatizar el área de ingreso

El lanzamiento oficial de la nueva herramienta "en línea" se llevó a cabo hace más de un año atrás en la sede de Londres del Design Council (Consejo del Diseño del Reino Unido) cuyo Jefe Mat Hunter manifestó en la ocasión: "En entornos como el de este edificio el 99% de lo que nos rodea ha sido hecho por el hombre. La pregunta es: ¿se lo ha diseñado bien? La buena noticia es que en los 70 años de existencia del Consejo del Diseño hemos presenciado un cambio notable en el medio que nos rodea y en los productos y servicios al alcance del consumidor que han mejorado su calidad de vida. La mala noticia es que para aquellos que padecen de demencia, poco ha sido bien diseñado como para ayudarlos a sobrellevar su condición. Existe mucho que podamos hacer en este sentido para mejorar su tránsito por los ambientes hospitalarios, a menudo bulliciosos, complicados, agresivamente iluminados, atendidos por personal no siempre entrenado como para responder a sus particularidades. Es por eso que el Consejo se ha sentido honrado al patrocinar este lanzamiento."

Los promotores y responsables de la creación del "Hospital Virtual", el Centro para el Desarrollo de los Servicios de Demencia (DSDC) y los profesionales del Estudio de arquitectos Burnett Pollock Associates (BPA), alientan la esperanza de que esta herramienta proporcionará una valiosa orientación para las instituciones del área de la salud y los profesionales y técnicos involucrados en el proyecto, construcción, mantenimiento y gestión de sus edificios e instalaciones, así como también a médicos, enfermeras y personal en general a cargo del cuidado de pacientes con demencia.

En 2012 el DSDC ya había lanzado una herramienta precursora accesible en línea denominada "Residencia Virtual", que abordaba los atributos de amigabilidad deseables en espacios habitados por personas con demencia, y que resultó una experiencia con favorable acogida por todos los vinculados con dicha actividad.

Los modernos hospitales de agudos son lugares muy activos y ruidosos, con un rápido recambio de pacientes. Las personas con demencia hallan a este entorno muy difícil. Por otro lado, los hospitales de hoy en día son muy diferentes de los del pasado, y por ello los pacientes con demencia no los encuentran familiares ni comprensibles. Los hospitales actuales raramente han sido diseñados teniendo en cuenta los problemas cognitivos y perceptuales de estos individuos.

Lanzamiento del "Hospital Virtual" en línea

El corte de cintas e inauguración simbólica del "Hospital Virtual" estuvo a cargo de Angela Rippon, OBE, representando a la Alzhemier's Society de Gran Bretaña. Habiendo sufrido una experiencia personal de la enfermedad de demencia lobulo-frontal que afectó a su madre, destacó la importancia que cobra un espacio bien diseñado desde el punto de vista del paciente con demencia para su bienestar y deseable recuperación, así como también es de fundamental importancia el correcto entrenamiento del personal encargado de su atención, preparado para encauzar, por ejemplo, los extremos cambios de humor de estos pacientes. Uno de cada cuatro pacientes hospitalarios agudos tiene demencia, y en promedio, cualquiera sea su condición física, permanece en el hospital de dos a tres veces más tiempo que otro en sus mismas condiciones pero sin demencia. Y esto es así porque el entorno desorienta tanto a estos pacientes que no comen, no beben y se deshidratan. También tienden a permanecer en cama innecesariamente, y sufren escaras. Un tercio de estos pacientes que concurren al hospital nunca vuelven a sus casas, ya que por su deterioro físico deben ser alojados en residencias especializadas.

Como ejemplo de institución donde se han tenido en cuenta estas advertencias mencionó e invitó a visitar el Hospital New Cross de Wolverhampton, cuyo Director de los Servicios de Demencia y Ancianidad, Dr. Daryl Leung, ha creado algo similar a lo que persiguen los creadores del "Hospital Virtual": un pabellón de internación amigable para pacientes con demencia.

Objetivos del DSDC

El propósito del "Hospital Virtual", según la directora del Centro para el Desarrollo de los Servicios de Demencia (DSDC) Profesora June Andrews, ella misma una ex-enfermera, es el de ayudar a convertir los espacios del hospital en ambientes amigables para los pacientes con demencia, ya que no sólo las personas con demencia se beneficiarán al contar con espacios amigables, sino que también el Servicio Nacional de Salud (NHS) se beneficiaría económicamente, por ejemplo a través de un menor número de caídas y estadías más cortas de los pacientes.

El término "demencia" alude a los síntomas de cierto número de dolencias cognitivas, incluyendo la enfermedad de Alzheimer, la demencia vascular, la demencia con cuerpos de Lewy, y la demencia fronto-temporal. Todas ellas son exacerbadas por el estrés, un factor que debe ser tenido muy en cuenta por los diseñadores.

Durante los últimos 25 años el Centro ha desarrollado prácticas y tareas de investigación orientadas al mejoramiento de las condiciones de vida de quienes sufren demencia. El Centro tiene su sede en el edificio IRIS Murdoch de la Universidad de Stirling, un edificio emblemático diseñado por los arquitectos Burnett Pollock Associates que abrió sus puertas en marzo de 2003. Además de las oficinas administrativas habituales, el edificio alberga instalaciones educativas, un Taller de Diseño y Tecnología, jardines donde se ensayan las últimas tecnologías para asistir a pacientes con demencia, la "Residencia Virtual", una biblioteca con información internacional y un centro de conferencias de amplia capacidad.

Alcances del problema

El tratamiento del rango de dolencias abarcado por el término "demencia" representa para el NHS un costo mayor que el dedicado al cáncer, el infarto y las afecciones cardíacas en conjunto. En 2011, ese costo fue de unos 23 mil millones de libras. La curación de la enfermedad sigue siendo una perspectiva lejana, aunque se encuentran en pleno desarrollo tentativas internacionales para

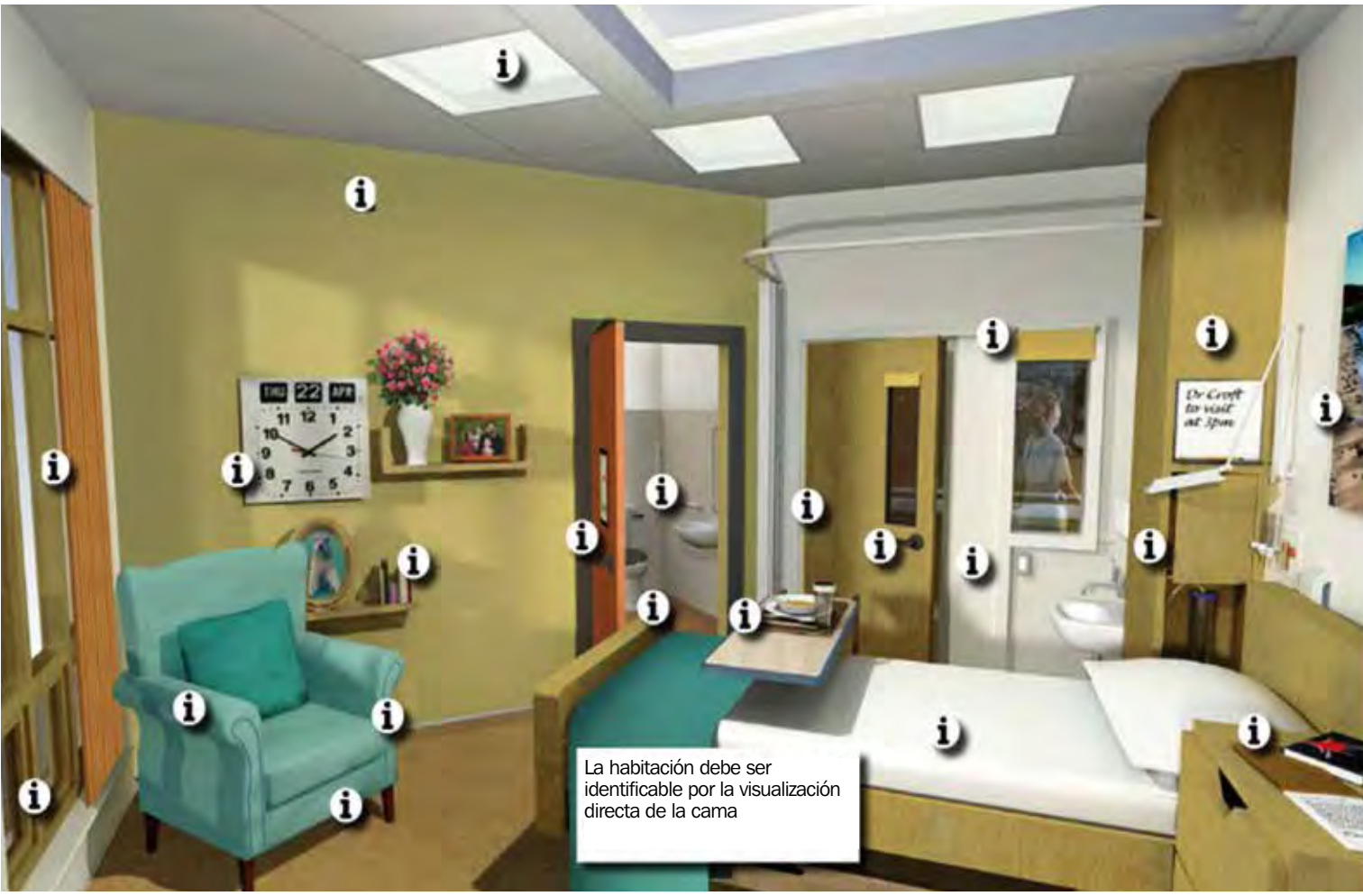
coordinar los necesarios trabajos de investigación sobre la enfermedad en todo el mundo. Una de las facetas más decepcionantes de este problema es que muchas veces los pacientes con demencia y sus familiares leen en los periódicos anuncios sobre la aparición de nuevas drogas y tratamientos para luego caer en la cuenta de que aún no han superado la etapa del ensayo sobre roedores. Lo positivo del enfoque a través del diseño es que es un recurso que está a la mano y puede proveer resultados positivos en lo inmediato.

El aporte del Estudio BPA

La arquitecta Liz Fuggle, del Estudio de Arquitectos BPA , describió cómo se había desarrollado el nuevo recurso en línea y algunas de sus características básicas. Comentó que aunque durante los últimos dos o tres años se había registrado una mejoría notable en el diseño de los edificios para la salud, la comunidad arquitectónica no había acertado aún con una propuesta adecuada a la problemática de los pacientes con demencia. Reconoció que ya en 2012 el DSDC había publicado una guía sobre el tema denominada "Características de diseño para asistir a pacientes con demencia en hospitales generales y departamentos de emergencia" y además una herramienta de auditoría intitulada "Guía para la verificación del diseño de instalaciones hospitalarias en relación con pacientes con demencia". A partir de allí, el proyecto del Edificio Iris Murdoch en la Universidad de Stirling fue el primer contacto real del Estudio de arquitectura BPA con el DSDC, y sus autores lo consideran como el 'primer edificio en el mundo diseñado teniendo en cuenta a la demencia como un ingrediente clave de su programa'. Aun así, a pesar de que este edificio se convirtió en un valioso aporte para los pacientes con demencia, sus familiares, cuidadores y amigos, y recibió visitas de muchos países del extranjero, su localización fija impidió que pudiera ser aprovechado, por ejemplo, por usuarios potenciales de Australia o del Lejano Oriente. El objetivo del Estudio al crear el Hospital Virtual fue el de brindar una herramienta de aprendizaje flexible a la que cualquier persona pudiera acceder.

Apoyo institucional

El proyecto recibió el apoyo de la Fundación alemana Robert Bosch Stiftung, una organización filantrópica que colabora con diversos proyectos relacionados con la atención de la salud, y cuyas autoridades ya habían demostrado especial interés en el anterior proyecto de "Vivienda Virtual". Habiéndose decidido encarar el desarrollo de la



La habitación debe ser identificable por la visualización directa de la cama

nueva herramienta, el primer paso del equipo de diseño fue el de identificar las áreas del hospital mayormente en contacto con pacientes con demencia, y donde les fuera a éstos "más difícil" comportarse. Se identificaron 15 "escenarios", y se trabajó sobre ellos utilizando un programa de diseño tridimensional para volcar en cada escena desde el amoblamiento hasta la señalización, los materiales, sus terminaciones y los elementos de la tecnología médica. El equipo de diseño tuvo su sede en Stirling, donde realizó consultas con numerosos facultativos y expertos locales, y recibió además el aporte de unos 40 especialistas alemanes cuya intervención y desplazamiento hasta el Reino Unido corrió por cuenta de la citada Fundación Robert Bosch.

Montaje de los "Escenarios"

El próximo paso consistió en el armado de las "escenas" mediante la construcción de un modelo tridimensional de cada una de las 15 localizaciones elegidas para ser accedidas "on line" y recorridas en forma virtual desde una computadora. Cada "escena" incorpora una serie de puntos de información, los cuales al ser señalados con el "mouse" despliegan textos explicativos que describen sus características y propósito. Las áreas que hasta ahora han sido presentadas de esta forma son: la entrada del hospital; un local comercial, un ascensor, dos áreas de circulación, dos salas de internación de cuatro camas (globalmente y en detalle), una habitación individual, un cuarto de baño, una sala de estar, un jardín, una cocina, un consultorio, la cafetería y el local de acceso a un área de internación. Estas escenas fueron diseñadas y renderizadas, con el agregado de las características deseadas de reflexión, iluminación y transparencia, para otorgarles realismo, y complementadas con los correspondientes puntos de información.

Un recurso "aspiracional"

La intención de los diseñadores fue la de mostrar no solamente aquellas cosas que se verían en un hospital corriente, sino enfatizar aquellas que contribuyeran en mayor medida al bienestar de los pacientes con demencia. Por otro lado, los diseños propuestos no se desarrollaron con el objetivo de demostrar específicamente el cumplimiento de las normas derivadas, por ejemplo, del Código de Edificación o de la legislación para Discapacitados, ya que se ha dado por sobreentendido que la particular conformación de las escenas ya los ha tenido en cuenta.

Un primer ejemplo: el ascensor

En cuanto a la configuración de un ascensor típico, por ejemplo, los arquitectos destacan la inconveniencia de equiparlo con un piso brillante, potencialmente riesgoso para una persona con demencia y reducida agudeza visual, debido a la falta de contraste entre el piso y las paredes. La imagen propuesta muestra, por el contrario, el vano de acceso al ascensor claramente enmarcado y destacado, con la palabra LIFT (ascensor) dispuesta sobre el mismo con tipografía de gran tamaño, en tanto que el color de las paredes adyacentes se utiliza para identificar el nivel de la parada. La experiencia demuestra, sin embargo, que es peligroso confiar sólo en el color como elemento de identificación, ya que los pacientes con demencia de avanzada edad pueden no distinguir adecuadamente los colores. La propuesta contempla, por ejemplo, el uso adicional de un símbolo, como ser una mariposa, además de una letra de gran tamaño, para identificar la planta baja.
Se ha repetido también la señalización en el interior de la cabina del ascensor, se le ha agregado un reloj (los relojes son elementos orientadores para los pacientes con demencia, y colocado un asiento rodeado de posamanos claramente discernibles sobre las paredes. Estos atributos de accesibilidad visual serán también de provecho para todos los usuarios del hospital.

Una sala de espera

En cuanto a un área de espera y acceso a un sector de internación, la propuesta contempla un espacio "hogareño y atractivo", con sillones alrededor de una mesa, un solado de color uniforme y contrastado con el de las paredes. En tanto, las puertas de egreso del local, pintadas del mismo color de las paredes, han sido "disimuladas" para prevenir y desalentar la salida demasiado frecuente de los pacientes de la sala. Se ha evitado la iluminación intensa dirigida hacia el visitante, que le dificultaría distinguir la ubicación de los asientos, así como el uso de sectores o bandas de distinto color en los pisos, que podrían ser percibidos como "escalones" y provocar caídas.
Otra de las características que deben evitarse en los ambientes frecuentados por pacientes con demencia es el abarrotamiento. Muchas veces los ambientes hospitalarios son visualmente confusos, llenos de equipamientos y ruido, lo que es perjudicial para quienes sufren demencia. Debe proveerse suficiente espacio para el estacionamiento o guarda de equipos y carros, con el fin de mantener los espacios recorribles limpios e identificables. Como auxiliares a la orientación se propone el uso de indicadores múltiples, como ser un color fuerte combinado con un número de grandes dimensiones y una imagen figurativa. Otra recomendación es la de utilizar colores o tonos de piso contrastados con las paredes, posamanos bien visibles, vanos con marcos delineados y destacados,un color característico para el tapizado de los asientos, y en general una paleta de colores repetitiva para todo el edificio.

La habitación individual

Esta escena del repertorio muestra también elementos característicos, como ser un color fuerte para la cama, un solado de color más oscuro y contrastado, colores fuertes en los asientos, ilustraciones en las paredes relacionadas con destinos turísticos, y la posibilidad de acceso directo a un jardín.

Una sala de estar comunitaria

En este caso se procuró ilustrar un espacio generoso para el relax y el desarrollo de distintas actividades, de colorido tranquilizante, un buen acceso al sanitario y contacto directo con un jardín. Otro elemento importante que se ha considerado es el de contar con buena acústica y control del ruido, tan omnipresente en los actuales hospitales.

Los espacios exteriores

En cuanto a los espacios externos accesibles a los pacientes, la propuesta muestra un entorno ideal, concebido como un ámbito delimitado y seguro, provisto de lugares para sentarse y comer, sectores a la sombra, un aviario, iluminación artificial complementaria y un balcón sobreelevado donde pueda instalarse una cama. El contacto con un jardín de esta naturaleza beneficia y estimula los ritmos circadianos de los pacientes, lo que a su vez los hace dormir mejor y estar más activos durante el día.

Las perspectivas de futuro

Mirando hacia el futuro, los autores esperan seguir desarrollando esta herramienta y mejorando su rendimiento. Entre los comentarios positivos que se han recogido de los usuarios de instalaciones dedicadas a la atención de pacientes con estas características, pueden destacarse: el uso más eficiente del tiempo del personal, una mejor orientación y desplazamiento de los pacientes, ambientes más tranquilos, pacientes más activos, menor tamaño de las enfermerías, haciendo "más visible" al personal, un menor número de caídas, y mejoras en la moral del personal.

Hacer las cosas bien desde el principio

Una preocupación compartida en torno a la aplicación de las acciones descriptas es el mayor costo que pueda significar su adopción por parte de los responsables del diseño de las instalaciones. Según la profesora Andrews, "si se está encarando el diseño de un hospital desde cero, y considerando que en muchas de las áreas de atención médica hasta un 50% de los pacientes pueden padecer demencia o delirio, deben tenerse en cuenta los costos operativos desde un comienzo. Si se introducen en el diseño características amigables de entrada, sus costos de ejecución no deberían ser de ninguna manera más elevados que en el caso contrario, en tanto que definitivamente puede afirmarse que si se lo hace, seguramente se obtendrá ahorros en la fase operacional debido a la menor ocurrencia de accidentes y a la menor necesidad de atención del personal. Nuestra recomendación es la de que cuando se encare el proyecto de un edificio para la salud debe requerirse a los arquitectos a cargo que demuestren un acabado conocimiento de las cualidades que hacen a un diseño amigable para quienes padecen demencia. Si alguna vez estos requerimientos son recogidos por los códigos reglamentarios o las normas de edificación, ello podrá no ser necesario, pero hasta ahora estas exigencias no han aparecido en las disposiciones de aplicación en la construcción de nuevos hospitales. Por otro lado, en el caso de la reforma o actualización de edificios existentes, igualmente los costos resultantes de producir diseños amigables no serían muy distintos de los obtenidos con un enfoque tradicional. En todos los casos, el agregado de algunos detalles muy simples que pueden costar poco dinero puede producir grandes diferencias. Por ejemplo, pueden agregarse un cierto número de relojes sobre las paredes y ubicar la señalización adecuada a la altura correcta y eso ya significará una mejora sustancial a bajo costo." La arquitecta Liz Fuggle concluye: "Hacer las cosas correctamente desde un principio en cuanto a las necesidades de las personas con demencia realmente cuesta menos en el largo plazo, y ese debe ser el argumento más persuasivo para actuar en consecuencia".

Jonathan Baillie, es editor del Health Estate Journal (HEJ) del Reino Unido de Gran Bretaña

IMCOFUE METRO²
Expertos en construcción
www.imcofue.com.ar

Ushuaia
Casa Central: Gdor Deloqui 1027 Tel (02901 - 430651)
Sucursal I: Kuanip 567 Tel: (02901 - 430826)
Sucursal II: Heroes de Malvinas 4557 Tel (02901 - 434508)
Sucursal Placacentro: 17 de Mayo 540 Tel (02901 - 436455)

Tolhuin
Av. de los Shelknams 147 Tel (02901 - 492318)

Río Grande
Sucursal Placacentro: Islas Malvinas 2505 Tel (02964 - 429167)

Compartiendo saberes, multiplicamos

Arq. Roberto Navazo

Ante la diversidad de establecimientos de salud, como así también de los integrantes de los equipos de agentes que desempeñan tareas en los mismos, el estudio de las acciones requeridas para la solución de sus problemas debe ser necesariamente encarado como una tarea de conjunto, y surgir como el resultado de una función de orquesta.
Por lo tanto, es necesario profundizar y dirigir todos los esfuerzos analizando cuál es el verdero problema, siempre desde un trabajo en el cual el arquitecto es parte del equipo y debe aportar respecto al recurso físico lo suyo en pos de una respuesta global que tienda a la salud y no a dar cobijo a una actividad aislada y anárquica.

Given the diversity of healthcare facilities, as well as of the team-members performing diverse tasks on them, the related problem-solving actions need necessarily to involve all of the participants, and be the outcome of an orchestral work.
Therefore, it is necessary to deepen and to direct all efforts to analyze what the real problem is, always as a job in which the architect is part of the team and must bring about his own physical action toward a global response that tends to provide Health and not only to give shelter to an isolated and unruled activity.

Tal es la diversidad de los establecimientos de salud, como la del equipo de agentes que desempeñan tareas en los mismos: administrativos, médicos, gerentes, investigadores, obstetras, psicólogos, odontólogos, farmacéuticos, bioquímicos, contadores, ingenieros, arquitectos, entre otros. Todos ellos tienen en común la necesidad de conocimientos que optimicen la tarea de brindar salud. Minimizar sus asimetrías es una de las principales tareas de los formadores de masa crítica del sistema. Así, se facilita el compartir diferentes saberes en pos de multiplicar los conocimientos con el solo fin de una salud digna y humanizada, teniendo en cuenta la voluntad e intimidad de quienes acuden al sistema.

Una de las premisas de quienes son parte del tratamiento del recurso físico en salud, debe ser abandonar el desentendimiento en cuanto a los innumerables problemas que coexisten en un establecimiento, la arrogancia y/o paternalismo de sus actores, la exposición irrespetuosa y el destrato de los pacientes.

La respuesta a la identificación y el estudio de los problemas debe ser la de todos, como el resultado de un trabajo de orquesta, dado que, como en ésta, aunque cada uno de los integrantes es un artista, para obtener un buen resultado, todos deben tener el mismo objetivo. La exclusión de alguno de los actores pasa a ser discriminatoria y la priorización de un actor clave sobre otro se justifica, sí y sólo sí, no existe conflicto de intereses. La discusión no debe ser saboteada por intereses sectoriales, caprichos o ignorancia.

Uno de los caminos que contribuirían a una mejora en el tratamiento del recurso físico es la apertura de criterios para la capacitación en servicio. Viabilizando dicha capacitación, la toma de decisiones en el futuro se basará en conocimientos interdisciplinarios, con evaluación de todas las variables, a sabiendas que no siempre las respuestas más sencillas son la solución, es más, hasta pueden ocasionar mayores daños.

Uno de los ejemplos más comunes es el de asignar espacios de uso público en áreas con acceso restringido. Olvidando el análisis de las circulaciones según su caracterización, la limpieza, control, seguridad. Si el problema es falta de personal debería discutirse en vez de consolidar un mal funcionamiento. O por supuesta falta de seguridad transformamos el mesón de atención en una ventanilla con puerta y reja.

Ahora bien, no se piensa en el respeto por la persona, la humanización de los espacios, los recorridos innecesarios, los tiempos ociosos, la optimización en el empleo del recurso y el capital humano.

Por lo expuesto me pregunto: ¿la respuesta es hacer dibujitos?

En reiteradas ocasiones se pretendió resolver los constantes cambios en cuanto a la incorporación de nuevas tecnologías, y cambios en la modalidad de atención, como nuestros abuelos resolvían la ampliación de su casa chorizo ante el nacimiento de su nuevo hijo.

Sin observar que el Recurso Físico en Salud debe ser tratado con el mismo cariño pero con la sabiduría que se critica en ese caso y se olvida en éstos.

¿Cómo debe entenderse entonces esta intervención?

Seguimos haciendo dibujitos, esperamos que ante el fracaso "nuestro cliente responda "y..., yo soy médico", o se encara el proyecto con una metodología interdisciplinaria, generando la transdisciplina, La Arquitectura para los establecimientos de salud, partiendo de la implementación de un proceso de planificación dinámica, interpretando y clarificando los términos de referencia, encausando el pedido original en un marco acorde al problema, la Salud, con la participación de otras disciplinas que aporten a la identificación y resolución del mismo.

Debemos profundizar y dirigir todos nuestros esfuerzos en analizar el verdadero problema, desde un trabajo en el cual el arquitecto es parte del equipo y debe aportar respecto al recurso físico lo suyo en pos de una respuesta global que tienda a la salud y no al dar cobijo a una actividad aislada y anárquica.

Las experiencias deben ser tenidas en cuenta y al igual que los avances culturales servir de base para el nuevo desafío que se nos presenta "el trabajo en equipo", para que "el dibujito" se transforme en proyecto y así sea la real respuesta de todos.

Promover un cambio de paradigma sabiendo por ejemplo que una antropología dedicada a los problemas de salud-enfermedad-atención no cuestionadora del paradigma biomédico, termina por colocarse en traductora y mediadora de conflictos siempre renovados, y, en definitiva, termina reduciéndose a una lista de recetas para fortalecer la práctica médica frente a los "otros", no comprendiendo que los otros también somos nosotros.

Un punto de partida seguramente es la capacitación en servicio, escollos siempre habrá, sólo debemos franquearlos.

Roberto Aníbal Navazo es arquitecto FAU – UNLP. Especialista en Planeamiento del Recurso Físico en Salud FADU – UBA. Especialista en Sistemas de Salud y Seguridad Social FD – UNLZ. Profesor Universitario, Ciclo de Profesorado, Universidad ISALUD. Especialista en Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo, CoMiSaSEP, Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Actividad Profesional, Docente y Participación en Seminarios, Cursos, Jornadas y Congresos Nacionales e Internacionales. Miembro de la AADAIH.

Eficiencia, gestión y solidaridad energética

Ing. Gaspar I. Gazzola

En general, se entiende por eficiencia energética a los esfuerzos por emplear menor cantidad de energía para lograr un mismo resultado.
Así, por ejemplo, un sistema de cocción bien diseñado, o una vivienda bien aislada son ejemplos de "esfuerzos" que permiten lograr un "propósito" (cocinar, calefaccionar) con un menor consumo de energía.
En este sentido la tecnología juega un papel importante porque permite conseguir mejores "resultados" a partir de la misma cantidad de "recursos". Ahora bien, entre los resultados y los recursos están los "procesos" relacionados con la producción, la transformación y los usos finales de la energía.
Esta producción, transformación y uso de la energía esta inevitablemente llena de "peligros" de naturaleza variada que los técnicos llamamos irreversibilidad o "entropía".
Desde nuestra institución pensamos que estos procesos se deben monitorear a fin de determinar una "línea de base" que indique dónde, cómo y cuándo se está utilizando la energía. Esta línea de base es el comienzo de un sistema de gestión energética que evitará riesgos para la comunidad transformando la energía de manera más eficiente.
El INTI lleva adelante un programa tendiente a inducir mejoras en el desempeño energético y ambiental de los edificios de uso público (edificios gubernamentales, hospitales, museos, teatros, escuelas, etc.) y cuenta con equipos de profesionales especializados en áreas de arquitectura, habitabilidad y patologías edilicias; luminotecnia aplicada, climatización, refrigeración y modelado energético.
Ha realizado diagnósticos energéticos en conjunto con la Secretaría de Energía de la Nación; el Grupo de Energía y Ambiente (GEA) del Departamento de Electrotecnia, Facultad de Ingeniería de la UBA y la Agencia de Protección Ambiental del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
El abordaje de un edificio requiere disponer de la mayor cantidad de información histórica posible (facturas de servicios, planos, usos y horarios, etc.). Asimismo, la adquisición de datos se complementa con la instalación de equipos y sensores en áreas diversas como tableros eléctricos, calderas, chillers y en ambientes representativos del confort habitacional, con el fin de medir potencia, energía, flujos, temperatura, humedad relativa, etc., que insume como mínimo un año de intervención a través de visitas periódicas para el relevamiento de esta información.
En todos los casos se trata de encontrar, analizar y evaluar las oportunidades de mejora sin sacrificar el confort ni la actividad específica que se deba desarrollar.
Finalmente nuestra experiencia nos indica que para instaurar un sistema de gestión energética que perdure y progrese en el tiempo es imprescindible la concientización al más alto nivel directivo de la institución y se garantice el acompañamiento del personal subordinado.
La energía es un bien común que debería ser garantizado para todos. La gestión insensata, desigual o ineficiente que hagamos de ella puede poner en peligro a la comunidad actual y exponemos consecuentemente, al reclamo de las futuras generaciones por su escasez o por los cambios ambientales sufridos.
"*A menudo, este codiciado recurso se encuentra en zonas en vías de desarrollo caracterizadas por: carencia de instituciones, porque son insuficientes o administradas por personal corrupto y/o poco formado, mecanismos de control inadecuados, ya que son incapaces de comprobar o de hacer cumplir el respeto a las leyes; transparencia limitada; procedimientos administrativos y democracia frágiles*".
Todos y cada uno de los habitantes de una nación deben asumir su desarrollo y tomar conciencia del paso de la energía haciendo uso racional de la misma. Si en un determinado lugar y circunstancia algunos de ellos pueden necesitar ayuda externa para mejorar su condición de vida (subsidios), es al sólo efecto de que puedan satisfacer los deberes que la indigencia no les permite observar actualmente.
Se puede disponer de dinero para llenar de combustible nuestro auto o pagar facturas de gas, electricidad y agua, pero es necesario "flexionar el dedo" para bajar consumos innecesarios, para anotar los kW consumidos, para registrar los metros cúbicos de gas, para ordenar instalaciones y hacer mantenimiento. También para asignar los recursos que nos traerán mayores ahorros.
Si se quiere emprender un camino superador de la "globalización de la indiferencia" será necesario darse cuenta y tomar conciencia de que la energía, aunque resulte barata y abundante, por solidaridad y justicia no se puede despilfarrar.

Todos los esfuerzos por emplear menor cantidad de energía para lograr un mismo resultado, son bienvenidos. Como la producción, transformación y uso de la energía esta inevitablemente llena de “peligros”, los técnicos estamos llamamos a implementar un sistema de gestión energética que evite riesgos para la comunidad, transformando la energía de la manera más eficiente.
Si no lo hacemos, las futuras generaciones podrán reclamarnos por su escasez o por los cambios ambientales sufridos.

All efforts to use less energy to achieve the same result, are welcome. As the production, processing and use of energy is inevitably full of “dangers”, the technicians are calling to implement an energy management system to prevent risks to the community, transforming the energy more efficiently.
If we do not, future generations will claim us for their long-suffering shortages or environmental changes.

Gaspar I. Gazzola es Ing. Electromecánico egresado de la UBA. Trabaja en el Centro INTI - Energía, en el área Estudios Energéticos Industriales. Coordina el Programa de Eficiencia Energética en Edificios Públicos. Consultor en Instalaciones Térmicas según la reglamentación vigente, matriculado al COPIME. Realizó estudios de actualización en Eficiencia Energética en Japón, disertó en seminarios diversos (UTN, UIA, GCBA). Dictó cursos referidos al tema en Argentina y El Salvador. Realiza tareas de asesoramiento y consultoría general sobre climatización, calidad del aire interior e instalaciones térmicas en el ámbito público y privado.

La salud y el medio construido

Ing. Carlos Tomás Grinberg / Arq. Guillermo Simon-Padros

Las operaciones y protocolos de mantenimiento son fundamentales para la mejora de la salud y el perfil ambiental de los centros de salud. Como resultado, el uso de más y mejores prácticas promotoras de la salud beneficiará a las instalaciones existentes y también deberán ser considerados en el diseño de nuevos proyectos.

Declaración de Principios

La construcción en Argentina representa el 5,6% del PBI y aporta el 7% del empleo nacional. Los edificios son responsables de un 13% de consumo de agua, más de un 31% por ciento de consumo energético y usan el 55% de electricidad, representando un 25% de emisiones de efecto invernadero y material particulado. Conocer las características del consumo de energía de distintos tipos de edificios es necesario a la hora de abordar estrategias que promuevan la reducción del consumo de energía.

El sub-sector salud y en particular los establecimientos hospitalarios de la Argentina presentan diversos problemas, entre los que podemos mencionar los de habitabilidad higrotérmica y deficiente uso de la energía, que en muchos casos proviene de un mal diseño de los mismos.

Como acciones positivas se pueden mencionar los diagnósticos energéticos realizados por la Agencia de Protección Ambiental (APRA) en el marco del Programa Eficiencia Energética en Edificios Públicos (PEEEP), de una serie de edificios públicos en la Ciudad de Buenos Aires, dentro de los cuales se encuentra el Hospital General de Agudos “Carlos G. Durand”.

Ante esto, las oportunidades son importantes para mejorar la calidad del medio ambiente a través de la planificación verde, diseño, construcción y operación y prácticas de mantenimiento.

El diseño de edificios y las prácticas de construcción pueden darle forma de manera de proteger la salud, en cuatro escalas:

1) Diseño y Operación

La mayoría de los arquitectos en el mundo de hoy ya están familiarizados con los conceptos de construcción verde, ya que tanto el sector público y las empresas privadas están cada vez más comprometidas con una serie de principios con el medio ambiente. El concepto de “hospitales verdes”, que se centran en diseños sustentables específicamente para hospitales, también están adquiriendo un mayor interés y conciencia. Actualmente, existe un número creciente de proyectos de infraestructura centrados en la eficiencia energética y el uso de materiales de construcción verdes que se diferencian de las técnicas de construcción estándar.

Además del objetivo de reducir la huella de carbono, los hospitales también están buscando la forma de incorporar el mayor uso de la iluminación diurna y la ventilación natural en el medio ambiente para mejorar la salud de los pacientes.

Para elevar el nivel de atención de los pacientes, un diseño del hospital sustentable también debe mirar a la mejora de la calidad del aire mediante la exploración de formas de reducir la cantidad de toxinas y contaminantes utilizados en todos los departamentos clínicos.

Los protocolos de Operación y de Mantenimiento son fundamentales para la mejora de la salud y el perfil ambiental de los centros sanitarios. En conjsecuencia, el uso de más y mejores prácticas promotoras de la salud beneficiará a las instalaciones existentes y también deben ser consideradas en el diseño de nuevos proyectos.
Decididamente, existen significativas oportunidades para mejorar la calidad del medio ambiente a través de un enfoque "verde" de la planificación, el diseño, la construcción y las prácticas de operación y mantenimiento.
El diseño de los edificios y las prácticas de la construcción pueden configurarse para contemplar la protección de la salud en cuatro niveles progresivos: a) Diseño y Operación del edificio; b) Protección de la salud inmediata de los ocupantes del edificio; c) Protección de la salud de la comunidad que lo rodea, y d) Protección de la salud de la comunidad global y de los recursos naturales.

Operations and maintenance protocols are critical to enhancing the health and environmental profile of healthcare facilities. As a result, using better, more health-promoting practices will benefit existing facilities and should also be considered during the design of new projects.
Given this, the opportunities are significant to improve environmental quality through green planning, design, construction and operations and maintenance practices.
Building design and construction practice can be shaped to protect health at four scales: Design & Operation, Protecting the immediate health of building occupants, Protecting the health of the surrounding community, and Protecting the health of the global community and natural resources.

Como los hospitales suelen utilizar muchos más recursos y generan más residuos que los edificios comerciales de igual superficie, el despliegue efectivo de las impulsadas estrategias ambientales para mejorar la gestión de los recursos es de importancia crítica en el desarrollo de centros de salud sustentables

2) La protección de la salud inmediata de los ocupantes del edificio

La salud de los pacientes, el personal y los visitantes puede ser profundamente afectada por la calidad del aire interior, que a su vez depende del diseño físico y mecánico (como la ventilación y la ubicación de los desechos y las sustancias tóxicas), la elección de los materiales de construcción, la gestión de las emisiones de la construcción y las operaciones de construcción y mantenimiento. Además, el acceso a la luz del día se ha descubierto para influir positivamente en la productividad del personal y efectos positivos en los pacientes.

3) La protección de la salud de la comunidad que la rodea

El aire local y la calidad del agua también se ven afectadas significativamente por las decisiones que se llevan a cabo durante el diseño y la construcción. La emanación de gases de materiales de la construcción y sus acabados, equipos de construcción y sistemas de ventilación, calefacción y aire acondicionado pueden directamente emitir COV, partículas y otros materiales que pueden resultar en la formación de ozono a nivel del suelo (smog), y causar ataques alérgicos, problemas respiratorios y otras enfermedades. El uso del suelo y la planificación del transporte, el paisaje y la gestión del agua en los jardines y los esfuerzos de conservación de agua en el edificio influirá en la cantidad de emisiones tóxicas liberadas al agua y aire en toda la vida útil del edificio.

4) La protección de la salud de la comunidad mundial y los recursos naturales

El impacto en la salud de un edificio se extiende mucho más allá de su comunidad inmediata. La producción de materiales de construcción puede resultar en la liberación de compuestos tóxicos persistentes y bioacumulables, cancerígenos, disruptores endócrinos y otras sustancias tóxicas. Estos compuestos amenazan a las comunidades donde se fabrican los materiales, y debido a la larga vida de algunos de estos compuestos se puede correr el riesgo de afectar la salud de las comunidades y los ecosistemas más allá de donde estas emisiones son liberadas.
Se espera que el cambio climático, resultante de la quema de combustibles fósiles, aumente la propagación de enfermedades lejanas a sus actuales regiones y desestabilizar los ecosistemas, amenazando la nutrición en todo el mundo. La pérdida de los bosques tropicales de la silvicultura sustentable puede resultar en la pérdida de medicinas y de información genética importante que podría ayudar a combatir la enfermedad. Por otra parte, la liberación de gases CFC y HCFC daña la capa de ozono de la estratósfera permitiendo que los niveles de rayos ultravioletas aumenten en la Tierra y por consiguiente que resulte en un mayor potencial para el cáncer de piel.

Sistemas inalámbricos para el llamado de enfermeras

Jonathan Baillie

Con las tecnologías inalámbricas convertidas ahora en una parte integral de nuestras vidas, y habiéndonos permitido la miniaturización de los dispositivos de cómputo contar con potentes herramientas portátiles hasta en nuestros teléfonos móviles, el editor del HEJ (publicación periódica del IHEEM - Instituto de Ingeniería y Gestión Hospitalaria del Reino Unido) Jonathan Baillie, entrevistó a la empresa Courtney-Thorne, especializada en sistemas de llamada de enfermera inalámbricos, para analizar algunas de sus más recientes innovaciones, y evaluar el impacto que podrá tener un desarrollo como el de la tecnología "nube" (cloud) en dicho rubro, en tanto herramienta cotidiana para el ciudado de la salud.

With wireless technology now an integral part of all our lives, and miniaturisation of computing power having made even hand-held portable devices such as mobile phones powerful tools in their own right, Health Estate Journal (HEJ) editor, Jonathan Baillie, spoke to specialist in wireless nurse call systems, Courtney-Thorne, to discuss some of its key recent product innovations, and see what impact it feels developments such as 'cloud' technology will have on the bringing of more technology into the nurse call sector as 'nurse and carer tools'.

Panel táctil CT-Touch
El panel de visualización CT-Touch da prioridad a las llamadas de emergencia. Otras características incluyen un "mapa del sitio", característica opcional que permite la localización al instante de la persona que llama, y el reconocimiento de llamados en ambos sentidos.

Accesibilidad múltiple
El software CT-CLOUD vuelve accesible a toda la información proveniente de los sistemas inalámbricos de Courtney-Thorne desde una variedad de dispositivos, como ser tabletas, "smartphones" o computadoras de escritorio.

Courtney-Thorne fue fundada en 1968 por el padre del actual director de la firma, Graham Vickrage, y centró su accionar en el diseño y fabricación de sistemas de alarma de seguridad e incendio y en el de llamada de enfermeras. Al día de hoy se ha consolidado como fabricante líder de sistemas de llamada de enfermeras inalámbricos. En 2014 la firma ocupó sus nuevas instalaciones de 700 m2 cubiertos, en Bournemouth, condado de Dorset, extremo sur de Inglaterra, en un edificio de dos plantas donde se alojan sus áreas administrativas, de ventas, Investigación y Desarrollo, talleres, depósitos y dirección general, en tanto que la mayor parte de las tareas de fabricación y ensamblado de sus cada vez más sofisticados productos se ejecutan localmente mediante sub-contratistas externos.

El crecimiento en los negocios

A pesar del impacto recesivo sufrido por el sector de la salud en el Reino Unido, Graham Vickrage y John Polhill, su gerente de ventas, confirman que Courtney-Thorne ha experimentado recientemente un crecimiento cada vez mayor en su actividad. Graham Vickrage, que tiene un grado de Informática de la Universidad Oxford Brookes y trabajó para varias compañías de software antes de tomar el cargo de director de la firma, explica que una de sus metas - que cree que lo ha ayudado a impulsar las ventas - ha sido la de llegar a ser proveedor de sistemas de llamada a instituciones de cierta envergadura, operadas por grupos corporativos importantes: un número que se acerca al de una nueva instalación de 65 a 80 camas cada 6 a 8 semanas. Y además agrega: "También estamos percibiendo la creciente demanda de sistemas de llamada de enfermera inalámbricos de los hospitales de agudos, a los que también hemos estado apuntando, impulsados por el creciente rol que las tecnologías inalámbricas están desempeñando en la vida de todos nosotros. Más y más especificadores en sistemas de salud ven la variante inalámbrica como el camino a seguir ".

'Raíces' inalámbricas

La opción inalámbrica tuvo su origen en las inquietudes del padre electricista de Graham, quien comenzó a familiarizarse con la electrónica inalámbrica en sus ratos libres en la década de 1990, cuando esta tecnología estaba todavía 'en pañales'. Él encontró en ella una solución para los problemas que encontraba en el desempeño de los sistemas de llamadas utilizados

en las prácticas de atención domiciliaria, para lo cual desarrolló un producto inalámbrico con la convicción que dicha tecnología ofrecería los beneficios de un menor costo de instalación y vida útil que los sistemas cableados, sobre todo en instalaciones reformadas o renovadas, y su empresa creció a partir de allí.
Comenta John Polhill, que originalmente Courtney-Thorne orientó la mayor parte de su producción casi exclusivamente a empresas británicas, pero que en los últimos dos años también ha incursionado exitosamenteen operativos de exportación, mayormente a firmas de países del antiguo Imperio Británico, ya que sus productos utilizan el idioma Inglés, están diseñados para 240 voltios, y llevan enchufe de 3 pines. Por lo tanto, los países destinatarios son por ejemplo Australia y Nueva Zelanda, Malasia, Filipinas, y un número cada vez mayor de Oriente Medio y los países africanos ".

Tecnologías convergentes

Al analizar más específicamente los 'pros y contras' de la tecnología inalámbrica se advierte que una de las principales ventajas de los sistemas de llamada de enfermera inalámbricas es su rapidez de instalación, ya que no es necesario para ello cerrar las salas para instalar paneles y estaciones de llamada, y podría considerarse que en uno o dos días de trabajo puede terminarse una instalación. Esto, por supuesto, depende de su tamaño; probablemente podría instalarse un sistema completo en un gran hogar de residencia en unos 3-4 días, mientras que la instalación de un sistema cableado en una sala de hospital típico puede tardar 3-4 semanas. En una renovación de instalaciones cableadas, por otra parte, es generalmente necesario reemplazar el cableado existente, y eso implica necesariamente el cierre temporario de la sala, y el traslado de los pacientes.
Comenta Graham Vickrage: "Trabajamos para varios contratistas del NHS (Servicio Nacional de Salud) encargados de la remodelación de hospitales, para lo cual vacían las estructuras existentes y luego reconstruyen su interior totalmente en un lapso de alrededor de ocho semanas. Todas las instalaciones, incluyendo la de llamada de enfermeras, se vuelven a ejecutar desde cero".
Si bien esta tendencia sugiere que el sector de la salud está inclinándose más por las reformas que por la construcción de obras nuevas, Courtney Thorne ha seguido instalando sus equipos de llamados de enfermera inalámbricos en nuevas construcciones. Muchos de ellos se han colocado en hospitales de agudos, aunque su adopción en los hospitales del NHS ha sido lenta, ya que el personal de Sistemas y Mantenimiento de esas instituciones está todavía más familiarizado con los dispositivos cableados. Las ventajas del sistema inalámbrico se revelan con mayor claridad si se analiza su desempeño y rendimiento a lo largo de todo su ciclo útil. En una instalación nueva el diferencial de costos con respecto a una instalación tradicional no es significativo, y es por ello que quien especifique la instalación posiblemente opte por lo conocido y diseñe un sistema cableado, dejando de lado las características claves de flexibilidad y movilidad del sistema inalámbrico y su adaptabilidad futura a las necesidades cambiantes de las prácticas médicas. Si se tienen cabalmente en cuenta estas características, deberá reconocerse la conveniencia de una instalación inalámbrica desde el inicio.

Flexibilidad

Una vez que un sistema inalámbrico está operativo un beneficio clave es su flexibilidad, una ventaja particular en edificios para residencia donde la institución quisiese poder cambiar los diseños de las habitaciones con regularidad. Efectivamente, todo lo que se requiere es mover los puestos de llamada de enfermera montados en la pared, que por lo general se fijan mediante un soporte y dos tornillos. Todos los puestos de llamada funcionan con pilas (las pilas típicamente duran dos años), y el único cableado requerido será el de la conexión de la unidad de visualización y monitoreo en la estación de enfermería.
Mientras que los argumentos a favor de los sistemas inalámbricos de llamada siguen en aumento, es interesante visualizar los futuros desarrollos de esa tecnología. Uno de los más recientes productos de Courtney-Thorne, que aprovecha las capacidades de la tecnología 'cloud' (nube) y así, desde luego mira hacia el futuro - es su sistema de software CT-CLOUD (CT-NUBE), lanzado al mercado en 2014.

CT-CLOUD - Servicios en la "nube"

CT-CLOUD (CT-NUBE) es actualmente la oferta de 'servicios en la nube' de Courtney-Thorne. Todos los datos generados a través de los dos sistemas de llamada de enfermera actuales de Courtney-Thorne, el 08 y el Economy + se almacenan en los paneles locales, y existe la necesidad de ver esa información,

backupearla, y garantizar su seguridad. CT-CLOUD ofrece la posibilidad de conectar todos los paneles de visualización del sistema a la Internet, y luego cargar automática y periódicamente los eventuales cambios y toda otra información vital aparecida en un determinado período. Toda la información que normalmente se almacena en el panel, como el historial de llamada, tiempos de respuesta, identidad del que llamó, identidad del miembro del personal que lo atendió, etc., se carga en un área segura, alojado en la "cloud" de AMAZON. Hemos generado una carátula en la web que permite a los usuarios iniciar sesión y visualizar los datos cargados, la información de la gestión y los respectivos informes, de manera tal que el departamento de gestión de una institución pueda verificar en forma remota cómo se está desarrollando la operación de la misma. Pueden configurarse automáticamente informes periódicos que le sean enviados a una determinada dirección o a la de otras personas dentro de la organización, para verificar el comportamiento de determinadas áreas de dicha organización, por ejemplo ".

Una herramienta de primera línea para el sector

El software CT-NUBE, que la compañía entiende que es el número uno en el rubro de los llamados de enfermera inalámbricos, ofrece a los usuarios una instalación de tres niveles: el primero consiste en el back-up automático de los datos en un entorno seguro, con Amazon gestionando la "nube" de tal manera que los datos se distribuyen a través de múltiples sitios, servidores y países, proporcionando protección contra, por ejemplo, un importante corte de energía en uno de los sitios de almacenamiento; en segundo lugar el sistema proporciona la información requerida a quienes la necesitan para tomar decisiones de gestión; y en tercer lugar, permite, por ejemplo, a un administrador de Sistemas o encargado de planta "interrogar" al sistema, ya sea en el sitio o de forma remota, para determinar si es necesario cualquier ajuste, reparación o cambio en el equipamiento. El software CT-NUBE hace que los datos puedan ser accedidos mediante distintos dispositivos, tales como tabletas, 'smartphones', o computadoras de escritorio, permite que todo tipo de información pueda transmitirse por correo electrónico, y es fácil de operar.

Demanda en crecimiento

CT-NUBE está ahora disponible como una opción para los sis-

Distintos sistemas para diferentes necesidades

El Sistema 08 inalámbrico, introducido a finales de 2007, es el producto 'premium' de Courtney-Thorne en el rubro Llamados de Enfermera. Sus principales características incluyen la compatibilidad con el panel de pantalla táctil CT-TOUCH. El sistema puede programarse con hasta 999 ubicaciones en 256 zonas, para asegurarse de que una red de puntos de llamada pueda ampliarse en el futuro, y puede mostrar un completo historial de llamadas en pantalla. Los distintos tipos de mensajes que pueden ser enviados desde las estaciones de llamada incluyen: "Llamada", "Asistencia", "Emergencia", "Cancelar", "Presencia de la enfermera", "Falla de llamada", "Batería baja" y "Encuesta y Diagnóstico" Otras características del panel de la pantalla táctil CT-TOUCH incluyen la posibilidad de llamadas múltiples, opción múltiple nocturna, y múltiples capacidades de zonificación, la configuración para su uso con la mayoría de los sistemas de localización, presentación gráfica de las llamadas en la pantalla, la opción de imprimir o descargar los datos, además de una memoria con capacidad de 10 años. El CT-TOUCH está principalmente diseñado para operar con el Sistema 08 de Courtney-Thorne, en dormitorios, baños, suites, o áreas comunes. Los puestos de llamada del Sistema 08 se accionan con un cordón de tracción o una perilla manual impermeable y de terminación antimicrobiana, con un grado de protección IP67. El frente de la estación es liso y fácil de limpiar, con identificación Braille en cada botón de llamada. La estación de llamada tiene un receptor de infrarrojos incorporado que permite la activación remota a partir del transmisiór infrarrojo de identificación y localización del personal. La flexibilidad multi-zona del sistema hace que pueda ser adaptado a cualquier organización institucional y su diseño inalámbrico y modular es de sencillo mantenimiento y un manejo muy intuitivo.

Integración de llamados con telefonía WiFi

El Sistema 08 de Courtney-Thorne permite la integración plena del sistema de llamados de enfermera al sistema de telefonía Samsung OfficeServ. Todos los mensajes levantados en el sistema de llamados de enfermera pueden visualizarse en los teléfonos WiFi en poder del personal. A diferencia de los sistemas de telefonía DECT más antiguos estos teléfonos se comunican a través de una red informática inalámbrica IP estándar. La integración del Sistema 08 con el sistema Samsung OfficeServ VOIP (Voice Over Internet Protocol) tiene numerosas ventajas, incluyendo la posibilidad de ofrecer conectividad inalámbrica por Internet a los residentes y visitantes, la capacidad del personal para llamar externamente desde la ubicación de un incidente para solicitar servicios de emergencia, la comunicación directa entre miembros del personal, y la racionalización de los dispositivos, permitiendo que el personal ya no necesite transportar buscapersonas o teléfonos.

Inalámbrico "premium" de Courtney-Thorne
El Sistema '08' inalámbrico de Courtney-Thorne es el producto "premium" de la empresa en el rubro Llamados de Enfermera. Todos los puestos de llamada del Sistema 08 se accionan con un cordón de tracción o una perilla manual impermeable y de terminación antimicrobiana, con un grado de protección IP67. El frente de la estación es liso y fácil de limpiar, con identificación Braille en cada botón de llamada.

Colgante de cuello / pulsera
Últimamente Courtney-Thorne ha puesto en el mercado un dispositivo de pequeñas dimensiones "repleto de tecnología" identificado como CT-WNP, que se utiliza como pulsera en la muñeca o colgante del cuello, y que además de permitir a los usuarios recibir llamadas, puede también utilizarse para localizar a los residentes mediante tecnología de radio, infrarroja o de baja frecuencia.

GRUPO COSMOS
SOLUCIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN

SOLUCIONES AREA SALUD
CORTINAS SANITARIAS

PROPIEDADES:
- 100% poliester.
- Retardante de llama.
- Anti hongo.
- Anti microbiano.
- Lavable.
- 4 colores.
- Mesh superior: permite el paso de luz y aire.

Cerámica Cosmos S.R.L. - Sarmiento 4302 - Cap. Fed. (C1197AAN) - Tel/Fax: 4862-5599 - info@grupocosmos.com.ar - www.grupocosmos.com.ar

temas de llamados de enfermera Courtney-Thorne **08** y **Economy+**. La empresa preve un incremento considerable en la demanda del producto, sobre todo en el caso de instituciones con múltiples sedes. Sin embargo, incluso para operadores individuales, CT-NUBE da a los propietarios o administradores, sobre todo si no residen en el lugar de la actividad, una accesibilidad a la información que nunca tuvieron antes. También permite eliminar los potenciales errores que podrían ocurrir a través de un proceso manual. Las organizaciones prestadoras que utilizan actualmente, por ejemplo, un sistema 08, podrían consultar datos sobre, por ejemplo, el historial de llamadas, en un panel de la pantalla CT-Touch, o insertar un pen-drive USB y descargar los datos en una PC. Antes del lanzamiento de CT-NUBE habría sido difícil para ellos ver esos datos en forma integral a distancia. El "almacenamiento en la nube" ha sido diseñado para lograr 99,999999999 % de durabilidad, con los datos accesibles 7 días por semana y 24 horas por día, sólamente condicionados a la conexión a Internet del cliente. Toda la información del sitio web se obtiene a través de protocolo https: // con encriptado de 128 bits para la máxima seguridad de los datos.

Las funciones de diagnóstico

El software CT-NUBE también tiene una función de diagnóstico, y por lo tanto puede informar sobre el estado del sistema en cualquier momento, y producir informes diarios, semanales o mensuales. Un usuario podría, por ejemplo, utilizar la herramienta de diagnóstico para acceder a un punto de llamada en particular, y hacer ajustes basados en software a través de TCP / IP sin acudir al sitio: un beneficio potencial importante. El CT-NUBE abre el camino para nuevas aplicaciones que van más allá de la simple provisión de un sistema inalámbrico para el llamado de enfermeras. Utilizándolo como primer paso en esa dirección, Courtney-Thorne se propone pasar de ser un proveedor más de equipos de llamada, a convertirse en una compañía proveedora de tecnología de avanzada para el cuidado de la salud.

Un conjunto de nuevos productos

El primer producto nuevo que la empresa se planteó como objetivo para encarar en el futuro inmediato es un sistema de llamados autónomo "sin-enfermera". En cuanto a otros nuevos productos, la compañía ha centrado también su atención en los sistemas de protección para el personal. Recientemente fue puesto en el mercado el dispositivo denominado CT-WNP, un artefacto muy pequeño "lleno de tecnología" para llevar sujeto a la muñeca o colgante del cuello. Además de permitir al usuario levantar una llamada, puede también utilizarse, por ejemplo, para rastrear la ubicación de los residentes mediante una combinación de tecnologías de radio, infrarrojos y baja frecuencia. El seguimiento se consigue mediante la emisión de una señal infrarroja desde el dispositivo enviada a las unidades de cabecera de cama, las que a su vez reportan la presencia, o mediante el uso de balizas de baja frecuencia estratégicamente dispuestas dentro del edificio.

Otros nuevos productos que ha diseñado Courtney-Thorne para complementar el CT-WNP ofrecen tecnología de asistencia adicional a la de los llamados de enfermera, incluyendo sensores de enuresis, epilepsia, movimiento y caídas. Algunos componentes que utilizan tecnología de rayos infrarrojos puede, por ejemplo, alertar rápidamente al personal si un paciente se levanta de la cama, mientras que otros dispositivos más " tradi-

La demanda de un sistema más económico

El panel de visualización CT-TOUCH y el Sistema 08 inalámbrico de llamados de enfermera fueron muy bien recibidos por el mercado. Sin embargo, y en gran parte como respuesta a la demanda del sector dedicado a la residencia de ancianos o crónicos, que prefería un sistema más elemental sin las sofisticaciones del 08, la empresa desarrolló y finalmente lanzó a comienzos de 2013 el sistema llamado Economy+. Este sistema de características básicas es, según la compañía, ideal para una residencia individual u organizaciones con un pequeño número de sedes, y en particular para reemplazar rápidamente un sistema anterior envejecido u obsoleto, y ha sido bien recibido hasta hoy como una alternativa viable y práctica al tradicional sistema cableado de llamados de enfermera. Los tipos de llamada al personal incluyen "Emergencia", "Ayuda", y "Visita". Todas las unidades vienen con pulsador de tracción y dos conexiones disponibles para perilla manual u otro dispositivo de accionamiento auxiliar, y tienen incorporado un receptor de infrarrojos que permite la identificación del personal. Los usuarios pueden elegir entre un panel de visualización táctil CT-TOUCH, que registra todas las actividades o, a un menor costo, un monitor inalámbrico CT-MPEP con soporte giratorio, amplio ángulo de visión, control de volumen y batería de reserva. Un accesorio opcional permite al personal recibir llamadas alfanuméricas en cualquier ubicación del sitio. Al igual que el sistema 08, el Economy+ está diseñado para funcionar con una variedad de componentes inalámbricos adicionales, incluyendo pulsadores de tracción para el cielorraso de baños, unidades de alarma de puerta, e indicadores luminosos de enfermera sobre dintel de puerta, con los varios niveles de alerta identificados por color, indicando "Llamada Standard", "Asistencia", "Emergencia", "Presencia de enfermera", y el modo "Sígame".

Un dispositivo de identificación personal por infrarrojos permite conocer cuál de los miembros del personal concurrió a una habitación en particular, y el tiempo que estuvo allí. Esta información puede entonces ser agrupada, analizada, y utilizada para elaborar los respectivos reportes. El dispositivo es muy pequeño y liviano, e incluye un clip para cinturón desmontable y extensible. El Economy+ no posee cierto número de características del Sistema 08 estimados no absolutamente necesarios, como ser la protección antimicrobiana, y no puede ser utilizado con algunos de los accesorios disponibles para el 08.

cionales “, como las colchonetas para sillas o camas, pueden indicar a los cuidadores si un paciente se ha levantado o caído mediante una alerta directa o el encendido de una alarma.

El futuro de la tecnología inalámbrica

Si se analiza el progreso en esta materia, los casos en los que los sistemas inalámbricos resultan comparativamente inadecuados son ahora los menos, y cada vez menos frecuentes. Tradicionalmente, con algunas tecnologías inalámbricas de anterior generación podían plantearse algunos problemas, se producían puntos negros, aparecían interferencias y en algunos casos no se lograba la recepción de las señales. Sin embargo, los sistemas de hoy en día operan en frecuencias específicas, y siempre puede instalarse un dispositivo de refuerzo de señal (booster) donde resulte indispensable. John Polhill, gerente nacional de ventas de Courtney-Thorne manifiesta: “Creo que hoy existe una aceptación mucho más amplia de la comunicación inalámbrica en la comunidad hospitalaria. Hace apenas 10 años, por ejemplo, los teléfonos móviles fueron prohibidos en nuestros hospitales. Sin embargo, si se observa hoy una planta quirúrgica, o una unidad de cuidados intensivos, tanto los pacientes como los visitantes o el personal del hospital los estarán usando”

La telefonía inteligente

“Esto”, añadió, “claramente nos lleva hacia el futuro. Actualmente estamos trabajando con Samsung para desarrollar un sistema en el que confluya toda la tecnología, agrupando funciones como los mensajes de llamada a enfermera y las consultas a la historia clínica del paciente, volcados en dispositivos portátiles tales como tabletas y teléfonos inteligentes. Creemos que estos dispositivos cada vez ‘más inteligentes’, ya existentes en el día de hoy, se convertirán en la herramienta del futuro.”

Para el sector de asistencia en residencias geriátricas y de pacientes crónicos se está procurando la convergencia de tres tipos de tecnologías, con el fin de reunir en un sólo dispositivo inteligente las funciones de: 1) buscapersonas – una tecnología de larga tradición pero ahora de alcances muy limitados; 2) transmisión de la voz, utilizando el sistema VoIP para sustituir teléfonos, cuadernos de notas y lapiceras; y 3) contribución al mejor registro de la historia clínica del paciente, ya que en el futuro cuando el residente acuda al sistema de llamados de enfermera, el historial de su paciente se transmitirá electrónicamente al puesto de cabecera para permitirle no sólo adoptar la decisión más adecuada, sino también generar el registro de la misma.

Courtney-Thorne ha estado colaborando con el Instituto Samsung de Investigación Electrónica con sede en Chertsey, Inglaterra, en este proyecto de integración, basado en la preexistente asociación de ambas compañías para trabajar en el campo de la salud.

El futuro de las tecnologías “sin contacto”

Courtney-Thorne también prevé un papel cada vez mayor de las tecnologías “sin contacto” en las aplicaciones relacionadas con la asistencia sanitaria. Existen varios entornos donde podrían aportar funcionalidad y eficiencia, y dichas áreas se han propuesto como objetivo actual del departamento de Investigación y Desarrollo de la empresa. La potencia de cálculo con la que solíamos contar sentados frente a nuestras computadoras de escritorio se ha miniaturizado y ahora nos cabe en la palma de la manos, y esta posibilidad se extiende a numerosos dispositivos. Paralelamente, el desarrollo de software de código abierto permite que cualquiera pueda contribuir a un proyecto que le resulte de interés. Además, el IP (Internet protocol) ha dado a los desarrolladores de software y fabricantes de productos un lenguaje común, que elimina la necesidad de desarrollar protocolos personalizados y lenguajes proyecto por proyecto, igualando las condiciones en términos de comunicación. En el futuro, tanto la “nube” como las tecnologías sin contacto jugarán un papel importante en la atención médica, y proveerán una serie de futuras aplicaciones con beneficios reales para los prestadores, los trabajadores de la salud y los pacientes.

Jonathan Baillie, es editor del Health Estate Journal (HEJ) del Reino Unido de Gran Bretaña

GRUPO COSMOS
SOLUCIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN

PROTECCIONES DE PARED
GUARDACAMILLAS Y PASAMANOS

OBRAS REALIZADAS:
- Fundación Nuevo Hogar
- Fundación Favaloro
- Hospital Alemán
- Hospital Austral
- Hospital Italiano
- Hospital Rawson – San Juán
- Sanatorio de los Arcos
- Sanatorio Bazterrica
- Sanatorio Sagrado Corazón
- Sanatorio San Lucas
- Sanatorios Trinidad

Cerámica Cosmos S.R.L. - Sarmiento 4302 - Cap. Fed. (C1197AAN) - Tel/Fax: 4862-5599 - info@grupocosmos.com.ar - www.grupocosmos.com.ar

Informe de Secretaría AADAIH

Arq. Alicia Preide

Continuando con la labor de las gestiones anteriores orientadas al crecimiento institucional, alineados con el objetivo central de desarrollar y difundir la especialización en Arquitectura e Ingeniería Hospitalaria con un enfoque interdisciplinario y de acuerdo al Plan Estratégico de esta gestión, se informa de los avances y propuestas del último período anual.

26º Congreso AADAIH en Ushuaia: Alentados por el éxito del 23º Congreso Mundial IFHE 2014, la AADAIH encara un nuevo desafío: el 26º Congreso Latinoamericano AADAIH en Ushuaia, del 13 al 16 de octubre. Más de 35 ponencias de Brasil, Chile, Paraguay, Guatemala, Colombia y de diversas regiones de Argentina y conferencias magistrales garantizan el nivel científico esperado, que se complementa con propuestas turísticas opcionales para el disfrute de este maravilloso enclave. Son sus autoridades: la Arq. Alejandra Penisi, Presidenta y la Arq. Gabriela Perelló, Secretaria Académica, encabezando un Comité Ejecutivo conformado por los arquitectos José Turniansky, Graciela Bueno, Susana Sosa y Analía Giasgischia. El Comité Científico está a cargo de los arquitectos Esteban Urruty, Miguel Sartori, Roberto Navazo y José Ondarcuhu, el ingeniero Armando Negrotti y la bioingeniera Bárbara Mouriño, con la Coordinación de los arquitectos Alicia Preide y Luciano Monza.

Anuario 2015: la Coordinación Editorial del Anuario 2015 se encuentra en manos de los arquitectos Alfredo Sartorio y Miguel Sartori. Con un formato similar al de años anteriores, en este número se incluyen ponencias y trabajos premiados en el 23º Congreso IFHE 2014 y otros temas de interés, además de los mensajes institucionales y la presencia de las empresas del Sector.

Comisión de Comunicación: Impulsada por el Presidente de AADAIH, Arq. Carlos López, y con la Coordinación del Arq. Miguel Sartori, se crea esta comisión con el objetivo de re-posicionar a la Institución de acuerdo a su trayectoria y el reconocimiento recibido. Con el aporte de profesionales especializados se desarrolla inicialmente una encuesta de la cual surgen fortalezas y debilidades de la institución, a considerar en futuras acciones. Se comienza a trabajar en una nueva página web, cambio de servidor y diversas estrategias de promoción multimediáticas.

Comisión de Interior: Con una fuerte propuesta de regionalización y la Coordinación de la Arq. Graciela Bueno, se han designado referentes y delegados en las distintas zonas del país. A través de ellos se propone la ampliación y consolidación de contactos, particularmente con el Sector Salud de las distintas provincias. Esta comisión tiene a su cargo la realización de diversos eventos:
Seminario: "Diseño Sustentable en edificios de Salud" co-organizado con el Colegio de Arquitectos de Chubut en la ciudad de Puerto Madryn el 20 de agosto de 2015, con la Coordinación de la Arq. Susana Sosa y las presentaciones de los arquitectos Javier Sartorio, Carlos López y Susana Sosa.
Seminario-Taller: "Criterios y experiencias de planificación y diseño en edificios para la Salud" co-organizado por el Colegio de Arquitectos de San Luis y la participación de los arquitectos Roberto Roses, Alicia Preide y Roberto Navazo. Previsto para mayo 2016.

Comisión de Normativas: Surgida en 2008 a partir de la necesidad de actualizar y proponer un marco normativo para los edificios hospitalarios, con la Coordinación de la Arq. Laura Tonelli. Se crearon subcomisiones coordinadas por los siguientes profesionales: Salud y Ambiente: Dra. Silvia Pena. Instalaciones Termomecánicas: Ing. Eduardo Méndez. Instalaciones Eléctricas: Ing. Saúl Panigo. Radioterapia: Coordinador Arq. Guillermo Tessio. Instalaciones contra Incendio: Coordinación: Arq. Graciela Bueno. Desarrolló el Seminario: "Siniestralidad en edificios de salud: El incendio se apaga en el proyecto" realizado el 15 de mayo pasado, con la participación de la Arq. Magdalena Eggers, el ing. Mauricio Bozzano y la Arq. Marilita

La arquitecta Alicia Preide, actual Secretaria de la AADAIH, presenta en esta nota una síntesis de lo actuado en las diversas comisiones, las cuales llevan adelante su misión desarrollando un verdadero enfoque interdisciplinario, y comienza destacando el nuevo desafío que encara la entidad con la organización del 26° Congreso Latinoamericano que se desarrollará en Ushuaia, capital de Tierra del Fuego, Argentina.

Architect Alicia Preide, current Secretary of AADAIH, summarizes in this note the proceedings of its different Committees, which have been carrying out their tasks with a true interdisciplinary approach, and starts highlighting the challenge that faces the Association, engaged in the organization of the 26th Latin American Congress to be held this year in Ushuaia, capital of Tierra del Fuego province, Argentina.

El auditorio de FLENI fue marco para el Seminario “Calidad de aire en Centros de Salud” realizado entre ASHRAE y AADAIH

Giuliano de la empresa Knauf. Coordinación: arquitectas Graciela Bueno y Laura Tonelli.
La Comisión de Normativas desarrolló un Taller en el marco del 23º Congreso IFHE 2014 en Buenos Aires, culminando con la formación de una Comisión Latinoamericana, que actualmente recopila información tendiente a construir un modelo de referencia para Latinoamérica.

Representación de AADAIH en Comité 101 de Electrostática de la Asociación Electrotécnica de Argentina (AEA)**:** Junto a participantes de la Secretaria de Energía, la UTN, el Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas para la Defensa, la Superintendencia de Servicios de Salud, y otras organizaciones vinculadas al tema, el Ing. Ricardo Franceschelli participa del comité 101 de Electrostática orientado a la generación de normas para minimizar y/o evitar los daños que se producen por explosiones y fallas de componentes críticos en áreas sensibles, como quirófanos.

Comisión Docencia e Investigación: La decisión de ampliar la oferta académica de la AADAIH determinó la creación de una nueva Comisión conformada por los arquitectos Elvira Contreras, Luciano Monza y Alberto Marjovsky, los ingenieros Armando Negrotti y Ricardo Franceschelli y la bioingeniera Bárbara Mouriño, con la coordinación de la Arq. Alicia Preide.
Se estableció como objetivo general: la creación de un área específica dentro de la AADAIH para promover la profesionalización, visibilización y el reconocimiento formal de las especialidades de Arquitectura e Ingenierías Hospitalarias. Con los siguientes cuatro ejes de trabajo:
1.- Cursos, Seminarios y Talleres: Ofrecer a las distintas disciplinas canales de capacitación específica en temas hospitalarios. A través de Programas de formación y actualización en Recursos Físicos en Salud, Actividades de Posgrado, Seminarios y Jornadas Científicas, Talleres y todo formato académico que permita profundizar y elevar el nivel de la especialidad.
2.- Investigación: Explorar y desarrollar líneas de investigación vinculadas a esa temática
3.- Biblioteca: Revitalizar la biblioteca física y virtualmente
4.- Certificación: Explorar y gestionar el reconocimiento for-

Integrantes del Curso de Posgrado en Gestión y Diseño del Recurso Físico en Salud UNLAM- AADAIH

Imágenes del Seminario "Diseño Sustentable en edificios de Salud" co-organizado con el Colegio de Arquitectos de Chubut en la ciudad de Puerto Madryn

mal de la especialidad a través de un sistema de certificaciones. Este último punto renueva una intención postergada de la AADAIH: Se forma con ese objetivo una sub-comisión ad-hoc integrada por los arquitectos Esteban Urruty, Liliana Font, Luciano Monza, Miguel Sartori y Alicia Preide y el Ing. Armando Negrotti.

Curso de Posgrado en Gestión y Diseño del Recurso Físico en Salud AADAIH / UNLaM: Directora: Arq. María Elvira Contreras. Director Adjunto: Dr. Mario Leone. Coordinación Académica: Arq. José Turniansky.
El Curso tiene el objetivo de desarrollar competencias en la práctica profesional que permitan consolidar la formación para la acción y resolución de los problemas que se plantean en la práctica. Su propósito general es el de formar recursos humanos que puedan incidir en la planificación y toma de decisiones en relación a los RRFF en Salud, mediante la implementación de mecanismos que contribuyan al mejoramiento y transformación de las condiciones ambientales y de infraestructura de las instituciones y servicios de salud. Carga horaria total: 204 hs.
Actualmente el curso desarrolla su 8ª cohorte con un total de 28 inscriptos.
En el marco del Congreso Mundial IFHE 2014 se realizó un Taller de Capacitación que contó con la participación de numerosos profesionales de Latinoamérica y Europa.

Taller de Proyecto de Edificios para la Salud. **UBA/AADAIH**: Director: Arq. Luciano Monza. Coordinación: Arq. Mariana Irigoyen. Asesoras Académicas: Arq. Liliana Font - Arq. Alicia Preide.
Orientado hacia la actualización en la especificidad práctica del diseño edilicio en Salud, Proceso de diseño, donde se interpretan, elaboran y sintetizan las necesidades y los requerimientos programáticos, con las características del sitio y los elementos teóricos; fuertemente condicionado por aspectos funcionales, tecnológicos y normativos. El curso se encuadra en el marco del Programa de Actualización de la Secretaría de Posgrado, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires, con la colaboración académica de la Asociación Argentina de Arquitectura e Ingeniería Hospitalaria. Carga horaria: 128 hs. Previsto su inicio para el año 2016.

Curso de Ingeniería Hospitalaria: "Gestión de la Operación y los Servicios" / AADAIH: Director: Ing. Armando Negrotti. El curso tiene como objetivos centrales brindar conocimientos y herramientas orientados a la profesionalización específica en operación y mantenimiento de Instituciones de Salud; que respondan a los requerimientos y prácticas médicas, en el marco conceptual del Desarrollo Sostenible, ampliando la visión estratégica mediante el análisis de soluciones exitosas. Cuenta con el apoyo del IFHE para la difusión de las Tecnologías Hospitalarias en los países en desarrollo.
Carga horaria total: 120 hs desarrolladas en 3 semanas intensivas previstas para octubre y noviembre de 2015, con la modalidad de clases teóricas, talleres y visitas a instituciones de salud. Temario: Gestión Operativa y de Mantenimiento; Instalaciones Mecánicas y Termo-Mecánicas e Instalaciones Eléctricas y Corrientes Débiles. Se considera para el año 2016 el dictado de otros dos módulos de similares características orientados hacia el Diseño y la Ingeniería Clínica.

Seminario "Calidad de aire en Centros de Salud": Realizado entre ASHRAE y AADAIH en el Auditorio de FLENI con una nutrida concurrencia. Contó con la participación de: Dr. Fortunato Benaim, Dra. María Paula Bernachea, Ing. Juan Pablo Sánchez, Ing. Ramón Bacardit, Arq. Laura Tonelli y el Sr. Oscar Moreno, Presidente de ASHRAE. Coordinación: Arq. Carlos López. Se firmó un acuerdo entre ambas instituciones destinado a proponer recomendaciones sobre esa temática.

Seminario "Nuevo paradigma en iluminación: tecnología LED aplicada a los edificios de Salud": La iluminación led, es más eficiente energéticamente y tiene mayor vida útil; permite interactuar con otras tecnologías como datos y sistemas de control y otras áreas del conocimiento como luminoterapia. Propone además un nuevo campo experimental en el diseño de luminarias. Expositores: arquitectos Jorgelina Muhamed y Fernando Ponce. Coordinación: Arq. Mariana Irigoyen.

Seminario AADAIH en ExpoMedical: Nuestra institución realizó el 24 de septiembre de 2015 en Costa Salguero el 15º Seminario de Arquitectura e Ingeniería Hospitalaria en el marco de las Jornadas de Capacitación de ExpoMedical. Con el título "Arquitectura e Ingeniería al Servicio de la Salud: Presentación de trabajos del 23º Congreso Mundial IFHE 2014", se incluyeron algunas de las ponencias de ese evento, con la presencia de los oradores del Congreso, los arquitectos Esteban Urruty, Laura Tonelli, Osvaldo Donato y Javier Sartorio, y la bióloga Carla Figliolo. La presentación institucional estuvo a cargo del Presidente de AADAIH, Arq. Carlos López, y el Arq. Luciano Monza, Presidente 23º Congreso IFHE 2014. Coordinación: Arq. Alicia Preide.

Biblioteca "Arq. Graciela Lerch": Tiene por misión promover, desarrollar y difundir la Arquitectura e Ingeniería Hospitalaria, aportando bibliografía específica y guiando en la búsqueda de nuevas fuentes de información. Cuenta con un acervo documental sobre temas relacionados con Arquitectura de Hospitales, Equipamiento Médico, Tecnología, Seguridad, Planeamiento, Gestión y Mantenimiento, Construcción y Remodelación, Control de Infecciones, Energía y Sustentabilidad, entre otros temas, y con los Anuarios AADAIH publicados desde el año 2005, que se encuentran en versión papel y digital. A cargo de la Diplomada en Bibliotecología Victoria Grgic.

IFHE Council Meeting 2015 en Turku: La AADAIH estuvo representada en esta oportunidad por los arquitectos Liliana Font y Alfredo Sartorio. La presidencia de IFHE, por vez primera a cargo de un profesional de Latinoamérica -la Arq. Liliana Font-, fue celebrada en el encuentro, así como la incorporación de nuevas asociaciones latinoamericanas que adhieren a la Federación.

La Secretaría de la AADAIH cuenta con la destacada labor de la Lic. Liliana Gallardo a quien agradece su predisposición al trabajo y su cordialidad.

23 Congreso Mundial de la Federación Internacional
de Ingeniería Hospitalaria (IFHE)
25 Congreso Latinoamericano de Arquitectura e Ingeniería Hospitalaria

Un viejo anhelo cumplido

Arq. Luciano Monza

En octubre de 2014 cumplimos un viejo anhelo de los arquitectos e ingenieros latinoamericanos que trabajamos en arquitectura para la salud:
la realización de un Congreso Mundial en nuestra región.
El evento tuvo como lema “El Hospital en Tiempos de Cambios Radicales”, contó con la participación de más de 500 profesionales de casi 50 países de todos los continentes, fue celebrado en Buenos Aires, en los auditorios de la UCA en Puerto Madero, y se presentaron casi 100 trabajos de más de 30 países, de gran calidad académica, que obligó a un trabajo arduo y difícil del Comité Científico bajo la coordinación de Liliana Font. Hoy la AADAIH se encuentra orgullosa por el éxito y la calidad del 23 Congreso Mundial de la Federación Internacional de Ingeniería Hospitalaria (IFHE).

In October 2014 we fulfilled an old dream of Latin American architects and engineers who work in architecture and engineering for Health: the realization of a World Congress in our region.
The theme of the event was “The Hospital in times of radical changes”. With the attendance of more than 500 professionals from nearly 50 countries from all continents, it was held in Buenos Aires, in the auditorium of UCA University in Puerto Madero, and received almost 100 papers from more than 30 countries, of high academic quality, whose selection demanded a hard and difficult work from the Scientific Committee coordinated by Liliana Font.
As its host and organizer, AADAIH today is proud of the success and quality of the 23rd World Congress of the International Federation of Hospital Engineering (IFHE) held last year in Buenos Aires.

Auditorio principal durante la Apertura del Congreso realizado en la Ciudad de Buenos Aires

En octubre de 2014 cumplimos un viejo anhelo de los arquitectos e ingenieros latinoamericanos que trabajamos en arquitectura para la salud: la realización de un Congreso Mundial en nuestra región.
De los 22 congresos anteriores, que se han realizado cada 2 años desde los años 70, ninguno había sucedido en América Latina. Para los latinoamericanos siempre había sido difícil poder participar y generalmente el idioma se convertía en una barrera.
El hecho de que fuera en Buenos Aires y que la política de la organización del Congreso fuera promover tarifas más accesibles para los latinoamericanos, en general, y los argentinos, en particular, facilitó la asistencia de nuestros colegas de la región.
Más de 500 profesionales de casi 50 países de todos los continentes asistieron al Congreso celebrado del 13 al 16 de Octubre en los auditorios de la UCA en Puerto Madero. De ellos 180 fueron argentinos y 150 de 17 países latinoamericanos.

Bajo el lema "El Hospital en Tiempos de Cambios Radicales" y organizada con los ejes temáticos Humanización, Sustentabilidad y Nuevos Escenarios, esta gran convocatoria ya comenzó a principios del año con la presentación de ponencias. Casi 100 trabajos de más de 30 países, de gran calidad académica que obligó a un trabajo arduo y difícil del Comité Científico bajo la coordinación de Liliana Font.
Y dio como resultado la selección de unos 50 trabajos que se organizaron en 19 sesiones temáticas sobre Vulnerabilidad, Diversidad Cultural, Hospital Verde, Conectividad y Seguridad, Diseño Focalizado en el Paciente, Ahorro Energético, Equipamiento Biomédico, Soluciones para Adultos Mayores, Calidad y Control de Seguridad, Humanización,

Aula Magna durante una de las sesiones del Congreso desarrollado en la UCA de Puerto Madero

Estado de los Sistemas y Servicios de Salud, Tecnologías Sustentables, Tendencias en el Diseño en Latinoamérica, Ahorro Energético, Plan Director, Obras y Proyectos, Nuevos Desafíos, y Diseño Sustentable.
Además el Congreso contó con ponencias magistrales de 9 internacionalmente reconocidos profesionales: Luis González Sterling de España, Mario Corea de Argentina/España, Mario Rovere de Argentina, Martin Fiset de Canadá, Patricia Canedo de Estados Unidos, Per Christian Brynildsen de Noruega, Romano del Nord de Italia, y Greg Markham y Julian Amey del Reino Unido.
Asimismo las asociaciones nacionales de 4 países presentaron mesas sobre la realidad de la arquitectura e ingeniería hospitalarias de Japón, Holanda, Costa Rica y Brasil.
El Congreso estuvo acompañado por 2 exposiciones paralelas a las sesiones académicas:
* La Muestra Internacional AADAIH - IFHE a la Calidad Arquitectónica en los Edificios para la Salud con la presentación de 25 trabajos. Se otorgaron premios en 4 categorías que se muestran en este Anuario.
* La Exposición Comercial con 25 stands institucionales y de empresas.

Previamente al inicio del Congreso se desarrollaron 2 talleres de integración latinoamericana: uno de capacitación y otro de normativas, y el grupo IFHE-Europa realizó su reunión anual.
También se realizaron 8 visitas técnicas, durante la mañana y la tarde, a distintos establecimientos de salud de la Ciudad y del Área Metropolitana de Buenos Aires, y una visita a la ciudad de Rosario y 3 establecimientos de salud municipales y provinciales.

Como en todos los congresos mundiales se concretó la

Principales autoridades de IFHE: Presidenta Liliana Font, Presidente Pasado Ole Rist, Secretario General Gunnar Baekken y Tesorero Steve Drinkrow

Incorporación a IFHE de las nuevas asociaciones nacionales. Sus representantes posan junto a miembros del Comité Ejecutivo de IFHE

reunión anual del Council Meeting de IFHE con la participación de 2 representantes por cada asociación nacional miembro. Entre todos los temas que se trataron cabe destacar la asunción del Comité Ejecutivo, para el período 2014-2016, presidido por la Arq. Liliana Font, primer profesional latinoamericano en asumir la conducción de la Federación.
Asimismo el Council Meeting aprobó la inclusión a la IFHE de las asociaciones nacionales de Chile, Costa Rica, Cuba y Estados Unidos, y la presentación de la candidatura de la asociación de Colombia.

Creemos que esos 5 días de Congreso, y el resto de la estadía de los asistentes en Buenos Aires, fueron un gran momento de intercambio y de encuentro entre todos los profesionales que trabajamos en la arquitectura e ingeniería hospitalarias alrededor del mundo.

La Asociación Argentina de Arquitectura e Ingeniería Hospitalaria (AADAIH) se encuentra muy satisfecha y orgullosa por el éxito y la calidad del 23 Congreso Mundial de la Federación Internacional de Ingeniería Hospitalaria (IFHE).

Luciano Monza, arquitecto argentino egresado de la Universidad de Buenos Aires, fue Presidente del Congreso.

Mesa en la Ceremonia Inaugural: presidentes del Congreso y de AADAIH, y representantes de OPS y del Ministerio de Salud

El presidente del Congreso con los 3 “main speakers” que abrieron el evento: Arq. Romano del Nord, Dr. Mario Rovere e Ing. Greg Marham

Un libro especialmente editado

Más de 400 páginas con 71 ponencias completas del 23° Congreso de la Federación Internacional de Ingeniería Hospitalaria (IFHE) realizado en Buenos Aires en octubre de 2014

A partir del 15 de septiembre disponible para adquirir en Amazon

http://
www.amazon.com/
Healthcare-Facilities-Proceedings-
International-Engineering/dp/
8890787260/ref=sr_1_3?ie=UTF
8&qid=1442415115&sr=
8-3&keywords=del+nord
+proceedings

Concurso Internacional AADAIH - IFHE 2014

Premios a la calidad arquitectónica en edificios para la salud

Arq. Alberto Marjovsky

Categoría A1 (hasta 5.000 m2) Primer Premio
Obra: Hospice Djursland.
Autor: C.F. Moller Architects.
Ubicación: Ronde, Dinamarca.

Categoría A1 (hasta 5.000 m2) Segundo Premio
Obra: Centro Estatal de Oncología.
Autor: Duarte Aznar Arquitectos S.C.P.
Ubicación: San Francisco de Campeche, Campeche, México.

Durante el mes de octubre de 2014, en el marco del 23º Congreso Mundial IFHE 2014, AADAIH e IFHE invitaron a profesionales relacionados con el diseño de edificios para la salud a presentar obras finalizadas a partir del 1° de enero de 2004, con el fin de participar en el concurso que distinguiría la calidad arquitectónica en edificios para la salud, certamen que se realizaba por primera vez con tales características en el marco de estos congresos.
El objetivo principal era poner la mira en el valor arquitectónico de las obras presentadas y que al mismo tiempo plantearan nuevos y mejores caminos en un campo temático de la disciplina signado fuertemente por el rigor funcional y tecnológico.
Se buscaba encontrar aquellos edificios para la salud en los cuales el citado rigor no hubiera sido un obstáculo para la elaboración de propuestas más ricas desde el punto de vista arquitectónico-espacial.
Se tuvo en cuenta como un valor agregado a los proyectos que aportaban innovaciones y adelantos en uno o varios aspectos dentro del campo de la sustentabilidad.

El concurso se realizó teniendo en cuenta las siguientes categorías:
Obra Nueva: A1- Obras hasta 5.000 m2, y A2- Obras de más de 5.000 m2.
Refuncionalización: B1- Obras hasta 5.000 m2, y B2- Obras de más de 5.000 m2.

El Jurado estuvo integrado por los arquitectos Alberto Marjovsky (Presidente y curador de la muestra), Luis González Sterling (España), Per Christian Brynildsen (Noruega), y Miguel Jurado (Argentina), quienes otorgaron las siguientes distinciones:

Categoría A2
(mayor de 5.000 m2)
Primer Premio
Obra: Hospital El Carmen, Dr. Luis Valentín Ferrada.
Autores: BBATS Consulting & Projects SLP (España) y Murtinjo + Raby Arquitectos (Chile).
Ubicación: Comuna de Maipú, Santiago de Chile.

Categoría A2 (mayor de 5.000 m2) Segundo Premio
Obra: Hospital General Universitario Santa Lucía.
Autor: Casa Solo Arquitectos.
Ubicación: Cartagena, España.

Categoría A2 (mayor de 5.000 m2) Tercer Premio
Obra: Hospital Rey Juan Carlos.
Autores: Rafael de la Hoz / Rafael de la Hoz Arquitectos.
Ubicación: Madrid, España.

Categoría B1 (hasta 5.000 m2) Primer Premio
Obra: Refuncionalización, ampliación y puesta en valor del Sanatorio MAPACI.
Autores: Patricia Mines y Ricardo Giavedoni, Arquitectos.
Ubicación: Rosario, Provincia de Santa Fe, Argentina.

Categoría B2 (mayor de 5.000 m2) Primer Premio
Obra: Hospital Sociosanitari Mollet del Vallés.
Autores: Mario Corea y Lluis Morán.
Ubicación: Mollet del Vallés, España.

Mención especial del Jurado
Obra: Nueva Red Provincial de Infraestructura en Salud Pública.
Autor: Unidad de Proyectos, Ministerio de Obras Públicas, Gobierno de Santa Fe.
Ubicación: Provincia de Santa Fe, Argentina.

IFHE: Planificación Estratégica 2015-2020

Arq. Liliana Font

El nuevo Hospital Universitario de Turku se desarrolla en forma de puente sobre una autopista, a partir del edificio originario situado a un lado con sus ampliaciones actuales y futuras hacia el otro

La Arquitecta Liliana Font, en su carácter de Presidente del IFHE (2014-2016), enumera algunos de los aspectos de la Planificación Estratégica de la Institución para los próximos cinco años, en particular la conformación de Grupos de Trabajo sobre temas tales como Sustentabilidad y Medio Ambiente, Hospital Seguro, Educación, Biblioteca y Publicaciones, Normativas, Multimedia y Relaciones Institucionales. Asimismo, destaca la temática enfocada en el reciente Congreso del Grupo Europa del IFHE celebrado recientemente en Turku, Finlandia, y ejemplificada en los trabajos de ampliación y actualización del Nuevo Hospital Universitario de Turku, presentados por el Arq. Mikael

Architect Liliana Font, President of IFHE (2014-2016), describes some of the objectives included in the Strategic Plan of the institution for the next five years, and in particular the creation of Working Groups to deal on topics such as Sustainability and Environment, Safe Hospital, Education , Library and Publications, Standards and Regulations, Media and Institutional Relations. She also emphasizes the main issues focused on the last Congress of the European Group of IFHE, recently held in Turku, Finland, and exemplified in the expansion and renovations of the New Turku University Hospital, presented by Arch. Mikael Paatela.

En el último encuentro del IFHE realizado en Buenos Aires en octubre de 2014, con motivo del 23 Congreso Internacional, se planteó la necesidad de dinamizar y flexibilizar la estructura de esta institución creada en 1970 y que reúne más de 30 países. Entre los temas de la Planificación Estratégica trazada para los próximos cinco años se incluye la formación de Grupos de Trabajo conformados por representantes de los distintos países.

El Grupo de Trabajo Nº 1, destinado a temas de sustentabilidad y medio ambiente, ya ha elaborado un documento sobre "Política Ambiental" que plantea la necesidad de priorizar este aspecto en el diseño, construcción y operación del Hospital, y que establece la temática de los próximos congresos, publicaciones e intercambio informativo de IFHE. Los líderes del grupo son Darryl Pitcher, de Australia y Fabio Bitencourt, de Brasil.

El Grupo de Trabajo Nº 2, el Hospital Seguro, seguirá los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud, con quien se ha establecido un convenio de cooperación. La Arq. Alicia Preide, de AADAIH, fue designada como contacto con OPS, rama americana de OMS.

El Grupo de Trabajo Nº 3, "Educación", incluye todas las acciones tendientes a incentivar la capacitación de los técnicos y profesionales de la especialidad. A tal fin el IFHE patrocinará los próximos cursos de Ingeniería Hospitalaria a celebrarse en Buenos Aires por parte de AADAIH y abiertos a la región Latinoamericana.

El Grupo de Trabajo Nº 4, "Biblioteca y Publicaciones", coordinará el material proveniente de congresos y publicaciones y será coordinado por Francesco Castella desde España y Andy Wavell desde Gran Bretaña, con la colaboración de Alfredo Sartorio para el área Latinoamericana.

Además se organizarán grupos para el tratamiento de Normativas, Multimedia, Relaciones Institucionales y temas propios de la organización.

40º Council Meeting IFHE y Congreso IFHE/EU 2015

En junio pasado se celebró la reunión anual del IFHE en conjunto con el congreso bianual del Grupo Europa. La ciudad de Turku, Finlandia, fue el ámbito ideal donde las distintas delegaciones tuvieron la oportunidad de compartir saberes y

Vista parcial exterior y uno de los amplios espacios que integran las diversas áreas funcionales del Hospital Universitario de Turku

Comité Ejecutivo de IFHE reunido en Turku: Ronnie Browne (Reino Unido), Douwe Kiestra (Holanda), Fabio Bitencourt (Brasil), Steve Rees (Canadá), Darryl Pitcher (Australia), Liliana Font (Argentina), Gunnar Baekken (Noruega), Steve Drinkrow (Sudáfrica) y Christian Bender (Alemania).

Liliana Font y Juha Rantasalo, presidente de la Asociación de Ingeniería Hospitalaria de Finlandia

sabores bajo la conducción del Presidente del congreso Juha Rantasalo.

La conferencia inaugural, a cargo del ex Primer Ministro Esko Aho, reveló la inquietud generalizada sobre la búsqueda de recursos, no monetarios, usando soluciones inteligentes en los momentos justos a través de un enfoque multidisciplinario y sistémico con la articulación del aporte público y privado.

La presentación del Arq. Mikael Paatela del Nuevo Hospital Universitario de Turku fue una muestra de una búsqueda permanente a través de 20 años dando respuesta al flujo cambiante de la atención médica. Su propuesta arquitectónica plantea cadena de espacios de funcionalidad específica para albergar procesos médicos según criterios de "productividad", espacios polivalentes para la consulta del diagnóstico y tratamiento, reservando las áreas de internación para el cuidado personalizado del paciente. Halles, lugares de estar y circulación pública en espacios diáfanos con jardinería y luz natural cumplen el objetivo de brindar confort al paciente y su familia.

Liliana Font, es arquitecta. Socia fundadora del Estudio AFS ARQUITECTOS S.C., con sede en la ciudad de Buenos Aires, en plena actividad profesional, con 40 años de trayectoria en el planeamiento, diseño y construcción de edificios para la salud. Fundadora y expresidente de AADAIH. Como docente ha participado en numerosos cursos de posgrado y especialización para instituciones como la Fundación Favaloro, AADAIH, y Universidades nacionales. Actualmente es Presidente de IFHE (Federación Internacional de Ingeniería Hospitalaria), por el período 2014 a 2016, habiendo integrado el Comité Ejecutivo de esta institución en varias oportunidades a partir del año 1992.

Perspectiva hacia el acceso peatonal del Hospital Universitaria en Turku, Finlandia

Guía de anunciantes y sponsors AADAIH

Air Technik SRL
Pichincha 1834, (1834) Témperley,
Provincia de Buenos Aires, (11) 4292-3453
info@cermac.com.ar
www.facebook.com/cermac-arg

Arq. Daniel Bourguignon & Asoc.
Bolivia 5638, CABA, (11) 4574-1625
arqdebyasoc@yahoo.com.ar

Caputo SA
Miñones 2177, CABA, (11) 4896-8500
cantelo@ccys.com.ar
www.caputosa.com.ar

Casa Fuegia S.R.L.
San Martín 1240, Ushuaia, Tierra del Fuego
02901 421375
atencionclientes@casafuegia.com
www.casafuegia.com

Casa Lumar S.R.L.
Kuanip 795, Ushuaia, Tierra del Fuego, (0290) 1444428
WWW.casalumarsrl.com.ar

Cerámica Cosmos SRL
Sarmiento 4302, (C1197AAN) CABA,
(11) 4862-5599
info@grupocosmos.com.ar
www.grupocosmos.com.ar

Constructora Sudamericana S.A.
Av. Leandro N. Alem 986, (C1001AAR) CABA,
(11) 4313-2008
comercial@cosud.com
www.cosud.com

Deco Hogar
Perón 27, Ushuaia, Tierra del Fuego
02901 443166
decohogarushuaia@gmail.com.ar

Imcofue
Casa Central: Gobernador Deloqui 1027,
Usuahia, Tierra del Fuego 02901 430651
www.imcofue.com.ar

Industrias Bellmor SA
Zapiola 4798, (1429) CABA, (11) 4544-0780
marketing@bellmor.com.ar
www.bellmor.com.ar

Interieur Forma SA
Av. Alicia Moreau de Justo 140, 2° piso,
(1107) CABA, (11) 4313-3232
interieur@interieurforma.com.ar
www.interieurforma.com.ar

Knauf Argentina
Bartolomé Cruz 1528, (1638) Vicente López,
Provincia de Buenos Aires,
(11) 4796-6300
knauf@knauf.com.ar
www.knauf.com.ar

La Europea - División Obras,
Arenales 1415, 7° Piso, CABA, (11) 4814-0123 / 4815-1429
obras@laeuropea.com.ar
www.laeuropea.com

Rabert y Padin SRL,
Av. San Juan 218, CABA, 4361-4086 / 4089 / 3222
padin@padin-srl.com.ar
www.aerocom.de

Robótica Sanitaria SA
Rivadavia 1545, 4° piso, (1033) CABA,
(11) 5217-9393
info@domusrobotica.com.ar
www.domusrobotica.com.ar

Saeneas
Av. Álvarez Jonte 3500, 5° piso, Depto.3, CABA,
(11) 6091-9598
info@saeneas.com.ar

Sanatorio Finochietto
Av. Córdoba 2678, (C1187AAN) CABA,
(11) 3752-8100
info@sanatoriofinochietto.com
www.sanatoriofinochietto.com

Sika Argentina SA
Juan B. Alberdi 5250, (B1678CSI) Caseros, Provincia de Buenos Aires, (11) 4734 -3500
Info.gral@ar.sika.com
www.sika.com.ar

Stieglitz Construcciones SA
Santa Rosa 1954, (1602) Florida,
Provincia de Buenos Aires, (11) 4796-6200
info@stieglitz.com.ar
www.stieglitz.com.ar

Swiss Medical
Av. Juan B. Justo 909, CABA, (11) 4778-4500
www.swissmedical.com.ar

Trox Argentina S.A.
Timbó 2610, (B1852) Parque Industrial Burzaco,
Provincia de Buenos Aires,
(11) 4233 -5676
trox@trox.com.ar
www.trox.com.ar

HICIMOS UN LUGAR PARA HACERTE BIEN

Av. Córdoba 2678 - C.A.B.A.
Central de Turnos: (011) 3752 8100
Tel.: (011) 3752 8000

www.sanatoriofinochietto.com
info@sanatoriofinochietto.com

SANATORIO
FINOCHIETTO

MEJORAMOS EL ADN DE LA CONSTRUCCIÓN

Máximo aislamiento acústico

Efecto purificador del aire

Aislamiento térmico y ahorro energético

Alta resistencia al fuego

Alta resistencia a prueba de impactos

Apto para ambientes con alta humedad

Cinco veces más rápido que la construcción tradicional

KNAUF

CALIDAD ALEMANA | INDUSTRIA ARGENTINA

Construimos valor

SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN EN SECO - 0800 888 7522 - WWW.KNAUF.COM.AR

Helman