



Memoria Anual 2025

cudim
www.cudim.org

Contenido

CAPÍTULO 1. NUESTRA INSTITUCIÓN Y GESTIÓN	3
Nuestro Equipo	6
Nuestra Gestión	8
CAPÍTULO 2. ASISTENCIA Y DIAGNÓSTICO	18
Medicina Nuclear	18
Programa de Teragnosis	22
Resonancia Magnética	23
Biopsias por fusión con resonancia y ecografía	25
Tomografía Computada	25
Prevención de enfermedades	29
Radiofarmacia	32
Radioprotección, Seguridad y Calidad	37
CAPÍTULO 3. FORMACIÓN Y ACTIVIDADES ACADÉMICAS	41
Reconocimientos y Certificaciones	49
CAPÍTULO 4. INVESTIGACIÓN CLÍNICA Y PRECLÍNICA	53
Investigación Clínica	53
Investigación Preclínica	56



cudim

1.

Nuestra Institución y Gestión



CAPÍTULO 1. NUESTRA INSTITUCIÓN Y GESTIÓN

El Centro Uruguayo de Imagenología Molecular (CUDIM) es un centro especializado en diagnóstico por imágenes, tratamientos de alta complejidad e investigación en salud. Somos una institución pública sin fines de lucro que combina tecnología de vanguardia, estándares de calidad internacional y un equipo humano altamente especializado, comprometido con la mejora de la salud y la calidad de vida de las personas. Nos hemos consolidado como un referente a nivel regional e internacional en medicina nuclear y diagnóstico.

CUDIM fue creado en 2007 por el Artículo Nº 230 de la Ley Nº 18.172 y comenzó a funcionar en 2010 en su Sede Ricaldoni en Parque Batlle como el primer centro especializado en imagenología molecular del país, incorporando la tecnología PET-CT con la única Radiofarmacia que produce radiofármacos PET en Uruguay.

En 2025 celebramos los primeros 15 años con una gran variedad de servicios Resonancia Magnética, Tomografía Computarizada, Teragnosis y Biopsias por fusión de imágenes y el comienzo de la expansión en diferentes sedes en el interior, consolidados como referente regional e internacional en medicina nuclear y diagnóstico por imágenes. Durante ese año se logró el recambio del equipo de gran porte con la adquisición del único equipo PET-CT digital del país.

Brindamos atención personalizada, integral y de calidad a través del diagnóstico por imágenes, el monitoreo y el tratamiento, apoyados en tecnologías avanzadas que combinan equipamiento de última generación con los más altos estándares de calidad a nivel internacional, junto con la labor de profesionales comprometidos y altamente calificados.

Impulsamos y desarrollamos líneas innovadoras de investigación clínica y preclínica en el país. El equipo médico desarrolla diversas líneas de investigación clínica en Oncología, y Neurología; en esta última, en áreas como epilepsia, demencias y parkinsonismos. Por otra parte, el equipo y la plataforma de imagenología preclínica ofrecen capacidades únicas en la región para avanzar en la investigación en ciencias de la salud.

Contribuimos a la formación de técnicos y profesionales promoviendo pasantías de pregrado y especializaciones. Participamos en el área académica en programas de postgrados de maestrías y doctorados, desarrollando así la nuevas generaciones de científicos.

En 2025 el centro fue distinguido con la designación como Centro Colaborador del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) en las áreas de Radiofarmacia, Medicina Nuclear y Teragnosis. También hemos sido calificados como centro de referencia por Oncidium Foundation y Centro de Excelencia en Teragnóstica para ICPO Foundation.



MISIÓN

Brindar asistencia personalizada, integral y de calidad a través del diagnóstico por imágenes, monitoreo y tratamiento a los usuarios de nuestro Centro, a través de medios tecnológicos avanzados que combinan tecnología de punta y los más altos estándares de calidad a nivel mundial, y con la atención de profesionales comprometidos y altamente cualificados. A su vez impulsar, promover y potenciar las líneas innovadoras de investigación clínica y preclínica en el país y la región, así como la formación continua de nuestros colaboradores.

VISIÓN

Ser reconocido como un Centro de excelencia a nivel nacional y regional en estudios y tratamientos de alta complejidad, estando a la vanguardia de los avances tecnológicos y comprometido con el valor científico y social en beneficio de la comunidad. Caracterizado a su vez por brindar servicios de calidad a través de nuestros equipos de profesionales empáticos y dedicados.

VALORES

- Integridad, ética y transparencia.
- Innovación y vanguardia tecnológica
- Responsabilidad y compromiso
- Respeto, empatía y confidencialidad
- Calidad y creación de valor
- Sentido social
- Honestidad
- Respeto y cuidado del medio ambiente.



Nuestro Equipo

Contamos con un equipo de alta especialización, multidisciplinario e interdisciplinario conformado por profesionales de diversas áreas de la salud, la ciencia y la tecnología, que trabajan de forma coordinada en la asistencia, la investigación y la formación.

Nuestro equipo humano, compuesto por más de 300 profesionales trabaja en sinergia única, integrando a Médicos Nucleares, Oncólogos, Físicos Médicos, Radiofarmacéuticos, Químicos, Químicos Farmacéuticos, Médico Imagenólogo, Lic. en Imagenología, Responsable de Radioprotección, Enfermería especializada, Ingenieros Biomédicos, Bioquímicos Clínicos, Técnicos en Radioisótopos (TRI), Lic. en Bioquímica, Lic. en Biología, Veterinarios, etc. personal administrativo y de mantenimiento, que aseguran un abordaje integral y de excelencia en cada área.



AUTORIDADES

Las autoridades están conformadas por el Consejo Honorario de Administración y Coordinación Académica (CHACA) y la Dirección General. El CHACA tiene como cometidos y competencias dar cumplimiento a los objetivos establecidos, así como elaborar planes y programas orientados a su consecución; administrar los recursos humanos, materiales y financieros, asegurando el seguimiento y evolución de cada área; dictar el estatuto de sus empleados y el reglamento interno del Centro; aprobar el presupuesto de funcionamiento, la memoria y el balance; adquirir, gravar y enajenar toda clase de bienes; realizar todos los actos de administración y disposición necesarios para su funcionamiento conforme a los cometidos del Centro.

Está integrado por cuatro miembros: el Director General del Centro, quien lo preside; un representante del Ministerio de Salud Pública; un representante de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación; y un representante de la Universidad de la República.

El Director General es el responsable de todas las actividades del Centro y de reportar al Consejo Honorario (CHACA). Asimismo el Director es responsable de la seguridad del paciente, de la calidad diagnóstica de los estudios, de los planes de capacitación del personal, del bienestar de todos los empleados, entre otros.

- **Director General: Dr. Alarico Rodríguez**
- **Representante de ANII: Lic. Álvaro Brunini**
- **Representante de UdelaR: Dra. María H. Torre**
- **Representante del MSP: Mtro. Asdrúbal López Zuasnábar**



En 2025 el Consejo sesionó y se reunió en tres oportunidades, las actas se encuentran disponibles en la web en la sección Transparencia. Hasta el mes de junio de 2025, la Dirección General fue ejercida por el Dr. Pablo Duarte y a partir del 1º de agosto de 2025 el Dr. Alarico Rodríguez fue designado Director General de CUDIM mediante resolución del Poder Ejecutivo. Durante el período de transición, la Dirección estuvo a cargo del Dr. Gustavo Burroso.



Nuestra Gestión

NUEVO ORGANIGRAMA

Dentro de los focos de la gestión de la Dirección en el primer año, se trabajó en fortalecer la dirección política del Centro y consolidar una gestión transparente, organizada y basada en la delegación de funciones y responsabilidades.

Con el objetivo del fortalecimiento institucional y la mejora continua se realizó una actualización del organigrama para acompañar el crecimiento del Centro, optimizar la gestión y promover el trabajo articulado entre las distintas áreas.

El objetivo central de esta reorganización fue ordenar y consolidar la estructura existente, acompañando el desarrollo institucional y alineando la organización con los objetivos estratégicos. La nueva estructura responde de forma más eficiente a los desafíos actuales y futuros de CUDIM, promoviendo el desarrollo profesional y fortaleciendo una cultura de trabajo colaborativo. El organigrama fue presentado y aprobado por el Comité Ejecutivo y CHACA.

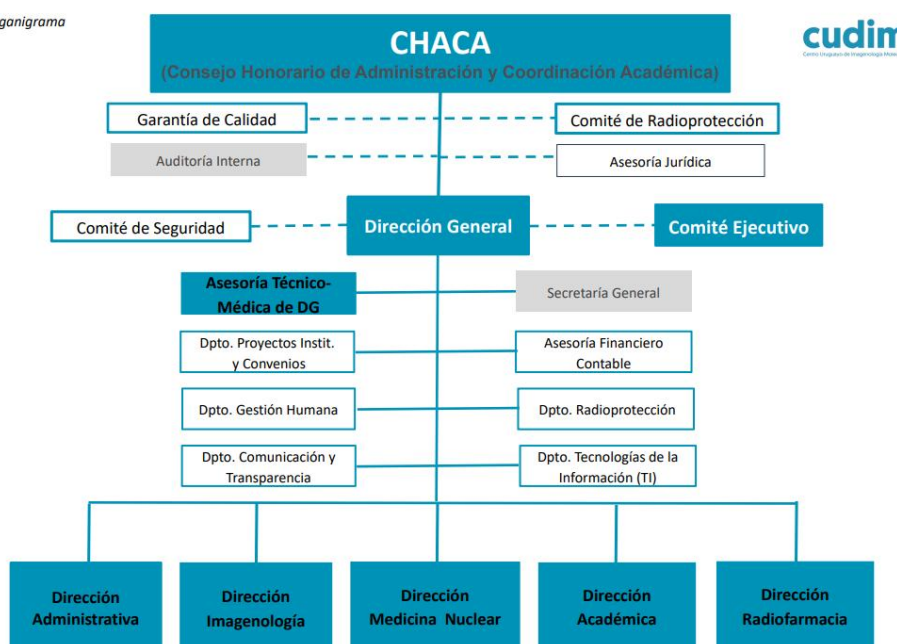
En el nuevo organigrama se destaca la creación de la Dirección Académica, del Comité de Formación y Desarrollo Profesional, del Comité de Investigación, Innovación y Transferencia del Conocimiento y la reorganización del área de las áreas de Investigación bajo la Dirección Académica. También se organizaron Departamentos que dependen directamente de la Dirección General.

La estructura organizativa del Centro quedó conformada por la Dirección de Administración, la Dirección de Imagenología, la Dirección de Medicina Nuclear, la Dirección de Radiofarmacia, la Dirección Académica y el Programa Interdisciplinario de Teragnosis. Asimismo, dependen de la Dirección General, el Departamento de Gestión Humana, el Departamento de Comunicación y Transparencia, el Departamento de Tecnologías de la Información, el Departamento de Proyectos y Convenios y el Departamento de Radioprotección. Complementan esta estructura asesores jurídicos y contable. Y los Comité de Garantía de Calidad, Radioprotección y Seguridad.

La descripción y los responsables se encuentran actualizados en nuestra web.



Organigrama



CRECIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN CONSTANTE DEL EQUIPO

El año 2025 estuvo marcado por la apertura de nuevas sedes con servicios de Tomografía en convenio con ASSE en el Hospital del Cerro, Colonia, Mercedes, Salto e INOT, así como el fortalecimiento del Servicio de Medicina Nuclear en el Hospital de las Fuerzas Armadas.

El Departamento de Gestión Humana llevó adelante la operativa necesaria, proceso implicó un importante despliegue en materia de gestión de personas, incluyendo reclutamiento y selección, así como el diseño e implementación de instancias de inducción y capacitación específicas para cada equipo.

La gestión de los llamados laborales implicó un trabajo sustantivo, abarcando la creación y definición de nuevos cargos, la elaboración y actualización de descripciones de puestos y la revisión de perfiles en función de las necesidades derivadas de la expansión de servicios. Asimismo, se promovieron movimientos internos que favorecen la carrera funcional de los colaboradores, priorizando el desarrollo del talento existente y generando oportunidades de crecimiento dentro de la organización. Este enfoque contribuye tanto a la retención de personal como al fortalecimiento del compromiso institucional.

Durante 2025 se realizaron 45 llamados laborales promoviendo tanto el desarrollo del talento interno como la incorporación de nuevos perfiles. Como resultado, se sumaron 35 funcionarios a la nómina institucional y 62 profesionales bajo la modalidad de arrendamiento de servicios, consolidando la capacidad operativa necesaria para sostener el crecimiento del Centro.

+300 personas en el equipo con 35 funcionarios nuevos



El sostenido proceso de expansión territorial plantea nuevos desafíos para el Departamento de Gestión Humana, que deberá continuar evolucionando hacia un modelo cada vez más estratégico, ágil y descentralizado. La proyección de gestionar servicios de tomografía en cada departamento del país hacia 2027 implica escalar significativamente la capacidad de planificación, reclutamiento, formación y gestión del personal.

En este marco, uno de los principales desafíos será asegurar la disponibilidad de perfiles técnicos y especializados, fortaleciendo las estrategias de atracción, formación y desarrollo del talento, así como la generación de alianzas con instituciones educativas. Asimismo, será clave consolidar procesos estandarizados de inducción, capacitación y evaluación de desempeño que garanticen niveles homogéneos de calidad en todo el territorio. En paralelo, se avanza en políticas orientadas a promover la equidad y mejorar la experiencia del colaborador, incluyendo la actualización permanente del marco normativo interno.

Un elemento clave para acompañar este crecimiento a nivel nacional fue la consolidación de la intranet institucional, con fuertes mecanismos de control de asistencia para todos los funcionarios a nivel nacional, herramientas para fortalecer la conexión entre equipos, facilitar el acceso a la información y optimizar la gestión de proceso de forma ágil y centralizada.

Para CUDIM la capacitación constante de sus recursos humanos constituye uno de los pilares más importantes. En este marco, el Departamento de Gestión Humana lidera el Plan Anual de Capacitación a través del cual se desarrollan diversas instancias formativas, tanto internas como externas, abordando temáticas claves como garantía de calidad, radioprotección, seguridad, operación de equipamiento especializado, gestión de riesgos y buenas prácticas de laboratorio y de fabricación, entre otras.

Estas acciones han alcanzado a un número significativo de funcionarios de distintas áreas, contribuyendo al fortalecimiento de capacidades técnicas y al desarrollo continuo del personal.

Durante 2025 se realizaron más de 25 instancias formativas, con más de 300 participaciones acumuladas. Profesionales, técnicos, científicos participaron activamente en importantes eventos y congresos nacionales y regionales, con foco en la actualización continua de conocimientos.

25 instancias formativas + 300 participaciones

También se promovieron actividades institucionales de integración, como las celebraciones de cumpleaños, el Día del Funcionario de CUDIM y la fiesta de fin de año, favoreciendo el buen clima laboral.





FORTALECIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

La Dirección de Administración cumple un rol central en el funcionamiento de CUDIM, brindando soporte transversal a todas las áreas a través de la gestión financiero-contable, administrativa, la coordinación de servicios y la logística. Su trabajo contribuye de forma directa a la sostenibilidad institucional y a la calidad de atención.

Durante 2025, en un contexto de crecimiento sostenido, el área avanzó en un proceso de fortalecimiento interno para acompañar la expansión del Centro. Esto implicó la reestructura de sectores, la optimización de procedimientos, la incorporación de herramientas tecnológicas orientadas a la eficiencia operativa y la ampliación del equipo de trabajo.

Entre sus principales responsabilidades se destacan la gestión de compras, la administración de proveedores, la facturación, así como la coordinación de importaciones y exportaciones. Estas funciones resultan clave tanto para la operativa diaria como para la apertura de nuevas sedes y servicios, asegurando la calidad y continuidad de las prestaciones. Asimismo, el área trabaja en la coordinación de tiempos y volúmenes de atención, incorporando la valoración de los usuarios como insumo para la mejora continua.

En 2025 se concretaron avances significativos en la estructura organizativa, se creó el área de Comercio Exterior, con el objetivo de consolidar y profesionalizar la gestión de importaciones y exportaciones, una actividad crítica para el funcionamiento del Centro debido a la especificidad de su tecnología e insumos, así como al crecimiento sostenido en la exportación de radiofármacos.

También se conformó el Área de Coordinación Administrativo-Asistencial, orientada a fortalecer el seguimiento operativo de los servicios en las distintas sedes, promoviendo una mejor articulación entre equipos y una experiencia más eficiente para los usuarios.

En línea con la mejora de la experiencia del paciente, se inauguró una sala de espera pediátrica, diseñada para generar un entorno más amigable para niños y niñas, contribuyendo a reducir el estrés y favorecer condiciones adecuadas para la realización de los estudios.



Por otra parte, se incorporó el sistema GNS en el área de Compras, con el objetivo de optimizar la gestión, trazabilidad y eficiencia de los procesos de adquisición.

De cara a los próximos desafíos, la Dirección Administrativa continuará adaptándose a un entorno de crecimiento y cambio constante, con el objetivo de garantizar un soporte eficiente y de calidad para todas las áreas de CUDIM. La expansión territorial, tanto en Montevideo como en el interior del país, requerirá fortalecer la capacidad de gestión para asegurar estándares homogéneos de servicio.

En este sentido, se prevé seguir avanzando en la implementación de procedimientos orientados a la mejora continua y en la medición precisa de indicadores clave, promoviendo un trabajo articulado con las distintas unidades que permita anticipar necesidades y consolidar un modelo de gestión cada vez más eficiente.

MEDICIÓN DE LA ATENCIÓN

En el marco del compromiso con la mejora continua y en cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de calidad, se implementaron mejoras en el proceso de evaluación y gestión de la experiencia de nuestros usuarios.

Este sistema tiene como objetivo fortalecer la escucha activa, ofreciendo canales accesibles para que las personas puedan compartir sus experiencias, comentarios y sugerencias.

Para ello, se desarrollaron distintas herramientas como el Formulario de Gestión de Sugerencias, disponible en formato impreso, web y QR y una Evaluación digital para usuarios disponible en el Portal de Cudim.

En aquellos casos en que se registran quejas vinculadas a oportunidades de mejora en la institución, se realiza el correspondiente seguimiento, promoviendo la implementación de acciones que contribuyan a optimizar la calidad del servicio.



PROYECTOS INSTITUCIONALES Y CONVENIOS

El nuevo Departamento de Proyectos Institucionales y Convenios desarrollado con el nuevo organigrama en 2025 tiene como objetivo planificar, gestionar y supervisar los proyectos institucionales y convenios de CUDIM, asegurando su ejecución oportuna, con calidad, cumplimiento normativo y eficiencia, actuando como enlace entre las diferentes instituciones que trabajan con el Centro y las áreas internas para maximizar el valor institucional.

Cabe destacar que el Departamento comenzó sus actividades en agosto de 2025 logrando coordinar e impulsar la puesta en funcionamiento de múltiples servicios estratégicos de diagnóstico por imágenes en diferentes puntos del país.

Consolidó su rol en la articulación institucional, expansión de servicios y desarrollo de acuerdos estratégicos, generando resultados concretos en un período de gestión de apenas cinco meses desde su creación en agosto de 2025.

Asimismo, tuvo a su cargo la gestión integral de la puesta en marcha de los servicios de tomografía desarrollados en convenio con ASSE, coordinando aspectos operativos, técnicos e institucionales necesarios para su implementación.

En este marco, mantuvo reuniones periódicas con las Direcciones de los distintos hospitales involucrados, actuando como nexo permanente entre las instituciones asociadas y las diferentes áreas de CUDIM, facilitando la coordinación interinstitucional y el seguimiento continuo de los servicios.

El objetivo es profundizar este proceso de crecimiento, consolidando a CUDIM como referente nacional en gestión de servicios de imagenología, cooperación institucional y fortalecer la cobertura asistencial en todo el territorio nacional. En este marco, se dará continuidad a la gestión y seguimiento de los convenios de tomografía computada con ASSE, procurando optimizar su implementación, asegurar la calidad de las prestaciones y ampliar su alcance en beneficio de los usuarios del sistema público de salud.

Se impulsará la expansión de la red de servicios de diagnóstico por imágenes gestionados por CUDIM, mediante la identificación de nuevas oportunidades de cooperación institucional y el desarrollo de acuerdos que permitan acercar tecnologías diagnósticas avanzadas a diferentes regiones del país.

Uno de los principales hitos previstos será la finalización de las etapas de obra, instalación y puesta en funcionamiento del nuevo resonador magnético de CUDIM en la ciudad de Melo, proyecto que contribuirá a descentralizar el acceso a estudios de alta complejidad y fortalecer la capacidad diagnóstica en el noreste del país.

Paralelamente, se continuará trabajando en el fortalecimiento de la



operativa de resonancia magnética, optimizando los procesos asistenciales y promoviendo la celebración de nuevos acuerdos para la prestación y comercialización de estudios con instituciones públicas y privadas, favoreciendo la sostenibilidad y el crecimiento de los servicios.

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

La apuesta por la innovación tecnológica es un pilar fundamental para el desarrollo de nuestras actividades. En este marco, el Departamento de Tecnologías de la Información es responsable de la gestión, el desarrollo y el mantenimiento de las soluciones que sustentan los servicios asistenciales, administrativos y de investigación. Dadas las características y el volumen de las imágenes procesadas, se requiere un sistema robusto que garantice altos niveles de accesibilidad, seguridad y rendimiento.

Durante el año 2025, el Departamento orientó su trabajo al desarrollo, implementación y evolución de plataformas digitales destinadas a optimizar la gestión clínica y operativa. En este marco, se destaca la puesta en producción del Portal CUDIM, concebido en 2024 como una herramienta central para la gestión de los procesos asistenciales. Asimismo, se avanzó en la integración de servicios de imagenología, particularmente en tomografía computada.

A comienzos del año se realizó una actualización integral del sistema PACS, incorporando mejoras relevantes en la usabilidad y en la seguridad de los procesos de envío automático de estudios a instituciones externas. En paralelo, se optimizó la consulta de estudios mediante la implementación de un visor externo basado en tecnología OHIF, lo que facilita el acceso remoto por parte de usuarios externos. Complementariamente se fortalecieron las capacidades de monitoreo y gestión de la infraestructura tecnológica mediante la mejora del software de administración de equipamiento informático y la implementación de sistemas de auditoría y registro de eventos (logs), utilizando herramientas como Zabbix y Graylog, entre otras.

Durante el año, el Portal CUDIM fue utilizado por unos 300 usuarios internos, con más de 3.000 pacientes registrados y 3.800 estudios solicitados por profesionales que utilizan la plataforma. Desde su puesta en producción, cerca del 20% del total de estudios realizados en el último año comenzaron a registrarse a través del Portal CUDIM y se pretende ampliarlo para incorporar nuevos módulos asistenciales. Entre los nuevos proyectos se destacan la migración del registro de biopsias a la plataforma y la progresiva incorporación de las modalidades de resonancia magnética y PET-CT.

En el ámbito de la infraestructura tecnológica, se llevó adelante la renovación de los sistemas de seguridad perimetral mediante la sustitución de firewalls por soluciones basadas en tecnología Cisco Meraki, con el objetivo de garantizar una conectividad segura, estable y centralizada entre las distintas sedes. Se ejecutaron proyectos de expansión de infraestructura en nuevas sedes de tomografía computada, se instaló



equipamiento de cableado estructurado y se implementaron redes privadas virtuales (VPN), asegurando la integración de estas sedes a la red institucional y a los sistemas centrales.

Entre los principales desafíos se encuentran la consolidación del Portal CUDIM como plataforma integral de gestión asistencial, el incremento en su nivel de adopción por parte de los servicios clínicos y la incorporación de nuevas modalidades diagnósticas. Se trabaja para avanzar en la mejora continua de la interoperabilidad de los sistemas, con foco en la eficiencia operativa y en la calidad de la información.

COMUNICACIÓN Y TRANSPARENCIA

Durante 2025, CUDIM fortaleció su estrategia institucional mediante la creación del Departamento de Comunicación y Transparencia, con el objetivo de consolidar una comunicación estratégica que contribuya al posicionamiento del Centro como referente nacional y regional en diagnóstico, tratamiento, investigación y formación.

La creación de esta área respondió a la necesidad de fortalecer el vínculo con los distintos públicos de interés, promover la transparencia institucional, mejorar la difusión de los servicios y actividades desarrolladas por el Centro y aumentar la visibilidad de los avances científicos, tecnológicos y asistenciales impulsados por la institución.

Entre los principales objetivos definidos para el período se destacaron el fortalecimiento de la transparencia institucional, la consolidación de una estrategia de comunicación integral y el posicionamiento de CUDIM como referente en el ámbito de la medicina nuclear y la imagenología.

En este marco, se desarrollaron acciones orientadas a acompañar y comunicar la expansión de los servicios, especialmente la incorporación de la tomografía computada (TC) en el interior del país, contribuyendo a acercar herramientas diagnósticas de calidad a nuevos territorios y usuarios.

Asimismo, el Departamento impulsó la difusión del impacto institucional en materia de investigación científica, formación de recursos humanos, asistencia a pacientes e incorporación de nuevas tecnologías aplicadas a la medicina nuclear, promoviendo una mayor visibilidad de las capacidades y resultados alcanzados por CUDIM. Se promovió la divulgación de la participación del Centro en actividades académicas, congresos, espacios de intercambio, extensión, así como las acciones de cooperación con instituciones nacionales e internacionales, contribuyendo a reforzar el posicionamiento técnico y científico del Centro.

Otro de los ejes de trabajo estuvo enfocado en fortalecer la transparencia institucional mediante la actualización y mejora de los contenidos del sitio web, facilitando el acceso a información pública y de interés para la ciudadanía.



En el ámbito de la comunicación digital, se implementó una estrategia de planificación y generación de contenidos para las redes sociales institucionales, orientada a acercar información de calidad a la comunidad, difundir campañas de prevención y promoción de la salud, comunicar los servicios disponibles.

También se fortaleció la relación con los medios de comunicación favoreciendo una mayor presencia pública de CUDIM y acercando a la sociedad información vinculada a la medicina nuclear, el diagnóstico por imágenes y la innovación tecnológica aplicada a la salud.

A nivel interno, se impulsaron acciones destinadas a mejorar la comunicación entre las distintas áreas y fortalecer el sentido de pertenencia de los equipos de trabajo, promoviendo una mayor integración institucional y facilitando la circulación de información relevante para el desarrollo de las actividades del Centro.

La creación del Departamento de Comunicación y Transparencia constituyó un paso significativo en el fortalecimiento de la gestión institucional, sentando las bases para una comunicación más cercana, accesible y alineada con los principios de transparencia, calidad e innovación que caracterizan a CUDIM.



cudim

2.

Asistencia y **Diagnóstico**



CAPÍTULO 2. ASISTENCIA Y DIAGNÓSTICO

CUDIM ofrece diagnóstico por PET-CT, resonancia magnética y tomografía computada. Asimismo, desarrolla procedimientos de última generación a través de su Programa de Teragnosis, que integra diagnóstico y tratamiento de tumores neuroendocrinos y cáncer de próstata. Entre nuestros servicios se destacan la biopsia de próstata por fusión de imágenes, el centellograma, el servicio de telemedicina y la incorporación de herramientas de inteligencia artificial para el análisis avanzado de imágenes.

Medicina Nuclear

El servicio de PET-CT tiene como objetivo la realización de estudios de diagnóstico por imagen de alta complejidad mediante el uso de radiofármacos y la obtención de imágenes por parte de la tomografía por emisión de positrones combinada con una tomografía contribuyendo al diagnóstico, estadificación, reestadificación y seguimiento de diferentes patologías, principalmente patologías oncológicas. Además, desarrollamos terapia dirigida mediante el Programa de teragnosis permitiendo la identificación precisa de tumores y su tratamiento personalizado mediante radiofármacos de terapia.

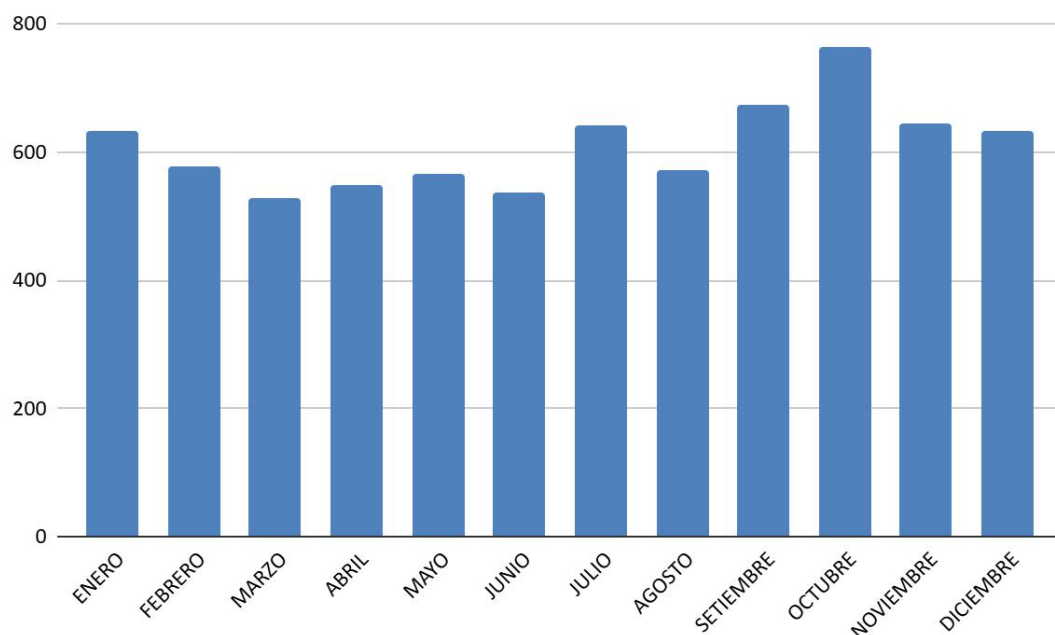
Durante el año 2025 el servicio mantuvo su actividad asistencial, científica y docente consolidándose como centro de referencia dentro del diagnóstico por imagen y de la medicina nuclear.

Se realizaron 7.320 estudios PET-CT, lo cual representa una cifra récord para el Centro desde su inicio y 160 instancias de tratamiento con radiofármacos de Lu-177 y PSMA. En la última década se ha observado un crecimiento sostenido, compartimos las gráficas con la evolución anual.

7.320 estudios PET-CT anuales con crecimiento sostenido

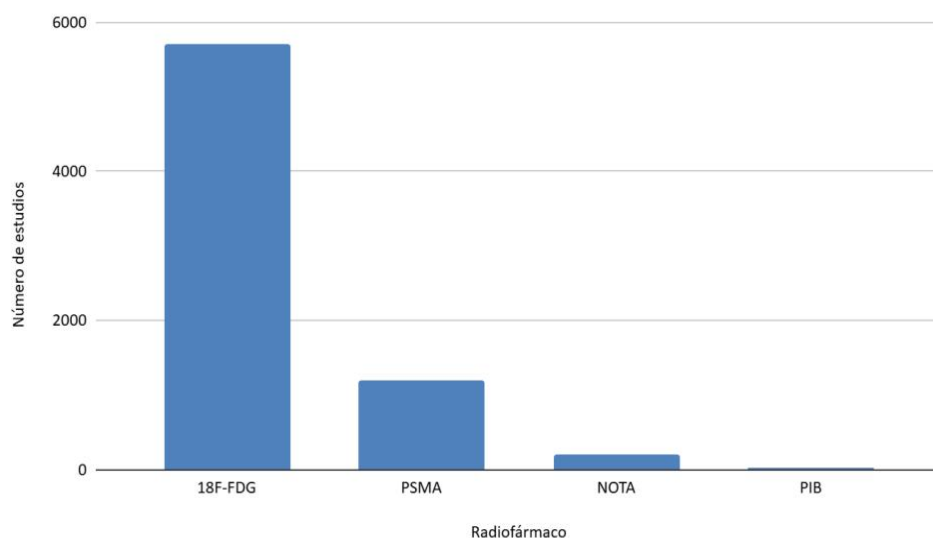


Estudios PET-CT realizados en 2025



La distribución de estudios por radiofármaco fue la siguiente, 18F-FDG con 5.696 estudios, 18F-AIF-PSMA-11 con 1.192 estudios, 18F-AIF-NOTA-OCTREOTIDE con 197 estudios y 11C-PIB con 19 estudios.

Número de estudios frente a Radiofármaco

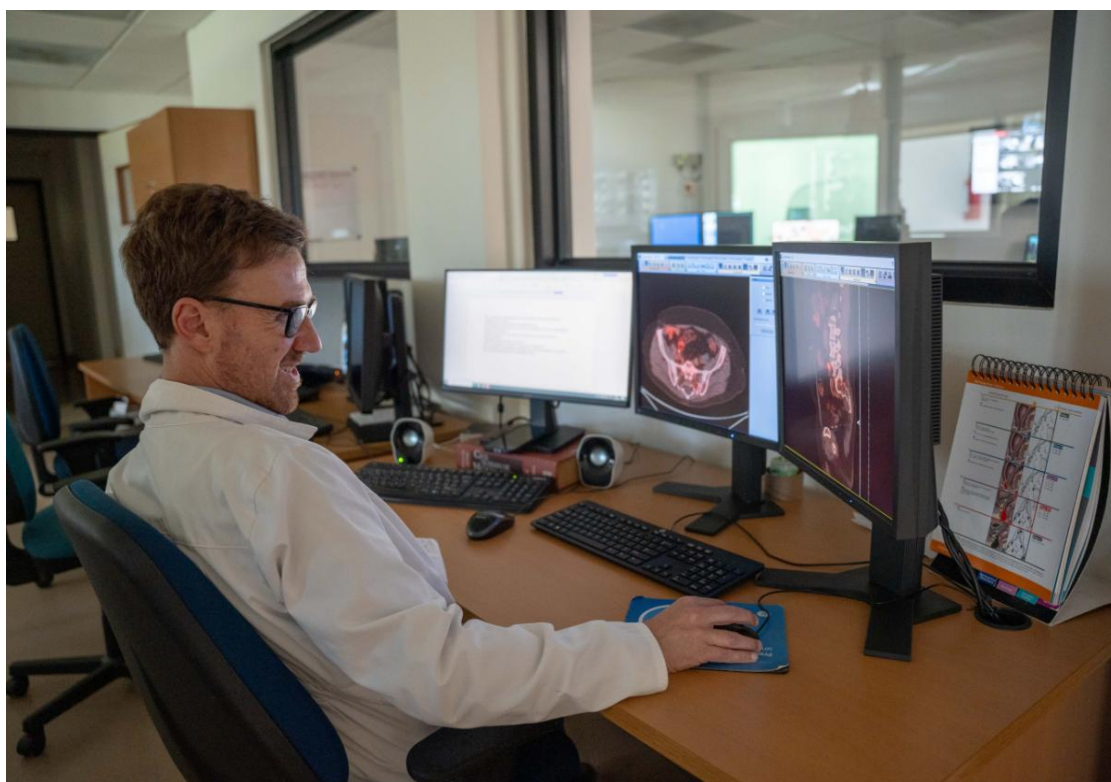


Se ha continuado con el aumento sostenido en el número de estudios realizados de PET-CT (se han realizado en 3 años 5.617 estudios más, en relación al 2022), manteniendo los tiempos de entrega de los informes diagnósticos en 24 horas hábiles para aquellos estudios considerados urgentes y en no más de 5 días hábiles para aquellos estudios no urgentes y logrando una cobertura equilibrada entre los usuarios de Montevideo y del resto de los departamentos del interior del país.

Se logró el recambio de equipo de gran porte con la adquisición del único equipo digital del país y se realizó la capacitación a los TRI y a los médicos nucleares con expertos de Chile y Brasil, pudiendo incorporar y comenzar a utilizar nueva tecnología, aumentando el número de estudios diarios.

Aumentó el número de Declaraciones Juradas, pudiendo ofrecerle a aquellas personas de bajos recursos la posibilidad de realizarse estudios cuando el mismo no queda cubierto por el FNR. Asimismo se considera necesario incorporar nuevas indicaciones de PET-CT en la cobertura del FNR para que la población acceda a mayor cantidad de indicaciones cubiertas. Se destaca el aumento sostenido en el número de pacientes que se realizan terapia en el Centro, el desarrollo e implementación del PET-CT con FAPI y del Programa de Teragnosis.

Durante el año se desarrollaron las siguientes actividades de docencia en Medicina Nuclear: formación de posgrados en Medicina Nuclear, formación de estudiantes de la carrera de Técnico en Radioisótopos, instancias de formación para estudiantes y sesiones clínicas multidisciplinarias.



CONVENIO CON LA DIRECCIÓN NACIONAL DE SANIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS

En noviembre de 2025 se llevó a cabo la firma de un Convenio entre CUDIM y la Dirección Nacional de Sanidad de las Fuerzas Armadas (DNSFFAA), con el objetivo de formalizar la gestión del servicio de Medicina Nuclear y fortalecer la cooperación interinstitucional en el ámbito público.

El equipo SPECT opera desde agosto en el Hospital Militar y ya se han realizado más de 270 estudios, este nuevo funcionamiento se integra al servicio de resonancia magnética que CUDIM ya prestaba a la DNSFFAA. Se destaca el óptimo desempeño del servicio, la comodidad brindada a los usuarios y la calidad de la asistencia, en un sistema que atiende a más de 133 mil personas en todo el país.

Este acuerdo representa un nuevo paso en la integración y complementación de los servicios públicos de salud, promoviendo el acceso equitativo a tecnología de diagnóstico de última generación y consolidando el rol de CUDIM como referente nacional en diagnóstico e imagenología avanzada.



Programa de Teragnosis

El rediseño y consolidación del Programa Interdisciplinario de Teragnosis que, es también uno de los cambios con más impacto que hemos impulsado. Este programa, con muchos años de desarrollo en CUDIM representa uno de los avances más significativos en el abordaje personalizado de cáncer de próstata y neuroendócrino, mediante un enfoque multimodal que ha posicionado a CUDIM como un referente en diagnóstico avanzado y en la medicina de precisión a nivel nacional y regional.

Representa un paso estratégico para consolidar un modelo de atención integral, que combine diagnóstico por imagen y terapia dirigida con radionúclidos. Este enfoque permite personalizar el tratamiento según las características moleculares del



tumor, optimizar la respuesta terapéutica y reducir los efectos adversos, integrando los conceptos de medicina de precisión en la práctica clínica.

El Programa se centra inicialmente en la utilización de tres alternativas terapéuticas diferentes: ^{177}Lu -PSMA, ^{177}Lu -DOTATATE y $^{223}\text{RaCl}$ (Xofigo®). En la actualidad con más de un centenar de tratamientos realizados en CUDIM, se ha evidenciado una mejora en la calidad de vida de los pacientes oncológicos así como un aumento en la supervivencia. Asimismo, se proyecta expandir la investigación hacia terapias con emisores alfa (^{225}Ac) y el desarrollo de nuevos radiofármacos teragnósticos como ^{177}Lu -FAPI, buscando generar evidencia propia sobre la respuesta terapéutica en la población a nivel local y regional.

A través de este Programa se busca generar evidencia propia que contribuya al conocimiento global sobre respuesta terapéutica y parámetros dosimétricos en pacientes latinoamericanos tratados con radiofármacos.

En 2025 se consolida este programa que permite avanzar en un modelo nacional de teragnosis, aumentar el acceso equitativo a terapias avanzadas, optimizar los tiempos, la calidad y los resultados clínicos, y generar evidencia uruguaya en medicina radiomolecular.



Resonancia Magnética

Realizamos estudios con resonadores magnéticos de última generación, que garantizan imágenes de máxima calidad y permiten un diagnóstico temprano y preciso. En nuestra sede Ricaldoni contamos con un resonador de 3 Tesla, que ofrece estudios de alta resolución y tecnología avanzada, especialmente indicada para diagnósticos de mayor complejidad, también gestionamos el resonador del Hospital Maciel en convenio con ASSE y en forma parcial se gestiona en el Hospital Militar.

Contamos con un equipo altamente especializado de profesionales dedicados a este servicio, integrado por técnicos y licenciados en enfermería, licenciados en imagenología, médicos radiólogos y especialistas en diversas áreas, como neuropatología, abdomen, patología osteoarticular, próstata, mama e imágenes en cardiología.

Realizamos Resonancia Magnética de Cuerpo con el resonador 3 Tesla que permite evaluar el organismo de forma integral. Este estudio es especialmente útil en la valoración de enfermedades sistémicas, el seguimiento de miopatías y en la evaluación de pacientes con mieloma múltiple o metástasis, mediante secuencias de difusión de cuerpo entero que facilitan la detección de lesiones con alta sensibilidad. Puede realizarse también en pacientes pediátricos que requieren controles repetidos.

También realizamos Resonancia Magnética Funcional, un estudio avanzado que permite registrar la activación neuronal, tanto en estado de reposo como mientras la persona realiza una tarea específica. A través de la detección de cambios en el flujo sanguíneo cerebral se muestra qué áreas del cerebro se activan durante distintas funciones, ofreciendo información única sobre la organización y el funcionamiento cerebral.

Incorporamos herramientas de Inteligencia Artificial para el análisis de imágenes cerebrales, optimizando la precisión diagnóstica y aportando datos cuantitativos que complementan la evaluación médica. Integramos las técnicas más avanzadas de imagen con Fusión de RM y PET-CT y de Ecógrafo de fusión con RM, que permite realizar biopsias dirigidas con máxima exactitud.

En 2025 se realizaron avances en la obra e instalación del resonador CUDIM Melo, incluyendo adecuaciones edilicias, coordinación técnica y etapas preparatorias para su futura puesta en funcionamiento, se estima finalizará a fines de 2026.

+23.000 resonancias anuales



Biopsias por fusión con resonancia y ecografía

Contamos con un servicio especializado que permite la fusión de imágenes de ecografía con imágenes de Resonancia Magnética para el diagnóstico preciso del cáncer de próstata. Este procedimiento posibilita obtener muestras dirigidas y exactas, a diferencia del método tradicional basado en biopsias aleatorias.

El servicio consiste en realizar una resonancia magnética para identificar las zonas de la próstata con mayor sospecha de malignidad. A partir de esta información, se realiza una ecografía guiada para dirigir la biopsia hacia las lesiones detectadas, logrando así la máxima precisión en el diagnóstico.

Es una técnica innovadora que alcanza el 90% de rendimiento, frente el estudio convencional solo tiene un 20% por consistir en punciones aleatorias. Desarrollamos este estudio desde el año 2019 y ya hemos realizado más de 500 procedimientos exitosos.

Como herramienta diagnóstica complementaria hemos incorporado a su vez el procesamiento de la Resonancia Magnética de próstata por Inteligencia Artificial lo que es un excelente apoyo al diagnóstico médico y aumenta la detección de lesiones sospechosas.

90% de rendimiento +100 biopsias anuales

Tomografía Computada

Durante 2025 se consolidó la gestión de servicios de tomografía computada en convenio con ASSE, garantizando respaldo técnico especializado y estándares de excelencia asistencial.

El objetivo es que antes de fines de 2027 todos los hospitales departamentales cuenten con un tomógrafo propio, y que el diagnóstico oportuno sea un derecho garantizado.

Contamos con un equipo altamente especializado de profesionales dedicados a este servicio, integrado por técnicos, licenciados en imagenología, personal de enfermería, médicos imagenólogos, etc.

+3.000 tomografías en 5 nuevas sedes



HOSPITAL DE COLONIA

La inauguración en Colonia se realizó el 21 de octubre y contó con la presencia de autoridades nacionales y departamentales. Ese mismo día, el tomógrafo fue puesto en funcionamiento por nuestro equipo.

El nuevo servicio beneficiará a unos 27.000 usuarios del centro de salud y de su zona de influencia, consolidando al hospital como un referente en la región suroeste. Su implementación responde a una demanda de la comunidad de Colonia para mejorar las prestaciones del hospital.

La instalación del tomógrafo fue aprobada durante el período del gobierno anterior y se concretó en el actual, con el acondicionamiento del espacio físico y las medidas de aislamiento necesarias para su funcionamiento.

El acto contó con la presencia del presidente de la República, Yamandú Orsi; de la ministra de Salud Pública, Cristina Lustemberg; del presidente de ASSE, Álvaro Danza; del director general de CUDIM, Alarico Rodríguez; del director del Hospital, ; así como integrantes del sistema político y sanitario.



HOSPITAL DEL CERRO

El 1º de diciembre se inauguró el nuevo servicio de tomografía en el Hospital del Cerro, con una importante obra edilicia liderada por CUDIM. El servicio es gestionado por nuestra institución, ofrece un destacado nivel de calidad y funcionalidad pensado para sus usuarios y los equipos de salud.

El acto contó con la presencia del presidente de la República, Yamandú Orsi; de la ministra de Salud Pública, Cristina Lustemberg; del presidente de ASSE, Álvaro Danza; del director general de CUDIM, Alarico Rodríguez; del director del Hospital del Cerro, Guilherme Abib; así como integrantes del sistema político y del sistema de salud.

Durante la inauguración, la ministra Lustemberg destacó la importancia de este avance en el Hospital del Cerro, subrayando que la disponibilidad de tomografía “promueve el diagnóstico oportuno y mejora la capacidad resolutoria del hospital”.

Con este nuevo servicio que gestiona Cudim, se fortalece la atención imagenológica en la zona oeste de Montevideo, potenciando el desarrollo del Hospital del Cerro y los servicios para la población de la zona.



INOT

El 16 de diciembre se inauguró el nuevo servicio de tomografía del Instituto Nacional de Ortopedia y Traumatología (INOT), que será gestionado por CUDIM en convenio con ASSE, con el objetivo de mejorar el acceso a estudios diagnósticos y fortalecer la imagenología en el sistema público de salud.

El INOT, institución con 85 años de trayectoria y 15 años en su actual edificio, marca un nuevo hito en la mejora de la atención con la incorporación de este tomógrafo, que permitirá optimizar los tiempos de diagnóstico, reducir los traslados de pacientes y mejorar la calidad asistencial.

Durante la inauguración, las autoridades destacaron que este nuevo servicio posibilita ofrecer un diagnóstico oportuno y preciso, mejorando la capacidad de respuesta del instituto gracias a un tomógrafo reacondicionado y puesto en funcionamiento. Asimismo, se subrayó el impacto positivo en la atención de los pacientes, en línea con el compromiso de brindar siempre la mejor atención en salud.





HOSPITAL DE SALTO

El 29 de diciembre se inauguró el nuevo servicio de tomografía del Hospital de Salto, participaron en el acto la ministra de Salud Pública, Cristina Lustemberg, autoridades de ASSE, de CUDIM, entre otras.

Esta incorporación representa una mejora sustancial en la infraestructura sanitaria del hospital y un avance significativo para los usuarios del sector público en el litoral del país, que anteriormente debían ser derivados a centros privados o trasladados a Montevideo para acceder a estudios de alta complejidad.

A partir de su puesta en funcionamiento, el Hospital de Salto refuerza su capacidad de respuesta con diagnóstico más rápidos y con mayor accesibilidad.



Prevención de enfermedades

PREVENCIÓN DE CÁNCER DEL PULMÓN

En 2025 CUDIM se sumó al proyecto piloto que se desarrolla en Uruguay para prevención de Cáncer del pulmón que consiste en la realización de tomografías de tórax de baja dosis a personas con alto riesgo de desarrollar cáncer de pulmón — entre 50 y 74 años, fumadoras o exfumadoras— con controles anuales durante tres años. Esta estrategia busca favorecer diagnósticos más tempranos, con tratamientos más efectivos y mejores resultados en calidad de vida.

El proyecto es pionero en América Latina y representa un cambio de paradigma en el abordaje de la enfermedad, ya que la evidencia internacional demuestra que el tamizaje mediante tomografía de baja dosis puede reducir la mortalidad por cáncer de pulmón entre un 20 % y un 40 %. Además, contribuye a un uso más eficiente de los recursos del sistema de salud al evitar intervenciones tardías y de mayor complejidad.

Es desarrollado por profesionales del Hospital Maciel —Cirugía Torácica, Imagenología y Neumología— con el apoyo del Programa Nacional de Control del Cáncer, contando como servicios asociados con el equipo de imagenología del Instituto Nacional del Cáncer (INCA) y CUDIM. La iniciativa cuenta con la participación y asesoramiento de la Agencia Internacional de Investigación en Cáncer de la Organización Mundial de la Salud (IARC-OMS).

En principio se desarrolló para usuarios del sector público, CUDIM se integró a este proyecto ampliando la cobertura diagnóstica para usuarios del sector privado. En este marco, el 28 de noviembre recibió a especialistas de la Agencia Internacional de Investigación en Cáncer (IARC-OMS) para presentar los primeros resultados del trabajo realizado. Los resultados obtenidos en esta primera etapa serán fundamentales para evaluar la posible implementación de un Programa Nacional de Screening de Cáncer de Pulmón.





CÁNCER DE MAMA

El 27 de octubre realizamos un evento para presentar los resultados del servicio gratuito de resonancia magnética mamaria, destinado a la detección precoz en mujeres con alto riesgo de desarrollar cáncer de mama, en el marco del acuerdo con el Ministerio de Salud Pública (MSP).

La resonancia gratuita está indicada para mujeres con alto riesgo, ya sea por ser portadoras de mutaciones genéticas asociadas a un mayor riesgo o tener un familiar de primer grado con esa mutación; por presentar antecedentes familiares con múltiples casos de cáncer de mama; haber recibido radioterapia torácica antes de los 30 años; o contar con una evaluación de un especialista que determine una probabilidad superior al 20% de desarrollar la enfermedad. Se trata de una población con un riesgo hasta un 20% mayor de desarrollar cáncer de mama, por lo que la detección temprana y el acceso gratuito al estudio por resonancia resultan fundamentales.

La resonancia magnética mamaria ha demostrado una mayor sensibilidad diagnóstica que la mamografía o la ecografía en mujeres con alto riesgo —entre un 68% y un 90% de sensibilidad, frente al 25% a 59% de la mamografía—, lo que significa que permite detectar más casos de cáncer en etapas iniciales, incluso superando la combinación de mamografía y ecografía. La resonancia gratuita está disponible para usuarias del sub-sector público y a los afiliados a las IAMC del Sistema Nacional Integrado de Salud, siempre mediante solicitud directa del



médico tratante a través de la web de CUDIM.

Este servicio que ofrece CUDIM en acuerdo con el MSP funciona desde comienzos de 2024 y son más de 100 mujeres que han accedido a este beneficio. Los resultados del año 2024 mostraron una distribución de categorización comparable con la literatura internacional, con predominio de estudios normales o hallazgos benignos del 80% y una baja proporción de hallazgos sospechosos 1,5%, ahora resta avanzar en los análisis de segunda y tercera ronda.

El estudio con resonancia magnética para las mujeres con alto riesgo de desarrollar cáncer de mama es una recomendación de la Organización Mundial de la Salud del año 2021, y fue incorporada a la guía de tamizaje de cáncer de mama del MSP en 2024.



Radiofarmacia

Cudim cuenta con una importante Radiofarmacia y los únicos ciclotrones del país, es un área estratégica para el desarrollo de la medicina nuclear y la imagenología molecular en Uruguay.

En sus instalaciones se producen, controlan y liberan más de 26 radiofármacos disponibles para uso clínico, fundamentales para el diagnóstico, el tratamiento y la investigación de diversas patologías, en particular enfermedades oncológicas, neurológicas, infecciosas y cardiovasculares (el listado completo está disponible en la web).

Los radiofármacos son medicamentos que contienen radionucleidos incorporados a moléculas con afinidad por procesos biológicos específicos. Se administran en cantidades mínimas y permiten visualizar o tratar enfermedades de forma segura, precisa y no invasiva. Su utilización, combinada con tecnologías de imagen molecular como PET/CT, posibilita obtener imágenes de alta calidad y aportar información funcional relevante para la toma de decisiones clínicas.

Durante el año 2025, la Radiofarmacia mantiene una producción anual del orden de 600 lotes de radiofármacos, aproximadamente 480 con fines asistenciales y 120 destinados a investigación, desarrollo o validación de nuevos productos.

Esta capacidad productiva es posible gracias a la infraestructura especializada de CUDIM, que incluye ciclotrones, plataformas automatizadas de síntesis, laboratorios de control de calidad, áreas limpias, sistemas de gestión logística y soporte técnico altamente especializado con un personal capacitado.

La producción se realiza bajo cumplimiento de los registros sanitarios, normativas vigentes, habilitaciones regulatorias y Buenas Prácticas de Manufactura aplicables.

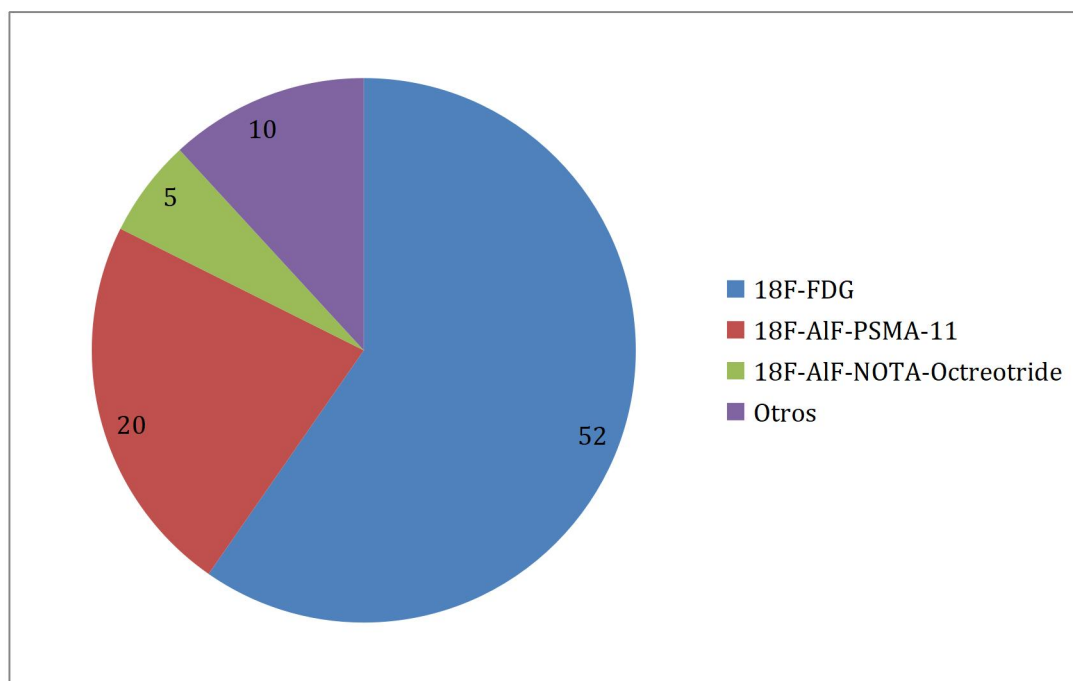
Producción de radiofármacos

Se utilizan radionucleidos emisores de positrones para diagnóstico por PET, incluyendo Flúor-18, Carbono-11, Nitrógeno-13, Oxígeno-15 y Galio-68. Estos radionucleidos son producidos en sus dos ciclotrones y se incorporan a diferentes moléculas para producir radiofármacos destinados a la evaluación de múltiples procesos fisiológicos y patológicos.

Durante el período evaluado se avanzó en el desarrollo de radiofármacos basados en complejos de aluminio-flúor, una plataforma de creciente relevancia para la obtención de nuevos trazadores PET. Estos avances permitieron fortalecer las capacidades técnicas de la Radiofarmacia en metodologías de marcación con



flúor-18 aplicadas a moléculas complejas, como péptidos y biomoléculas dirigidas a blancos específicos. Esta estrategia combina las ventajas físicas del ^{18}F , en particular su vida media adecuada para la producción, el control de calidad y la distribución, con procesos de síntesis más simples y reproducibles en comparación con otras metodologías de fluoración. Esto se ve reflejado en el incremento de las producciones empleando este método, que pasaron a ser las producciones con mayor número después de la FDG. En este marco, el trabajo realizado contribuye a ampliar las posibilidades diagnósticas, fortalecer la innovación radiofarmacéutica y consolidar nuevas líneas de desarrollo asistencial e investigacional en CUDIM.



% de Nº producciones de los principales radiofármacos en 2025

Asimismo, se producen radiofármacos de terapia dirigida, basados en radionucleidos emisores de partículas de alta energía, como Lutecio-177 y Radio-223. Estos productos permiten administrar radiación de forma selectiva en tejidos o células blanco, contribuyendo al tratamiento de enfermedades oncológicas con menor afectación del tejido sano circundante.

En el 2025 se produjeron 65 lotes de radiofarmacos de ^{177}Lu , siendo el principal radioframaco el ^{177}Lu -PSMA-617 con un total de 34 lotes producidos.

En los últimos años se avanzó en la planificación de la producción, la coordinación con las áreas clínicas, la optimización de los procesos de terapia con radiofármacos y la mejora de la logística de insumos críticos, incluyendo radionucleidos importados. Estos avances permitieron fortalecer la continuidad asistencial, mejorar la eficiencia operativa y acompañar el crecimiento de la demanda clínica.



Registros sanitarios, habilitaciones y comercialización

Durante el año se alcanzaron logros regulatorios de gran relevancia. Se obtuvo la certificación GMP de la Radiofarmacia, que conjuntamente con los registros sanitarios ante el Ministerio de Salud Pública para radiofármacos de diagnóstico y terapia, incluyendo ^{18}F -FDG CUDIM, ^{177}Lu -PSMA CUDIM y ^{177}Lu -DOTATATE CUDIM, lo que habilita su comercialización y consolida a CUDIM como referente nacional e internacional en producción de radiofármacos bajo estándares farmacéuticos.

Asimismo, se registraron marcas vinculadas a radiofármacos desarrollados y producidos por CUDIM, y se consolidó la habilitación de la institución como centro de diagnóstico y terapia. Estos avances fortalecen la capacidad del centro para brindar servicios asistenciales, desarrollar productos innovadores, sostener actividades de investigación traslacional y proyectar la comercialización nacional e internacional de radiofármacos.

La Radiofarmacia constituye una unidad estratégica para CUDIM, al ser responsable no solo de la producción de radiofármacos destinados a su uso clínico o de investigación, sino también a la comercialización. Esto es realizado cumpliendo con los más altos estándares de calidad, seguridad y normativa vigente. Su actividad permite asegurar la disponibilidad de medicamentos radiactivos esenciales para el diagnóstico y tratamiento de diversas patologías, especialmente en el área oncológica, posicionando al Centro como referente nacional e internacional en medicina nuclear y teragnosis. La capacidad de producir y comercializar radiofármacos no solo fortalece la autonomía tecnológica e institucional, sino que también permite dar respuesta a la demanda asistencial del país, garantizando el acceso oportuno a productos especializados elaborados bajo condiciones controladas y conforme a las Buenas Prácticas de Manufactura.

En este contexto, la Radiofarmacia CUDIM en el año 2025 realizó la venta de 29 dosis de radiofármacos de terapia (6 dosis de ^{177}Lu -PSMA y 23 dosis de ^{177}Lu -DOTATATE) y 23 dosis de ^{18}F -FDG.

Control de calidad

El área de Control de Calidad realiza las pruebas y análisis necesarios para garantizar que cada lote de radiofármaco sea seguro, puro, eficaz y adecuado para su administración a pacientes. Dado que los radiofármacos combinan una molécula biológicamente activa con un radionucleido, los controles incluyen aspectos químicos, radioquímicos, radionucleídicos, microbiológicos y fisicoquímicos.

Al tratarse de productos administrados principalmente por vía intravenosa, se verifican de forma rigurosa parámetros críticos como identidad, pureza radioquímica, pureza radionucleídica, pH, apariencia, esterilidad, endotoxinas bacterianas y otros atributos de calidad definidos para cada producto. Estas actividades son esenciales para asegurar la seguridad del paciente y el cumplimiento de las



normativas sanitarias vigentes.

Logística de radiofarmacia

La Radiofarmacia realiza una gestión integral de la logística del material radiactivo utilizado en CUDIM, incluyendo planificación, aprovisionamiento, importación, almacenamiento, transporte, comercialización y trazabilidad. Esta actividad se desarrolla en cumplimiento de las normativas radiológicas y sanitarias nacionales e internacionales.

Parte del material radiactivo utilizado como insumo para la producción de radiofármacos es importado desde el exterior, lo que requiere una coordinación precisa con proveedores, autoridades regulatorias, operadores logísticos y áreas internas del centro. Los radiofármacos producidos se destinan tanto al uso interno institucional como a la comercialización local e internacional, manteniendo en todos los casos los estándares de calidad, seguridad y control requeridos.

Ingeniería Biomédica

El sector de Ingeniería Biomédica cumple un rol fundamental en la gestión de la infraestructura tecnológica asociada a la producción y control de calidad de radiofármacos. Su alcance incluye ciclotrones, módulos de síntesis, sistemas automatizados, equipamiento analítico, sistemas de soporte crítico y tecnología general del área.

Su misión es asegurar el funcionamiento seguro, confiable y eficiente de los sistemas involucrados en la producción, contribuyendo a la continuidad operativa, la prevención de fallas, el mantenimiento del equipamiento y el cumplimiento de los requisitos regulatorios y de calidad. Este sector constituye un enlace clave entre la tecnología, los procesos productivos y los equipos profesionales de Radiofarmacia.

Garantía de Calidad

El área de Garantía de Calidad asegura que la producción, el control, la liberación, el almacenamiento y la distribución de radiofármacos se realicen conforme a estándares de calidad, seguridad y trazabilidad. Sus actividades incluyen la gestión del sistema documental, validaciones, calificaciones, gestión de desviaciones, acciones correctivas y preventivas, capacitación, auditorías, revisión de procesos y soporte al cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura.

Durante el año se consolidó la ejecución del plan anual de capacitación del Departamento de Radiofarmacia, con cumplimiento de las actividades planificadas y aprobadas. La formación continua del personal ha sido un eje central para sostener y mejorar las capacidades técnicas del equipo, abarcando producción, control de calidad, garantía de calidad, ingeniería biomédica, logística, investigación y desarrollo, así como áreas de apoyo relacionadas.



Formación, investigación y cooperación científica

Nuestra Radiofarmacia contribuye activamente a la formación de recursos humanos nacionales y extranjeros, recibiendo estudiantes, pasantes y profesionales en formación en áreas vinculadas a la radiofarmacia, la radioquímica, la imagenología molecular, la física médica y la investigación preclínica.

Durante el 2025 la radiofarmacia realizó una participación activa en proyectos nacionales e internacionales, comunicaciones científicas, publicaciones referadas, cursos regionales, visitas científicas y convenios de cooperación académica. En 2025 se mantuvo una importante actividad científica, incluyendo publicaciones en revistas internacionales, presentaciones en congresos y colaboraciones con instituciones académicas, organismos internacionales y empresas del sector.

En este marco, la Radiofarmacia de CUDIM se posiciona como un área clave para la asistencia, la innovación, la investigación traslacional y el desarrollo de nuevas capacidades en medicina nuclear y terapias con radiofármacos en Uruguay y la región.



600 lotes de radiofármacos

480 con fines asistenciales y 120 destinados a investigación

26 radiofármacos



Radioprotección, Seguridad y Calidad

La seguridad, la radioprotección y la calidad constituyen pilares fundamentales del trabajo en CUDIM, orientando las prácticas y procesos del Centro bajo los más altos estándares, con el objetivo de garantizar la protección de los pacientes, del personal y del entorno, así como la excelencia en la atención y los resultados.

RADIOPROTECCIÓN

La seguridad radiológica es un eje central de nuestro trabajo, se sustenta en la capacitación continua del personal, la aplicación de procedimientos y controles adecuados, así como en la mejora permanente de nuestras prácticas, con el objetivo de proteger la salud de los pacientes y garantizar la seguridad de los trabajadores y del público en general. En este marco, se aplica el principio de optimización (ALARA), que establece mantener las dosis de radiación tan bajas como sea razonablemente posible.

Todas las actividades se desarrollan en estricto cumplimiento de la normativa vigente y bajo la supervisión de la Autoridad Reguladora Nacional en Radioprotección (ARNR), siguiendo además las recomendaciones y estándares internacionales establecidos por organismos de referencia como la Comisión Internacional de Protección Radiológica (ICRP) y el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

En 2025 se creó y consolidó el Departamento de Radioprotección y fortaleció su equipo de trabajo con la incorporación de físicos médicos, reforzando así la gestión integral de la seguridad radiológica en la institución. Entre las principales funciones del Departamento se destacan la vigilancia radiológica, el control de las condiciones de trabajo, la gestión de la dosimetría personal, la evaluación de instalaciones y equipos, y la capacitación continua del personal.

Contamos con 27 trabajadores ocupacionalmente expuestos, todos equipados con dosímetros para su monitoreo permanente, los registros muestran que los promedios anuales de dosis efectiva se mantienen por debajo de los límites de restricción establecidos 6mSv/año (Norma UY 122), evidenciando la aplicación de los más altos estándares de seguridad radiológica.

Durante el año se llevaron adelante diversas actividades orientadas a fortalecer la seguridad radiológica institucional. Entre las principales se destacan la realización de relevamientos radiométricos periódicos en áreas asistenciales y de producción de la sede Ricaldoni; la participación como contraparte en las inspecciones realizadas en el Área de Ciclotrones; la puesta a punto y los ensayos de aceptación del sistema Omni Legend; la participación en procesos de habilitación, auditorías y controles regulatorios; así como los ensayos de aceptación y procesos de licenciamiento de tomógrafos en las sedes de Colonia, Mercedes, Cerro, INOT y Salto.



El Departamento de Radioprotección continúa enfocado en consolidar una cultura de seguridad sólida y sostenible, acompañando el crecimiento institucional y la incorporación de nuevas tecnologías. Entre los principales desafíos se destacan la adaptación continua a los avances en diagnóstico y terapia, así como el fortalecimiento de la capacitación del personal para el abordaje de escenarios cada vez más complejos.



En este marco, se trabaja en la mejora de los sistemas de monitoreo y análisis de datos, así como en la integración de la radioprotección en todos los niveles operativos y de toma de decisiones. Como proyección, se busca avanzar hacia una gestión cada vez más proactiva, basada en la optimización de dosis, la innovación tecnológica y la mejora continua de los procesos.

CALIDAD

Durante los meses de agosto y septiembre, el equipo de Garantía de Calidad llevó adelante la auditoría interna correspondiente al año 2025, basada en la metodología QUANUM. Este sistema, implementado en CUDIM desde 2019 y desarrollado por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), promueve la mejora continua de los procesos mediante un enfoque integral centrado en el paciente.

La auditoría tiene como objetivo evaluar de forma sistemática los procedimientos institucionales, verificar su adecuado cumplimiento e identificar oportunidades de mejora que contribuyan a optimizar la gestión y fortalecer la calidad y seguridad de la atención brindada. De esta manera, se reafirma el compromiso institucional de situar al paciente como eje central de todas las actividades desarrolladas en CUDIM.

El resultado global de la auditoría interna de 2025 alcanzó un 90 % de cumplimiento, manteniéndose en niveles similares a los registrados en años anteriores. A



partir de los hallazgos identificados, se establecieron acciones específicas de mejora y objetivos para cada departamento, cuya implementación y seguimiento se realizarán en el marco del proceso de mejora continua institucional.

90% de cumplimiento de la auditoría

SEGURIDAD

CUDIM dispone de un Comité de Seguridad integrado por representantes de todas las áreas de trabajo y del gremio de funcionarios. Su misión principal es promover una cultura de seguridad en toda la institución, que integre y comprenda el público que hace uso de nuestros servicios, nuestro equipo de trabajo, las instalaciones y su impacto con el medio ambiente.

Trabajamos con una política de prevención de riesgos y de salud ocupacional. Desde su inicio el Comité proyectó una serie de acciones cuyo desarrollo requiere una detallada planificación e implementación. A modo de ejemplo se menciona la renovación de licencia de funcionamiento, seguridad operativa en los servicios brindados y apoyo al factor humano en todas las dimensiones implicadas. Asimismo, se detectaron carencias de señalética en el centro.



cudim

3.

Formación y **Actividades Académicas**



CAPÍTULO 3. FORMACIÓN Y ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FORMACIÓN

Somos un centro que contribuye a la formación de profesionales y científicos, promoviendo pasantías de pregrado —como trabajos finales de carrera, tesinas o practicantados— y participando activamente en programas de posgrado, incluyendo especializaciones, maestrías y doctorados.

Asimismo, desarrollamos instancias de formación continua y programas de extensión, fomentando el desarrollo de futuros expertos y la excelencia en nuestras disciplinas.

Se destaca del 2025 la creación de la Dirección Académica, del Comité de Formación y Desarrollo Profesional, del Comité de Investigación, Innovación y Transferencia del Conocimiento y la reorganización del área de Investigación bajo la Dirección Académica.

En este marco lanzamos el curso “Teoría de Funcionamiento y Operación de Ciclotrones” que combina instancias teóricas y prácticas, con modalidad presencial y virtual, y está especialmente dirigido a usuarios, operadores de ciclotrón o interesados en iniciarse en su operación. Fue coordinado por el Dr. Eduardo Savio y contó con la participación de expositores nacionales y expertos de Italia y Portugal.

Durante el año se desarrollaron las siguientes actividades de docencia en Medicina Nuclear: formación de posgrados en Medicina Nuclear, formación de estudiantes de la carrera de Técnico en Radioisótopos, instancias de formación para estudiantes y sesiones clínicas multidisciplinarias.

Se consolidó la ejecución del plan anual de capacitación del Departamento de Radiofarmacia, con cumplimiento de las actividades planificadas y aprobadas. La formación continua del personal ha sido un eje central para sostener y mejorar las capacidades técnicas del equipo, abarcando producción, control de calidad, garantía de calidad, ingeniería biomédica, logística, investigación y desarrollo, así como áreas de apoyo relacionadas.

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS Y CONGRESOS

Profesionales y científicos de CUDIM participaron activamente en importantes eventos y congresos nacionales y regionales, a continuación compartimos algunas de las instancias de año:



Nombre del evento	Presentación o Póster	Participantes
I Encuentro Interdisciplinario de jóvenes investigadores: Aplicaciones pacíficas de las técnicas nucleares en Uruguay	Presentación: I&D de nuevas aplicaciones de radionucleidos emisores de positrones y emisores alfa, en diagnóstico y terapia	Kevin Zirbesegger
Encuentro Nacional de Química (ENACUI9), Octubre 2025, Montevideo, Uruguay.	Póster: Radiosíntesis de [11C]azul de metileno mediante sustitución nucleofílica aromática con [11C]dimetilamina Póster: Evaluación in vitro del efecto antiinflamatorio de furilnitroalquenos derivados de la biomasa en astrocitos reactivos asociados a la Enfermedad de Alzheimer. Autores: Tiago Tassano, Mariana Ingold, Victoria Valiente, Manuela Bentura, Virginia López, Williams Porcal, Eduardo Savio, Rosina Dapuetto, Florencia Arredondo Póster: Búsqueda de moléculas con potencial de modular vías neuroinflamatorias implicadas en la enfermedad de Alzheimer. Autores: Victoria Valiente, Tiago Tassano, Manuela Bentura, Williams Porcal, Eduardo Savio, Florencia Arredondo, Rosina Dapuetto.	Kevin Zirbesegger Presentado por:Tiago Tassano Presentado por: Victoria Valiente, Mención a mejor póster en sub-área orgánica).
Jornadas Académicas Pro.In.Bio20 (Programa para la Investigación Biomédica de la Facultad de Medicina, Udelar)	Póster: Optimización de parámetros de adquisición del nuevo radiofármaco[18F]AIF-PSMA-HBED-CC en la evaluación de pacientes con cáncer de próstata mediante PET/CT	Ismael Cordero
IV Congreso Nacional de Biociencias (Mayo 2025), Uruguay.	Póster: Desarrollo de un modelo in vitro para el estudio del eje MAO-A-inflamación en la enfermedad de Alzheimer. Autores: Valiente, Victoria; Tassano, Tiago; Porcal, Williams; Duarte, Pablo; Savio, Eduardo; Arredondo, Florencia; Dapuetto, Rosina. Póster: Análisis longitudinal in vivo del modelo de ratones 3xTg-AD para estudiar el rol de la glía en la neuroinflamación. Autores: Dapuetto, Rosina; Reyes, Laura; Bentura, Manuela; Paolino, Andrea; Isaurralde, Fabiana; Zirbesegger, Kevin; Kreimerman, Ingrid; Damián, Andrés; Ferrando, Rodolfo; Falasco, Germán; Urrutia, Leandro; Gambini, Juan Pablo; Duarte, Pablo; Savio, Eduardo; Arredondo, Florencia. Póster: Evaluación del metabolismo cerebral en ratas tras administración intravenosa de ibogaína estudio funcional con [18f]fluorodesoxiglucosa Poster: Ensayo de Reconocimiento de Objeto Novedoso aplicado en el modelo murino de Enfermedad de Alzheimer 3x Tg-AD. Autores: Isaurralde, Fabiana; Dapuetto, Rosina; Reyes, Laura; Paolino, Andrea; Savio, Eduardo; Duarte, Pablo; Scorza, Cecilia; López-Hill, Ximena; Arredondo, Florencia.	Presentado por: Victoria Valiente Presentado por: Rosina Dapuetto. Manuela Bentura Presentado por: Fabiana Isaurralde.



XXX CONGRESO ALASBIMN XIII CONGRESO FMMNIM	Presentación: Desarrollo y evaluación fisicoquímica, in vitro, e in vivo de potencial radiotrazador PET, derivado de kenpaullona, para imagenología molecular de gsk-3 β en enfermedad de alzheimer	Maia Zeni
Congreso Uruguayo en Una Salud, Noviembre 2025, Centro Universitario Regional Litoral Norte, sede Salto, Uruguay	Póster: "De la biomasa a la neuroprotección: moléculas antiinflamatorias contra la enfermedad de Alzheimer".Autores: Tiago Tassano, Mariana Ingold, Joaquín Cerdeña, Victoria Valiente, Manuela Bentura, Virginia López, Williams Porcal, Eduardo Savio, Rosina Dapuetto, Florencia Arredondo.	Presentado por: Tiago Tassano
Encuentro: Second meeting - Glia Club Southern Cone - Paving the way of Glial Cells Function (Abril 2025), Argentina.	Póster: Targeting MAO A inflammation axis in glial cells as neuroinflammatory effectors in Alzheimer's disease. Autores: Victoria Valiente, Williams Porcal, Eduardo Savio, Florencia Arredondo, Rosina Dapuetto.	Presentado por: Victoria Valiente
International Society for Neurochemistry ISN-ASN 2025 Meeting, New York, Agosto 2025.	Póster: Role of neuroinflammation in Alzheimer's disease: longitudinal in vivo characterization of 3xTg-AD mice through PET/MRI imaging, histological and behavioral studies". Autores: Rosina Dapuetto, Fabiana Isaurralde, Laura Reyes, Andrea Paolino, Manuela Bentura, Lucía Alfaya, Kevin Zirbesegger, Ingrid Kreimerman, Ximena López-Hill, Cecilia Scorza, Andrés Damián, Rodolfo Ferrando, Germán Falasco, Leandro Urrutia, Juan Pablo Gambini, Pablo Duarte, Eduardo Savio, Florencia Arredondo.	Presentado por: Rosina Dapuetto, beca de la International Society for Neurochemistry
EANM European Asociation of Nuclear Medicine	Póster: Neurofunctional Effects of Ibogaine and Noribogaine in Rats Assessed by [¹⁸ F]FDG PET Imaging	Manuela Bentura
FELASA 2025	"Reducing Severity in Animal Research"	Fabiana Insurralde
5th European Preclinical User Meeting	Presentación: Functional and structural imaging platforms as tools for preclinical and translational reserch in animal models.	Ana Laura Reyes



EXTENSIÓN

En el marco de nuestras actividades de extensión, recibimos la visita de 26 grupos de estudiantes provenientes de Enseñanza Media, UTU e institutos de formación docente y formación profesional, reafirmando su compromiso con la educación, la divulgación científica y el acercamiento de la ciencia a la comunidad. Se destaca por primera vez la participación de estudiantes de UTU de Bachilleratos Tecnológicos, incluyendo un grupo del Bachillerato en la opción Asistencia Comunitaria y Promoción en Salud, lo que amplió el alcance y la diversidad de los públicos que accedieron a estas instancias formativas.

Además de las visitas regulares, CUDIM coordinó encuentros personalizados con pequeños grupos de estudiantes que desarrollaban trabajos especiales, monografías o proyectos académicos vinculados a temáticas propias del quehacer del Centro, como la medicina nuclear, la radiofarmacia y la imagenología molecular. Estas actividades permitieron contextualizar contenidos teóricos y acercar a los estudiantes a la aplicación concreta de la ciencia y la tecnología en el ámbito de la salud.

En paralelo, el Centro participó en iniciativas de formación e investigación a través de micropasantías, recibiendo grupos de estudiantes de DGETP-UTU de distintas orientaciones, así como también a estudiantes del exterior, en actividades coordinadas junto a instituciones académicas nacionales. En total, durante 2025 se realizaron 26 visitas, recibiendo a 563 estudiantes y sus respectivos docentes. Del total de participantes, el 87 % correspondió a estudiantes de educación secundaria, el 7 % a DGETP-UTU y el 6 % a institutos de formación docente. En cuanto a la procedencia, aproximadamente la mitad de los grupos pertenecía a instituciones públicas y la otra mitad a instituciones privadas. El 60 % provenía de Montevideo, el 21 % de Canelones y el 19 % restante de departamentos.

Las actividades registraron un alto nivel de satisfacción tanto por parte de docentes como de estudiantes, y evidencian el creciente interés del sistema educativo por visitar CUDIM como espacio de referencia para complementar la enseñanza teórica. Estas instancias consolidan a CUDIM no solo como un referente nacional en diagnóstico y tecnología aplicada a la salud, sino también como un actor clave en la formación, la divulgación científica y el fortalecimiento del vínculo entre ciencia, educación y sociedad.



CONVENIOS

Mantenemos lazos de colaboración, coordinación e intercambio académico con centros científicos similares a nivel global, universidades, institutos de investigación y organizaciones para enriquecer nuestras prácticas, acceder a los últimos avances y contribuir a una red internacional de conocimiento.

El CUDIM mantiene una relación activa con organismos y redes internacionales como el Organismo Internacional de Energía Atómica (IAEA), la International Centers for Precision Oncology (ICPO) y la Oncidium Foundation, participando en proyectos de cooperación técnica, formación y desarrollo de nuevas terapias moleculares.

Ámbito nacional

Universidad de la República (Facultad de Ciencias, Facultad de Medicina, Facultad de Química, Facultad de Psicología, Comisión Sectorial de Investigación Científica), Instituto Nacional del Cáncer, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Instituto Pasteur de Montevideo, Universidad de Montevideo y Universidad Tecnológica del Uruguay.

Ámbito internacional

Agencia Boliviana de Energía Nuclear (ABEN), Berking Theranostics, Peking University College of Engineering, Fundación Centro de Diagnóstico Nuclear, Instituto de Investigaciones de Ingeniería Genética y Biología Molecular, Instituto do Cérebro, Eckert & Ziegler, Therakles, Universidad Andrés Bello, Universidad de La Habana, Universidad de Oriente, Universidade Federal de Minas Gerais y Universidad Nacional de La Plata.



VISITA DEL ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA

El viernes 15 de agosto recibimos a representantes del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), en el marco de su visita oficial a Uruguay. También contamos con la presencia de autoridades de la Dirección Nacional de Aplicaciones de la Tecnología Nuclear (DINATEN).

Por parte del OIEA, nos visitaron el director de la División de Cooperación Técnica para América Latina, Saúl Pérez Pijuán, y la responsable de proyectos de Uruguay, Carla Cuevas y en representación de DINATEN participaron el oficial de enlace de Cooperación Técnica, Humberto Piano, y la directora, Rosario Odino.

Durante el encuentro, se abordaron temas relacionados con el próximo ciclo del programa de Cooperación ARCAL (Acuerdo Regional de Cooperación para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe) correspondiente al período 2026-2029.

Destacamos la importancia de este tipo de encuentros de intercambio, que fortalecen la cooperación internacional y permiten dar a conocer nuestro Centro y el trabajo que desarrollamos en Radiofarmacia y tecnología aplicada al servicio de la Medicina Nuclear. De esta forma contribuimos al mejor manejo del paciente para la toma de decisiones oportunas y la realización de terapias innovadoras.



COOPERACIÓN ACADÉMICA Y CIENTÍFICA CON UDELAR

El 11 de diciembre recibimos la visita del Rector de la Universidad de la República, Prof. Dr. Héctor Cancela, acompañado por el Decano de Química, Dr. Álvaro Mombrú; el Decano de Medicina, Dr. Arturo Briva; y la Decana de Odontología, Dra. Mariana Seoane. Por parte de CUDIM participaron el Director General, Dr. Alarico Rodríguez, los integrantes del Consejo Honorario de Administración y Coordinación Académica, y los miembros del Comité Ejecutivo.

Durante el encuentro se realizó una presentación institucional que puso en relieve las principales áreas de trabajo del Centro y su contribución al sistema científico, académico y sanitario del país. La instancia permitió profundizar el vínculo entre UDELAR y CUDIM, con el objetivo de mejorar la eficiencia y promover el trabajo conjunto en materia de innovación, investigación y formación de recursos humanos académicos y profesionales.

Nuestro Centro mantiene un firme compromiso con la formación, y junto con UDELAR y sus Facultades impulsa el desarrollo de futuros expertos mediante doctorados, maestrías y cursos de actualización en Medicina Nuclear, Radiofarmacia, Radiología, Imagenología y otras áreas.

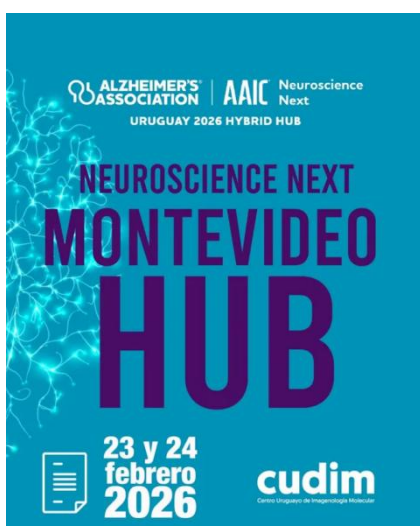


CONGRESO INTERNACIONAL AAIC NEUROSCIENCE

En 2025 el Centro se postuló y fue seleccionado por la Alzheimer's Association para ser sede y organizador del congreso anual AAIC Neuroscience Nex 2026, un destacado evento internacional en el campo de la investigación en Alzheimer y otras demencias.

Este evento a realizarse en febrero de 2026 convoca a la próxima generación de investigadores y clínicos, ofreciendo una plataforma global —en formato híbrido y de acceso gratuito— para el intercambio de conocimientos y el fortalecimiento de redes de colaboración.

Incluye sesiones científicas, presentaciones de pósters, espacios de networking y talleres orientados al desarrollo de habilidades, promoviendo tanto el crecimiento profesional como la generación de vínculos significativos a nivel global y local. AAIC Neuroscience es un espacio clave para visibilizar y potenciar a nuevos talentos en el ámbito de la investigación en Alzheimer y demencia.



Reconocimientos y Certificaciones

DESIGNACIÓN CENTRO COLABORADOR DEL OIEA

CUDIM fue oficialmente designado Centro Colaborador del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), tras la firma realizada el 17 de diciembre en Viena, convirtiéndose en la primera institución de América Latina en alcanzar esta distinción en su área de especialización, radiofarmacia, medicina nuclear, diagnóstico y terapia con radiofármacos.

Este reconocimiento internacional destaca la excelencia técnica, científica y operativa de nuestro Centro, así como su compromiso sostenido con el desarrollo de la medicina nuclear, la formación de recursos humanos altamente especializados y la cooperación internacional. Asimismo, posiciona a Uruguay dentro de la red global de instituciones de referencia en medicina nuclear, investigación e innovación tecnológica.

El sistema de Centros Colaboradores del OIEA cumple un rol estratégico en la ampliación de la base programática del Organismo, a través de la colaboración en investigación, el aporte de conocimientos técnicos especializados, el intercambio de buenas prácticas y el fortalecimiento de capacidades. La designación reconoce públicamente la colaboración efectiva de una institución con el OIEA en áreas de trabajo previamente acordadas y se formaliza mediante un plan de trabajo conjunto con vigencia de cuatro años. En el caso de CUDIM, esta designación es el resultado de años de intercambios técnicos y académicos con el OIEA, particularmente en los campos de la radiofarmacia, la medicina nuclear, el diagnóstico y la terapia con radiofármacos. Ser Centro Colaborador implica integrarse a una red internacional de instituciones que contribuyen activamente al avance del conocimiento y la innovación tecnológica .



CERTIFICACIÓN ICPO COMO CENTRO CLÍNICO DE EXCELENCIA EN TERAGNOSIS

La Fundación International Centers for Precision Oncology (ICPO) otorgó a CUDIM la Certificación como Centro Clínico de Excelencia en Teragnosis ICPO. Durante el evento realizado el 4 de octubre, se anunció la cooperación con 25 centros de teragnosis en todo el mundo, destacando a Uruguay como uno de los seis países en Latinoamérica con esta acreditación.

El objetivo de ICPO es fortalecer los centros clínicos mediante la mejora de estándares, el intercambio de conocimientos y buenas prácticas, y la formación en teragnosis. La iniciativa busca ampliar el acceso de los pacientes a esta innovadora disciplina y mejorar los resultados clínicos a nivel global. La Ceremonia de Certificación de Centros ICPO realizada en octubre, contó con la participación de alrededor de 90 actores de la comunidad internacional de teragnosis, justo antes de la conferencia anual de la Asociación Europea de Medicina Nuclear (EANM) en Barcelona.

La Fundación International Centers for Precision Oncology es una organización sin fines de lucro fundada en 2019 en Alemania por destacados profesionales internacionales de la medicina y empresarios del ámbito de las ciencias de la vida. Todos los centros certificados promueven la investigación y el desarrollo en teragnosis en sus respectivos países, y la Fundación les brinda apoyo y visibilidad internacional dentro de la comunidad. Eduardo Savio, Director Técnico de la Radiofarmacia recibió la certificación en Barcelona y señaló que “de este modo continuaremos promoviendo este enfoque, ofreciendo una atención oportuna, segura y de calidad a todos los usuarios, quienes son los destinatarios finales de los radiofármacos que fabricamos y de los servicios que brindamos en CUDIM”.



CERTIFICACIÓN EN BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN DEL MSP Y LABORATORIO REGISTRADO

Dado que contamos con la habilitación de la Radiofarmacia CUDIM como laboratorio farmacéutico habilitado para la fabricación, control de calidad, almacenamiento y comercialización de radiofármacos inyectables (especialidades farmacéuticas), esto permitió iniciar el proceso de certificación GMP. En junio de 2025 se logra dicha certificación por parte de la División Fiscalizaciones del Ministerio de Salud Pública.

El proceso incluyó la recepción de una extensa lista de observaciones, que fueron levantadas con dedicación, inteligencia y un fuerte espíritu de mejora continua. Como parte de este camino, se consolidó un sector de Garantía de Calidad dentro del departamento, con mayor dotación de personal y fortalecimiento de capacidades.

La certificación GMP es más que un reconocimiento: implica el desafío de mantener y profundizar los estándares de calidad, en un proceso que es permanente y que seguirá generando aprendizajes y oportunidades de mejora.



Investigación **Clínica y Preclínica**



CAPÍTULO 4. INVESTIGACIÓN CLÍNICA Y PRECLÍNICA

Investigación Clínica

Nuestro equipo médico desarrolla diversas líneas de investigación clínica en Oncología y Neurología; en esta última, en áreas como epilepsia, demencias y parkinsonismos, a continuación compartimos un resumen de algunas líneas desarrolladas en el último período.

EVALUACIÓN DE HERRAMIENTAS DE IMAGENOLOGÍA MOLECULAR EN LA EPILEPSIA

La epilepsia es una enfermedad neurológica frecuente que puede afectar significativamente la calidad de vida. Aunque muchos pacientes responden al tratamiento con medicamentos, alrededor de un 25–30% continúa presentando crisis. En estos casos, la cirugía puede ser una opción efectiva, siempre que se logre identificar con precisión la zona del cerebro donde se originan las crisis. En esta línea de investigación se trabaja en mejorar las herramientas de diagnóstico mediante técnicas avanzadas de imagen, como el PET con 18F-FDG y la resonancia magnética de alta resolución. El objetivo es localizar con mayor exactitud el foco epileptógeno, facilitando una mejor planificación quirúrgica y aumentando las probabilidades de control de las crisis y de mejora en la calidad de vida de los pacientes.

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LAS HERRAMIENTAS DE IMAGENOLOGÍA MOLECULAR PARA EL DIAGNÓSTICO DE LAS DEMENCIAS

Las demencias, como la enfermedad de Alzheimer, representan un desafío creciente para la salud pública. El PET permite detectar cambios en el cerebro incluso en etapas tempranas, ya sea a través del análisis del metabolismo cerebral o de la identificación de proteínas asociadas a enfermedades neurodegenerativas. En esta línea se investiga cómo optimizar el uso de estas herramientas en la práctica clínica, evaluando su impacto real en el diagnóstico y en la toma de decisiones médicas. Además, se trabaja en el desarrollo de nuevos biomarcadores para el diagnóstico precoz.

El objetivo es lograr diagnósticos precisos, en forma precoz e identificar personas en riesgo de desarrollar demencia y comprender mejor los cambios cerebrales que ocurren en estas enfermedades, contribuyendo así a un manejo más oportuno y personalizado.



PREVENCIÓN DE DEMENCIAS

La prevención de las demencias es un área clave, especialmente en el contexto del envejecimiento de la población. Hoy se sabe que muchos factores de riesgo, como la salud cardiovascular, la actividad física, la estimulación cognitiva y los hábitos de vida, pueden influir en el desarrollo de estas enfermedades. En esta línea, la institución participa en estudios orientados a la prevención del deterioro cognitivo, evaluando personas cognitivamente normales con riesgo elevado de deterioro e impulsando estrategias que promuevan hábitos de vida saludables. El objetivo es reducir el riesgo de desarrollar demencia o retrasar su aparición, contribuyendo a una mejor calidad de vida en la población.

UTILIDAD DEL PET EN LOS TRASTORNOS DEL MOVIMIENTO Y PARKINSONISMOS

Los trastornos del movimiento, como la enfermedad de Parkinson, pueden ser difíciles de diagnosticar en sus etapas iniciales. El PET permite estudiar el funcionamiento del cerebro y los sistemas químicos implicados en el movimiento, aportando información clave para el diagnóstico.

Esta línea de investigación busca evaluar el impacto diagnóstico de nuevos radiofármacos y mejorar la capacidad de diferenciar entre distintas enfermedades que pueden presentar síntomas similares, mediante el uso del PET/CT. Esto permite un diagnóstico más preciso y temprano, lo que facilita elegir el tratamiento más adecuado para cada paciente y mejorar su manejo clínico.

EVALUACIÓN DE HERRAMIENTAS DE IMAGENOLOGÍA MOLECULAR EN EL CÁNCER DE PRÓSTATA

El cáncer de la próstata es uno de los cánceres más frecuentes en el mundo y constituye la segunda causa de mortalidad por cáncer en el hombre en Uruguay. En CUDIM se han desarrollado técnicas de imagenología molecular mediante el uso de distintos radiofármacos PET que han impactado significativamente en el manejo clínico de pacientes con cáncer de próstata en distintos escenarios clínicos, como la estadificación inicial y la recaída bioquímica.

El antígeno prostático específico de membrana (PSMA) se ha utilizado en los últimos años como blanco molecular para obtener imágenes de cáncer de próstata y es una técnica no invasiva que ha demostrado ser muy útil para detectar lesiones con mayor precisión diagnóstica que otras técnicas de imagen.



PET EN PACIENTES CON CÁNCER DE PRÓSTATA: DESARROLLO E INNOVACIÓN MEDIANTE EL USO DE DISTINTOS RADIOFÁRMACOS

El primer radiofármaco utilizado fue la ^{11}C -Colina la que demostró menores valores de sensibilidad para bajos niveles de PSA. La introducción del ^{68}Ga -PSMA-11 ha demostrado ser muy sensible para la detección de lesiones del cáncer de próstata diseminado, independiente de los valores de PSA. Mencionamos que tiene algunas limitaciones (vida media corta, energías subóptimas, son producto de generador con actividad limitada por síntesis y alto costo). Es por eso que en los últimos años se introdujeron varios análogos marcados con ^{18}F que presentan muchas ventajas sobre el ^{68}Ga (producción a gran escala por producto de ciclotrón, menor energía positrónica, mejor calidad de imagen y adquisición de imágenes tardías). En nuestro Centro se produjo un trazador novedoso para imágenes PET, ^{18}F AlF-PSMA-611, con una pureza radioquímica adecuada en una plataforma comercial y apropiada para fines clínicos, con la ventaja de ser menos costoso. Otra línea de investigación involucra al ^{18}F -PSMA-1007 el cual tiene la ventaja adicional de tener una eliminación fundamentalmente biliar. Al no tener una eliminación urinaria permite una mejora valoración de la región pelviana.

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LAS HERRAMIENTAS DE IMAGENOLÓGÍA MOLECULAR EN LA ESTADIFICACIÓN INICIAL DEL CÁNCER DE PRÓSTATA

El PET/CT con PSMA radiomarcado ha demostrado ser una técnica de imagen imprescindible para la valoración de pacientes con cáncer de próstata de reciente diagnóstico, es decir en etapa de estadificación inicial de riesgo medio a alto con un gran potencial para la detección de diseminación metastásica que afectaría el manejo del paciente.

Se ha demostrado que hasta 40% de los pacientes tienen metástasis no sospechadas, lo que condiciona el mejor tratamiento del paciente.

En este contexto, estamos desarrollando la línea de investigación: “Valor diagnóstico del PET/CT con ^{68}Ga -PSMA en la estadificación inicial de pacientes con cáncer de próstata de riesgo intermedio y alto: comparación intraindividual con el radiofármaco: ^{18}F -PSMA”. El proyecto propone realizar aportes significativos y originales, empleando dos radiofármacos PET capaces de evaluar aspectos moleculares de la enfermedad con un gran potencial de traslación a la rutina clínica asistencial en un área de alta relevancia sanitaria.

UTILIDAD DEL PET/CT EN LA RECAÍDA BIOQUÍMICA DEL CÁNCER DE PRÓSTATA

Después de aplicar un tratamiento con intención curativa por cáncer de próstata clínicamente localizado con cirugía o radioterapia, hasta 30% de los pacientes evidencia progresión bioquímica evidenciada por un aumento del PSA

La detección y el tratamiento oportuno del cáncer de próstata constituyen una de las prioridades sanitarias para nuestro país y en el campo de la Medicina



Nuclear justifica la búsqueda de radiofármacos PET para este fin. A este respecto mencionamos algunas líneas de investigación: Evaluación de pacientes con cáncer de próstata en recaída bioquímica precoz mediante PET/CT con 68Ga-PSMA; Comparación intraindividual entre el PET/CT con 18F-PSMA-1007 y con Al18F-PSMA-HBED-CC en la evaluación prospectiva de pacientes con cáncer de próstata; Valor diagnóstico del PET/CT con 68Ga-PSMA en pacientes con cáncer de próstata en recaída bioquímica: comparación intraindividual con 11C-Colina.

Investigación Preclínica

En el área de investigación en Alzheimer, en nuestros laboratorios utilizamos modelos de cultivo celular y modelos animales con el objetivo de comprender y simular los mecanismos involucrados en la enfermedad. Este enfoque permite explorar potenciales blancos para el desarrollo de estrategias de diagnóstico y terapéuticas.

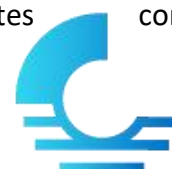
En el campo de la oncología, colaboramos en diversas líneas de investigación y proyectos vinculados al cáncer. Entre ellos, se destacan la caracterización preclínica de nuevos agentes diagnósticos PET y el desarrollo de radiofármacos innovadores para terapia. Asimismo, participamos en el desarrollo y caracterización imagenológica de modelos tumorales, así como en la evaluación biológica in vitro de compuestos radiomarcados.

CULTIVO CELULAR, MOLÉCULAS Y CÉLULAS GLIALES

Desarrollamos modelos de cultivo celular que nos permiten estudiar la interacción entre los distintos tipos celulares presentes en el cerebro (neuronas y células gliales) en condiciones fisiológicas y patológicas. Estudiamos moléculas con potencial capacidad de prevenir las alteraciones celulares que ocurren en la EA tanto en cultivos celulares como en modelos animales de EA. Colaboramos en el desarrollo de agentes diagnósticos capaces de marcar células gliales que se ponen reactivas alterando funciones neuronales vitales, y contribuyendo a la progresión de la enfermedad de Alzheimer.

ESTUDIO DE QUINASAS

Un eje central de la investigación es el estudio de quinasas clave como GSK-3 β , CK1 y TTBK1, enzimas que desempeñan un rol fundamental en la fosforilación de proteínas neuronales. La des-regulación de estas quinasas está estrechamente asociada a la hiperfosforilación patológica de la proteína tau, uno de los principales eventos moleculares involucrados en la formación de ovillos neurofibrilares, alteración del transporte axonal, disfunción sináptica y progresión de la neurodegeneración. Las quinasas mencionadas también participan en la fosforilación aberrante de TDP-43, proteína implicada en múltiples enfermedades neurodegenerativas y cada vez más reconocida como un componente relevante en subgrupos de pacientes con



Alzheimer.

RADIOMARCACIÓN

Se orienta al desarrollo, caracterización y aplicación de radiofármacos para Tomografía por Emisión de Positrones (PET) con foco en enfermedades neurodegenerativas, en particular la enfermedad de Alzheimer. El enfoque integra herramientas de química medicinal, radioquímica e imagenología molecular para el diseño, síntesis y radiomarcación con radionucleidos emisores de positrones (^{11}C y ^{18}F) de compuestos bioactivos dirigidos a blancos moleculares relevantes en la fisiopatología del Alzheimer.

PLATAFORMA DE INVESTIGACIÓN PRECLÍNICA

La plataforma de imagenología preclínica de CUDIM ofrece capacidades únicas en la región para avanzar en la investigación en ciencias de la salud. Contamos con tecnologías de imagen multiparamétrica como PET/MRI y SPECT/CT, las cuales permiten realizar estudios funcionales y estructurales en modelos animales.

Nuestro Laboratorio de estudios preclínicos y desarrollo experimental I+D Biomédico está completamente equipado para la investigación biomédica avanzada, cuentan con todos los recursos necesarios para el mantenimiento y manipulación de líneas celulares, incluyendo estufas de CO_2 , flujos laminares de bioseguridad clase II y microscopios invertidos. Además, mantenemos un amplio banco de líneas celulares criopreservadas para garantizar la disponibilidad de modelos de alta calidad.

El Bioterio produce y mantiene ratones libres de patógenos específicos (SPF), garantizando reactivos biológicos de alta calidad genética y sanitaria para investigación biomédica. Nuestro bioterio opera bajo un sistema de aseguramiento de calidad, con instalaciones y personal especializado para proporcionar resultados confiables y reproducibles.





INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO QUÍMICO FARMACÉUTICO

Nuevos radiofármacos marcados con emisores alfa

En el marco de un Coordinated Research Project (CRP) de radiofármacos de Ac-225, patrocinado por el Organismo Internacional de Energía Atómica, se participa en forma conjunta con 12 países.

Se han optimizado los procesos de marcación y control de calidad de nuevos radiofármacos de Ac-225 tales como ^{225}Ac -PSMA-617, ^{225}Ac -DOTA-TATE y ^{225}Ac -FAPI-2286.

Se ha llevado a cabo una evaluación biológica de uno de ellos en modelo murino portador de cáncer de próstata, comparando tratamientos convencionales con radiofármacos de Lu-177 vs esta nueva generación, en esquemas de tratamientos innovadores de conjugación de ambas alternativas permitiendo investigar como se potencial el uso aunado de emisores alfa y beta. Los resultados obtenidos son sumamente alentadores.

Nuevos radiofármacos marcados con Terbio-161 (^{161}Tb)

El ^{161}Tb es un radionucleido que además de presentar emisiones beta, como el Lu- 177 , presenta otras emisiones que pueden sumar energía y eventualmente contribuir a un mejor control de los procesos neoplásicos.

Se realizaron marcaciones y se optimizaron protocolos de producción y control de calidad de un conjunto de radiofármacos marcados con este radionucleido.



Estas investigaciones abren paso a dilucidar si podemos contribuir a brindar nuevas herramientas para el programa Multidisciplinario de Teragnótica.

Hay ensayos clínicos a nivel internacional que están mostrando resultados potencialmente alentadores con nuevas herramientas de tratamiento con ^{161}Tb .

Producción de radiometales en ciclotrón mediante uso de blancos líquidos

La producción de radiometales en ciclotrón mediante uso de blancos líquidos nos permitirá al CUDIM agregar a la cartera productiva nuevos radionucleidos.

En el marco de tesis de doctorado en forma conjunta con la Universidad Nacional San Martín (Argentina), la Universidad de Coimbra y CUDIM se están desarrollando dos importantes proyectos que implican innovación tecnológica, de procesos productivos y de nuevos productos.

Producción de Zirconio-89 (^{89}Zr)

A través de un Doctorado en Ciencias Aplicadas y de la Ingeniería el Lic. Física-Médica Leandro Urrutia viene desarrollando el trabajo que ha implicado diseño de sistema de suministro para cargar el blanco líquido en ciclotrón, simulaciones de lo que ocurre en el blanco líquido cuando se irradia y creación de una nueva plataforma para llevar a cabo la purificación en forma automatizada.

Producción de Cobre-61 (^{61}Cu)

El Ing. Biomédico Germán Falasco está desarrollando su Doctorado en Ciencia y Tecnología, Mención Física. propone un enfoque integral para desarrollar y optimizar un proceso productivo completo de moléculas marcadas con ^{61}Cu , mediante la utilización de blancos líquidos. A este fin se utiliza un ciclotrón de energías medias ($E < 20 \text{ MeV}$), como los que comúnmente se encuentran en los laboratorios de producción de radiofármacos. Esto promoverá el acceso a los radiofármacos basados en isótopos de cobre para investigaciones y aplicaciones en medicina nuclear.

Contratos con componente de I&D

Therakles es una empresa con sede en Suiza, constituida por la sinergias diferentes grupos empresariales para la investigación y desarrollo de nuevos radiofármacos.

Se firmó un contrato que implicó la caracterización in vivo de nuevos agentes. Representó un desafío relevante en términos técnicos dar cumplimiento al plan de trabajo, que nos dejó enseñanzas importantes.

Tecnonuclear (una empresa del grupo Eckert-Ziegler): el contrato establece el desarrollo de juego de reactivos para la preparación de nuevos radiofármacos. Ambas modalidades de relacionamiento han abierto nuevas



perspectivas sumamente interesante para el futuro.

PUBLICACIONES 2025

- Gerardo Dos Santos, Pablo Duarte, Juan Gambini and Omar Alonso, *Intraindividual comparison of A18F-PSMA-HBED-CC vs 68Ga-PSMA-HBED-CC in the evaluation of prostate cancer patients* ha ganado el premio al mejor abstract de Uruguay en el congreso de la Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging, recientemente celebrado en New Orleans, EE.UU.
- Ferrando R, Hernandez D, Ghini BG, Coutinho AM, *PET Imaging in Psychiatric Disorders*, PET Imaging in Psychiatric Disorders. Semin Nucl Med. 2025 Jul; 55(4):587-604. doi: 10.1053/j.semnuclmed.2025.06.004.
- Claudia Pascovich, Ignacio Amorind, Andrés Damiana, María Langhaina, Nicolás Sgarbif, Rodolfo Ferrando, *Multimodal neuroimaging in a case of familial (G114V) juvenile Creutzfeldt-Jakob disease presenting with parkinsonisms*, NEUROCASE, 2025.
- Vasko Kramer, Ignacio Amorín, Luis Gutiérrez, Germán Falasco, Leandro Urrutia, Ismael Cordero, Eduardo Savio, Enrique Cuña, Cristian Soza-Ried, Pedro Chana Cuevas, Juan R. Higgin, Andrés Lescano, Thalía Arias, Pablo Duarte, Omar Alonso, Rodolfo Ferrando, *Dual Biomarker Potential of 18F-PR04.MZ-PET: Assessing Dopaminergic Function and Cerebral Blood Flow in Degenerative Parkinsonian Syndromes*, RESEARCH ARTICLE, 2025.
- D. Carvalho , Diaz-Amarilla Pj , Mathew R. Smith , Maria Daniela Santi, M.Daniela Santi, Maria D. Santi, M.D. Santi , Martinez-Busi M , Young Mi-Go , Dean P. Jones , Pablo Duarte , Savio, E. , Juan Andres Abin-Carriquiry , F Arredondo. *Untargeted Metabolomics of 3xTg-AD Neurotoxic Astrocytes*, Journal of Proteomics, v.: 310 2025.
- Maia Zeni , Maria Daniela Santi, M. Daniela Santi, Maria D. Santi, M.D. Santi , F Arredondo , Reyes Veiga, A L , Bentura M. , D. Carvalho , M Peralta , Mg Ortega , Juan Andres Abin-Carriquiry , L Martinez-Gonzalez , Gambini, Jp , P Duarte , A Martinez , Rey A, Javier Giglio, *11C-Labeling of a Flavanone Extracted from a South American Native Species for Evaluation of Its Interaction with GSK-3beta*. Molecules, v.: 30 4 , 2025.
- Dos Santos Loureiro GG, Duarte Couto P, Gambini Gonzalez JP, Alonso Nuñez O. World J Nucl Med, *Comparative Evaluation of (18F)AIF-PSMA-HBED-CC and 68 Ga-PSMA-HBED-CC in Staging Intermediate-/High-Risk Prostate Cancer: A Prospective Study*, 2025 Jan 21;24(2):118-127. doi: 10.1055/s-0045-1801842. PMID: 40336848; PMCID: PMC12055253.
- Dos Santos GG, Duarte Couto P, Gambini Gonzalez JP, Alonso Nuñez O, *Intraindividual Comparison of novel 18F-PSMA-1007 and 18F-AIF-PSMA-HBED-CC PET/CT in the Prospective Evaluation of Prostate Cancer Patients with Biochemical Relapse*. International Journal of Clinical Studies & Medical Case Reports. 2025; 53 (3). ISSN 2692-5877. DOI: 10.46998/IJCMCR.2025.53.001311.



- Dos Santos Loureiro GG, Duarte Couto P, Gambini Gonzalez JP, Alonso Nuñez O, *18F-AIF-PSMA-HBED-CC as a novel tracer for the evaluation of prostate cancer patients with biochemical relapse: intraindividual comparison with 68Ga-PSMA-HBED-CC*. World J Urol. 2025 Oct 5;43(1):597. doi: 10.1007/s00345-025-05786-z. PMID: 41047383.
- Zeni, M., Santi, M. D., Arredondo, F., Reyes, L., Bentura, M., Carvalho, D., Peralta, M., Ortega, M. G., Abin-Carriquiry, J. A., Martínez-Gonzalez, L., et al. (2025). *11C-labeling of a flavanone extracted from a South American native species for evaluation of its interaction with GSK-3β*. Molecules, 30, 874. <https://doi.org/10.3390/molecules30040874>
- Umpiérrez Puchalvert, D., Zoppolo, F., Bentura, M., Castilla, A., Savio, E., Rodríguez Giordano, S., & Irazoqui, G. (2025). *Feasibility of a stereoselective synthesis of 11C-S-adenosylmethionine (11C-SAM) catalyzed by an immobilized enzyme*. Process Biochemistry, 149, 137-143. <https://doi.org/10.1016/j.procbio.2024.12.006>
- D. Carvalho , Diaz-Amarilla PJ , Mathew R. Smith , Maria Daniela Santi, M.Daniela Santi, Maria D. Santi, M.D. Santi , Martinez-Busi M , Young Mi-Go , Dean P. Jones , Pablo Duarte , Savio, E. , Juan Andres Abin-Carriquiry, F. Arredondo. *Untargeted Metabolomics of 3xTg-AD Neurotoxic Astrocytes* (2025). Journal of Proteomics, v.: 310 2025,ISSN: 18743919.[doi: 10.1016/j.jprot.2024.105336](https://doi.org/10.1016/j.jprot.2024.105336)
- Andres Damian, Vasko Kramer, Ignacio Amorin, Luis Gutierrez, Germán Falasco, Leandro Urrutia, Ismael Cordero, Eduardo Savio, Enrique Cuña, Cristian Soza-Ried, Pedro Chana Cuevas, Juan R. Higgin, Andrés Lescano, Thalia Arias, Pablo Duarte, Omar Alonso, Rodolfo Ferrando, *Dual Biomarker Potential of 18F-PRO4.MZ-PET: Assessing Dopaminergic Function and Cerebral Blood Flow in Degenerative Parkinsonian Syndromes* (Completo, 2025), Research Square, 2025. <https://www.researchsquare.com/article/rs-6711157/v1>
- Mirel Cabrera, Ximena Camacho, Marcos Tassano, Carolina Perroni, Marcelo Fernández, Ana Laura Reyes, Andrea Paolino, Eduardo Savio, Pablo Cabral Juan Pablo Gambini, *Theranostic Radiotracers for Melanoma Imaging and Therapy: A Comparative Study of Subcutaneous and Intradermal Tumor Models Using DOTA-Re-CCMSH Peptides*. Cancer Biotherapy & Radiopharmaceuticals, 2025 <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/cbr.2025.0023>
- E. Savio, L. Reyes, J. Giglio, L. Alfaya, G. Falasco, L. Urrutia, M. Bentura, K. Zirbesegger, F. Arredondo, P. Duarte, J.P. Gambini, R. Dapuerto, *Preclinical evaluation of [225Ac]ac-PSMA-617 and in vivo effect comparison in combination with [177Lu]Lu-PSMA-617 for prostate cancer*, (Completo, 2025). R. Nuclear Medicine and Biology, 2025 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nucmedbio.2025.109032>



- J. Giglio, E Tejería, E. Savio, P Duarte, JP Gambini, *¹⁸F-Labeling of Indocyanine Green Using 'Click Chemistry': A Dual-Modal Imaging Agent*. Trabajo aceptado para su presentación en SNMMI 2025 Annual Meeting en New Orleans, Louisiana, 21-24 de junio de 2025.
- V. Valiente, W. Porcal, E. Savio, F. Arredondo, R. Dapuetto, *Targeting MAO-A-inflammation axis in glial cells as neuroinflammatory effectors in Alzheimer's disease. Second meeting – Glia Club Southern Cone. Paving the way of Glial Cells Function*. UBA Farmacia y Bioquímica, Buenos Aires, Argentina, 2025.
- M. Zeni, L Reyes, M Bentura, Duarte, JP Gambini, A. Rey, J. Giglio, *Desarrollo y evaluación fisicoquímica, in vitro, e in vivo de un radiotrazador PET, derivado de kenpaullona, para imagenología molecular de GSK-3β en enfermedad de Alzheimer*. Presentación oral en el XXX Congreso de ALASBIMN, Quintana Roo, México, 13 al 16 de marzo de 2025.

