

## Sección Específica



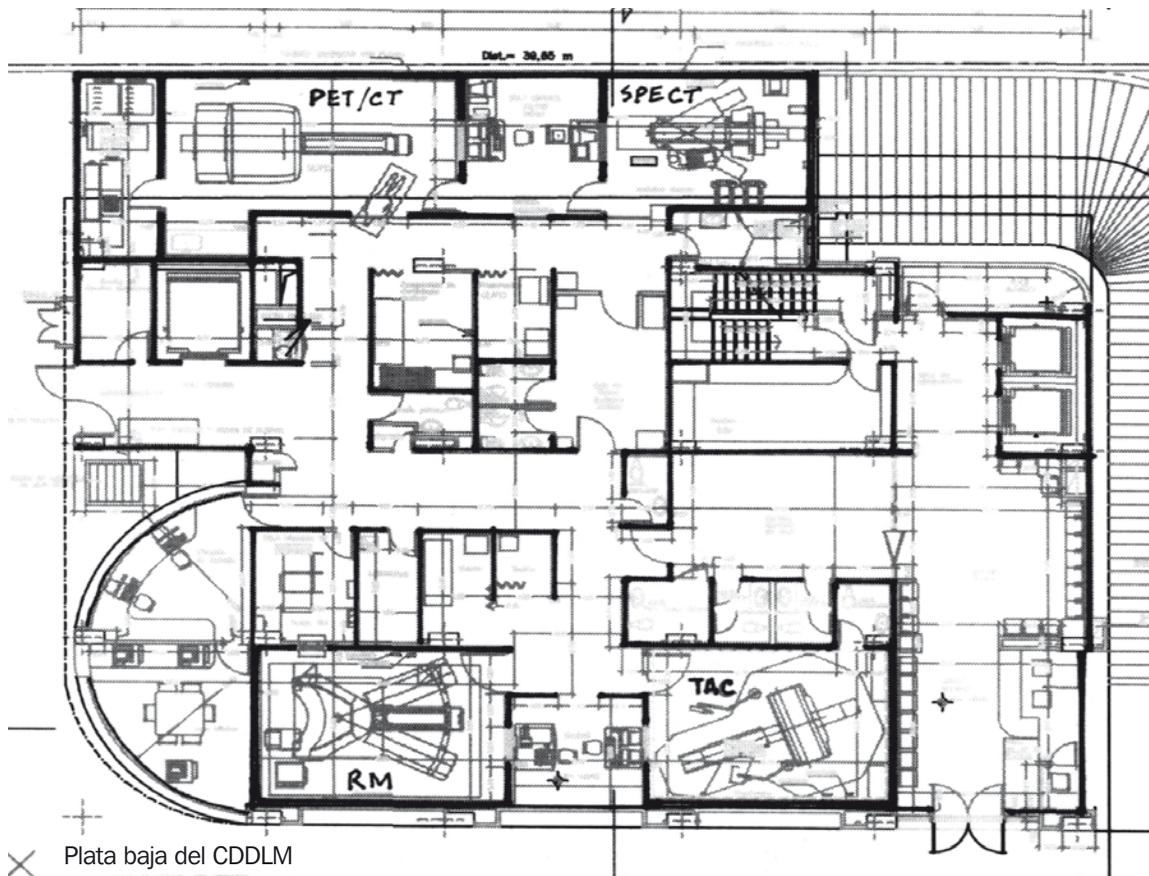
## TECNOLOGÍA DE IMÁGENES PARA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

Arq. Sonia Cedrés de Bello

Los servicios Médicos Asistenciales y Gestión de Sistemas de Salud, están experimentando un crecimiento con énfasis en las áreas de apoyo diagnóstico, sustentado en su plataforma tecnológica de última generación y en la capacidad técnica y gerencial de su equipo humano.

Entre los avances tecnológicos de los últimos años está la introducción de equipos híbridos o integrados, que incorporan en un sólo dispositivo instrumentos que hasta ahora han operado en forma separada. Las imágenes en medicina nuclear y radiología son comple-





PROTECCIONES DE PARED

## GUARDACAMILLAS Y PASAMANOS



Representante Exclusivo en Argentina: **PAWLING**

### OBRAS REALIZADAS:

- Fundación Nuevo Hogar
- Fundación Favalaro
- Hospital Alemán
- Hospital Austral
- Hospital Italiano
- Hospital Rawson – San Juan
- 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



mentarias y su fusión permite una comprensión integrada, respondiendo a la necesidad de producir un formato más amigable y confiable de la información. SPECT (tomografía por emisión de fotón único) y PET (tomografía por emisión de positrones) se pueden fusionar con una tomografía computarizada (CT) o resonancia magnética (RM), para constituir una pareja de imágenes de distinta modalidad. SPECT/CT, SPECT/RM, PET/CT o PET/RM son capaces de localizar focos para diagnósticos tempranos del cáncer, mediante la administración de distintos radiotrazadores (RT), al paciente.

La tomografía de emisión de positrones (PET, del inglés Positron Emission Tomography) es una técnica de diagnóstico clínico no-invasivo que permite la imagen funcional "in vivo" del metabolismo celular. Tiene importancia en especialidades como la Oncología, Neurología o Cardiología avalada por gran cantidad de datos que sugieren que la PET es superior a las técnicas convencionales de imagen (TAC y RM) en determinadas situaciones clínicas. Se basa en la administración intravenosa o inhalatoria de un radioisótopo emisor de positrones de corta vida los cuales recorren una corta distancia en la materia y se detectan en un anillo alrededor del paciente.

En Venezuela, se ha instalado el Centro Diagnostico Docente Las Mercedes (CDDLM), ubicado en la ciudad de Caracas, con la intención de ofrecer esta tecnología. Esta institución privada cuenta con un ciclotrón *MINI-Trace® GE*, que es un acelerador de iones Hidrógeno cargados negativamente (H-) a una energía de 9.6 meV no lineal, pequeño y con una Unidad de Laboratorio de Síntesis, completamente equipada con la más alta tecnología, para hacer posible la producción del  $^{18}\text{F}$  como radioisótopo y la síntesis del radiotrazador (FDG).

Este Centro, además de las Unidades de Imagenología y Medicina Nuclear, cuenta con Laboratorio Clínico, Clínica de la Mujer, Gastroenterología, Urología, Medicina Interna, Cardiología, Cirugía Ambulatoria, Hospitalización y Medicina Preventiva.

La Unidad de Imagenología consta de los Servicios de Radiología (convencional, especial e invasiva), Ultrasonido (general, endocavitario, Doppler e invasivo), Tomografía Helicoidal y Resonancia Magnética. La Unidad de Medicina Nuclear ofrece servicios de CT/PET, SPECT, Hot-lab, Cardiología Nuclear, Producción y Síntesis de Isotopos, Ciclotrón y Laboratorio, y un Gamma Knife

para intervenciones quirúrgicas de esterotáxia cerebral. La Unidad CT/PET-SPECT del CDDLM cuenta con personal formado en el área de radiofarmacia y física nuclear, personal médico con especializaciones en radiología y medicina nuclear, además de actualizaciones en nuevas técnicas de Imagenología. Toda la infraestructura de la Unidad fue adecuada para la instalación y operación de los equipos, considerando todas las regulaciones de protección radiológica.

Espacialmente este Centro está conformado por un edificio de 6 plantas de 430 m<sup>2</sup> c/u. En la PB, a nivel de acceso, después de las áreas de espera de público, información, citas y caja, se pasa a un área semi restringida donde están ubicados de un lado los equipos de CT/PET, SPECT y Hot Lab con sus locales auxiliares de control y preparación de pacientes, y del otro lado la RM y el TC, además de la sala de estudio y redacción de informes para los médicos. Las circulaciones para público, pacientes y técnicos están claramente separadas. Acceso para pacientes en camilla (remitidos de otros centros) directamente desde el exterior con circulación vertical separada de la del público. En el 1 piso Laboratorio, 2° piso Radiología, en cada uno de los otros pisos están ubicadas las distintas unidades de servicio por especialidades y la administración y dirección en el último piso.

El Ciclotrón está ubicado en un bunker de concreto armado con paredes de 1.20 metros de ancho y de 2.00 metros en la dirección del rayo emisor, las dimensiones del espacio son 4.00 x 4.00 x 4.00. Este bunker y sus espacios complementarios están ubicados en un terreno anexo al edificio principal de la Clínica.

La práctica médica depende en gran medida de un diseño adecuado de sus instalaciones. La introducción de estas nuevas tecnologías ha afectado la práctica de la medicina hoy día y esto a su vez afecta en cada aspecto el diseño arquitectónico de sus instalaciones, el conocimiento de los procedimientos y de los requerimientos de sus usuarios son básicos para obtener una infraestructura funcional, sustentable, segura y humanizada.

---

La autora de la nota es arquitecta, con Máster de Arquitectura de la Universidad de Washington y Doctorado de la Universidad Central de Venezuela. Es Profesora Titular de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UCV. Investigadora del Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción IDEC-FAU-UCV en el área de planificación, diseño, evaluación y requerimientos de habitabilidad de las edificaciones médico-asistenciales.



Referencias.

Coelho L et al, ¿CT/PET en Latinoamérica?, Alasbimn Journal 5(21): July 2003

Causa, R. et al. Instalación de un Ciclotrón en Latinoamérica. La experiencia Venezolana. Alasbimn Journal 5(21): July 2003

Moreira Ramiro, Principios y elementos de un ciclotrón. XIV Seminario de Ing. Biomédica. Facultades de Medicina e Ingeniería - Univ. de la República Oriental del Uruguay (2005)



**GRUPO COSMOS**  
SOLUCIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN

SOLUCIONES AREA SALUD

# PISOS Y REVESTIMIENTOS VINÍLICOS



Distribuidor oficial en Argentina de



**PROPIEDADES:**

- Rollos de 2 mts de ancho
- Espesor de 2 mm
- Homogéneos
- Alta resistencia a la abrasión
- Alto tránsito
- Resistencia a los químicos
- Antiestáticos
- Antibacteriológicos
- Conductivos

**INSTALACIÓN EN TODO EL PAÍS**

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

