

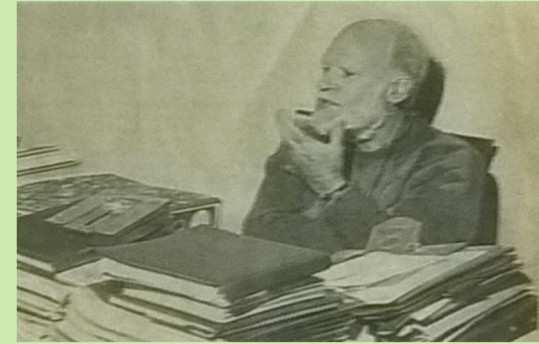
Centro de Investigaciones del Medio Ambiente (CIM)

**Facultad de Ciencias Exactas, UNLP
CCT La Plata - CONICET
CIC PBA**

**Prof. Dr. Andrés Porta, Director CIM
aporta@quimica.unlp.edu.ar**

Antecedentes y desarrollo del CIM

1977. Aprobación del Centro de Investigaciones del Medio (**CIM**), convenio UNLP-CIC PBA-CONICET.
Dirección José A. Catoggio.



2017. Creación del Centro de Investigaciones del Medio Ambiente (CIM) como UE de doble dependencia

2019. Formalización doble dependencia UNLP-CONICET

2019. Aprobación por Directorio CIC PBA de presentación para Centros Asociados (falta convenio).

Equipo actual: , 12 investigadores de carrera (1 principal, 4 independientes, 5 adjuntos, 2 asistentes), 1 Prof. Adjunto y 1 JTP DE.

- 27 becarios y/o tesis de doctorado y postdoctorados.

Producción CyT (última década):

- 21 tesis doctorales y 21 trabajos finales aprobados (experimental CIM).
- 180 artículos en revistas científicas o libros; con referato e indexados.

Objetivos Científicos y Tecnológicos

1. Generar conocimiento científico y tecnológico en Cs. ambientales (proyectos, publicaciones), anticipatorio (consecuencias, tendencias). Prioridad sectores más vulnerables.
2. Formar RRHH de excelencia, que logren afrontar los desafíos de su tiempo (íntegros). Cooperación (internacional).
3. Asesorar y transferir conocimientos y tecnología, gestión sustentable de RRNN y mejoramiento de la calidad de vida
4. Promover espacio científico-académico de reflexión / discusión, incluyente. Calidad del conocimiento científico y tecnologías.
5. Ofrecer información y documentación en problemáticas ambientales

Estrategia de desarrollo, crecimiento y consolidación.

Articulación en cuatro ejes centrales

1. **Afianzar y profundizar las líneas de investigación vigentes**, con financiamiento, donde trabajan investigadores, tesistas y becarios.
2. Redes y articulación. Alianzas estratégicas. Fortalecer acuerdos vigentes y explorar nuevas colaboraciones. Incorporación en espacios que favorezcan el trabajo en red.
3. Laboratorio de servicios ambientales calificados, articular STAN, prestar servicios ambientales de calidad, promover la transferencia de conocimientos generados y contribuir a la resolución de problemáticas ambientales con métodos no convencionales .
4. Fortalecer e incrementar las actividades de asesoramiento y cooperación con el sector público (responsables de la gestión ambiental y comunidad en general) respecto a situaciones de contaminación ambiental.

1. Actuales líneas de investigación.

a. *Determinación y caracterización de contaminantes en distintas matrices ambientales (metodologías estandarizadas)*

✓ En **agua**, suelo y sedimentos: parámetros fisicoquímicos, metales, COPs, pesticidas, fármacos

✓ En **aire**: COVs, HAPs, MP, NO_x, SO₂

✓ En **biota y/o fluidos biológicos**: parámetros fisicoquímicos, metales, COP, pesticidas, disruptores endócrinos y fármacos, metabolitos.

✓ **Monitoreos periódicos** de cuerpos de aguas superficiales (línea de base y caracterización ambiental).

✓ Uso de **agroquímicos** en la región pampeana: aplicación, efectos en la biota, y persistencia en suelo, agua, sedimento.

✓ **Contaminación atmosférica**, incluyendo su caracterización química, y la identificación de fuentes principales.

✓ Estudios de emisión, transporte y destino final de contaminantes; aplicación en **modelos** físicos, desarrollo y aplicación de modelos conceptuales.



b. Evaluación de efectos biológicos

- ✓ Evaluación de toxicidad por exposición (aguda y/o crónica) a contaminantes puros y/o mezclas en agua, suelo y Sedimento. Punto final: letalidad, movilidad, comportamiento.
- ✓ Determinación de biomarcadores de exposición y efecto, a nivel molecular, bioquímico, fisiológico e histológico.
- ✓ Nuevos puntos finales de mayor sensibilidad y/o especificidad. respuestas individuales, a nivel de crecimiento y reproducción; y efectos a nivel poblacional y de comunidades.
- ✓ Monitoreos sistemáticos de efectos biológicos de contaminantes en agua, suelo y sedimentos (bioensayos de toxicidad) , incluyendo microcrustáceos, celenterados, plantas vasculares terrestres o acuáticas, anuros, y peces.



Proyecto común UE: Calidad Ambiental en la región del Gran La Plata en el contexto del Cambio Climático, con atención en los procesos productivos industriales y frutihortícolas

c. *Estudio de efectos en la salud pública (IDIP)*

- ✓ Identificación y determinación de cianobacterias y toxinas en fuentes de agua para consumo humano.
- ✓ Determinación de biomarcadores de exposición y efecto en fluidos biológicos (población expuesta).
- ✓ Determinación de espirometrías y otros indicadores específicos de salud en población expuesta.
- ✓ Desarrollo y aplicación de encuestas epidemiológicas.
- ✓ Evaluación de riesgos por exposición y de desarrollo de cáncer.



d. *Gestión de la prevención y mitigación de la contaminación: modelos, mapas, evaluación y gestión de riesgos, de impactos y emergencias (vulnerabilidad); mitigación y control de la contaminación.*

e. *Aceites de cannabis: control de calidad; identificación de cepas productoras (análisis químicos, botánicos y moleculares)*

Servicios de análisis ambientales calificados

El CIM cuenta con un sistema de análisis de matrices ambientales trabajando desde la perspectiva del Sistema de Gestión de la Calidad, con una adecuada trazabilidad y sistematicidad en los análisis (desde la toma de muestras hasta el informe final). En estos momentos estamos trabajando para lograr que funcione dentro de las condiciones de auditabilidad y acreditación bajo norma.

Este servicio se nutre de los avances realizados en el área de investigación del CIM, de modo de aplicar los nuevos conocimientos para asesorar y asistir en situaciones de conflictos ambientales, y proponer alternativas tecnológicas para resolver las distintas problemáticas que se generan en el ámbito productivo, siempre dentro del marco de la búsqueda de soluciones que promuevan la producción sin comprometer la salud de la población cercana ni comprometer los recursos naturales.

Surge como respuesta a múltiples demandas, respecto al análisis ambiental de diversos recursos naturales (aire, agua natural, potable y residual, biota), determinación de emisiones gaseosas y de aire intramuros, de suelos y también residuos; así como la resolución de diversas problemáticas ambientales que requieren de tecnología no convencional; incluyendo al sector público, el productivo y las demandas sociales.

Desde el CIM (ex CIMA) históricamente se han realizado asistencias de esta naturaleza, incluyendo:

- ✓ determinaciones de pesticidas y metales en matrices ambientales,
- ✓ parámetros de calidad de agua suelo y aire,
- ✓ determinación de biodegradabilidad y ecotoxicidad en muestras ambientales, lixiviados, dispersantes, etc.
- ✓ ensayos en mantas oleofílicas (características químicas, ensayo de eficacia de retención y de sorción).
- ✓ caracterización ambiental de las aguas y sedimentos en cursos de aguas superficiales.

Otros servicios:

- Auditorias en plantas productivas, incluyendo cierre de plantas
- Realización de Estudios de evaluación de Impacto Ambiental ,
- Colaboración en la redacción de Normas IRAM y similares
- Modelación de emisiones y volcado de efluentes
- Participación como peritos oficiales en causas provinciales y nacionales
- Estudios de factibilidad de diversos emprendimientos productivos
- Análisis de factibilidad de tecnologías para tratamiento de residuos y matrices contaminadas.
- Evaluación de factibilidad de estrategias para la prevención de la contaminación
- Estudios de línea de base y monitoreo de parámetros químicos, microbiológicos y ecotoxicológicos en cursos de agua superficial

Infraestructura

Espacio asignado por Facultad de Cs. Exactas (UNLP), el primer piso del edificio nuevo, ubicado en Boulevard 120 y 64 de La Plata. Es necesario **completar su adecuación** (H&S).



Contamos con otros espacios (dos) para cría y experiencias con organismos acuáticos, que requieren adecuaciones: reparación de mesadas, nuevos accesos de luz y gas, adecuar los desagües.

Recursos humanos

Personal de apoyo a la investigación:

- ✓ hoy son dos CIC PBA (biólogo, bioquímico).
- ✓ necesidad de **reforzar** en aspectos técnicos (instrumental analítico, muestreos) y **administrativo-contable** (dimensiones CIM)



*Muchas
gracias!*

CIMA
Departamento de Química
Centro de Investigaciones del Medio Ambiente

PAEU
Secretaría de Extensión Universitaria
Programa Ambiental de Extensión Universitaria

Universidad Nacional de La Plata
Facultad de Ciencias Exactas

CICLO DE JORNADAS ABIERTAS. TEMA: "PLAGUICIDAS, AMBIENTE Y SALUD"
5 de Diciembre de 2014-Facultad de Ciencias Exactas-UNLP

REFLEXIONES SOBRE LO APRENDIDO EN LAS ÚLTIMAS DÉCADAS RESPECTO A
LOS PLAGUICIDAS EN NUESTROS ECOSISTEMAS» Dra. Alicia Ronco-CIMA

«SABERES DEL CAMINO Y LA LUCHA»
Margarita Goycochea-Foro Ambiental Viamonte

«PLAGUICIDAS Y SU IMPACTO SOBRE LA SALUD HUMANA»
Dr. Medardo Ávila Vázquez-REDUAS.

Puesta en Funcionamiento de la Unidad Promocional de Investigación y Desarrollo-
UPID, aplicada al monitoreo de Plaguicidas-Dr. Darío Andrinolo - Dr. Damián Marino

De 10 a 13 horas-Aula Magna-Espacio de discusión y Conclusiones

Consultas: plaguicidasambiente@qmaol.com

EL ambiente
es BARRIO, CULTURA, SALUD, Y EDUCACIÓN

El VIERNES 3 DE JUNIO a las 12 hs. celebramos el
Día Mundial del Ambiente
en la Plaza Che Guevara
del Barrio Mosconi - Ensenada

MÚSICA en vivo, EXPOSICIONES, MURAL
PLANTACION de árboles NATIVOS

Organizan:
PAEU
COOP FUTURO
ENSENADA

Participan:
RANCHO
URUTAU
Instituto de
bellas artes
El ALABARÓN
Espacio
Exposicional