

2002

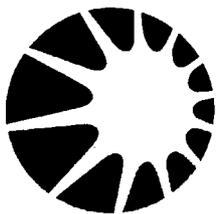
Memoria



**Comisión de
Investigaciones Científicas**
Gobierno de la Provincia
de Buenos Aires

2002

Memoria



**Comisión de
Investigaciones Científicas**

Gobierno de la Provincia
de Buenos Aires

Calle 526 e
Teléfono (011) 482-3795/9581

INDICE

PLAN GENERAL DE ACCIONES		Pág. 9
	* Programa EMPRECIC	Pág. 17
FORMACION DE RECURSOS HUMANOS		
	* Becas de Estudio a partir del 1-04-2002	Pág. 21
	* Becas de Estudio a partir del 1-06-2002	Pág. 28
	* Becas de Estudio (orientadas) a partir del 1-11-2002	Pág. 29
	* Prórrogas de Becas de Estudio a partir del 1-04-2002	Pág. 29
	* Prórrogas de Becas de Estudio a partir del 1-05-2002	Pág. 35
	* Becas de Perfeccionamiento a partir del 1-07-2002	Pág. 36
	* Prórrogas de Becas de Perfeccionamiento a partir del 1-04-2002	Pág. 39
	* Prórrogas de Becas de Perfeccionamiento a partir del 1-05-2002	Pág. 42
	* Prórroga Especial de Becas de Perfeccionamiento a partir del 1-04-2002	Pág. 42
	Prórroga Especial de Becas de Perfeccionamiento a partir del 1-07-2002	Pág. 43
	* Promociones en la Carrera del Investigador (Inv. Adj. sin Director)	Pág. 43
	* Subsidios a Centros Propios (erogaciones corrientes)	Pág. 43
	* Centros Asociados y Grupos Vinculados (erogaciones corrientes)	Pág. 44
	* Subsidios a Centros Asociados por Convenio (erogaciones corrientes)	Pág. 45
CENTROS DE INVESTIGACION Y DESARROLLO		
	* CEMECA	Pág. 49
	* CEMSUR-CITEP	Pág. 50
	* CEREN	Pág. 55
	* CETMIC	Pág. 60
	* CIDEPINT	Pág. 66
	* CIOp	Pág. 74
	* CITEC	Pág. 77
	* IFAS	Pág. 87
	* IFIMAT	Pág. 91
	* IFLYSIB	Pág. 95
	* IHLLA	Pág. 101
	* IMBICE	Pág. 104
	* ISETA	Pág. 115
	* LAL	Pág. 121
	* LASEISIC	Pág. 125
	* LEMIT	Pág. 128
	* LINTA	Pág. 131
	* PLADEMA	Pág. 133
	* SAMP	Pág. 136
EJECUCION PRESUPUESTARIA		Pág. 143

**AUTORIDADES DE LA
PROVINCIA
DE BUENOS AIRES**

GOBERNADOR
Ing. Agr. SOLA, Felipe Carlos

**AUTORIDADES
DE LA CIC**

DIRECTORIO
Presidente

Dr. UGALDE, Rodolfo Augusto
(h. 15/11/2002)
Ing. Qca. LÓPEZ MORTOLA,
María Eugenia (d. 15/11/2002)

Directores

Ing. PORRAS, José Alberto
Dra. CAMADRO, Elsa Lucila
(h. 15/11/2002)
Dr. BRAVO, Rodolfo Daniel
Dr. MARISCOTTI, Mario Alberto Juan
Lic. CAJAL, Jorge Luis (d. 15/11/2002)

Secretario Administrativo

Ing. NIELSON, Hugo J. (h. 13/11/2002)
Lic. PAGES, Roberto Jorge
(d. 1/12/2002)

**Director de Servicio Planificación
y Coordinación Científica y
Tecnológica**

Ing. Agr. RODRIGUEZ SILVEIRA,
José María

Directora de Administración

C.P.N. RUSSELL, Amira
(h. 15/11/2002)
Dña. DI SOMMA, María Rosa
(d. 15/11/2002)

**COMISIONES ASESORAS
HONORARIAS**

CIENCIAS BIOLÓGICAS

Subcomisión de AGRONOMÍA

Ing. ALIPPI, Adriana Mónica
Dr. ROGERS, John
Ing. Agr. SARANDON, Santiago Javier
Dr. SABBATINI, Mario Ricardo
Dr. CAUHEPE, Miguel Alfredo

**Subcomisión de ZOOTECNIA Y
SALUD ANIMAL**

Dr. LA TORRE, José Leonardo
Dr. LANUSSE, Carlos Edmundo
Dr. PERFUMO, Juan Carlos
Dr. LABORDE, Hugo Eduardo
Dr. DI MARCO, Oscar Norberto

Subcomisión de MEDICINA

Dr. CAMPETELLA, Oscar Eduardo
Dr. HERNANDEZ, Rodolfo Eduardo
Dra. GRASSI, Angela Ofelia
Dra. MORDUJOVICH de
BUSCHIAZZO, Perla

**Subcomisión de BIOQUÍMICA Y
BIOLOGÍA MOLECULAR**

Dr. AGUILAR, Mario Orlando
Dr. SÁNCHEZ, Daniel Oscar
Dra. GIUSTO, Norma María
Dr. POLLERO, Ricardo José

**Subcomisión de BIOLOGÍA Y
ECOLOGÍA**

Dra. SANCHEZ, Norma Elba
Dr. MORENO, Víctor Jorge
Dra. MARINO de REMES LENICOV,
Ana Maria
Dr. CACERES, Eduardo Jorge
Dr. IRIBARNE, Oscar Osvaldo
Dr. PUCCIARELLI, Héctor Mario

FISICO-QUIMICA-MATEMATICA

Subcomisión de QUIMICA

Dra. WILLIAMS, Patricia Ana María
Dr. GENTIL, Luis Alberto
Dr. PODESTA, Julio César
Dr. CUKIERNIK, Fabio Daniel
Dr. CASTELL, Reynaldo César

**Subcomisión de FÍSICA,
MATEMÁTICA E INFORMÁTICA**

Dr. PASQUEVICH, Alberto Felipe
Dr. SOMOZA, Alberto Horacio
Dr. De La TORRE, Alberto Clemente
Dr. ZALDUENDO, Ignacio Martín
Dra. NIEMELA, Virpi Sinikka
Ing. ARDENGHI, Jorge Raúl
Dr. JUAN, Alfredo
Ing. BIOUL, Gery Jean Antoine
Dr. SOLOMIN, Jorge Eduardo

**CIENCIAS NATURALES NO
BIOLÓGICAS**

**Subcomisión de GEOLOGÍA Y
MINERÍA**

Dr. CABALLE, Marcelo Fernando
Dra. MAS, Graciela Raquel
Dr. DOMINGUEZ, Eduardo Alejandro
Ing. CEVINELLI, Héctor Alberto

Subcomisión de HIDROLOGÍA

Dr. USUNOFF, Eduardo Jorge
Dr. ISLA, Federico Ignacio
Dr. BONORINO, Alfredo Guillermo
Dr. KRUSE, Eduardo Emilio

TECNOLOGÍA

**Subcomisión de TECNOLOGÍA
QUÍMICA Y DE LOS MATERIALES**

Dr. GIGOLA, Carlos Eugenio
Ing. BORRAJO FERNANDEZ, Julio
Dr. AGLIETTI, Esteban Fausto

**Subcomisión de TECNOLOGÍA
ALIMENTOS**

Ing. HOUGH, Guillermo Ernesto
Dra. AÑON, María Cristina
Dra. ZUGARRAMURDI, Aurora
Dr. LOZANO, Jorge Enrique
Dra. CLOSA, Sara Josefina

**Subcomisión de INGENIERÍAS Y
OTRAS TECNOLOGÍAS**

Dr. ZERBA, Eduardo Nicolás
Dra. GONZALEZ, María Gloria
Dr. AGAMENNONI, Osvaldo
Dr. LUCAS, Juan Carlos
Arq. RAVELLA Olga Rosa
(d. 22/10/2002)
Arq. ALIATA Fernando Rodolfo
(d. 22/10/2002)

**Subcomisión de CIENCIAS
SOCIALES Y HUMANAS**

Dr. MIGUEZ, Eduardo José
Lic. en Sociología PACENZA, María
Inés
Lic. GARCIA, Ana María
Dr. en Letras DALMARONI, Miguel
Angel
Dra. en Filosofía DI GREGORI, María
Cristina
Dra. en Ciencias Naturales Orientación
Antropología Cultural EGUIA, Amalia
Cristina
Dr. en Geografía BUSTOS CARA,
Roberto Nicolás

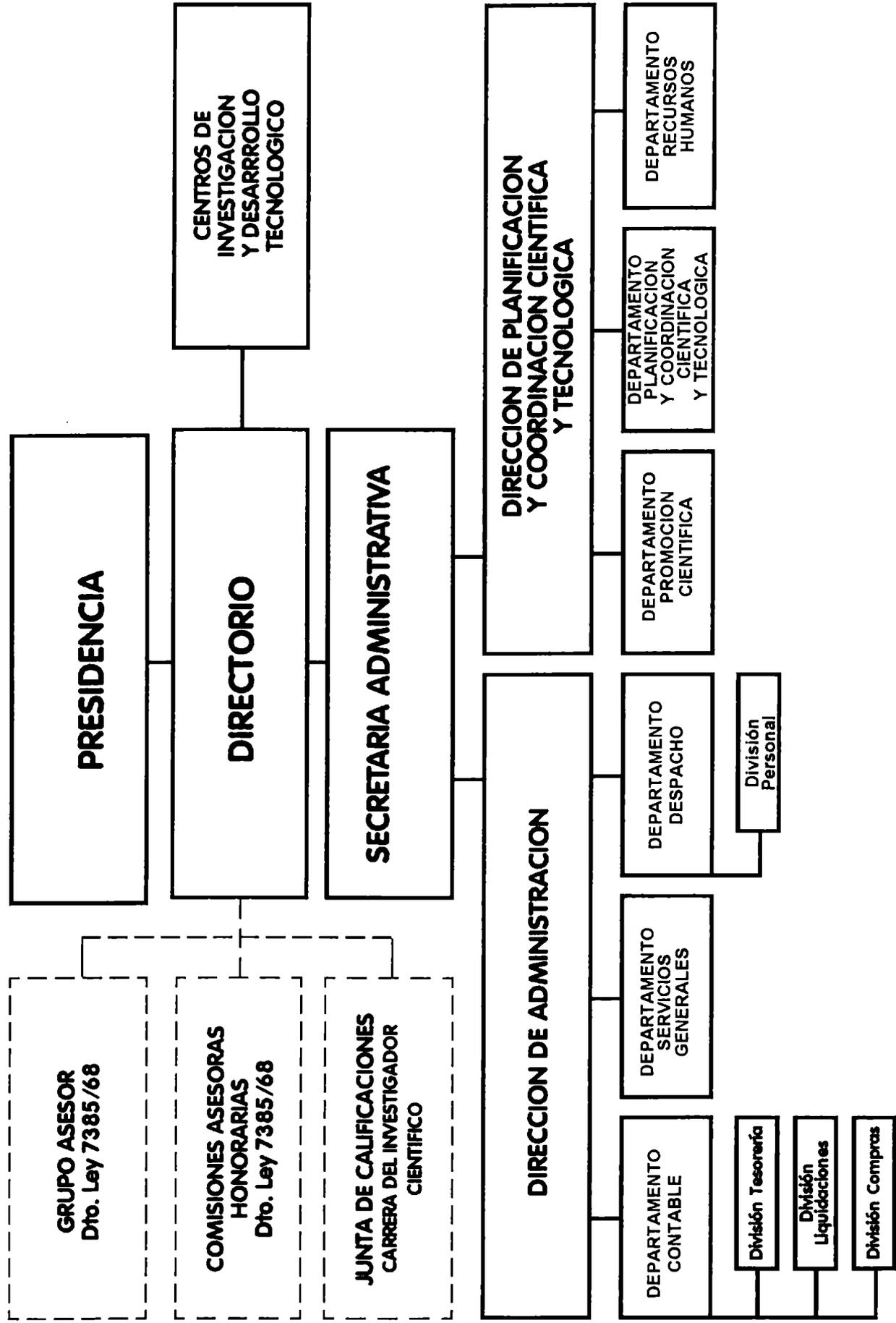
**Subcomisión de CIENCIAS
ECONÓMICAS DERECHO Y
ADMINISTRACIÓN**

C.P.N. MARTINEZ NOGUEIRA,
Roberto
Abog. HOOFT, Eduardo Raimundo
Lic. en Economía GUTIERREZ,
Ricardo Raúl
Dr. JIMENEZ, Eduardo Pablo
Lic. en Economía DICHIALA, Raúl
Oscar
Dr. NEFFA, Julio

JUNTA DE CALIFICACIONES

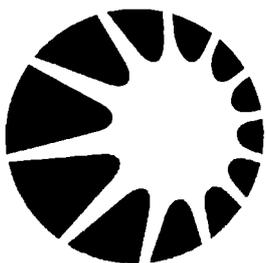
Dr. CIVITARESE, Enrique Osvaldo
Dr. WILLIAMS, Roberto Juan José
Dr. PARMA, Alberto Ernesto
Dr. PARODI, Armando José Antonio
Dr. MAIZA, Pedro José
Dr. ORIOLI, Gustavo Adolfo
Dr. MONTEIRO, Luiz Fernando
(h. 30/10/2002)
Dr. THOMAS Horacio (d. 22/10/2002)

ESTRUCTURA ORGANICO FUNCIONAL DE LA CIC - DECRETO N° 2126/93



2002

Plan General de Acciones



**Comisión de
Investigaciones Científicas**

Gobierno de la Provincia
de Buenos Aires

Memoria

La Plata, 20/12/03

Visto el Expediente N° 2157-0149/02, mediante el cual la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC), propicia la aprobación del Plan de Acciones para el año 2002; y

CONSIDERANDO:

Que mediante Acta del Directorio de la CIC N° 1162/02 se aprobó el Plan de Acciones de la Comisión de Investigaciones Científicas que, como Anexo, forma parte integrante de la misma;

Que la aprobación del Plan de Acciones para el año 2002, permitirá el adecuado ordenamiento de las competencias que son específicas del citado Organismo para el presente período;

Que tal procedimiento se encuadra en las prescripciones del Artículo 5° del Decreto Ley N° 7385/68 - Orgánica de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires -, correspondiendo el dictado del presente acto administrativo.

Por ello:

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

D E C R E T A :

ARTICULO 1°.- Apruébase, en la Jurisdicción 1.1.1.6 -GOBERNACION-, Comisión de Investigaciones Científicas, el PLAN DE ACCIONES CIC 2002 que, como ANEXO I, forma parte integrante del presente acto.

ARTICULO 2°.- El presente decreto será refrendado por el señor Ministro Secretario en el Departamento de Gobierno.

ARTICULO 3°.- Regístrese, comuníquese, publíquese, dése al Boletín Oficial y pase a la Comisión de Investigaciones Científicas a sus efectos. Cumplido archívese.

DECRETO N° 3079

PLAN DE ACCIONES 2002

CONTENIDO

1. INTRODUCCION
2. FINALIDAD Y OBJETIVOS DE LA CIC
3. ESTRATEGIAS Y POLITICAS
4. PLAN DE ACCION
5. GLOSARIO

1. INTRODUCCION

Este es un Plan que se sustenta en la expectativa de que el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires puede hacer un cambio significativo en materia de ciencia y tecnología (CyT), incluso en el ámbito nacional. El cambio consiste en sostener un sistema de CyT sano, robusto y competitivo internacionalmente, capaz de contribuir eficazmente al desarrollo social y económico; un anhelo tantas veces declarado y sin embargo tan demorado en nuestro país.

La CIC es el órgano rector de la CyT en la Provincia de Buenos Aires. Sin embargo sus recursos representan sólo una muy pequeña fracción (0,01%) del PBI provincial. Esta circunstancia puede verse como una oportunidad más que una amenaza por cuanto es posible pensar en mayores recursos para esta finalidad sin que esto implique modificar la estructura presupuestaria provincial en forma significativa. Por otra parte, el Plan que aquí se presenta contempla un número de acciones destinadas en último término a producir beneficios económicos y sociales que debieran compensar con creces la mayor inversión.

La Provincia cuenta con fortalezas que deben ser tenidas en cuenta y explotadas al máximo. Entre otras, junto con las de carácter histórico tales como la existencia de los primeros institutos públicos de investigación en el país, se destacan el número y la dimensión de organismos nacionales de investigación que residen en el territorio provincial incluyendo 13 universidades y centros de entidades como el CONICET, la CNEA, el INTI y el INTA.

Este Plan, que se actualizará anualmente, comienza por definir la finalidad (misión) de la CIC y por la formulación de cuatro objetivos. Para lograr cada uno de estos objetivos se proponen estrategias y, derivadas de éstas, acciones para el año 2002. El presente Plan se sustenta en los siguientes criterios rectores:

- **Programación y evaluación**
- **Competencia y calidad**
- **Articulación ("efecto palanca") con los sistemas productivo de la Provincia, los Municipios, otras áreas del Gobierno Provincial y el propio sistema de Ciencia y Tecnología Nacional.**

2. FINALIDAD Y OBJETIVOS DE LA CIC

El presente Plan adopta como punto de partida y fundamento de su desarrollo la siguiente definición:

La finalidad de la CIC es contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población en las distintas regiones de la Provincia de Buenos Aires a través del uso del conocimiento para el desarrollo socio-económico y el enriquecimiento cultural.

Este propósito requiere una política integral que se ocupe tanto de la generación de conocimiento como de su aplicación efectiva al desarrollo social y productivo de la Provincia. Para esto debe existir un sistema capaz de a) crear, manejar y transferir conocimientos y b) incentivar la incorporación de conocimientos en los procesos productivos de bienes y servicios.

En este marco, serán objetivos de la CIC:

- I. La consolidación de una capacidad científica-tecnológica competitiva en el ámbito internacional.

II. La incorporación de conocimiento al sector productivo que contribuya a incrementar el PBI provincial.

III. La atención de problemas, anhelos y oportunidades de interés público y social provincial.

La optimización de la gestión de la CIC.

3. ESTRATEGIAS Y POLITICAS

I. En cuanto al **OBJETIVO I**, referido a la actividad científico-tecnológica propiamente dicha, las estrategias son:

I.1. **Fondos para financiamiento de proyectos.**

Es importante complementar los mecanismos de financiamiento institucional actuales - que abarcan recursos humanos e infraestructura - con fondos, en lo posible concursables, para el financiamiento de proyectos. El sistema provincial necesita este tipo de financiamiento adicional para asegurar que las actividades de investigación de interés provincial puedan ser llevadas a cabo con recursos adecuados y al mismo tiempo contar con un mecanismo eficaz y permanente de mejoramiento de la calidad. Para ello, la CIC implementará un **sistema de financiamiento de proyectos** que, salvo salarios e infraestructura, cubran las necesidades de un grupo de investigación. Las acciones y programas correspondientes a esta estrategia se detallan en la próxima sección. Otros aspectos organizativos se mencionan más abajo con relación al Objetivo IV.

I.2. **Desarrollo y sostenimiento de recursos humanos para CyT.**

La **carrera del investigador científico** es el mecanismo idóneo para mantener y promover el plantel base de científicos y tecnólogos el cual, junto con los recursos humanos de otras entidades, es necesario para llevar a cabo una política de ciencia y tecnología en el ámbito provincial. En este sentido, el presente Plan contempla acciones de consulta (ver I.2.1.1 en sección 4) para identificar oportunidades de mejora del actual sistema. Al respecto se considera deseable analizar la conveniencia de las siguientes pautas:

- Establecer, además del régimen regular, un régimen de científico visitante.
- Ingreso de acuerdo a calidad y pertinencia. Para esto último deben favorecerse los ingresos que faciliten, o tiendan a, la constitución de grupos de investigación en áreas de interés provincial.
- Planificación trienal para calendario y cupos de ingreso a la Carrera.

Dentro de esta estrategia, también se incluyen acciones específicas dirigidas a facilitar la incorporación de **investigadores jóvenes** y programas de **becas externas**. El programa vigente de becas internas será complementado con un sistema de becas financiadas con los subsidios de los proyectos PICT, PICTO, PID, etc. (ver más adelante).

I.3. **Fortalecimiento de la política de apoyo a los Centros e Institutos Propios, Asociados y otros.**

La Provincia debe disponer de infraestructura para la ejecución de las actividades de I&D de su interés. En tal sentido se debe mantener la actual modalidad de financiar **Centros e Institutos propios** y asociados con otras instituciones, además de usufructuar las ventajas de acuerdos programáticos específicos de cooperación con las universidades nacionales y privadas y organismos nacionales de I&D que residen en el territorio provincial. Los centros deben poseer planes que incluyan una definición de sus perfiles institucionales, es decir, qué fracción de sus actividades será del tipo investigación básica, investigación aplicada propia y cofinanciada por clientes, servicios a terceros y capacitación ya que estas actividades tienen distinto tipo de financiamiento. Por ejemplo, la investigación básica debe ser financiada por mecanismos concursables. Por otro lado debe esperarse que los servicios sean costeados por el cliente. La CIC debe asegurar los gastos de funcionamiento general y de personal de sus propios centros de acuerdo a estándares internacionales. Para esto es conveniente definir que el gasto de funcionamiento general es aquel no asignable a un proyecto en particular cuyo financiamiento está sujeto a concursos competitivos. En cuanto a los convenios mediante los cuales los centros de la CIC funcionan en asociación con otras instituciones, debe asegurarse que las responsabilidades, derechos y deberes de cada parte estén adecuadamente contemplados.

I.4. **Aprovechamiento de las oportunidades que ofrece la cooperación internacional.**

Las posibilidades que brinda la **cooperación internacional** a los fines de la CIC deben ser aprovechadas al máximo para lo cual es necesario que esta prioridad esté respaldada por partidas presupuestarias adecuadas.

II. En cuanto al **OBJETIVO II**, referido a la incorporación de conocimiento en el sistema productivo, se contemplan las siguientes estrategias:

II.1. Estímulos para la I&D en empresas.

Estos incluyen créditos, subsidios y beneficios fiscales dirigidos a financiar proyectos específicos propuestos por empresas residentes en la Provincia y a otras acciones tales como la promoción y el co-financiamiento del funcionamiento de laboratorios de I&D en el sector privado.

II.2. Programas de apoyo a los sectores públicos y privados.

Programas para direccionar los recursos científico – tecnológicos hacia el apoyo de los sectores público y privado, con el objeto de contribuir al desarrollo socioproductivo de la Provincia.

II.3. Incentivos a las instituciones para facilitar la asistencia técnica y la transferencia de conocimientos y desarrollos.

Se trata de subvenciones para estimular acciones de asistencia y transferencia tecnológica por parte de instituciones y organismos de I&D a las empresas residentes en la Provincia. Entre otros, apoyo a las oficinas de vinculación, a las incubadoras de empresas y a la formación de parques tecnológicos, y concursos de proyectos de I&D de interés de empresas, realizados en instituciones de investigación, co-financiados por las empresas interesadas en los mismos. Ayuda a las Industrias para resolver problemas tecnológicos, especialmente aquellos provocados por los cambios en la situación macroeconómica (situación de insumos importados, mejora de los estándares de calidad, desarrollo de nuevos productos o procesos, etc.) a través de un diagnóstico tecnológico y la asistencia técnica.

III. Las estrategias propuestas para atender al **OBJETIVO III**, que hacen a las cuestiones de interés público y social, incluyen:

III.1. La identificación de problemas, anhelos y oportunidades de interés público y social en el ámbito provincial.

El sistema de CyT provincial debe atender las cuestiones de interés provincial que hacen a su competencia. Si bien esto es una verdad aceptada universalmente su concreción suele frustrarse por la dificultad de identificar tales cuestiones de interés. Estas cuestiones no deben limitarse a los problemas que afectan a la sociedad sino que también deben contemplar sus anhelos y las oportunidades que se presenten. La dificultad reside en que la identificación de los mismos requiere de mecanismos de consulta amplios y pluralistas, por un lado, pero que se prioricen o sea, que se limite el número de las cuestiones planteadas, por el otro lado. Vinculado a las acciones correspondientes a esta estrategia (ver más abajo) se encuentra el aspecto organizativo que se plantea como parte del Objetivo IV. La identificación de problemas, anhelos y oportunidades da lugar a la definición de prioridades y éstas a su vez conducen a la formulación de las pertinencias que intervienen en el proceso de selección de proyectos e iniciativas a ser financiados por la CIC.

III.2. Fondos para financiar proyectos de I&D de interés provincial o municipal.

La estrategia consiste en tomar contacto con las instituciones a fin de alentarlas a recurrir al sistema de CyT para resolver problemas de interés público de su competencia.

III.3. Fondos para financiar proyectos estratégicos y de desarrollo regional.

Los proyectos estratégicos se caracterizan por su **envergadura y trascendencia** y están orientados a resolver problemas provinciales de significación que requieran capacidad científica.

IV. Finalmente, en lo que se refiere al **OBJETIVO IV**, sobre la gestión institucional, se adoptarán las siguientes estrategias:

IV.1. Descentralización efectiva de la CIC.

Es indispensable para llevar a cabo el presente Plan, que el Directorio y el Presidente de la CIC cuenten con las atribuciones inherentes a la responsabilidad de dirigir el organismo. Esto significa hacer efectiva la **descentralización y autarquía** a la que hace referencia el artículo 1° de la Ley de creación 7385/68. Forma parte de la misma estrategia establecer un mecanismo que permita la adecuada administración de los compromisos financieros multianuales.

IV.2. Modificaciones a la estructura de la CIC.

En el marco de la ampliación de funciones de la CIC que implica el presente Plan, es necesario introducir algunas modificaciones en su estructura. En particular, en esta nueva etapa la CIC asumirá mayores responsabilidades en cuanto a planeamiento y extensión, financiamiento competitivo de propuestas y sostén de centros y recursos humanos en CyT. Conviene que estas funciones se ejerzan con la mayor independencia entre sí y por lo tanto la nueva estructura de la CIC deberá tomar esto en consideración. Otros cambios de menor entidad también son aconsejables.

IV.3. Régimen de asistencia técnica y control de calidad a las compras del estado provincial.

Dirigido a los Ministerios, Secretarías y Organismos descentralizados para las licitaciones públicas, licitaciones privadas y compras directas.

IV.4. Programa de mejora continua y gestión de la Calidad.

La estrategia para asegurar el Objetivo de la optimización de la gestión es implantar un programa de capacitación del personal y de gestión de la Calidad.

IV.5. Atención a los compromisos vigentes.

Complementariamente a las estrategias formuladas más arriba, la CIC no debe descuidar sus compromisos actuales cuidando de preservar la continuidad de las actividades con la mayor eficiencia y competencia.

4. PLAN DE ACCION

Nota: Las acciones que representan la continuidad de programas existentes se engloban bajo IV.4 de esta sección.

I. OBJETIVO I.**I.1. Estrategia Financiamiento de Proyectos.**

Dentro del nuevo organigrama de la CIC (ver Objetivo IV) un sector será responsable del financiamiento de proyectos. El mismo atenderá las estrategias de esta naturaleza correspondientes a los Objetivos I, II y III, financiando proyectos e iniciativas que no involucren responsabilidades institucionales (personal estable e infraestructura), que se presten a la modalidad de concursos competitivos tales como proyectos de investigación científico-tecnológica a llevarse a cabo en instituciones de carácter académico ubicados en el territorio provincial, reuniones científicas, necesidades de equipamiento, proyectos estratégicos y proyectos en colaboración con grupos de otras provincias y del exterior. También incluye los proyectos e iniciativas que provengan del sector privado y del sector público. Los mecanismos de la Ley 23.877 serán parte de la responsabilidad de este sector.

I.1.1. Acciones 2002

I.1.1.1. Elaborar las bases, para la realización de proyectos trianuales de investigación científica y tecnológica (PICT02)

I.1.1.2. Idem para financiar reuniones científicas (RC02)

I.1.1.3. Idem para financiar grandes equipos (GE02)

I.2. Estrategia de Desarrollo y sostenimiento del recurso humano para CyT.

La CIC incorporará durante el año 2002 investigadores en diferentes categorías apuntando a recuperar una distribución razonable de cargos en cada una de ellas. Esto implica favorecer la incorporación de gente joven. Por otra parte, la CIC mantendrá en el trienio el programa de becas en curso. Este será complementado por un sistema en el cual las becas podrán ser financiadas con los subsidios para la investigación que forman parte del presente Plan.

I.2.1. Acciones 2002

I.2.1.1. Convocatoria a los miembros de la Carrera de Investigador para contribuir a un análisis de posibles mejoras del estatuto de la Carrera teniendo en cuenta pautas mencionadas más arriba.

I.2.1.2. Gestionar la Convocatoria a ingreso a la Carrera del Investigador que contemple la recuperación gradual de la distribución deseable por categorías.

I.2.1.3. Financiamiento de gastos de instalación para investigadores jóvenes que regresen al país.

I.2.1.4. Gestiona la Convocatoria para un programa de becas externas postdoctorales (hasta dos años).

I.2.1.5. Gestionar la Convocatoria para un programa de becas externas para realizar doctorados en áreas de vacancia prioritarias para la Provincia (hasta cuatro años).

I.3. Estrategia de Fortalecimiento de Centros

I.3.1. Acciones 2002

I.3.1.1. Fortalecimiento de Centros, nuevos convenios y creación de nuevos institutos de interés provincial.

I.4. Estrategia de Cooperación Internacional

I.4.1. Acciones 2002

I.4.1.1. Acuerdos internacionales varios.

II. OBJETIVO II

II.1. Estrategia I&D en empresas

II.1.1. Acciones 2002

II.1.1.1. Elaboración Bases para las convocatorias en el sector privado.

II.1.1.2. Convocatoria de proyectos de innovación tecnológica PIT02 y Ley 23.877 para financiar proyectos de I&D propuestos por empresas para ser llevados a cabo y cofinanciados por la empresa.

II.1.1.3. Gestión para obtener aprobación del Gobierno para un programa de crédito fiscal.

II.1.1.4. Formulación de un programa de incentivos para la implantación de laboratorios de I&D en empresas.

II.1.1.5. Convocatoria de proyectos de investigación y desarrollo PID02 trianuales de interés de empresas, que los cofinancian, a ser llevados a cabo por instituciones de I&D.

II.2. Estrategia de Apoyo a los Sectores públicos y privados.

II.2. Acciones 2002

II.2.1. Programa de Aplicación de Ciencia y Tecnología al Desarrollo Provincial (PROACyT) consistente en la creación de una Unidad de Gestión y Comercialización de la CIC y la creación de incentivos para el fomento de las actividades de transferencia.

II.3. Estrategia de Incentivos para Asistencia y Transferencia Tecnológica

II.3. Acciones 2002

II.3.1. Programa de asistencia científico-tecnológica de emergencia para las pequeñas y medianas empresas industriales bonaerenses (EmpreCIC).

II.3.2. Programa de apoyo a la creación o el desarrollo de incubadoras de empresas y a la formación de parques tecnológicos.

III. OBJETIVO III

III.1. Estrategia de Identificación de Problemas, Anhelos y Oportunidades (PAO).

III.1. Acciones 2002

III.1.1. Recabar y organizar la información referente a los PAO y a las prioridades que de ellos se derivan.

III.2. Estrategia de Financiamiento de Proyectos de I&D de interés provincial.

III.2. Acciones 2002

III.2.1. Concurso de Proyectos de Investigación Científica - Tecnológica Orientados (PICTO) en donde los fondos del concurso se coparticipan o no con otras instituciones, públicas o privadas, interesadas en resolver ciertos problemas, los cuales *orientan* la convocatoria. Los proyectos son trianuales, los concursos son anuales.

III.2.2. Concurso de Proyectos de Investigación y Desarrollo (PID) (ver más arriba PID's) en donde las instituciones se unen a grupos de investigación para desarrollar proyectos de su interés y los cofinancian.

III.2.3. Atención de situaciones de emergencia.

III.3. Estrategia de Proyectos Estratégicos y de desarrollo regional (PE)

III.3.1. Acciones 2002

III.3.1.1. Elaboración Bases y llamado a concurso de proyectos PE02

IV. OBJETIVO IV

IV.1. Estrategia de Descentralización

IV.1.1. Acciones 2002

IV.1.1.1. Gestionar los instrumentos legales necesarios para lograr las condiciones propias de una administración eficiente y eficaz.

IV.1.1.2. Establecer un mecanismo que permita la adecuada administración de compromisos financieros multianuales.

IV.2. Estrategia de Modificación de la Estructura

IV.2.1. Acciones 2002

IV.2.1.1. Modificar el organigrama de la CIC de modo de atender adecuadamente la responsabilidad del planeamiento, identificación de PAO, definición de prioridades, coordinación de los Consejos Asesores Científico y Empresarial; la responsabilidad de satisfacer las necesidades de los Centros y de los recursos humanos; y la responsabilidad de financiar proyectos, en lo posible mediante fondos concursables, destinados a investigación científica y tecnológica (de carácter predominantemente académico), a investigación y desarrollo (de carácter mixto académico-aplicado), a incentivar la incorporación de I&D en el sector privado productivo y de servicios (incluyendo los instrumentos de la Ley 23.877) y a proyectos de I&D de interés público. Es importante asegurar que los procedimientos para otorgar subvenciones y beneficios se caractericen por su transparencia, rigor y equidad. La precisión en la definición anticipada de las reglas de las convocatorias constituirá un rasgo saliente del ejercicio de esta función. Las convocatorias deberán atender las prioridades provinciales. Otras modificaciones menores podrían incluir algunas destinadas a mejorar la gestión.

IV.3. Estrategia de implementación de un Régimen de asistencia técnica y control de calidad a las compras del estado provincial

IV.3.1. Acciones 2002

IV.3.1.1. Asesoramiento en la redacción del pliego.

IV.3.1.2. Análisis y control de las muestras.

IV.3.1.3. Control de la calidad en la entrega de la mercadería.

IV.3.1.4. Mejoramiento permanente del sistema y capacitación de los participantes del mismo en los distintos Ministerios

IV.4. Estrategia de Programa de mejora continua

IV.4.1. Acciones 2002

Implementar en la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires un sistema de Gestión de Calidad.

Iniciar a través de esta experiencia en un organismo descentralizado, un profundo proceso de transformación cultural que pueda gradualmente expandirse a la totalidad de la Administración Pública Provincial.

IV.5. Estrategia de Atención compromisos vigentes

IV.5.1. Acciones 2002

Continuidad de todas las tareas que actualmente están cubiertas por los presupuestos vigentes: Carrera del Investigador Científico y Tecnológico, Régimen del Personal de Apoyo a la Investigación y Desarrollo, Becas de entrenamiento, estudio y perfeccionamiento, Personal de la Ley 10.430, adquisición de bienes de consumo y servicios y adquisición de bienes de uso.

PROGRAMA EMPRECIC

El 21 de marzo de 2002, el Directorio puso en marcha el Programa EMPRECIC, de Asistencia Científico-Tecnológica para PYMES Industriales Bonaerenses.

Esta iniciativa tuvo su origen en los cambios producidos en la situación macroeconómica, que constituyen una oportunidad para las Pymes Industriales Bonaerenses en tanto favorecen sus posibilidades de exportación y mejora su posición en el mercado interno. Se tuvo en cuenta que la contribución del sistema científico-tecnológico puede resultar un aporte relevante para el desarrollo de insumos, productos o procesos sustitutos o alternativos.

El programa se apoya en las capacidades de recursos Humanos y de equipamiento de los Centros y Laboratorios propios y asociados por medio de los cuales es posible satisfacer un sin número de necesidades de las PyMES industriales.

Subsidia hasta el 50% de los costos de cada prestación y su financiamiento proviene de los recursos de la Ley Nacional de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica, de la cual la CIC es Autoridad de Aplicación en el ámbito Provincial.

El programa tiene dos modalidades:

1- Diagnóstico Tecnológico

Mediante la asistencia de un experto en una jornada de hasta 6 horas de trabajo se diagnostican las necesidades de asistencia o servicios tecnológicos, se procura solucionar problemas tecnológicos sencillos y sentar las bases para el acceso a la/ MODALIDAD II.

2.- Asistencia Tecnológica

Mediante la asistencia en la empresa de un técnico asistido por un experto, modalidad que apunta a contribuir a la solución de problemas tecnológicos complejos, acceder a la infraestructura de los Centros Tecnológicos y provocar cambios en las empresas participantes tanto internos (productividad, gestión empresarial, etc.) como externos (competitividad, encadenamientos productivos, etc).

LANZAMIENTO: el acto de lanzamiento del Programa se realizó en instalaciones del Parque Industrial La Plata y contó con la presencia del Sr. Gobernador Ing. Felipe Solá y de una numerosa asistencia compuesta principalmente por empresarios e integrantes del sistema científico-tecnológico.

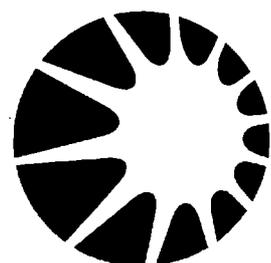
DESARROLLO: en el transcurso del año, el programa mostró una actividad creciente, totalizándose 30 prestaciones. Asimismo, a medida que se avanzaba en la implementación, se fueron ajustando los aspectos operativos que aseguran tanto la satisfacción de la empresa demandante como la del profesional o grupo interviniente.

GLOSARIO

ATTxx	Proyectos de Asistencia y Transferencia Tecnológica – Convocatoria del año 20xx.
CEI	Centros e Institutos de la CIC
CIC	Comisión de Investigaciones Científicas
CTxx	Proyectos de Consejerías Tecnológicas – Convocatoria del año 20xx
CyT	Ciencia y Tecnología
GE	Grandes Equipos
IETA	Ingenieros-emprendedores en tecnologías avanzadas
I&D	Investigación y Desarrollo
PAO	Problemas, Anhelos y Oportunidades
PBI	Producto Bruto Interno
PE	Proyectos Estratégicos
PICTOxx	Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Orientados – Convocatoria del año 20xx – <i>Se trata de proyectos presentados a concursos cofinanciados con empresas o instituciones interesadas en un área temática hacia la cual el concurso está orientado</i>
PICTxx	Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica – Convocatoria del año 20xx – <i>Se trata de proyectos presentados a concursos financiados por la CIC que pueden ser no orientados u orientados hacia prioridades provinciales.</i>
PIDOxx	Proyectos de Investigación y Desarrollo Orientados – Convocatoria del año 20xx – <i>Estos son proyectos de carácter aplicado que responden a un concurso cofinanciado con empresas o instituciones interesadas en un área temática particular hacia el cual el concurso está orientado.</i>
PIDxx	Proyectos de Investigación y Desarrollo – Convocatoria del año 20xx – <i>Estos son proyectos aplicados llevados a cabo en instituciones de carácter académico, cofinanciados por empresas o instituciones interesadas en el resultado del proyecto</i>
PITxx	Proyectos de Innovación Tecnológica – Convocatoria del año 20xx - <i>Estos son proyectos llevados a cabo en empresas que cofinancian el mismo.</i>
RCxx	Propuestas de financiamiento de Reuniones Científicas – Convocatoria del año 20xx – <i>Financian parcialmente reuniones científicas a llevarse a cabo dentro de los dos o tres años de hecha la convocatoria.</i>

2002

Formación de Recursos Humanos



**Comisión de
Investigaciones Científicas**

Gobierno de la Provincia
de Buenos Aires

Memoria

BECAS DE ESTUDIO A PARTIR DEL 1-4-2002

APELLIDO Y NOMBRES	TEMA DE INVESTIGACIÓN	LUGAR DE TRABAJO
AGOSTINO, Patricia Verónica	Mecanismos moleculares de la sincronización circadiana en mamíferos.	UN Quilmes Depto. de Ciencia y Tecnología Lab. de Cronobiología.
AMAYA, Paula Nazarena	Desarrollo de capacidades necesarias para una gestión de calidad en la administración pública: Evaluación e impacto de la capacitación.	UNLP Fac. de Ciencias Económicas Cát. de Administración Pública.
ARIAS, Julia Inés	Formación estelar reciente en M8.	UNLP - Fac. de Ciencias Astronómicas y Geofísicas - Depto. de Espectroscopía Estelar.
BARTEL, Andrea Alicia	Caracterización magnética de suelos y paleosuelos en el Sector comprendido entre las localidades de Punta Indio y La Plata, Provincia de Buenos Aires.	LEMIT.
BIDEGAIN, Julián Ernesto	Desarrollo de barnices y pinturas para la protección interior y exterior de envases metálicos para alimentos y bebidas.	CIDEPINT.
BIDINOST, Marcelo	Aproximación a través del concepto de paisaje a la problemática actual de la recuperación de las costas. El paisaje ribereño de los partidos de Ensenada y Berisso (1950-2000).	LINTA.
BLUSTEIN, Guillermo	Desarrollo de inhibidores atóxicos a base de benzoatos metálicos para la protección anticorrosiva del acero con cubiertas orgánicas ecológicas.	CIDEPINT.
BORRELLI, Natalia Lorena	Biominales de sílice de calcio. Su rol en la biogeoquímica de arenales típicos del sudeste bonaerense.	UNMdP - Fac. de Ciencias Exactas y Naturales Centro Geologías de Costas y del Cuaternario.
BOTANA, María Inés	Cambios ambientales en la interfase urbano-rural. Propuesta de gestión ambiental local para el sistema periurbano de la zona norte de la ciudad de La Plata.	LINTA.

CARBALLIDO, Jéssica Andrea	Diseño de instrumentación de plantas industriales mediante computación evolutiva.	PLAPIQUI.
CASTEX, Gervasio Luis	Estudio endocrinológico y clínico de tratamientos con agonistas dopaminérgicos y antiprogestágenos para el control y mejoramiento de la eficiencia reproductiva en la perra.	UNLP - Fac. de Ciencias Veterinarias - Inst. de Teriogenología – Cát. de Reproducción Animal.
CATALANO, Santiago Andrés	Flujo génico y diferenciación estre sp de la secc Algarobia del género Prosopis L.	UNLP - Fac. de Ciencias Agrarias y Forestales Inst. Fitotécnico de Santa Catalina.
CEPEDA, Rosana Esther	Propuesta metodológica para el análisis de diferenciación socio-espacial.	UNCPBA - Fac. de Ciencias Exactas – NUCOMPA.
CODESIDO, Mariano	Evaluación de habitat disponible para nidificación del loro hablador (Amazona aestiva) en bosque semiáridos Chaqueños.	UNLP - Fac. de Ciencias Naturales y Museo Div. Zoología de Vertebrados.
CONFORTI, Paula Andrea	Obtención y caracterización de productos de panadería con concentrado de suero de leche y miel.	CIDCA - Fac. de Ciencias Exactas - Depto. de Química.
CRISTINA, Silvia Carolina	Expresión de un anticuerpo anti gliadinas en plantas de tabaco.	CIDCA.
CUEVAS, Yannina Andrea	Ecología reproductiva de pinus halepensis, una especie exótica invasora en el parque provincial Ernesto Tornquist (Buenos Aires)	UNS - Depto. de Biología Bioquímica y Farmacia Lab. Gekko.
D'ANTUONO, Alejandra Lorena	Estudio de la regulación y efecto de la expresión de distintos genes de Mesorhizobium en el proceso de nodulación de Lotus spp.	INTECH.
DE GAUDENZI, Javier Gerardo	Clonado de nuevos genes que codifican proteínas de unión a ARN en Trypanosoma cruzi y caracterización de sus propiedades de unión.	UN Gral.San Martín - Inst. de Investigaciones Biotecnológicas Lab. De Genética Molecular.
DEL SOLE, María José	Metabolismo energético esplácnico en ovinos alimentados con dietas de alto contenido de forraje o concentrados energéticos.	UNCPBA - Fac. de Ciencias Veterinarias – Depto. de Fisiopatología
DORN, Viviana Beatriz	Síntesis de vinilestannanos a partir de compuestos carbónicos vía SRNL	UNS - Depto. de Química e Ing. Qca. - Inst. de Investigaciones en Química Orgánica.

ECHAIZ, Javier	Migración de procesos y datos.	UNS - Depto. de Ciencias de la Computación – Lab. de Invest. Sistemas Distribuidos.
ESCAPA, Carlos Mauricio	Efecto de las interacciones biológicas en la erosión de marismas.	UNMdP - Fac. de Ciencias Exactas y Naturales - Depto. de Biología - Lab. de Ecología.
ESCOBAR, Silvana María	Comprensión lectora en alumnos de primer año de la carrera de Psicología de la UNLP	UNLP - Fac. de Humanidades y Ciencias de la Educación Depto. de Psicología.
FARIAS, Ariel Alejandro	Ecología de comunidades de vertebrados preparadores en el sudeste de la Provincia de Buenos Aires: Dinámica de gremios tróficos, uso de habitat y abundancia de recursos.	UNMdP - Fac. de Ciencias Exactas y Naturales - Depto. de Biología - Lab. de Ecofisiología.
FAZZINI, Pablo Gabriel	Modelos para predicción de daño por stress corrosión cracking en aceros.	UNMdP - Fac. de Ingeniería INTEMA.
FERNANDEZ HONAINÉ, Mariana	Análisis fitolítico comparativo y caracterización pedológica de los pastizales de la Pampa Deprimida, en relación con su historia evolutiva durante el Cuaternario.	UNMdP - Fac. de Ciencias Exactas y Naturales Centro Geologías de Costas y del Cuaternario.
FIGALLO, Martín	Algebras de boole con dos cuantificadores que conmutan.	UNS - Depto. de Matemática.
FONTS VALLEJO, Cecilia	Caracterización molecular y fenológica de las respuestas al fotoperíodo de genotipos de girasol.	INTA, Balcarce.
GABBARINI, Luciano Andrés	Señales de reconocimiento y competitividad para la nodulación en simbiosis entre el actinomicete Frankia y plantas actinorrísticas.	UN Quilmes - Depto. de Ciencia y Tecnología.
GALLARDO, Guillermina	Implementación de técnicas ópticas para la evaluación del hormigón.	LEMIT.
GALVEZ, Marcelo Javier	Estudios comparativos en las proteínas seminales del género Opuntia s.s. (Cactaceae) utilizando técnicas electroforéticas e inmunológicas.	UNS - Depto. de Biología Bioquímica y Farmacia Lab. de Plantas Vasculares.
GAVERNET, Luciana	Diseño racional de peptidomiméticos con acción en el Sistema nervioso central. Anticonvulsivos.	UNLP - Fac. de Ciencias Exactas - Depto. de Ciencias Biológicas - Cát. de Química Medicinal.

GERBINO, Dario César	Síntesis de compuestos organoestánicos con sustituyentes funcionales.	UNS - Depto. de Química e Ing. Qca.
GOMEZ, Romina Vanesa	Estudio comparado de propiedades fotoquímicas y fotofísicas de monómeros y polímeros que contienen grupos cromóforos tipo $Re(CO)_3L$ (L=azina mono o bidentada).	INIFTA.
GOMEZ CASATI, María Eugenia	Estudio de la relación entre el metabolismo de sacarosa, la partición del carbono y la tolerancia a estreses ambientales para su aprovechamiento agronómico.	Centro de Invest. Biológicas Fundación para Invest. Biológicas Aplicadas.
GONZALEZ PARDO, María Verónica	Estimulación de la proliferación de células musculares por la hormona 1,25 (OH) $_2$ vitamina D $_3$.	UNS - Depto. de Biología Bioquímica y Farmacia Cát. De Química Biológica.
GRAZIANO, Magdalena	Efecto del Óxido Nítrico sobre el Sistema Fotosintético.	UNMdP - Fac. de Ciencias Exactas y Naturales - Inst. de Invest. Biológicas.
GUMILAR, Fernanda Andrea	Modulación por agentes farmacológicos de canales iónicos activados por ligandos.	UNS - Instituto de Investigaciones Bioquímicas de B. B.
IXTAINA, Vanesa Yanet	Análisis de la variabilidad genética y de factores socioeconómicos que inciden en la conservación y uso de Lotus glaber en la Pampa Deprimida.	UNLP - Fac. de Ciencias Agrarias y Forestales - Depto. de Desarrollo e Ingeniería Cát. de Economía.
JASEN, Paula Verónica	Efecto del hidrógeno en la estructura electrónica de aleaciones metálicas.	UNS - Depto. de Física.
JOURDAN, Bettiana Paola	Estudio de los procesos de transporte de materia a través de materiales poliméricos ambientalmente aceptables.	CIDEPINT.
KAUFMAN BERNADÓ, María Marina	Objetos compactos en la Galaxia y Fuentes de Rayos Gamma.	IAR.
LATORRE, Ezequiel Mariano	Dinámica y aptos del banco de semillas de Raigrás al Pajonal.	UNCPBA - Fac. de Agronomía Cát. de Forrajes y Manejo de Pastura.
LIPSKIER, Natalia Celina	El e-business como instrumento de reconversión de la Pyme en la Provincia de Buenos Aires	UNLP - Fac. de Ciencias Jurídicas y Sociales Inst. de Integración Latinoamericana.

LONGONI, Juan	Fundición de precisión aplicada a la estatuaria: Optimización del método de moldeo de precisión por cera perdida para la obtención de reproducciones de escultura.	LEMIT.
LOPEZ, Mariana Gabriela	Estudios biosistemáticos y evolutivos en especies argentinas de senecio L. y géneros relacionados (senecioneae, asteraceae).	Inst. Fitotécnico de Santa Catalina - CIGEN.
LOTITO, Sebastián Pablo	Identificación y caracterización de proteínas que interactúan con TcUBP-1 y -2, dos proteínas de unión a ARN de Trypanosoma cruzi.	INTECH.
MAIZTEGUI, Bárbara	Efecto de la administración de sacarosa a hamsters normales sobre el metabolismo de glucosa en el páncreas endócrino.	UNLP - CENEXA.
MARIANO Y JELICICH, Rocío	Ecología trófica el Rayador sudamericano (Rynchops niger): efecto de la presencia de "cangrejales" y de variables ambientales sobre sus estrategias de forrajeo en ambientes estuariales y costeros.	UNMdP - Fac. de Ciencias Exactas y Naturales - Depto. de Biología.
MASINI, Elvira María Matilde	Caracterización de rotavirus bovino (RTV) y virus de la diarrea viral bovina (BVDV). Identificación de variabilidad genética en cepas circulantes por diagnóstico rápido.	UN Quilmes - Depto. de Ciencia y Técnica - Lab. de Virología e Inmunología.
MASSA, Gabriela Alejandra	Relación entre los virus PRDV y PVP de la papa.	INTA, Balcarce - Lab. de Biotecnología Vegetal.
MESCHIANY, Talía	Sociedad-Ciudadanía-Educación: Representaciones sociales y prácticas docentes. Configuraciones ciudadanas en experiencias de vida y en la enseñanza.	UNLP - Fac. de Humanidades y Ciencias de la Educación Centro de Investigaciones Socio-históricas.
MIGUEZ, Hernán Gustavo	Itinerarios culturales (una nueva dimensión en el patrimonio).	LINTA.
MOVSICHOFF, Federico	Señales moleculares para la degradación de glicoproteínas mal plegadas.	UN Gral. San Martín - Inst. de Investigaciones Biotecnológicas.
MOYANO, Eduardo Raúl	Programa de desarrollo de emprendedores y creadores de empresas.	UNCPBA - Fac. de Ciencias Económicas.

NIETO, Laura Inés	Elaboración de un procedimiento para la clasificación e identificación rápida de bacterias patógenas del tracto respiratorio mediante el empleo de Espectroscopía Infrarroja -Transformada de Fourier y análisis multivariado.	UNLP - CINDEFI.
NUÑEZ, María Verónica	Malacología aplicada. Estudios poblacionales comparativos en condiciones de laboratorio de dos especies de la familia Physidae, potenciales transmisoras de zoonosis de origen hídrico en la Argentina.	UNLP - Fac. de Ciencias Naturales y Museo Depto. de Invertebrados.
OUSSET, María Julia	Clonado y caracterización molecular de los genes que codifican para la DNA polimerasa y la DNA helicasa del virus de la poliedrosis nuclear de Anticarsia gemmatalis.	UN Quilmes - Depto. de Ciencias y Tecnología Lab. de Ing. Genética y Biol. Celular y Molecular.
PALAZOLO, Gonzalo Gastón	Efecto de la congelación sobre emulsiones o/w formuladas con proteínas de soja.	CIDCA.
PELUSO, Miguel Andrés	Desarrollo de catalizadores para la destrucción de compuestos orgánicos de alta reactividad (ROCs).	CINDECA.
PEREYRA, Andrea Marisa	Pinturas retardantes del Fuego.	CIDEPINT.
PÉREZ CANDREVA, Leonardo Francisco	Relevamiento y análisis de las posibilidades, condiciones y capacidades de financiamiento que enfrentan las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) que operan en el área del Gran La Plata.	UN Lanús – Centro de Estudios de Política, Empleo y Sociedad.
PESSACQ, Pablo	Biodiversidad de insectos acuáticos de la Pampa Ondulada. Estudio del efecto de pesticidas piretroides en ambientes acuáticos.	ILPLA.
PIZZIO, Gastón Alfredo	Transducción de señales en el núcleo supraquiasmático de mamíferos: rol de MAPKs (erk, JNK, p38) sobre el control fótico y endógeno en la generación de ritmos circadianos.	UN Quilmes - Depto. de Ciencia y Tecnología.

QUELAS, Juan Ignacio	Metabolismo de carbono y nitrógeno en <i>Bradyrhizobium japonicum</i> y su influencia en la nodulación de soja.	CINDEFI.
QUEREJETA, Maira Gisela	Contexto alfabetizador. Características diferenciales en poblaciones carenciadas.	CEREN.
RAMOS GIACOSA, Juan Pablo	Diversidad de las Pteridofitas de la Prov. De Bs. As.	UNLP - Fac. de Ciencias Naturales y Museo Cát. de Palinología.
RELLI UGARTAMENDÍA, Mariana	Análisis del déficit habitacional y los planes de vivienda social en el partido de la costa, Provincia de Buenos Aires 1990-2000.	LINTA.
REYNALDI, Juan Manuel	Geología superficial y geolmología del sistema de las encadenadas de Monte. Sector centro-sur, desde Laguna Las Perdices al A° Cerrillos, Partido de Monte.	CISAUA.
RIPOLL, Giselle Vanina	Mecanismos de angiogénesis y metástasis en el melanoma B16 sobre modelos singénicos y transgénicos.	UN Quilmes Depto. de Ciencia y Tecnología Lab. de Oncología Molecular.
RODRÍGUEZ, Vanina Andrea	Clonado y caracterización molecular del gen p74 de distintas aislaciones de baculovirus (nucleopoliedrovirus y granulovirus).	UN Quilmes - Depto. de Ciencias y Tecnología - Lab. de Ing. Genética y Biol. Celular y Molecular.
ROMERO, Gisela Andrea	Formación estelar secuencial en el complejo molecular vinculado a la asociación estelar AraOB1.	IAR.
ROSSI, Ana María	Regulación del sistema mensajero del calcio y cascadas MAPks por estrógenos en células tumorales.	UNS - Depto. de Biología Bioquímica y Farmacia Lab. de Química Biológica.
SALVAY, Mariano Juan	Teoría de campos con aplicaciones en mecánica estadística y materia condensada.	UNLP - Fac. de Ciencias Exactas - Depto. de Física.
SCHALAMUK, Santiago	Efecto de diferentes sistemas de labranza sobre la simbiosis micorrízica arbuscular y la estructura de la comunidad fúngica en cultivos de cereales.	UNLP - Fac. de Ciencias Naturales y Museo Instituto de Botánica C. Spegazzini.
SIMONETTI, Ester	Estudios biosistemáticos y evolutivos en las especies argentinas de <i>hybanthus</i> (violaceae).	Instituto de Botánica Darwinion.

SORIANO, Marcos Arturo	Desarrollo y caracterización de homígonos autocompactantes.	LEMIT.
SPERANZA, Eric Demian	Interacción entre lípidos y contaminantes orgánicos persistentes en sábalos del Río de La Plata.	UNLP - Fac. de Ciencias Naturales y Museo Lab. de Qca. Ambiental y Biogeoquímica.
STANKEVICIUS, Alejandro Germán	Sistema multiagente, agentes autónomos y argumentación.	UNS - Depto. de Ciencias de la Computación.
STENGLEIN, Sebastián Alberto	Patogenicidad de los aislamientos de <i>Phaeoisariopsis griseola</i> (Sacc.) Ferraris en variedades botánicas silvestres de poroto (<i>Phaseolus</i> sp.).	UNLP - Fac. de Ciencias Agrarias y Forestales Depto. de Biología y Ecología Cát. de Fisiología y Morfología Vegetal.
TAMBORENEA, Silvina Alejandra	Materiales de zirconia. Preparación y sinterizados de fases Zr-O-N y/o Zr-C-O-N.	CETMIC.
TOLEDO, Andrea Vanesa	Hongos entomopatógenos de <i>Delphacodes kuscheli</i> , D. Haywardi y <i>Toya propinqua</i> (Hemiptera: Delphacidae), insectos vectores de virus del "Mal de Río Cuarto". Efecto potencial para control biológico.	CEPAVE.
URRIZA, José Manuel	Factibilidad de sistemas de tiempo real con requerimientos heterogéneos.	UNS - Depto. de Ingeniería Eléctrica - Lab. de Sist. Digitales.
ZULAICA, María Laura	Zonificación Ecológico-paisajista de la Cuenca del Arroyo Langueyú (Partido de Tandil).	UNCPBA - Fac. de Ciencias Exactas Grupo de Ecología Regional.

BECAS DE ESTUDIO A PARTIR DEL 1-6-2002

APELLIDO Y NOMBRES	TEMA DE INVESTIGACIÓN	LUGAR DE TRABAJO
BLANCO, Cecilia	La proyección de las divisiones del partido socialista sobre la reconfiguración y radicalización del campo político de la izquierda . Argentina, 1955-1965.	UNLP - Fac. de Humanidades y Ciencias de la Educación Centro de Invest. Socio-Históricas.
CIEZA, Ramón Isidro	Incidencia de la capacitación en los cambios tecnológicos de las explotaciones hortícolas del Gran La Plata.	UNLP - Fac. de Ciencias Agrarias y Forestales Depto. de Desarrollo Rural.
RAMOS, Rubén Fortunato	Modelado, diseño y construcción de un generador de radiación tipo plasma focus para el desarrollo de aplicaciones.	UNCPBA - Fac. de Ciencias Exactas.

SANMARTINO, Mariana	Análisis de las concepciones sobre la enfermedad de Chagas que tiene la población afectada, para su utilización en la planificación de campañas apuntando a la educación formal y no formal como herramienta de lucha.	UNLP - Fac. de Ciencias Médicas - Cát. de Postgrado de Humanidades Médicas.
ZAVARO, Rafael	Formación profesional y empleo en la Provincia de Buenos Aires. Estudio de casos sobre la inserción laboral de los ingenieros mecánicos egresados de la UNMdP y de la UNLP.	UNMdP - Fac. de Psicología Depto. de Socioantropología Cát. Sociología.

BECAS DE ESTUDIO (Orientadas) A PARTIR DEL 1-11-2002

APELLIDO Y NOMBRES	TEMA DE INVESTIGACIÓN	LUGAR DE TRABAJO
FERNANDEZ, Ana Inés	Estudio sobre la utilización de técnicas SHRP en asfaltos de uso vial.	LEMIT.
LOPEZ, Mariano Alejandro	Nuevas técnicas aplicadas al diseño de mezclas asfálticas resistentes a las deformaciones plásticas.	LEMIT.
PONCE, José Manuel	Estudio sobre la durabilidad del hormigón mediante aplicación de técnicas ópticas y análisis de imágenes.	LEMIT.
VITALE, Gervasio Luis	Nuevos hormigones y sus aplicaciones: perspectivas de los cementos con adiciones en la elaboración de hormigones convencionales y de alta performance.	LEMIT.
ZEGA, Claudio Javier	Evaluación de hormigones elaborados con agregados reciclados.	LEMIT.

PRORROGAS DE BECA DE ESTUDIO A PARTIR DEL 1-4-2002

APELLIDO Y NOMBRES	TEMA DE INVESTIGACION	LUGAR DE TRABAJO
BARRIO, Daniel Alejandro	Farmacología de compuestos de vanadio; síntesis, caracterización y efectos biológicos sobre células en cultivo.	UNLP Fac. de Cs. Exactas, Depto. de Cs. Biológicas Cát. de Bioq. Patológica.

BELAICH, Mariano Nicolás	Estudios básicos sobre el gen p74 y obtención de líneas celulares de insectos que expresen en forma inducible los genes de poliedrina y/o p74 del virus de la poliedrosis nuclear múltiple de <i>Anticarsia gemmatalis</i> .	UN de Quilmes, Depto. de Ciencia y Tecnología, LIGBCM Lab. de Ing. Genética y Biol. Celular y Molecular.
BERGER, Horacio	Modelación dinámica de la nutrición de un sistema pastoril de cría bovina.	UNCPBA, Fac. de Cs. Veterinaria, Depto. de Fisiopatología.
CARBAJAL, María Laura	Inmovilización de ligandos de afinidad sobre membranas poliméricas macroporosas.	UN Quilmes, Depto. de Ciencia y Tecnología, Cát. de Separaciones Industriales.
CASTILLA, María Victoria	Prácticas alimentarias complementarias en niños menores de tres años de edad.	LEMIT, CEREN.
CLAR, Carolina	Desarrollo de membranas inorgánicas para su utilización a bajas y altas temperaturas.	CETMIC.
CLEDON, Maximiliano	Reproducción de una población de <i>Adelomelon brasiliana</i> (Mollusca: Gastropoda) tomando parámetros que sienten las bases para estudios de explotación pesquera de esta especie con valor comercial.	Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia Estación Hidrobiológica del Puerto Quequén.
CUEVAS, Ileana Celina	Metaloproteinasas homólogas a la GP63 de <i>leishmania</i> spp. En <i>trypanosoma cruzi</i> .	UN Gral. San Martín, Inst. de Invest. Biotecnológicas. INTECH.
DE VITO, María Alejandra	Evolución estelar en sistemas binarios.	UNLP, Fac. de Cs. Astronómicas y Geofísicas.
DIAZ, Julia Inés	Las comunidades parasitarias como expresión de distintos comportamientos tróficos en aves del Mar Argentino.	UNLP, CEPAVE.
DIKGOLZ, Vanesa Eva	Evaluación del hongo <i>nomuraea rileyi</i> (deuteromycotina: hyphomycetes) como agente de control biológico.	UNLP, CEPAVE.
ELÍADES, Lorena Alejandra	Estudio sistemático de los hongos zoospóricos (S.D. Mastigomycotina) de ambientes acuáticos de la cuenca del Río de La Plata y determinación de las variables que influyen en su presencia.	UNLP, Fac. de Cs. Naturales y Museo, Inst. de Botánica Spegazzini.

FANARO, María de los Angeles	Enseñanza de las ciencias naturales y materiales multimedia.	UNCPBA, Fac. de Cs. Exactas, Depto. de Formación Docente.
FARRO, Máximo Ezequiel	La formación de las colecciones del Museo de La Plata entre 1884 y 1906.	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, Museo de Cs. Nat.
FURLAND, Natalia Edith	Lípidos con ácidos grasos poliinsaturados de muy larga cadena de las series n-3 y n-6, en retina y tracto genital de vertebrados.	UNS, Inst. de Investigaciones Bioquímicas de Bahía Blanca.
GARITTA, Lorena Verónica	Modelos estadísticos aplicables al diseño y cálculo de la vida útil de alimentos.	ISETA, 9 de Julio Depto. de Evaluación Sensorial de Alimentos.
GARRIZ, Andrés	Metabolismo de poliaminas en el hongo fitopatogénico Sclerotinia Sclerotiorum: su relación con procesos de crecimiento, diferenciación y patogénesis.	INTECH, Inst. de Invest. Biotecnológicas, Unidad de Biotecnología N° 1.
GASPARINI, Germán Mariano	Sistemática, biogeografía, ecología y bioestratigrafía de los Tayassuidae (Mammalia, Artiodactyla) fósiles y actuales de América del Sur, con especial énfasis en las especies fósiles de la Provincia de Buenos Aires.	UNLP, Fac. de Cs. Naturales y Museo, Lab. de Tritio y Radiocarbono (LATYR).
GIL, María Elena	Medida de la descomposición y liberación asociada de nutrientes a partir de ocho especies vegetales típicas del distrito del Caldén, Provincia de Buenos Aires.	UNS, Depto. de Agronomía.
GONZALEZ PISANI, Pablo Andrés	Condiciones de contorno y hermiticidad en teoría cuántica de campos.	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, Depto. de Física.
GONZALEZ, Sergio Alejandro	Nuevas técnicas de accionamiento de máquinas de movimiento incremental.	UNMdP, Fac. de Ing., Lab. de Instrumentación.
HAGG, María Isabel	Turismo y desarrollo local en ámbitos Municipales del Sudoeste bonaerense. Estudio de caso: Partido de Villarino Casa.	UNS, Depto. de Geografía.
IGOILLO ESTEVE, Mariana	El ciclo de las pentosas fosfato en trypanosoma cruzi, purificación y caracterización de la glucosa 6 fosfato dehidrogenasa y la 6 fosfo glucanato dehidrogenasa.	UN Gral. San Martín, Inst. de Invest. Biotecnológicas, Lab. de Biqca. de parásito.

JABBAZIAN, Mónica Andrea	La incidencia de nuevas tecnologías inteligentes en el diseño constructivo y tecnológico en el transporte vertical para edificios de uso público de mediana complejidad.	UNMdP, Fac. de Arquitectura, Urbanismo y Diseño Depto. Prog. de Invest. Tecnológico.
KAUFMANN, Cristian Ariel	La reconstrucción de perfiles de mortalidad en guanaco de contextos arqueológicos con el fin de caracterizar las estrategias de subsistencia de grupos cazadores recolectores.	UNCPBA, Fac. de Cs. Sociales y Olavarría, Depto. de Arqueología, INCUAPA.
KHATCHIKIAN, Camilo Eduardo	Cleptoparasitismo de aves marinas en la Provincia de Buenos Aires.	UNMdP, Fac. de Cs. Exactas y Naturales, Depto. de Biología, Lab. de Vertebrados.
LATORRE, Analía Mabel	Niños en riesgo social: primeros pasos para investigar una compleja realidad.	UNLP, Fac. de Humanidades y Cs. de la Educación, Cát. de Psicología Forense.
LEMA, Martín Alfredo	Estudio teórico del efecto de mutaciones puntuales en la estructura y función de proteínas.	UN Quilmes, Ctro. de Estudios e Investigaciones.
LOPEZ, Carolina Elisabeth	El proceso independentista cubano como hito de la descolonización española y ejemplificación de un neocolonialismo a través del enfoque argentino.	UNS, Depto. de Humanidades, Gabinete de Invest. de Historia Americana y Argentina.
LUZZATTO, Diego César	Desarrollo embrionario, propiedades del líquido intracapsular, alimentación extravitelina y permeabilidad de la ovcapsula en el caracol comercial (adomelon brasiliana (Molusca caenogasteropoda) de la pesca costera de la región de Mar del Plata.	UNMdP, Fac. de Cs. Nat., Depto. de Cs. Marinas
MAC DONAGH, María Elicia	Primer estudio de la estructura y funcionamiento del fitoplancton en una laguna interdunal de la Provincia de Buenos Aires.	UNLP, Instituto de Limnología Dr. Raúl Ringuelet
MANUELE, Matías Eugenio	Relevamiento y diagnóstico de las demandas y recursos económico, político y culturales de las personas de edad del municipio de La Plata en el marco de sus organizaciones específicas. Organizaciones de personas de edad.	UNLP, Fac. de Humanidades y Cs. de la Educación, Depto. de Sociología

MARCILESE, José Bernardo	Los orígenes del Peronismo en el Partido de Bahía Blanca (1943-1948).	UNS, Depto. de Humanidades, Ctro. de Estudios Regionales.
MASSEY, Pedro Gustavo	Geometría de operadores densidad y matrices.	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, Depto. de Matemática.
MERENSON, Silvina Inés	La prisión política en Argentina: evoluciones resignificaciones y cambios producidos en el universo ideológico de las ex-presas políticas detenidas en la cárcel de Villa Devoto, 1975-1983.	UN Quilmes, Ctro. de Estudios e Investigaciones, Programa de Historia Intelectual.
MORILLA, María José	Encapsulación de drogas antichagásicas en liposomas.	UN Quilmes, Depto. de Ciencia y Tecnología.
MUCCI, Andrea Leonor	Metodología cualitativa para medir la aceptabilidad de alimentos.	ISETA, 9 de Julio.
PASCUAL, Cecilia Gabriela	Trasnformación y conservación del paisaje en el borde costero bonaerense. La ribera de Quilmes.	LINTA.
PAZ, Carlos Daniel	Transformaciones sociales de los granos indígenas del Gran Chaco. Siglo XVIII.	UNCPBA, Fac. de Humanidades, Inst. de Estudios Histórico Sociales "Prof. Grosó".
PERELLO, Mario Carlos	Modificaciones de la relación neuroendócrina - adipocitaria en un modelo de obesidad hipotalámica.	IMBICE
REY, Patricia Inés	Dispersión por aves de la especie exótica <i>ligustrum lucidum</i> (oleaceae) y su relación con el paisaje en bosques nativos protegidos del nordeste de la Provincia de Buenos Aires.	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, Depto. Cient. Zool. Vertebrados.
RICHARD´S, María Marta	Exploración de la relación entre estrategias de afrontamiento del estrés y trastornos de personalidad en pacientes con patologías isquémicas que requieren internación.	UNMdP, Fac. de Psicología.
RODRIGUEZ, Exequiel Santos	Materiales compuestos obtenidos por transferencia de resina al molde (RTM) con fibras naturales.	UNMdP, INTEMA.

RUIZ MORENO, Valeria	Caracterización molecular de genes de T. Cruzi potencialmente útiles para el tratamiento de la enfermedad de Chagas: gen de la calcineurina, genes específicos de T. Cruzi y genes conservados en la evolución.	UN Gral. San Martín, Inst. de Invest. Biotecnológicas.
SANCHEZ, Doris Herodita	Recursos vegetales usados con fines terapéuticos en la Provincia de Buenos Aires: evaluación y significado de las plantas diuréticas.	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, Lab. de Etnobotánica y Botánica Aplicada.
SANZ, Macarena Guadalupe	Estudios anatomopatológicos y etiológicos de cuadros de campo de enteritis necrótica del lechón lactante y postdestete.	UNLP, Fac. de Cs. Veterinarias, Cát. de Patología Especial.
SEVERINI, Belisa Gisela	El uso racional de la energía y sus impactos ambientales: el caso de argentina.	UNS, Depto. de Economía.
SPACCESI, Fernando Gustavo	Fauna de invertebrados asociada al bivalvo invasor limnoperna porturrei (Dunker, 1857) en la cuenca del Plata.	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, Depto. Cient. Zool. de Invertebrados.
SPERONI AGUIRRE, Mariana Inés	La intervención y participación de lo sonoro en aniversarios patrios y festividades locales de la provincia de Buenos Aires.	UNLP, Fac. de Periodismo y Comunicación Social, Cát. Semiótica.
TEDESCO, Lorena Fabiana	Estrategia institucional para el desarrollo de la agroindustria argentina y análisis de sus efectos sobre la economía en su conjunto.	UNS, Depto. de Economía, Cát. de Economía Agraria.
TORRES ROBLES, Silvia Susana	Inventario florístico de los talares y comunidades asociadas de la Provincia de Buenos Aires.	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, Cát. de Botánica Sistemática II.
TREJO, Fernando Miguel	Interacción entre clostridium difficile, lactobacilos y bifidobacterias.	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, Depto. de Cs. Biológicas.
URETA, María Soledad	Estimación del flujo génico entre el girasol cultivado (Helianthus annuus) y el silvestre (H annuus spp. annuus).	UNS, Depto. de Agronomía, Cát. Genética Agrícola.
URRUTIA, Ignacio	Mecánica estadística de sistemas nanoscópicos y mesoscópicos.	Ctro. Atómico Constituyentes, Depto. de Física.

VILLA ABRILLE, María Celeste	Rol del intercambiador Na +1/Ca +2 en el incremento de fuerza producido por el estiramiento de miocitos cardíacos aislados.	UNLP, Fac. de Cs. Médicas, Ctro. de Invest. Cardiovasculares.
VILLEGAS, Santiago Nahuel	Biología del desarrollo neural.	IMBICE.

PRORROGAS DE BECA DE ESTUDIO A PARTIR DEL 1-5-2002

APELLIDO Y NOMBRES	TEMA DE INVESTIGACION	LUGAR DE TRABAJO
ABELLO, María Alejandra	Revisión de los marsupiales pseudodiprotodontes del cenozoico tardío de la Región Pampeana.	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, Depto. Cient. de Paleontología de Vertebrados.
CANEPUCCIA, Alejandro Daniel	Selectividad alimentaria del gato montés (<i>oncifelis geoffroy</i>) en la albufera Mar Chiquita, Provincia de Buenos Aires.	UNMdP, Fac. de Cs. Exactas, Depto. de Biología.
DELFEDERICO, Lucrecia	Cepas productoras de capa S en lactobacilos aislados de gránulos de kefir. Caracterización molecular de los genes correspondientes.	UNQuilmes, Depto. de Ciencia y Tecnología, Lab. de Microbiología Molecular.
JULIARENA, Marcela Alicia	Relación entre la carga viral, títulos de anticuerpos antivirales y alelos del gen bola DRB3 en bovinos infectados con el virus de la leucosis bovina.	UNCPBA, Fac. de Cs. Veterinarias, Depto. de Sanidad y Medicina Preventiva.
LOMBARDI, Paula Edith	Actividad de la ácido delta-aminolevulinico dehidratasa (ALA - D) en peces como biomarcador temprano de exposición a plomo.	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, Lab. de Química Ambiental y Biogeoquímica (LAQAB).
MARUCHO, Marcelo Daniel	Determinación de contribuciones no perturbativas en teoría de campos cuánticos.	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, Depto. de Física.
SIMONETTI, Sandra Isabel	Fragilización de aceros. Aproximación teórica al efecto del hidrógeno.	UNS, Depto. de Física.
TORRE, Roman Alfredo	Empleo del grano de soja entero como suplemento proteico en forrajes de baja calidad.	UNS, Depto. de Agronomía, Cát. de Principios de Producción Animal.

BECAS DE PERFECCIONAMIENTO A PARTIR DEL 1-7-2002

APELLIDO Y NOMBRES	TEMA DE INVESTIGACION	LUGAR DE TRABAJO
ABBA, Martín Carlos	Caracterización de la infección por el Virus de papiloma Humano (VPH), agentes infecciosos asociados y la constitución genética del hospedador en la transformación neoplásica en células del cuello uterino.	UNLP - Fac. de Ciencias Veterinarias - CIGIBA Cát. de Genética y Biometría.
ALBACETE COLOMBO, Juan Facundo	Estudios ópticos de estrellas fuentes de rayos X en Carina OB1.	UNLP - Fac. de Ciencias Astronómicas y Geofísicas.
ALONSO, María Virginia	Estudio de la residualidad de los herbicidas en el suelo.	UNS - Depto. de Agronomía Cát. de Fertilidad y Fertilizantes
BALTAZAR, José Luis	Tecnología del desarrollo y diseño de una planta de tratamiento de efluentes de la industria de la pintura.	CIDEPINT.
BARBIERI, Pablo Andrés	Respuesta del cultivo de maíz, en secano bajo siembra directa, a la reducción de la distancia entre hileras y oferta variable de nitrógeno.	INTA, Balcarce.
BRUSASCO, María Alejandra	Formación de líneas de Fe II en la región ultravioleta.	UNLP Fac. de Ciencias Astronómicas y Geofísicas.
COBO, María Laura	Lenguajes de programación en lógica temporal.	UNS Depto. de Ciencias de la Computación.
CONGHOS, María Marta	Biodegradación de la cáscara del girasol (<i>Helianthus annuus</i>) durante incubaciones mesofílicas y termofílicas, con el agregado de distintas fuentes de nitrógeno.	UNS Depto. de Agronomía.
CORIA, Silvia Herminda	Efecto de la presencia humana y la contaminación ambiental sobre la microflora bacteriana asociada a <i>Larus dominicanus</i> .	Inst. Antártico Argentino.
CORTI, Mariela Alejandra	Investigación de una asociación de estrellas jóvenes en la vía láctea.	UNLP Fac. de Ciencias Astronómicas y Geofísicas Depto. de Espectroscopía.
CRAIG, Elena Beatriz	Modelos de crecimiento individual y productividad en <i>Eucalyptus</i> en relación a variables ambientales y biológicas: Estudio a diferentes escalas.	UN Luján Depto. de Tecnología.
CURIA, Ana Valeria	Desarrollo de metodología de vida útil sensorial de alimentos.	ISETA Depto. de Evaluación Sensorial de Alimentos.

D'ANGELO, Cristian Adrián	Interacción láser - Materia. Aplicaciones.	UNCPBA Fac. de Ciencias Exactas IFAS.
DIAZ, Viviana Alejandra	Reducción por etapas de sistemas noholonomos.	UNS Depto. de Matemática.
FUERTE, María Cristina	Fotosíntesis y crecimiento radical en gramíneas de alta y baja palatabilidad defoliadas o no bajo condiciones de estrés hídrico.	UNS Depto. de Agronomía CERZOS.
FULLONE, María Juliana	La arquitectura escolar como patrimonio cultural y económico. Definición de premisas para su conservación y reciclaje.	LINTA.
GONZALEZ, Marina Cecilia	Dominio funcionales de apolipoproteína A-I humana involucrados en la unión a membranas y eflujo de colesterol de células periféricas.	INIBIOLP - UNLP.
GONZALEZ CASTRO, Mariano	Biología de la lisa que habita aguas costeras y continentales de Argentina.	UNMdP - Fac. de Ciencias Exactas y Naturales Depto. de Ciencias Marinas.
IZQUIERDO, Natalia Gabriela	Factores determinantes de la calidad de aceite en diferentes especies.	INTA, Balcarce
JULIARENA, María Paula	Estudio de transferencia de carga fotoinducida en complejos de metales de transición mono y polinucleares.	INIFTA.
LIRON, Juan Pedro	Estudio de la variabilidad genética de razas bovinas criollas, europeas e índicas de Argentina y Bolivia. Su aplicación e identificación individual, paternidad y trazabilidad.	UNLP - Fac. de Ciencias Veterinarias - Cát. de Genética y Biometría.
MARINUCCI, Laura Susana	Establecimiento de una metodología para la regeneración de plantas y transformación genética del género populus sp. con resistencia a platypus sulcatus chap.	UNLP - Fac. de Ciencias Agrarias y Forestales CEPROVE.
MASSA, Agueda Elena	Vida útil de especies pesqueras refrigeradas y congeladas. Influencia del estadio biológico.	Centro Regional Sur.
MASSOLO, Laura Andrea	Exposición a contaminantes atmosféricos y factores de riesgo asociados a la calidad de aire en La Plata y alrededores.	UNLP Fac. de Ciencias Exactas CIMA.

MESSINEO, Pablo Gerónimo	Investigaciones faunísticas y tafonómicas en la cuenca del Arroyo Tapalqué (Partido de Olavarría, Provincia de Buenos Aires)	UNCPBA F. Depto. de Ciencias Sociales Depto. de Arqueología.
NOCETI, María Belén	Actualización de prácticas institucionales en torno al paradigma de la protección integral. Estudio etnográfico en hogares convivenciales para niños y adolescentes en riesgo social.	UNLP Fac. de Ciencias Naturales y Museo.
OUSTRY, Liliana Inés	Las transformaciones de los productores agropecuarios en recursos territoriales para las explotaciones agropecuarias familiares. Un ejemplo en la región pampeana: el distrito de Saavedra.	UNS Depto. de Geografía.
PAEZ, Araceli	Producción, dispersión primaria, germinación de antecios y establecimiento de plántulas en especies de gramíneas perennes nativas.	UNS - CERZOS Depto. de Agronomía Cát. de Ecología.
PARBORELL, María Fernanda Agustina	Regulación del crecimiento y de la esteroidegénesis del folículo ovárico por un agonista de la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH).	UNLP Fac. de Ciencias Exactas Depto. de Ciencias Biológicas Cát. de Endocrinología.
PERALTA, Eduardo Mariano	Efecto de la alimentación con dos genotipos de maíz sobre características productivas y de ambiente ruminal en novillos en terminación.	INTA, Balcarce.
PEREZ, Claudia Roxana	Aplicación de enfoques locales para la predicción de vida a la fatiga de uniones soldadas en aluminio de alta resistencia.	UN Gral. San Martín Inst. de Tecnología Prof. Jorge SABATO.
PESQUEIRA, Julieta	Obtención de tolerancia a salinidad y/o alcalinidad en maíz forrajero, a partir del cruzamiento con especies silvestres relacionadas.	UN Lomas de Zamora Fac. de Ciencias Agrarias Depto. de Biología Vegetal e Inst. Fitotécnico de Santa Catalina.
PICCA, Aurora María Teresita	Mapeo de genes involucrados en calidad en trigo candeal.	UNS Depto. de Agronomía Lab. de Genética.
PIERRARD, Leonardo Raúl	Geología superficial y geomorfología de la cuenca del Río Samborombón, Provincia de Buenos Aires.	CISAUA.

PONCE, Alejandra Graciela	Comparación microbiológica, nutritiva y sensorial de vegetales de hoja provenientes de cultivos orgánicos y convencionales: alternativas de preservación compatibles con la producción orgánica.	UNMdP Fac. de Ingeniería Química Depto. de Ingeniería Química.
RABASSA, Martín Enrique	Estudio de las mucinas y de sus antígenos asociados expresados por los tumores malignos y su relación con la inducción de respuesta inmune.	UNLP Fac. de Ciencias Médicas Ctro. de Investigaciones Inmunológicas Bas. y Apli.
RECHE, Cecilia Gabriela	Regulación de la esteroidogénesis testicular por óxido nítrico y monóxido de carbono.	Inst. de Biología y Medicina Experimental Lab. de Endocrinología Molec. y Trans. de Señales.
REYNALDI, Francisco José	Control de loque americana y cría yesificada de las abejas mediante biocidas.	UNLP - Fac. de Ciencias Agrarias y Forestales CIDEFI.
RICHARD, Silvina Mariel	Análisis de inestabilidad genómicas en tumores de testículo humano.	IMBICE.
SARACCO, Gustavo Pablo	Estudios de transiciones de fase en sistemas fuera del equilibrio.	INIFTA.

PRORROGAS DE BECA DE PERFECCIONAMIENTO A PARTIR DEL 1-4-2002

APELLIDO Y NOMBRES	TEMA DE INVESTIGACION	LUGAR DE TRABAJO
ALBERTO, Cecilia Mónica	Botánica económica y micropropagación de especies argentinas de salvia L.	UNLP, Fac. de Cs. Nat. Lab. de Etnobotánica Aplicada LEBA.
BAB, Marisa Alejandra	Transformaciones en sólidos inducidas por trabajo mecánico. Obtención de nitruros e hidruros metálicos nanocristalinos y estudio de sus propiedades básicas.	UNLP, Fac. de Cs. Exactas, Depto. de Física.
BARRIOS, María Isabel	Las arañas como depredadores del vector del mal de Río Cuarto del maíz <i>Delphacodes Kuscheli</i> I. Estudio biosistemático en la Provincia de Buenos Aires.	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, Depto. Cient. Entomología
BIROCHIO, Diego Enrique	Determinación del nicho ecológico del zorro pampeano (<i>Pseudalopex gymnocercus</i>) en un área de pastizal serrano.	UNS, Depto. de Biol. Bioq. y Farm., Cát. de Fisiología Animal.

BOTTINI, María Cecilia Juana	Estudios multidisciplinarios en las especies argentinas del género berberis L. (Berberidaceae).	UNLP-Fac. Cs. Agr. y Forest.- Inst. Fitotécnico "Sta.Catalina".
CALA, María Victoria	Control del ciclo estral: uso de análogos sintéticos de la hormona liberadora de gonadotrofnas y de la prostaglandina F2alfa.	UNCPBA, Fac. de Cs. veterinarias, Depto. de Fisiopatología.
CASTILLO,Marcela Alejandra	Determinación de trazas de sustancias orgánicas con interés socioeconómico.	CIC-CIDEPINT Ctro. Invest. y Desarrollo en Tecnol. de Pinturas.
DI MARZIO, Walter Dario	Relación estructura molecular - actividad ecotoxicológica aplicada en la evaluación de la contaminación acuática.	UN Luján-Depto. de Cs. Básicas.
FARENZENA, Sonia Andrea	Caracterización fisicoquímica de lecitinas de girasol.	UNS-Depto. Ingeniería-PLAPIQUI - Planta Piloto de Ingeniería Química.
FONTS VALLEJO, Silvina	Valoración cuantitativa del recurso faunístico: su análisis y evolución para el diseño y la planificación ambiental en el sudeste de la Provincia de Buenos Aires.	UNMdP, Fac. de Cs. Ex. Y Nat. Centro de Geología de Costas.
GARCIA, Marcela Nilda	Estudio del efecto de distintas fracciones del tumor ES2 sobre la síntesis de ADN de los hepatocitos, renicitos y enterocitos del ratón joven.	UNLP, Fac. de Cs. Médicas, Cát. de Histología y Embriología "A", Inst. de Embriología, Biol. e Histología.
GENAZZINI, Cecilia Inés	Incorporación de residuos en materiales cementíceos.	LEMIT.
LESCANO, Gabriela Mariel	Estudio de materiales inorgánicos conductores mixtos en sistemas del tipo (Me1- Me2-Calcógeno).	UNS Depto.Química e Ingeniería Química.
LORDA, María Amalia	El desarrollo local, estrategia de gestión ambiental de la actividad agropecuaria en espacios próximos a la ciudad de Bahía Blanca.	UNS Depto. de Geografía.
LUENGOS VIDAL, Estela Maris	Aspectos de ecología comportamental y su aplicación para el manejo de Pseudalopex gymnocercur.	UNS Depto. de Biol. Bioq. y Farmacia, Cát. de Fisiología Animal.
MARATEO, Javier Silvio Germán	Ecología del ensamble de aves en el parque Nacional El Palmar y su relación con otras áreas protegidas de la Provincia de Buenos Aires.	UNLP, Fac. de Cs. Nat. y Museo, Depto. Cient. Zool. Vertebrados.

MARTINEZ, Diego César	Semántica de sistemas argumentativos.	UNS, Depto. de Cs. de la Computación, LIDIA.
MARTINEZ ALCANTARA, Virginia	Ecología de rizobios de crecimiento rápido y lento que nodulan.	UNLP, Fac. de Cs. Agrarias y Forestales, Inst. de Fisiología Vegetal.
MAZZITELLO, Karina Irma	Simulaciones numéricas en física de superficies.	UNMdP, Fac. de Cs. Exactas y Nat., Depto. de Física.
MESAROS, Mariana	Fotofísica de moléculas en solución.	CIOp.
MINNAARD, Jessica	Factores de virulencia de bacillus cereus.	UNLP, CIDCA.
OYARBIDE, Rodolfo Fabricio	Rol de la biomineralización fúngica en la formación de carbonato de calcio en secuencia sedimentarias del cuaternario tardío en el área periserrana de Tandilia, Buenos Aires.	UNMdP, Fac. de Cs. Exactas y Nat. Ctro. de Geología de Costas y del Cuaternario.
QUINTERO, Fabián Anibal	Efecto de la hormona de crecimiento en interacción con estradiol y testosterona en la recuperación postnatal de ratas con retardo de crecimiento intrauterino.	UNLP Fac. Cs. Veterin.- CIGEBACtro. Inv. Genética Básica y Aplicada.
RAUSCHEMBERGER, María Belén	Genética molecular de patologías epilépticas asociadas al receptor nicotínico de acetilcolina.	UNS, INIBIBB, Bahía Blanca.
RODRIGUEZ GIL, Sergio Gustavo	Evolución citogenética en Areneae.	UNLP, Centro de Investigaciones Genéticas CIGEN.
ROSSET, Sergio Daniel	Análisis filogenético y biogeografía de los leptodactílidos del género Odontophrynus (Amphibia: Anura).	UNLP, Inst. de Limnología Dr. Ringuelet.
SCHAMBER, Pablo Javier	Etnografía del cirujeo en el área metropolitana bonaerense. El circuito informal del reciclaje de los residuos.	UNLanús, Secretaria de Investigación.
SCHARAGRODSKY, Carina Judith	Políticas del Estado Provincial sobre discapacidad en los subsectores públicos y de la seguridad social Provincia de Buenos Aires, déc. del '90.	IOMA.
SCHARAGRODSKY, Pablo Ariel	La construcción de la masculinidad y la femineidad en la escuela. El caso de la educación física escolar Argentina (1884 -1993).	UN Quilmes, Ctro. de Estudios e Investigaciones.

SUNESSEN, Inés	Nano y microplancton del área costera al norte del paralelo 42 cultivo de especies de interés alimentario y tóxicológico.	UNLP, Fac. de Cs. nat. y Museo, Depto. Cient. Ficología.
TANGORRA, Mariana	Evaluación de la calidad ecológica de los arroyos El Gato y El Pescado (Partido de La Plata, Berisso y Ensenada) a partir del estudio del zoobentos, de organismos asociados a hidrófitas y de variables físico químicas.	UNLP, Inst. de Limnología "Dr. Ringuet".
TURNO ORELLANO, Horacio Alejandro	Evaluación de las forestaciones de médanos costeros a través de la teledetección. Comparación entre áreas de reserva y áreas turísticas.	UNMdP, Fac. de Cs. Exactas y Nat. Centro de Geología de Costas y del Cuaternario.
VECHIATTI, Nilda Susana	Investigación de propiedades acústicas de materiales, midiendo su coeficiente de absorción y su índice de reducción acústica en vista a futura acreditación del LAL.	LAL.

PRORROGAS DE BECA DE PERFECCIONAMIENTO A PARTIR DEL 1-5-2002

APELLIDO Y NOMBRES	TEMA DE INVESTIGACION	LUGAR DE TRABAJO
MOLINA, María Gabriela	Modelos de evaluación de proyectos y programas sociales.	UN Lanús, Depto. de Planificación y Políticas Públicas.
SPINELLI, Enrique Mario	Técnicas de procesamiento de señales en interfases para control cerebral (BCI).	UNLP, Fac. de Ingeniería, Depto. de Electrotecnia.

PRORROGA ESPECIAL DE BECA DE PERFECCIONAMIENTO A PARTIR DEL 1-4-02

APELLIDO Y NOMBRES	TEMA DE INVESTIGACION	LUGAR DE TRABAJO
IMPERIALE, Fernanda Andrea	Distribución sangre-glándula mamaria y eliminación de antiparasitarios por leche.	UNCPBA Fac.Cs.Veterinarias-Núcleo FISFARVET.
KONIG, Guido Alberto	Desarrollo de un sistema de vigilancia epidemiológico molecular para el virus de la fiebre aftosa.	INTA- Castelar.

PAEZ, Gerardo Luis	Análisis de las estructuras teloméricas y de la actividad telomerásica de las células cancerosas humanas con amplificación génica.	CIC - IMBICE
SOLONESKI, Sonia María Elsa	Análisis de las condiciones in vitro de cultivo de células de mamíferos, incluyendo al ser humano y sobre líneas celulares establecidas.	UNLP Fac. Cs. Nat. y Museo

PRORROGA ESPECIAL DE BECA DE PERFECCIONAMIENTO A PARTIR DEL 1-7-2002

APELLIDO Y NOMBRES	TEMA DE INVESTIGACION	LUGAR DE TRABAJO
PEDRONI, Viviana Isabel	Estudio físico-químico de la quitina y el quitosano.	UNS Depto. Química e Ing. Química.

PROMOCIONES EN LA CARRERA DEL INVESTIGADOR INVESTIGADOR ADJUNTO SIN DIRECTOR

APELLIDO Y NOMBRES	TEMA DE INVESTIGACIÓN	LUGAR DE TRABAJO
BELLES, Patricia Miriam	Elasticidad y cálculo de estructuras.	UNS Depto. de Ingeniería, Area Estabilidad.
BIDART, Susana Mabel	Transporte y acumulación de sedimentos eólicos del sudoeste de la Provincia de Buenos Aires. Su incidencia sobre el medio ambiente urbano y suburbano de Bahía Blanca.	UNS Depto. de Geología
PARADELL, Susana Liria	Estudio bionómico de Tisanópteros vectores de la peste negra del tomate.	UNLP Fac. de Cs. Naturales y Museo, División Entomología.
PORTA, Atilio Andrés	Contaminación hídrica: utilización de indicadores bioquímicos en la evaluación precoz del riesgo presente para organismos acuáticos por exposición a metales pesados.	UNLP Fac. de Cs. Exactas CIMA

SUBSIDIOS A CENTROS PROPIOS (Erogaciones Corrientes)

APELLIDO Y NOMBRES	TEMA DE INVESTIGACION	LUGAR DE TRABAJO
BARRAGAN, Jorge Ramón	Investigaciones a realizarse en el Centro.	Centro de Metrología y Calidad (CEMECA), La Plata.
BAZALAR VIDAL, Pedro Adolfo	Investigaciones a realizarse en el Laboratorio.	Laboratorio de Acústica y Luminotecnia (LAL), La Plata.

MOROSI, Julio Angel	Investigaciones a realizarse en el Laboratorio.	Laboratorio de Investigaciones del Territorio y el Ambiente (LINTA), La Plata.
RODRIGO, María Adelaida	Investigaciones a realizarse en el Centro.	Centro de Estudio en Rehabilitación Nutricional (CEREN), La Plata.
TRAVERSA, Luis Pascual	Investigaciones a realizarse en el Laboratorio.	Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica (LEMIT), La Plata.

CENTROS ASOCIADOS Y GRUPOS VINCULADOS (Erogaciones Corrientes)

APELLIDO Y NOMBRES	TEMA DE INVESTIGACIÓN	LUGAR DE TRABAJO
AGAMENNONI, Osvaldo Enrique	Investigaciones a realizarse en el Instituto.	Instituto de Investigaciones en Ingeniería Eléctrica Alfredo Desages, UNS.
AÑON, María Cristina	Investigaciones a realizarse en el Centro.	Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de Alimentos (CIDCA).
ARVIA, Alejandro Jorge	Investigaciones a realizarse en el Instituto.	Instituto de Investigaciones Fisicoquímicas Teóricas y Aplicadas (INIFTA).
AUZA, Néstor Julio	Investigaciones a realizarse en el FISFARVET.	Núcleo Consolidado de Investigación en Fisiopatología y Farmacología Veterinaria (FISFARVET).
BARRANTES, Francisco José	Investigaciones a realizarse en el Instituto.	Instituto de Investigaciones Bioquímicas de Bahía Blanca (INIBIBB).
BRAVO, Rodolfo Daniel	Investigaciones a realizarse en el Laboratorio.	Laboratorio de Estudio de Compuestos Orgánicos (LADECOR).
CABELLO, Carmen Inés	Investigaciones a realizarse en el Centro.	Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias Aplicadas (CINDECA).
CAFFINI, Néstor Oscar	Investigaciones a realizarse en el Laboratorio.	Laboratorio de Investigaciones de Proteínas Vegetales (LIPROVE).
CONDE, Raúl Horacio	Investigaciones a realizarse en el Instituto.	Instituto de Investigación en Ciencia y Tecnología de Material (INTEMA).
OSTHERRIETH, Margarita Luis	Investigaciones a realizarse en el Centro.	Centro de Geología de Costas y del Cuaternario.

CURVETTO, Néstor	Investigaciones a realizarse en el Centro.	Centro de Recursos Naturales Renovables de la Zona Semiárida (CERZOS).
ESTEBAN, Eduardo Néstor	Investigaciones a realizarse en el SAMP.	Núcleo Consolidado de Sanidad Animal y Medicina Preventiva (SAMP).
GAGLIARDINO, Juan José	Investigaciones a realizarse en el Centro.	Centro de Endrocrinología Experimental y Aplicada (CENEXA).
MAIZA, Pedro José	Investigaciones a realizarse en el Departamento.	Departamento de Geología de la Universidad Nacional del Sur.
PODESTA, Julio César	Investigaciones a realizarse en el Instituto.	Instituto de Investigaciones Química Orgánica.
RODRIGUES CAPITULO, Alberto	Investigaciones a realizarse en el Instituto.	Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet" (ILPLA).
RONCO, Alicia Estela	Investigaciones a realizarse en el Centro.	Centro de Investigaciones del Medio Ambiente (CIMA).
SEGAL EIRAS, Amada	Investigaciones a realizarse en el Centro.	Centro de Investigaciones Inmunológicas Básicas y Aplicadas (CINIBA).
TACCONI DE ALANIZ, María Josefa	Investigaciones a realizarse en el Instituto.	Instituto de Investigaciones Bioquímicas de La Plata (INIBIOLP).
TAVELLA, Julio Marcelo	Investigaciones a realizarse en el PROPIA.	Programa de Prevención del Infarto en la Argentina (PROPIA).
VALLES, Enrique Marcelo	Investigaciones a realizarse en la PLAPIQUI.	Planta Piloto de Ingeniería Química (PLAPIQUI).
YANTORNO, Osvaldo Miguel	Investigaciones a realizarse en el Centro.	Centro de Investigación y Desarrollo de Fermentaciones Industriales (CINDEFI).

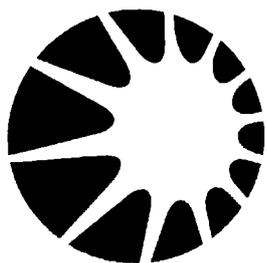
SUBSIDIOS A CENTROS ASOCIADOS POR CONVENIO
(Erogaciones Corrientes)

APELLIDO Y NOMBRES	TEMA DE INVESTIGACION	LUGAR DE TRABAJO
AGLIETTI, Esteban Fausto	Investigaciones a realizarse en el Centro.	Centro de Tecnología de Recursos Minerales y Cerámicos (CETMIC).
APRO, Nicolás Jorge	Investigaciones a realizarse en el Centro.	Centro de Investigación de Tecnología de Industrialización de Granos (CEMPAM-CEIGRA).

BOERI, Ricardo Luis	Investigaciones a realizarse en el Centro.	Centro de Investigaciones de Tecnología Pesquera y Alimentos Regionales (CEMSUR – CITEP).
CALANDRA, Ricardo Saúl	Investigaciones a realizarse en el Instituto.	Instituto Multidisciplinario de Biología Celular (IMBICE).
CLAUSSE, Alejandro	Investigaciones a realizarse en el Laboratorio.	Laboratorio de Plasmas Densos Magnetizados (PLADEMA).
DANGAVS, Nauris Vitauts	Investigaciones a realizarse en el Centro.	Centro de Investigaciones de Suelo y Aguas de Uso Agropecuario (CISAUA).
DELLA VEDOVA, Carlos Omar	Investigaciones a realizarse en el Laboratorio.	Laboratorio de Servicios a la Industria y Sistema Científico (LASEISIC).
DI SARLI, Alejandro Ramón	Investigaciones a realizarse en el Centro.	Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología de Pinturas (CIDEPINT).
GALLARDO, Mario Oscar	Investigaciones a realizarse en el Centro.	Centro de Investigaciones Ópticas (CIOp).
GRIGERA, José Raúl	Investigaciones a realizarse en el Instituto.	Instituto de Física de Líquidos y Sistemas Biológicos (IFLYSIB).
NOVELLINO, Luis Alberto	Investigaciones a realizarse en el Instituto.	Instituto Experimental de Tecnología Alimentaria (ISETA).
ROMERO, Ricardo	Investigaciones a realizarse en el Instituto.	Instituto de Física de los Materiales (IFIMAT).
SCHALAMUK, Isidoro Bernardo	Investigaciones a realizarse en el Instituto.	Instituto de Recursos Minerales (INREMI).
SINITO, Ana María	Investigaciones a realizarse en el Instituto.	Instituto de Física Arroyo Seco (IFAS).
THOMAS, Horacio Jorge	Investigaciones a realizarse en la PLAPIMU.	Planta Piloto Multipropósito (PLAPIMU).
USUNOFF, Eduardo Jorge	Investigaciones a realizarse en el Instituto.	Instituto de Hidrología de Llanuras (IHLLA).
VERA, Victor Daniel	Investigaciones a realizarse en el Centro.	Centro de Investigaciones y Desarrollo del Cuero (CITEC).

2002

Centros de
Investigación y
Desarrollo Tecnológico



**Comisión de
Investigaciones Científicas**

Gobierno de la Provincia
de Buenos Aires

Memoria

CENTROS DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

CEMECA

Centro de Metrología y Calidad

Cmno. Centenario e/ 505 y 508 (1897) - Manuel B. Gonnet

Director: Ing. Jorge R. BARRAGÁN

Tel.: (0221) 484 6672 - 471 6093

Correo electrónico: cemecca@ed.gba.gov.ar

LABORES DESARROLLADAS

Area Metrología Institucional

En el mes de agosto de 2002 comenzó a sesionar en forma regular el Comité de Metrología Provincial. Este quedó constituido por representantes de los siguientes organismos e instituciones:

- Escribanía General de Gobierno.
- Ministerio de la Producción. Subsecretaría de Industria, Comercio y Minería.
- Ministerio de Gobierno. Subsecretaría de Asuntos Municipales.
- Universidad Nacional de La Plata.
- Universidad Nacional de Luján.
- Universidad Tecnológica Nacional.
- Unión Industrial de la Provincia de Buenos Aires.
- Confederación Económica de la Provincia de Buenos Aires.
- Comisión de Investigaciones Científicas, que ejerce la Presidencia del Comité. Asimismo, la Secretaría Permanente la ejerce el CEMECA.

Las tareas a las que se abocó el Comité durante este período fueron: Redacción y Aprobación del Reglamento de Funcionamiento del Comité.

- Redacción del Proyecto de modificación del Decreto N° 130/83 de Metrología Legal.
- Relevamiento de las capacidades metrológicas provinciales. Se llevó a cabo una encuesta sobre este tema.
- Seminario sobre "Incertidumbre en las Mediciones".
- Proyecto de Modificación del Decreto de creación del comité de Metrología Provincial a los efectos de incorporar a otras entidades.
- Formación de los Grupos de Trabajo de Capacitación y Divulgación.
- Informe Anual de las actividades llevadas a cabo por el Comité.

Se elevó a la CIC el proyecto sobre acreditación de Laboratorios de Masas (LAM), perteneciente al CEMECA, según la Norma ISO/IEC 17025, para presentar el mismo ante el PROCAL.

Area Metrología de Masas

- 38 calibraciones de pesas de diversas características trazadas a Patrones Provinciales.
- 7 calibraciones de balanzas.

Determinación de masa de una probeta de Acero al Carbono

Se enviaron a calibrar y trazar a Patrones Nacionales e Internacionales los Patrones de Masa Provinciales.

Area Metrología de Capacidad

Se llevaron a cabo 16 controles y calibraciones de medidas de volumen.

Area Metrología Dimensional

Se verificaron dimensionalmente:

- 4 calibradores de volumen de acero inoxidable.
- 1 envase comercial.

Se contrastó:

- 1 metro rígido de bronce.

Area Metrología de Fuerza

Se ensayó y se calibró 1 prensa hidráulica de 60 t.

Area Calidad

- Se conformó el Comité de Calidad del CEMECA. Se confeccionaron los procedimientos de calibración de pesas con balanzas de 2 platos y de 1 plato.
- Se integró el Comité Técnico del Sistema de Calidad de la CIC.
- Se asistió técnicamente a la División de Bomberos perteneciente a la Secretaría de Seguridad.
- Participación en el Consejo Directivo del Organismo Argentino de Acreditación (OAA).
- Curso en el IPAP sobre Introducción a la Gestión de Calidad en la Función Pública, en el marco de la Modernización del Estado.
- Curso-Taller de Electricidad aplicada a Microscopios en el Departamento de Optica de la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de La Plata. (Disertante).

Capacitación

- Seminario "Introducción al concepto de Incertidumbre en las Mediciones", dirigido al Sistema Científico/Tecnológico de la Provincia de Buenos Aires.

Asistencia a Cursos y Seminarios:

- Curso ISO/IEC 17025. Organizado por el OAA.
- Curso-Taller sobre Calidad en los Laboratorios de la UNLP (Disertante).

CEMSUR-CITEP

Centro de Investigaciones de Tecnología Pesquera y Alimentos Regionales

Calle Marcelo T. de Alvear 1168 - (7600) - Mar del Plata

Director: Ing. Ricardo BOERI

Tel.: (0223) 480 2801 / 489 1324

Correo electrónico: citep@mdp.edu.ar / citep@lacapitalnet.com.ar

LABORES DESARROLLADAS

Desarrollos Tecnológicos

En el marco de la LEY DE INNOVACION TECNOLOGICA (LEY 23877)

"Desarrollo de tecnología para la producción de preserves de anchoita y del sistema de calidad (HACCP) para cada producto". MUSMECI S.A. Presentación del Informe Final.

Proyecto de Innovación Tecnológica: "Integración vertical de la producción hortícola primaria con actividades orientadas a la agroindustria para la zona del Partido de Gral. Pueyrredón". Empresa: Cooperativa de Horticultores Mar del Plata. Primer Informe de Avance. Febrero 2002.

Otros desarrollos

Asesoramiento para diseño de secadero de pescado. CARSA S.A.

Elaboración de una muestra de hamburguesas de carpa (Cyprinus carpio) saborizadas Municipalidad de Guaminí.

Producción piloto de hamburguesas a partir de carne de carpa con harina de soja, papa y saborizantes. Municipalidad de Guaminí.

Asistencia técnica

- "Processing plants for value added fishery products. Feasibility study". Plants included in the Second Step. Mar del Plata, Argentina. Proyecto FSCFT/14 (INFOPECA-FAO-CFC). Presentación Informe Final. Febrero 2002.
- Elaboración de Proyecto (TCP) para Cuba sobre productos con valor agregado. Relevamiento de datos, capacitación y asistencia para elaboración de Proyecto de Cooperación. Marzo 2002.

- Estudios de penetración de calor en conservas.
- Servicios microbiológicos referenciales de productos de exportación para la industria local.
- Análisis microbiológico y de composición proximal de productos vegetales termoestabilizados.
- Formulación de un subsidio de Innovación Tecnológica para Plan de Negocios para productos formados a base de carpa.
- Trazabilidad en productos pesqueros, solicitado por CEPA.
- Evaluación económica de una planta para producir harina y aceite de soja. Solicitado por CEIGRA.

Calidad

- Acreditación de técnicas del Laboratorio de Microbiología y Metrología según la Norma IRAM 301, correspondiente a la norma ISO/IEC 17025. (Ed. 1999). Redacción Manual de Calidad en su primera revisión (17 Procedimientos Generales y 20 Procedimientos Específicos del laboratorio, muchos de los cuales ya están implementados). Se completó el proceso de acreditación de ensayos microbiológicos por el ENAC (Acreditación N° 362/LE778).

Premios

- INTI 4° Jornadas de Desarrollo e Innovación, 1° Premio Area Temática "Industrialización de Alimentos: Utilización de materias primas regionales para la elaboración de conservas de atún con valor agregado". Bengochea, J. y Soulé, C.

Proyectos con Apoyo Financiero Externo

- Proyecto FONTAR PMT-FL 3/19 (INTI-BID)
- Actividades: Se combinaron las actividades previstas en el Proyecto según el cronograma original finalizado el 31/12/02.

Proyectos de Investigación y Desarrollo

- Extensión del PICT 3995/98 (2000-2001). "Desarrollos de productos formados congelados a partir de carne de carpa (*Cyprinus carpio*)". Investigador responsable: Ing. D. H. Giannini. Presentación Informe Final.
- PICT 3794/98 (1999-2002). Proyecto BIANUAL: "Conservación de pescados y mariscos refrigerados y congelados. Influencia de la época de captura y del ciclo biológico". Investigador Responsable: Dr. M. Crupkin. Presentación Informe Final.

Tareas de Extensionismo y Capacitación

- Visita al Centro de alumnos de la Universidad de San Juan de Cuyo, Mendoza. Charla explicativa y recorrida de las instalaciones. Sep. 2002.
- Visita al Centro de alumnos de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Pontificia Universidad Católica Argentina "Santa María de los Buenos Aires". Charla explicativa y recorrida de las instalaciones. Oct. 2002.
- Pasantías alumnos 6° año. Escuela Secundaria Municipal de Educación Técnica N° 1. Mar del Plata: alumna Marcela Kammerer. Area de Ingeniería Económica.

Cursos dictados

- "Fundamentos de la Elaboración de Conservas Alimenticias". Ing. Soulé, C.; Ing. Bengochea, J.; Ing. Gadaleta, L.; Lic. Palacios, D. Curso: CEMSUR-CITEP.
- Capacitación de personal de GAVETECO S.A. Entrenamiento técnico práctico en el manejo de autoclaves. Docente: Ing. Bengochea, J.

Capacitación recibida

En el exterior:

- Curso de conservería y envases, específicamente en tratamientos térmicos de envases flexibles. Instituto de Tecnología Pesquera del Perú. Asistente: Ing. Bengochea, J. Perú, noviembre 2002.
- Viaje de capacitación, Ing. Bengochea, J., Instituto de Tecnología Pesquera del Perú, Proyecto INTI PMT FL 3/9. Préstamo 802 OC/AR. 25 noviembre al 13 diciembre.

- Viaje de capacitación, Ing. Ricardo Boeri. Contraparte Proyecto INTI PMT FL 3/9. Préstamo 802 OC/AR. Univ. Sgo. de Compostela, sede FAO, Reunión proyecto Tracefish en Torremolinos España. 28 octubre al 8 de noviembre.

En el país:

- Introducción a los requisitos de la Norma ISO/IEC 17025. Asistencia del personal del Centro a la Conferencia del Lic. Angel Romero sobre el Proyecto UE2 ARG/B7-311/96/162 en instalaciones del CEMSUR. Abril 2002.
- Curso de Auditoría Interna, dictado por el Sr. Carlos Calvet (CEFIS). Asistente: Ing. Ciarlo, A. Realizado en el Parque Tecnológico Miguelete INTI.
- Curso de Microbiología de alimentos, Módulo 1 Staphylococcus aureus. Asistente: Lic. Simionato, E. Buenos Aires, 30 de mayo.
- Curso de Evaluación de la incertidumbre de medición. Procedimientos de ensayos, Dictado por el Lic. Kornblit, F. (CEFIS) 27 y 28 de mayo (Mod 1) 29 de mayo (Mod 2), Dictado por Mastromónaco, Ernesto y Paredes. (CEIAL-CIT-CEMEC). Asistente: Fuentes, M.
- Curso Básico para la realización de Auditorías Internas. Asistentes: Almandós, M.; Bengochea, J.; Gadaleta, L.; Palacios, D.; Boeri, R.; Simionato, E.; Fuentes, M.; Ciarlo, A.; Montecchia, C.; Szpigiel, M. CEMSUR-CITEP, 6 al 8 de agosto 2002.
- Curso-Taller sobre Enseñanza de la Bioquímica. ADUM, UNMdP Instituto de Investigaciones Biológicas Facultad de Ciencias Económicas. Asistente: Roldán, H. Septiembre 2002.
- Cursos de Carrera docente Postgrado, dictado por el Prof. Edward Wood, Prof. Helen Knaggs. Dr. Lorenzo Lamattina, Dra. Claudia Casalongué. Asistente: Montecchia, C. 2 y 3 de septiembre de 2002.
- Seminario-taller "Actualización en Helicultura". Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP). Med Vet. Asistente: Montecchia, C. Mar del Plata, 30 de noviembre de 2002.
- Políticas de desarrollo productivo y planes estratégicos, importancia en la instancia territorial. Seminario de Extensión. Dictado por el Prof.: José García Quevedo (Univ. de Barcelona) y Prof. Néstor Duch Brown (CDES Abat Oliba), L. Asistente: Ing. Gadaleta, 4 al 6 y 11 al 13 de noviembre de 2002.

Asistencia a Congresos y Reuniones Técnicas y/o Científicas

En el exterior:

- Curso-Taller sobre Productos pesqueros de mayor valor agregado. La Habana, Cuba, 25 y 26 de marzo de 2002.

Conferencias dictadas:

- "Tendencias en el consumo". Ejemplos. "Presentación de resultados preliminares del estudio de factibilidad de planta de conservas y de cultivo e industrialización de tilapia (*Oreochromis sp.*) en Cuba", A. Zugarramurdi.
- I Symposium in Memoriam Francisco López Capont "El futuro de la Industria Pesquera en un mundo globalizado", Santiago de Compostela, España 28 al 30 de octubre de 2002. 31 y 1º, visitas a cultivos de mejillón y planta elaboradora de conservas. Asistente: Ing. Boeri, R
- "4th and Final Trace Fish Conference". Torremolinos, España 7 y 8 de octubre, 2002. Asistente: Ing. Boeri, R.

En el país:

- III Exposición y Seminario Internacional sobre Producción Hortifrutícola. Asistente: Ing. Boeri, R. Mar del Plata, 5 al 8 de dic., 2002.
- Encuentro Sea Food 2002. Entrevistas con la Fundación Azti. ENEA. Fiere e Comunicazione. Asistente: Ing. Boeri, R. Mar del Plata, 10 de dic 2002.
- Taller sobre: "Vinculación, transferencia y comercialización de tecnología". Reunión organizada por la CIC. La Plata, 21 de agosto 2002. Conferencia: "Transferencia de tecnología. Un ejemplo de un Centro INTI-CIC". Ing. Zugarramurdi, A.
- Congreso Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (Cyted), Red Iberoamericana de Tecnología de Alimentos Pesqueros (RITAP). Curso: "Ciencia y Tecnología

de los productos pesqueros aprovechamiento integral de los recursos del mar", Mar del Plata, 2, 3 y 4 de mayo de 2002.

Trabajos presentados:

- "Propiedades funcionales de las proteínas miofibrilares de especies pesqueras relacionadas con la elaboración de productos gelados", Crupkin, M.
- "Uso de solubilizado de músculo de pescado como material ligante en productos pesqueros rebozados", Giannini, D.
- Programa CFC-INFOPECA: Rehabilitación y desarrollo de la industria pesquera en Río Grande y Mar del Plata. Participación del CEMSUR-CITEP. Boeri, R.
- I Jornada Universitaria sobre Ciudad y Desarrollo, UNMdP. Mar del Plata, 31 de mayo de 2002.
- Conferencia: "Gestión y desarrollo técnico económico de emprendimientos para el Sector Pesquero y Agroindustrial". Expositor Integrante del panel "Desarrollo Tecnológico". Ing. A. Zugarramurdi.
- Seminario Normativas Alimenticias. Normativa Mercosur, el Codex Alimentarius y exigencias de exportación a EE.UU. y Europa. Asistentes: Gadaleta, L.; Bengochea, J.; Montecchia, C.; Paredi, M., Mar del Plata, 13 de Junio de 2002.
- Taller Interinstitucional: "Cadenas Agroalimentarias en la Región Buenos Aires Sur: Bovinos - Oleaginosas - Miel - Piscicultura y Pesca Regional". Organizado por el Centro Regional Buenos Aires Sur (CERBAS) INTA y la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC). Unidad Integrada de Balcarce. Balcarce, 27 de Junio de 2002.
- Moderador del panel: "El bloque productivo de la Piscicultura y Pesca Regional" Ing. Zugarramurdi, A.
- Coordinador de taller: "El bloque productivo de la Piscicultura y Pesca Regional" Ing. Boeri, R.
- Asistentes: Ing. Booman, A.; Ing. Parín, M.; Ing. Almandós, M.
- Jornada intensiva de capacitación sobre la cría de caracol de tierra. Asociación argentina de helicultores. Mar del Plata 11 de Mayo de 2002. Asistente: Med. Vet. Montecchia, C.
- Jornadas de seguridad de los alimentos. Municipalidad de Gral. Pueyrredón. Secretaría de calidad de vida. 13 de Mayo de 2002. Asistente: M. Vet. Montecchia, C.
- IX Congreso Argentino de Ciencia y Tecnología de Alimentos, Buenos Aires, 7 al 9 de agosto de 2002. Organizado por la Asociación Argentina de Tecnólogos Alimentarios (AATA) Asistencia: Ing. Zugarramurdi, A.; Ing. Parín, M.; Dr. Crupkin, M.; Lic. Roldán, H.; Dra. Paredi, M.; Lic. Massa, A.; Lic. Pagano, M.
- Conferencias dictadas en la Mesa Redonda "Investigación y Calidad de Productos Pesqueros":
- "Aspectos tecnológicos y económicos de la calidad en el procesamiento de especies pelágicas" A. Zugarramurdi
- "Investigación y calidad en productos Pesqueros" Dr. Crupkin, M.

Trabajos presentados:

- "La calidad de la materia prima y su incidencia sobre la calidad y los costos operativos en preservas y productos congelados de pescado". Gadaleta, L.; Parín, M.; Zugarramurdi.
- "Desarrollo de un modelo generalizado de costos de calidad para plantas pesqueras". Zugarramurdi, A.; Parín, M.; Gadaleta, L.; Lupín, H.
- "Vida útil de lenguado (*Paralichys patagonicus*) almacenado en hielo". Massa, A.; Palacios, D.; Paredi, M. y Crupkin, M.
- "Influencia del pH y la fuerza iónica sobre la solubilización de proteínas miofibrilares de músculo aductor estriado y liso de vieyra". Paredi, M. y Crupkin, M.
- "Acidos grasos de músculo de lenguado (*Paralichys patagonicus*) almacenado en hielo". Roldán, H.; Crupkin, M.
- "Propiedades bioquímicas de actomiosina y humedad expresible de músculo abductor de vieira almacenada congelada". Paredi, M. y Crupkin, M.
- "Propiedades bioquímicas de miofibrillas de lenguado de pre y post desove almacenado en hielo y de miofibrillas almacenadas in vitro a 2-4°C". Pagano, M.; Paredi, M.
- "Propiedades bioquímicas de la actomiosina de lenguado (*Paralichys patagonicus*) almacenado en hielo". Roldán, H.; Crupkin, M.

- "Propiedades bioquímicas de la actomiosina de lenguado (*Paralichys patagonicus*) almacenado en hielo". Roldán, H.; Crupkin, M.
- Reunión Directores de Alimentos. 18 de septiembre 2002. Rosario, Santa Fé. Asistente: Ing. Boeri, R.
- Primer Encuentro hacia el Plan Estratégico de Gral Pueyrredón. Mar del Plata, 20 y 21 de septiembre 2002. Asistente: Ing. Soulé, C.
- Reunión Plan más vida, Gob. Provincia de Buenos Aires - CIC. La Plata, 20 de noviembre 2002. Asistente: Ing. Zugarramurdi, A.

Artículos Técnico-Científicos

Trabajos Publicados

- "Investment and Production Costs for Fishmeal Plants in Developing and Developed". Zugarramurdi, A.; Parín, M.; Carrizo, G.; Gadaleta, L. and Lupín, H. J. of Production Economics, 76: 543-59 (2002)
- "Influence of Raw Material Quality on Quality of Iced and Frozen White Fish Products". Giannini, H. ; Parín, M.; Gadaleta, L.; Carrizo, G. and Zugarramurdi, A. Journal of Food Quality. 24: 427-538 (2002)
- "Influence of raw fatty fish quality on cured product quality", Zugarramurdi, A.; Carrizo, G.; Gadaleta, L.; Parín, M. Journal of Aquatic Food Product Tech. 11 (1):39-55
- "Influence of seasonal variations of carp (*Cyprinus carpio*) on quality aspects and processing yield" Zugarramurdi, A.; Parín, M.; Gadaleta, L.; Carrizo, G.; Montecchia, C.; Boeri, R.; Giannini, D. Journal of Aquatic Food Product Technology (en prensa).
- "Calidad de la materia prima y su influencia sobre la calidad y costos de producción en productos pesqueros" Gadaleta, L.; Parín, M.; Lupín, H.; Zugarramurdi, A. Revista Alimentaria (en prensa).
- "Thermal denaturation of myofibrillar proteins of striated and smooth adductor muscles of scallop (*Zygochlamys patagonica*) a differential scanning calorimetric study". Paredi, M.; Tomas, M. y Crupkin, M. J. Agric. Food. Chem 50:830-834 (2002).
- "Nucleotide Catabolism in cold stored adductor muscle of scallop (*Zygochlamys patagonica*)". Massa, A.; Paredi, M.; Crupkin, M. FNP Journal of Food Biochemistry NF Haard, Editor BK Sipsen, Ass. Editor Food and Nutrition Press. Inc. Volume 26, Number 4. 295-305. September 2002.

Dirección de Tesis de Grado y Postgrado

- Médico veterinario Federico Hozbor. Tesis para optar al título Dr. en Veterinaria Facultad de Veterinaria UNLP. Tema: "Influencia de la calidad de los residuos de pescado sobre el metabolismo férrico, hepático y muscular en visones (*Mustela vison*)". Director: Dr. Marcos Crupkin - Codirector: Dr. Miguel Petrucelli (finalizada, en etapa de evaluación).
- Lic. en Cs. Biológicas Marcelo A. Ojeda. Tesis doctoral para optar al título Dr. en Cs. Biológicas Fac. Cs. Exactas y Naturales, UNMdP. Tema: "Propiedades bioquímicas y funcionales de las proteínas miofibrilares de carne ovina". Director: Dr. Marcos Crupkin (terminada, en proceso de impresión).
- Lic. Cs. Biológicas Mariana Romina Pagano. Tesis Doctoral para optar al Título Dr. en Cs. Biológicas. Fac. Cs Exactas y Naturales UNMdP, del tema: "Propiedades bioquímicas y funcionales de las miofibrillas de especies pesqueras de distinto tenor graso". Director: Dr. Marcos Crupkin, Codirectora: Dra. María E. Paredi.
- Ing. María Inés Montaner. Tesis de Postgrado para optar al título de Magister en Ingeniería. Facultad de Ingeniería Química. UNMdP. Tema: Desarrollo de un modelo de costos de calidad en la Industria Pesquera. Director: Ing. Aurora Zugarramurdi, M. Sc. En ejecución.
- Ing. Guillermo Carrizo. Tesis de postgrado para optar al título de Magister en Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería. UNMdP. Tema: "Diseño y optimización técnico-económica del proceso de producción de alimentos tipo snacks". Director: Ing. Aurora Zugarramurdi, M. Sc. En ejecución.
- Lic. en Ciencias Biológicas Agueda Elena Massa. Tesis doctoral para optar al Título Dr. en Cs. Biológicas. Fac Cs. Exactas y Naturales. UNMdP. Tema: "Cambios bioquímicos postmortem en especies pesqueras. Influencia del estadio biológico". En ejecución. Director: Dr. Marcos Crupkin; Codirectora: Dra. María E. Paredi.

- Gladys Spennacchio: Tesis de grado para optar al título de Lic. en Ciencia y Tecnología de Alimentos. Fac. de Ciencias Agrarias, UNMdP. Tema: "Estudios en miofibrillas de moluscos durante el almacenamiento en frío". En ejecución. Directora: Dra. María E. Paredi.
- Vanina L. Lemmesmidt: Tesis de grado para optar al título de Lic. en Ciencia y Tecnología de Alimentos. Fac. de Ciencias Agrarias, UNMdP. Tema: "Propiedades bioquímicas y funcionales de actomiosina de corvina (*Micropogonias furnieri*) almacenada en frío". En ejecución. Directora: Dra. María E. Paredi.
- Facundo Irazabal: Tesis de grado para optar al título de Lic. en Ciencia y Tecnología de Alimentos, Fac. Cs. Agrarias, UNMdP. Tema: "Composición lipídica de la pechuga de pollos alimentados con dietas a base de residuos de la industria pesquera". En ejecución. Director: Dr. Marcos Crupkin.
- Jéssica Alonso: Tesis de grado para optar al título de Lic. en Ciencia y Tecnología de Alimentos, Fac. Cs. Agrarias, UNMdP. Tema: "Composición lipídica del muslo de pollos alimentados con dietas a base de residuos de la industria pesquera". En ejecución. Director: Dr. Marcos Crupkin.
- Santiago D. Askenazi. Presentación de la Tesis: "Evolución del Impacto económico a partir de la incorporación de Invernaderos en una Empresa Hortícola del Sudeste Bonaerense" para la obtención del título de Licenciado en Administración Agraria, Azul, UNCPBA. Miembro del Tribunal Evaluador: Ing. Zugarramurdi, A. Mayo de 2002.

CEREN

Centro de Estudios en Rehabilitación Nutricional

Calle 52 entre 121 y 122, (1900) - La Plata

Director: Dra. María Adelaida RODRIGO

Tel.: (0221) 489 2811 – Fax: (0221) 425 0471

Correo electrónico: ceren@netverk.com.ar

LABORES DESARROLLADAS

Elaboración de contenidos para el componente aprendizaje de cuidados en la acción del Plan Más Vida.

El CEREN ha aportado sus conocimientos y experiencias en tomo a las temáticas de la alimentación, nutrición, crecimiento, desarrollo y salud/enfermedad en población materno-infantil pobre a través de distintos materiales y documentos elaborados ad hoc entregados a los equipos técnicos de los Ministerios responsables de la ejecución de dicho componente del Plan Más Vida.

Evaluación de Impacto del Plan Más Vida

Responsable del proyecto de Evaluación de Impacto de cuatro Componentes: Crianza, desarrollo, educabilidad y evaluación de efectos durante el proceso de ejecución.

Objetivos: Evaluar el impacto del Plan Más Vida, en las prácticas de crianza, en el desarrollo psicológico infantil, en el fortalecimiento comunitario y su contribución en mejorar las condiciones de educabilidad de las familias en situación de riesgo biológico-social. Proveer información sobre programas sociales como insumo del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires para la toma de decisiones.

Importancia de este trabajo en relación a los intereses de la Provincia de Buenos Aires

El Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, realiza el relanzamiento del Plan Vida: el Plan Más Vida, con la intervención de tres de las carteras de implementación de Políticas Sociales: Ministerio de Salud, Dirección General de Escuelas y Cultura y Ministerio de Desarrollo Humano y Trabajo. La decisión política de incorporar en el Plan las dimensiones de salud y educación, complejizan no sólo el diseño y modelo de gestión, sino también la evaluación que permita al Estado dar cuenta a la comunidad sobre la correspondencia entre expectativas, metas y logros del Plan.

En ese sentido, en el marco de un diseño participativo y de gestión integral del Plan Más Vida, a las instancias de autoevaluación y monitoreo interno sectorial, se ha incorporado una instancia de evaluación externa.

La evaluación externa convoca a organismos y consultores, no involucrados funcionalmente en las unidades ejecutoras del Plan o en los equipos de gestión, de modo de transparentar la implementación de las inversiones sociales que realiza el Estado.

Para esta función fue convocada la CIC y diversos Centros; en el caso particular del CEREN - Centro propio CIC-, por su trayectoria y numerosos antecedentes de investigación y gestión en la temática de nutrición, crianza, desarrollo infantil y educabilidad.

Prácticas de crianza en población carenciada de la Provincia de Buenos Aires.

En el período inicial de la vida las prácticas de crianza adquieren fundamental importancia, ya que es el momento más crítico, no sólo para el crecimiento físico y desarrollo, sino también para la formación de la inteligencia, personalidad y conducta social. Las prácticas inadecuadas llevadas a cabo en esta etapa pueden tener efectos acumulativos y de larga duración, pudiendo incluso signar de manera definitiva a los individuos.

A nivel del SNC, los cuidados extrauterinos no sólo afectan el número de células cerebrales y las conexiones interdendríticas sino también el proceso de mielinización. El cerebro en desarrollo utiliza los nutrientes y la información recibida para reafirmar el establecimiento de sus funciones.

Objetivos:

Evaluar distintas dimensiones de la crianza y su relación con el desarrollo infantil.

Crear un instrumento, adecuado a nuestra realidad socio-cultural, para la recolección de información e identificación de prácticas de crianza.

El proyecto abarca 6 áreas de crianza fundamentales:

Prácticas de atención de la mujer; Prácticas de lactancia materna y nutrición; Prácticas de atención psicosocial; Prácticas de preparación de los alimentos; Prácticas de higiene; Prácticas de salud en el hogar.

Composición bioquímica de la leche humana. Patrones para la Provincia de Buenos Aires:

La leche materna es el alimento óptimo para el neonato, habiéndose demostrado que los lípidos que aporta son esenciales como fuente de energía y resultan componentes básicos de estructura para el crecimiento y desarrollo del sistema nervioso del lactante. En diferentes culturas se ha comprobado la variabilidad en la composición lipídica de la leche materna en razón de sus diferentes dietas. No existen datos hasta el momento sobre la composición de la leche de las madres para la República Argentina. Los hábitos alimentarios de nuestra sociedad son particulares y diferentes de los de otras culturas, por lo que es importante realizar su caracterización.

Objetivo general: Determinar la composición bioquímica de la leche materna correspondiente a madres del área urbana de la Provincia de Buenos Aires.

Sus objetivos específicos son:

- Comparar el patrón bioquímico de la leche materna de nuestra población con diferentes patrones de otros países.
- Correlacionar el perfil lipídico de la leche de madres argentinas con las necesidades de los recién nacidos de término y pretérmino.
- Determinar si el contenido de vitamina E de la leche de madre satisface los requerimientos de los recién nacidos a término y pretérmino.
- Adquisición del lenguaje en población infantil de riesgo.

Hemos encontrado, en los niños que provienen de poblaciones carenciadas, retrasos en la adquisición del lenguaje; siendo afectadas en forma heterogénea sus diferentes dimensiones: fonológica, morfosintáctica, semántica o pragmática.

Se investigan diversos aspectos de la adquisición del lenguaje en poblaciones carenciadas a fin de diseñar estrategias de promoción a ser implementadas a nivel familiar e institucional para mejorar la educabilidad.

Promoción de hábitos de vida saludables en una población infantil.

Se ha visto en estudios comparativos, la incidencia de la obesidad infantil en ambientes rurales y urbanos, destacándose como variables diferenciadoras la influencia del acceso a la información y el nivel de instrucción de los padres.

Se trabaja conjuntamente con los padres y los niños, brindando información básica sobre nutrición, hábitos alimentarios saludables y evaluando su repercusión en el estado nutricional. Fueron

detectados casos de sobrepeso y obesidad en población escolar de ocho a diez años de edad y se está finalizando la segunda etapa de intervención basada en actividades de transferencia.

Ludoteca: Biblioteca especializada para población en riesgo biológico social.

Capacitación a personal técnico y miembros de la comunidad. Una estrategia para prevenir el fracaso escolar.

Este trabajo, cuya estrategia se dirige a familias con niños entre 1 a 13 años, tiene como objetivo capacitar en promoción del desarrollo infantil a padres, agentes comunitarios y otros miembros de la comunidad, con el fin de prevenir retrasos o daños en el desarrollo.

Capacitación de Agentes de la comunidad en Promoción del Desarrollo.

El proyecto se desarrolla en la "Casita de los Bebés", emprendimiento del Padre Carlos Cajade, ubicada en la calle 4 entre 601 y 602 de La Plata. A la casa concurren niños entre 1 mes a 5 años de edad con riesgo biológico social, recibiendo alimentación, higiene, descanso y recreación.

Objetivos: Evaluar el desarrollo psicológico de los niños que concurren a la casa, a través de pruebas psicométricas específicas según la edad.

Capacitar al personal que asiste a los niños durante su estadía en la casa para la promoción del desarrollo y organizar conjuntamente actividades que apunten a tal fin.

Evaluar cambios en las prácticas de atención de las personas cuidadoras y cambios en los niños que reciben especial promoción de su desarrollo.

Dirección de Becarios y / o Investigadores

- Zabaleta, Verónica. Lic. en Psicología. Beca de Estudio. CIC 2003-2004. Tema: Desarrollo psicológico y lenguaje.
- Castilla, Victoria. Lic. en Antropología. Beca de Estudio. CIC 2001-2002. Tema: Estilos de crianza.
- Querejeta Maira G. Lic. en Psicología. Beca de estudio. CIC 2002-2003. Tema: Anemia y desarrollo infantil.
- Dirección y co-dirección de tres tesinas de grado de la Lic. en Sociología, Fac. de Humanidades y Ciencias de la Educación UNLP.

Pasantías de graduados

- En el Hospital Esp. Dr. Noel H. Sbarra, junto con la actividad clínica y de entrevistas a la población asistida, se dirige la pasantía de graduados psicólogos. Durante el año 2002, las pasantías eran trimestrales a razón de tres profesionales por trimestre. A partir de mayo del 2003, en colaboración con el Colegio de Psicólogos de La Plata, se inicia un régimen de pasantía anual con tutoría de la Psic. Cristina Zorzoli (tres pasantes a cargo).
- Capacitación de 6 examinadores psicólogos y estudiantes de psicología para trabajo de terreno en la Evaluación de Desarrollo y de Cociente de Inteligencia para el Proyecto Evaluación Plan Más Vida.

Publicaciones

- RODRIGO, María Adelaida (2002): La Nutrición en las Primeras Etapas de la Vida, su relación con el aprendizaje. Nutrición, Alfabetización y Desarrollo Psicológico, una propuesta integradora a favor de la infancia. Ed. UNICEF. Argentina.
- RODRIGO, María Adelaida y Vojkovic, María C. (2002): La Alimentación del Niño en Edad Preescolar, un derecho y un requisito para el aprendizaje. Nutrición, Alfabetización y Desarrollo Psicológico, propuesta integradora a favor de la infancia. Ed. UNICEF. Argentina.
- ORTALE, S. (2002): "Condiciones de trabajo, recursos para la reproducción y alimentación familiar en tres barrios pobres del Gran La Plata (Bs. As.)". En: *Actas del IV Congreso Chileno de Antropología*, Santiago de Chile.
- ORTALE, S. (2003): "Saber médico y desnutrición infantil en el Gran La Plata"; en: Barone, M. y Schiavoni, L. (comp.): *La Argentina de los '90: trabajo, salud y género. Estudios en grupos medios y pobres*. Ed. de la UnaM; Secretaría de Cultura de la Provincia de Misiones.
- "Nutrición Infantil"; "Desarrollo psicológico de niños entre 1 y 5 años"; "La modalidad del trabajo en taller para la promoción del crecimiento y el desarrollo infantil", módulos del curso semipresencial de Educación a distancia sobre "Vigilancia integral del crecimiento y del

desarrollo psicológico" destinado a profesionales y técnicos de la Salud Pública. Editado por: Asociación Orión y Fundación Patagónica Austral (FUPAU).

- Módulos 1, 2 y 3 del Curso de Educación a Distancia: *Capacitación en Nutrición y Desarrollo Infantil*. CEREN (CIC-PBA) / Asociación Orión y Fundación Patagónica Austral (FUPAU) / Universidad de Concepción (Chile).

Publicaciones en Actas de Congresos

- CASTILLA V.; ORTALE, S.; RODRIGO, A.: "Prácticas alimentarias maternas en niños asistidos en un Centro de Salud del partido de La Plata", IV Encuentro Nacional de Investigación Pediátrica, Sociedad Argentina de Pediatría, Buenos Aires, 2 y 3 de agosto, 2002.
- RODRIGO, M. A.: "La desnutrición: su impacto en el desarrollo del niño y sus consecuencias en la edad adulta". XIV Congreso Argentino de Nutrición, 1º Reunión de Nutrición del Cono Sur. Simposio: Impacto de la desnutrición temprana en el crecimiento, el desarrollo y la salud futura. Soc. Argentina de Nutrición, Buenos Aires, 4 / 7 agosto, 2002.
- ORTALE, S.; VOJKOVIC, M. C.; RODRIGO, M. A.; ZORZOLI, C.; GARCÍA, G.: "En torno a la crianza en Nutrición y Desarrollo Infantil". 2º Congreso Argentino en Nutrición Pediátrica. Sociedad Argentina de Pediatría. Buenos Aires, 2 y 3 de octubre, 2002.
- RODRIGO, M. A.; SANJURJO, A.; URRUTIA, M. I.; OSIMANI, N.: "Prácticas de Crianza en una Población en Riesgo". XL Reunión Anual Soc. Latinoamericana de Investigación Pediátrica (SLAIP). Pinamar, 3 / 6 nov. 2002 (Publicado resúmenes. Volumen único. Pag. 131. Con Comité de Selección).
- ORTALE, S. PAGNAMENTO, L. WEINGAST, D. "Condiciones de salud materno-infantil en un barrio pobre del partido de La Plata", VI Jornadas de la Región Metropolitana, Sociedad Argentina de Pediatría, 26 al 28 de septiembre de 2002.
- VOJKOVIC, M. C. "Registros antropométricos adecuados: una asignatura pendiente", 2º Congreso Argentino de Nutrición, octubre del 2002.
- ZORZOLI, C.; VOJKOVIC, M. C.; GARCIA, G.; BALLINA, N.: "Conocimientos y Creencias, una distancia que protege", Congreso de Pediatría Social, Tucumán, mayo 2003.

Trabajos terminados y aún no enviados para su publicación

- RODRIGO, M. A.; ORTALE, S.; URRUTIA, M. I.: "Cambios en las creencias y prácticas sobre lactancia materna en poblaciones urbanas carenciadas del Gran La Plata".
- ORTALE, S.; DI IORIO, S.; RODRIGO, M. A.: "Interdisciplina y participación del pre-grado en el estudio de los patrones de crianza y desarrollo infantil en el Gran La Plata".

Participación en Reuniones Científicas.

- II Jornadas Nacionales sobre Pobreza y Desarrollo Mental Infantil y I Jornadas de la Red Nacional sobre Pobreza y Desarrollo Mental Infantil. Facultad de Ciencias de la Salud. UNMdP, Mar del Plata, 14 - 16 de noviembre de 2002. Presentación de dos ponencias.
- "I Jornadas de Desnutrición Infantil": *Los chicos nos están mirando*. Organizadas por E. Co. Hogar de la Madre Tres Veces Admirable y Frenapo (La Plata). Auspiciadas por la Presidencia de la Universidad Nacional de La Plata. Mesa redonda.
- Primeras Jornadas "Alimentación en los niños", declaradas de interés provincial por la HCD; organizadas por el Colegio de Médicos de la Provincia de Buenos Aires y la Fundación Jorge A. Raheb, La Plata, noviembre de 2002. Disertantes en Mesa redonda.
- VI Jornadas de la Región Metropolitana, Sociedad Argentina de Pediatría, 26 al 28 de septiembre de 2002. Presentación de ponencia.
- III Jornadas de la Sociedad de Medicina Antropológica, Facultad de Ciencias Médicas UNLP, 21 y 22 de noviembre de 2002. Disertación en Mesa redonda.
- Jornada de presentación del "Observatorio Social", SIEMPRO, Ministerio de Acción Social de la Nación, Buenos Aires, marzo 2002.
- I Jornada de Salud Ambiental Infantil, Sociedad Argentina de Pediatría, Buenos Aires, 4 - 2002.
- Primer Congreso Nacional de Políticas Sociales, U. N. Quilmes, mayo de 2002.
- "Foro para un Plan Nacional de Alimentación y Nutrición", Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales, 11 y 12 de julio de 2002.

- "Introducción a la Planificación estratégica". Institución: Secretaría para la Modernización del Estado. Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Septiembre / octubre de 2002.

Participación en Organismos de Planeamiento, Promoción o Ejecución Científica y Tecnológica

- Consultoría Externa del Fondo de la Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).
- Coordinación de la REDPODES (Red para el Desarrollo Infantil), integrada por equipos de investigación sobre nutrición y desarrollo infantil de distintas Universidades Nacionales, CONICET, CIC / PBA y ONG., año 2003.
- Coordinación y elaboración de informes de los Ejes Socio-cultural y Médico-Social de los Talleres Temáticos del "Plan Estratégico La Plata 2001 / 2010"; Secretaría de Extensión de la UNLP - Municipalidad de La Plata. 26 y 27 de noviembre de 2002.
- Participación en las Jornadas de Discusión Técnica "Soja y Alimentación", organizada por el Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales, Buenos Aires, 16/12/02.
- Diseño y ejecución de los componentes "Crianza", "Desarrollo Psicológico", "Contexto alfabetizador" de la Evaluación de Impacto del Plan Más Vida y participación en el diseño de la Evaluación de los Efectos de la Ejecución del Plan. CIC / Ministerio de Desarrollo Humano y Trabajo Provincia Buenos Aires. Diciembre de 2002 hasta la actualidad.
- Revisor: "Revisión Anual del Plan de Operaciones 2002 del Programa de Cooperación de UNICEF". Organizado por el Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto de la República Argentina y UNICEF. Febrero de 2003.
- Dictado del Curso "Institucionalización y Crianza" para equipos técnicos dependientes del Consejo Prov. del Menor de la Prov. de Bs. As. Diseñado y dictado por Dra. Vojkovic y Psic Zorzòli y colaboradoras.
- Participación en cursos de formación de personal y voluntarios del Hosp. Dr. Noel H. Sbarra sobre crianza en los primeros años de vida.
- Docencia-Curso: "Atención de niños en jardines maternos". Diciembre, 2002.

Docencia de Grado

- Cátedra "Pediatria B", Facultad Cs. Médicas, UNLP.
- Cátedra "Antropología Cultural y Social", Fac. Humanidades y Cs. de la Educación, UNLP
- Cátedra "Antropología Social y Cultural", Fac. de Periodismo y Comunicación Social, UNLP.

Docencia de Postgrado

- Dirección y docencia del curso semipresencial de Educación a distancia sobre "Vigilancia integral del crecimiento y del desarrollo psicológico", organizado por el CEREN (CIC-PBA), Asociación Orión y Fundación Patagónica Austral (FUPAU). Mayo 2003.
- Dirección y docencia del Curso de Educación a Distancia: *Capacitación para la vigilancia integral infantil*. CEREN (CIC-PBA) / Asociación Orión y Fundación Patagónica Austral (FUPAU) / Universidad de Concepción (Chile).
- Capacitación de monitores nacionales e internacionales del curso de Educación a distancia "Crecimiento y Desarrollo Infantil", organizado por el CEREN (CIC-PBA), Asociación Orión y FUPAU. La Plata, junio de 2003.
- Docencia en el II Curso Universitario de Actualización para Graduados "Desnutrición y Soporte Nutricional". *Módulo II: Desnutrición calórico-proteica*. Hospital Italiano de Buenos Aires, La Plata, 9 - 10 de mayo, 2003.
- Cátedra "Antropología Social y Política" de la Maestría en Ciencias Políticas de la Fac. de Ciencias Jurídicas y Sociales de la UNLP, 2003.
- Coordinación del Seminario "Metodología de la Investigación" a cargo de la Lic. María Maneiro dictado en el Hosp. Dr. Noel Sbarra, 15 al 18 de octubre 2002.
- Docencia Curso "Nuevos desafíos en el cuidado de la salud infantil". Setiembre, 2002.
- Miembro del Comité de Docencia e Investigación del Hospital Noel H. Sbarra.
- Miembro del Grupo Provincial de Comités de Docencia e Investigación.

Otras Actividades

- Revisor de las siguientes publicaciones científicas:
- Archivos Argentinos de Pediatría. Sociedad Argentina de Pediatría (Buenos Aires).
- Archivos Latinoamericanos de Nutrición. Sociedad Latinoamericana de Nutrición (Venezuela). Ludovica Pediátrica. Revista del HIEAP Sor María Ludovica (La Plata).
- Publicación de entrevistas sobre desnutrición en medios gráficos locales y nacionales (Diario "El Día", Diario "La Nación") y en agencias de noticias (RENA) vía Internet. Entrevista radial (FM 95.7) sobre "Autismo".

CETMIC**Centro de Tecnología de Recursos Minerales y Cerámicos**

Cmno. Centenario y 506 (1896) - Manuel B. Gonnet

Director: Dr. Esteban AGLIETTI

Tel: (0221) 484-0247 / 484-0167.

Fax: (0221) 471-0075.

Correo Electrónico: cetmic@netverk.com.ar

LABORES DESARROLLADAS

Las tareas de I&D se cumplen a través de tres Laboratorios y una Planta Piloto de Ensayos de Materiales Refractarios, integrados para la ejecución de cinco Proyectos de Investigación y la prestación, a terceros, de servicios técnicos calificados y de rutina.

- Laboratorio de Ceramurgia
- Laboratorio de Geología y Mineralogía
- Laboratorio de Tratamiento de Minerales
- Planta Piloto de Ensayos de Materiales Refractarios.

Proyectos Financiados

PROYECTO 1: "Tecnología de Minerales y Cerámicos". Proyecto Institucional (2000-2003)

Subproyecto 1.1: "Materiales cerámicos y fisicoquímica de minerales"

Subproyecto 1.2: "Geología, Mineralogía y Tecnología de Arcillas y Zeolitas Naturales de Importancia Industrial".

Subproyecto 1.3: "Metalurgia Extractiva - Evaluación de impacto ambiental".

Subproyecto 1.4: "Preparación y caracterización de adsorbentes y catalizadores a partir de arcillas naturales y modificadas".

PROYECTO 2: "Obtención y preparación de materiales refractarios del sistema Si-Al-O-N-C". PIP - CONICET. 0216/98.

PROYECTO 3: "Geología, mineralogía y tecnología de Arcillas y Zeolitas Naturales de Importancia Industrial. N-276/99". UNLP.

PROYECTO 4: "Diseño de surfactantes en materiales dispersos no saturados". PIP - CONICET 0217/98.

PROYECTO 5: "Retención de gases nocivos en minerales naturales y modificados de la Provincia de Neuquén". FAIN 081/99.

PROYECTO 6: "Procesamiento y Propiedades de Materiales Cerámicos" - 11X287/00. UNLP.

PROYECTO 7: "Preparación y caracterización de ferritas blandas (ZnMn)Fe₂O₄ por activación mecanoquímica" Proyecto Antorchas. Fundación Antorchas. INTEMA - CETMIC.

PROYECTO 8: "Preparación, caracterización y propiedades de fases cerámicas de zirconia". PICT ANPCYT (2000-2003) Cód. 12-08092. Otorgado feb / 2002.

Actividades de Transferencia y Extensionismo.

Las actividades de servicio de ensayos y estudios o desarrollo para terceros implica la participación de personal de apoyo y de investigadores.

Los investigadores permanentemente supervisan las tareas de ensayo y de las técnicas empleadas en los servicios tecnológicos como también el mantenimiento del equipamiento.

Las tareas en cuanto a transferencia y servicios puede resumirse en:

- "Desarrollo de Materiales Refractarios para la Industria del Vidrio", (Empresa MRE S. A., 2000 - 2002)".
- "Catalizadores para la producción de Gas de Síntesis (H₂ – CO)", "Mapa geológico de la Hoja Tandil 3760-IV (Provincia de Buenos Aires) a escala 1:250.000".
- "Arcillas Activadas para uso como adsorbentes y medio filtrante".
- "Convenio con PIEDRA GRANDE SAMICA y F para el Estudio, caracterización y eventualmente desarrollo tecnológico de Arcillas y Caolines Activados".
- "Incorporación de técnicas de ensayo e instrumentales al sistema de Calidad (ISO 25): Ensayos de Cono Pirométrico Equivalente y Conductividad Térmica".

Elaboración de material de divulgación de actividades: Folleto – Memoria – Página Web.

Biblioteca: Búsqueda Bibliográfica y fotocopiado.

Traducciones: Inglés-Francés.

Organización de Eventos Científicos:

- Jornada de Puertas Abiertas con motivo de los 25 Años de creación del CETMIC. (Video: Arcillas y el CETMIC).
- Conferencias invitadas: "El mundo de los Materiales Cerámicos" a cargo del Dr. Scian (CETMIC) y "El rol de la cerámica en la investigación arqueológica" a cargo de las Dras. B. Balesta y N. Zagorodny (Fac. Cs. Nat - UNLP).
- Exposición de muestras cerámicas-refractarias y Minerales en Paneles y Vitrinas, Mesas de equipos de Molienda y de control de temperatura.
- Visita guiada recorriendo el Centro, asistieron Autoridades de la CIC, del CONICET y de la UNLP; Empresas como MRE S.A., Cerámica Industrial Avellaneda S.A. ; FARA S.C.A., FAPA S.A. y PEDRA GRANDE SAMICA y F; colegios y personal de otros Institutos de la zona.

Acciones de Asesoramiento y Servicios Técnicos realizados

Asesoramientos y Servicios realizados - Cuenta de Terceros de CIC

ITEM	CANTIDAD
ASESORAMIENTOS Y SERVICIOS (Incluye Ensayos de rutina, asesoramientos, transferencia de tecnología, etc.)	152
SERVICIOS NO ARANCELADOS	~ 35

Asesoramientos y Servicios realizados y cuyos montos ingresaron a otro organismo (INTI, Facultad, Fundación, etc.)

ITEM	CANTIDAD	ORGANISMO
ASESORAMIENTOS Y SERVICIOS (Incluye Ensayos de rutina, asesoramientos, transferencia de tecnología, etc.)	4	Fundación Cs. Exactas

Docencia de Cátedra y Cursos Dictados:

Cursos de Grado: dictados por el personal del Centro:

- "Industria de Procesos", 5° año de la Lic. en Química, Fac. de Cs. Exactas, UNLP, Dr. E. F. Aglietti.
- "Mineralogía", 2° Año de la Lic. en Cs. Naturales, Fac. Cs. Nat. y Museo, UNLP. Dra. P. E. Zalba y Lic. M. E. Morosi.
- "Tecnología General", de la Lic. en Farmacia; "Operaciones y Procesos de Separación" de la Lic. en Química , 4° año, Fac. Cs. Exactas, UNLP. Dr. A. N. Scian, Dr. A. D. Mazzoni.
- "Materiales I y II", 3° año, y "Química" , 2° año de la Fac. de Ingeniería, UNLP. Ing. N. E. Hipedinger.
- "Introducción a la Química (Ciencias Exactas)". 1° año, Fac. de Cs. Exactas, UNLP. Dra. M. P. Albano.

- "Química Analítica II", 3° año de la Lic. en Quím. Bioq. y Farmacia, Fac. Cs. Ex., UNLP. Dr. A. D. Mazzoni.

Cursos de Postgrado:

- "Introducción a los Materiales Cerámicos". Curso de Postgrado. Fac. Cs. Ex., UNLP. 1° al 5 de Julio de 2002. Duración: 45 hs. Dr. E. F. Aglietti, Dr. A. N. Scian, Dr. A. D. Mazzoni e Ing. L. B. Garrido.
- "Transiciones y Equilibrio de Fases". Materia de la Carrera de Postgrado: Especialización en Cerámica. UNC. 2001 - 2002, Profesor Invitado, Dr. E. F. Aglietti.
- "Caracterización y Propiedades de los Materiales Cerámicos". Fac. Ing. UNCBA, Olavarría. 14 y 26 - 28 de septiembre de 2002. Duración 40 hs. Invitado, Dr. A. N. Scian.
- "Introducción a los métodos de caracterización de sólidos particulados". Fac. Ing. UNSa. 9 - 13 de diciembre de 2002. 30 hs. Dra. R. M. Torres Sánchez.

Trabajos Prácticos y de entrenamiento:

- Trabajos Prácticos en el CETMIC, destinadas a alumnos de las Licenciaturas en Química y Ciencias Farmacéuticas de la Facultad de Ciencias Exactas de la UNLP. Dr. A. N. Scian y Dr. A. D. Mazzoni.
- Clases teórico-prácticas de Espectrometría de Fluorescencia de Rayos X, para alumnos de la carrera de Licenciatura en Química, Asignatura Métodos Ópticos de Análisis. Facultad de Ciencias Exactas (UNLP). Lic. A. M. Cesio.

Conferencias, Seminarios Dictados:

- "Comportamiento de metales pesados en la zona no saturada". Seminario de Hidrología Ambiental. 12° Congreso Argentino de Saneamiento y Medio Ambiente. Buenos Aires, 8 de mayo de 2002. Ing. E. L. Tavani.
- "Conservación de los objetos expuestos a la luz. Influencia del Medio Ambiente". CETMIC, 2 de septiembre de 2002. Mus. N. H. Prieto.
- "Las Instituciones de Ciencia y Técnica en la Provincia y la Nación y el rol de las Bibliotecas Especializadas (CETMIC)", 2° año, Instituto de Formación Docente y Técnica N° 8 en Archivología, Bibliotecología y Museología (Minist. Ed. Provincia Buenos Aires) La Plata, 3 de septiembre de 2002. Dr. E. F. Aglietti y Mus. N. H. Prieto.
- "Conservación del Material Documental. Influencia del medio ambiente en la conservación del Patrimonio", 1°, 2° y 3° año de Museología, Instituto de Formación Docente y Técnica N° 8 en Archivología, Bibliotecología y Museología (Ministerio de Educación de la Provincia de Buenos Aires) La Plata, 13 de noviembre de 2002. Mus. N. H. Prieto.

Articulación y Cooperación con otros Centros e Institutos

El CETMIC mantiene actualmente tanto convenios como trabajos en cooperación con otras instituciones de los cuales podemos mencionar:

Convenios

- Convenio con la Universidad Nacional de La Plata y la CIC, para el desarrollo de tareas de docencia, equipamiento y ámbitos de trabajo.
- Convenio con la Facultad de Ingeniería (UNLP), para la formación de recursos humanos y cooperación científica.
- Facultad de Ciencias Naturales y Museo (UNLP), para la formación de recursos humanos y cooperación científica.
- Convenio con la Escuela Juan Baustista Alberdi, Tolosa - La Plata (Ministerio de Educación de la Provincia de Buenos Aires) para la formación teórica y práctica de los alumnos de la especialidad.
- Convenio de cooperación con grupos de investigación del CIDEPIINT (CIC - CONICET).
- Convenio con la Universidad Nacional del Comahue en tareas de docencia, equipamiento y ámbitos de trabajo.
- Convenios de cooperación con grupos de investigación del LACEMI (Empresa Central de Laboratorios "José Isaac del Canal") La Habana, Cuba.

- Convenio con el grupo de la Vanderbilt Univ. Engineering Faculty.
- Participación en el CYTED (Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo). Red VIII F: Electrocerámica.
- Participación en el CYTED (Programa Iberoamericano de Ciencias y Tecnología para el Desarrollo). Subprograma V. Catálisis y Adsorbentes. Proyecto V.6.

Trabajos en Conjunto

- Trabajos en colaboración con grupos de investigación del Instituto Nacional del Carbón, Oviedo, España.
- Trabajos en colaboración con grupos de investigación del Instituto Rocasolano, Madrid, España.
- Trabajos en colaboración con el grupo del CSIRO, Land & Water de Adelaida, Australia.
- Trabajos en colaboración con el grupo de la Australian National University, Canberra.
- Trabajos en colaboración con el grupo del Departamento de Engenharia Química de la Escuela Politécnica de la Universidad de Sao Paulo, Brasil.
- Trabajos en colaboración con la Universidad Federal de Santa Catarina. Centro Tecnológico. Florianópolis. Departamento de Engenharia Química e Engenharia de Alimentos Caracterização e Aplicacoes Tecnológicas de argilas, Brasil.
- Trabajos en colaboración con un el grupo del Centro de Investigaciones de Catálisis (CICAT - UIS) de Colombia.
- Universidad Nacional del Comahue (Neuquén) a través del CONICET. SAM 2000 - 2002.
- Universidad de Modena (Italia).
- Universidad de San Luis (INTEQUI).

Publicaciones

Trabajos realizados y publicados en revistas Internacionales y Nacionales con referato:

- M. P. Albano and L. B. Garrido. "Rheological properties of Si_3N_4 pseudoboehmite and bayerite coated Si_3N_4 suspensions with ammonium polyacrylate dispersant". Colloids and Surface A: Physicochem. & Eng. Aspects. 203, 117-128. ISSN 0927-7757. Ed.
- P. M. Botta, E. F. Aglietti and J. M. Porto López. "Mechanochemical synthesis of Hercynite". Materials Chemistry and Physics, 76 (1) 104-109. ISSN 0254-0584/01. Ed. Elsevier.
- A. D. Mazzoni, M. A. Sainz, A. Caballero and E. F. Aglietti. "Formation and Sintering of Spinel (MgAl_2O_4) in Reducing Atmospheres" Materials Chemistry and Physics. 78,[1], 30-37 (2002) ISSN 0254-0584. Ed. Elsevier.
- A. D. Mazzoni and M. S. Conconi. "Synthesis of Group IVb Metals Oxidecarbides By Carboreduction Reactions". Materials Research. 5,[4], 459-466 (2002). ISSN 1516-1439. Ed. Mat. Res. Soc.
- N. E. Hipedinger, A. N. Scian and E. F. Aglietti. "Magnesia-Phosphate bond for cold-setting cordierite based refractories". Cement and Concrete Research, 32(5) ,675-682(2002). ISSN 0008-8846. Ed. Pergamon Press.
- P. M. Botta, P. G. Bercoff, E. F. Aglietti, H. R. Bertorello and J. M. Porto López. "Magnetic and structural study of mechanochemical reactions in the $\text{Al-Fe}_3\text{O}_4$ System". Journal of Materials Science, 37, 2563-2568. ISSN 022-2461. Kluwer Academic Publishers.
- J. L. Venaruzzo, C. Volzone, J. L. Rueda and J. Ortiga. "Modified bentonitic clay minerals as adsorbents of CO , CO_2 and SO_2 gases". Microporous and Mesoporous Materials, 56, 73-80 (2002) ISSN 1387-1811. Ed Elsevier.
- L. B. Garrido and E. F. Aglietti: "Effect of rheological properties of zirconalúmina suspensions on density of green cast" Materials Research , 4, 2002. ISSN 1516-1439. Ed. Mat. Res. Soc.
- C. Volzone and L. B. Garrido. "Retention of chromium by modified Al-bentonite". Cerâmica, 48 (307), 153-156 (2002) ISSN 0366-6913. Ed. ABC
- C. Volzone, J. O. Rinaldi and J. Ortiga. "Gas adsorption by organo-montmorillonite". Materials Research, 5 (4), 475-479 (2002) ISSN 1516-1439. Ed. Mat. Res. Soc.
- E. L. Foletto, C. Volzone, R. W. Alves and L. Marques Porto. "Use of the acid clay as discoloring agent. Acta Ambiental Catarinense, 1, 69-75 (2002). ISSN 1677-7298. Ed.
- S. Zabala and R. M. Torres Sánchez. "Efecto del Ascenso capilar sobre el movimiento de agua por surfactantes". The Journal of the Argentine Chemical Society, 90 (1/3), 75-82 (2002).Ed.

- B. Lombardi, M. Baschini and R. M. Torres Sánchez. "Characterization of montmorillonites from bentonite deposits of North Patagonia, Argentina: Physicochemical and structural parameter correlation". The Journal of Argentine Chemical Society, 90, (4/6), 87-99 (2002).Ed.
- B. Lombardi, M. A. Dapinto, P. R. Montardit y R. M. Torres Sánchez. "Aproximación al valor de superficie específica de minerales y óxidos por un método manual y simple". Información Tecnológica, 13 (5), 9-12. ISSN 0716-8756. Ed. del Norte.
- R. M. Torres Sánchez, A. Boix and R. Mercader. "Grinding assistane in the transformation of gibbsite to corundum". J. Mater. Research.17 (3), 712-717 (2002). ISSN 0884-2914. Ed. Mat. Res. Soc.

Trabajos aceptados en revistas internacionales

- M. P. Albano and L. B. Garrido. "Processing of Ytria-alumina coated silicon nitride slips by slip casting". Journal of Materials Synthesis and Processing. ISSN 1064-7562. Ed. Penum Publ. Co.
- Albano, M. P. and Garrido, L. B. "Influence of Ytria-alúmina surface coating on the colloidal processing of silicon nitride slips". Ceramics International. ISSN 0272-8842. Ed. Elsevier.
- B. Lombardi, M. Baschini and R. M. Torres Sánchez. "Bentonite Depsits of Northern Patagonia". Applied Clay Science. ISSN 0169-1317. Ed. Elsevier
- C. J. Menéndez, E. L. Tavani and E. J. Nolasco. "Determination of kinetic aspects from the non-isothermal chlorination of tungsten minerals". Latin American Applied Research. ISSN 0327-0793. Ed.
- C. Volzone and A. M. Cesio. "Changes in OH-Cr montmorillonite by thermal treatment at high temperature in air and nitrogen atmosphere". Materials Chemistry and Physics. ISSN 0254-0584. Ed. Elsevier.
- P. M. Botta, R. C. Mercader, E. F. Aglietti and J. M. Porto López. "Synthesis of Fe-FeAl₂O₄-Al₂O₃ composite powder by high-energy ball milling of Al-Fe₃O₄ mixtures". Scripta Materialia.48 (8) 1093-1098 (2003) ISSN 1359-6462.
- C. Volzone, J. Ortiga, V. Segarra y E. Montiel. "Chromium adsorption from tannery industry by activated Clays". Asociación Química Española de la Industria del Cuero. Ed.
- E. L. Foletto, C. Volzone and L. Marques Porto. "Performance of an Argentine Acid-Activated Bentonite in the Bleaching of Soybean Oil". Brazilian Journal of Chemical Engineering. ISSN 0104-6632.Ed.

Trabajos aceptados en revistas nacionales

- D. Hall Gómez, C. Volzone, A. Hülsken, J. Ortiga and J.F. Caro. "Evaluación de materiales tobáceos modificados como adsorbentes de CO₂ y CH₄". Revista de Ciencia y Tecnología de la Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales de la UN Misiones. Argentina.
- R. Bonetto, P. Zalba, M. S. Conconi y M. Manassero. "The Rietveld meted applied to quantitative phase análisis of minerals containing disordered structures." Revista Geológica de Chile. ISSN 0716-0208.
- N. H. Prieto. "Participación de la Ciencia y Tecnología Cerámica en la restauración y conservación del Patrimonio". Revista Virtual de Antropología y Arqueología. Cap. Antropología y Nuevas Tecnología (2002) www.naya.org.ar.
- N. H. Prieto. "Conservación y restauración del acervo documental. Influencia del medio ambiente". Revista Virtual de Antropología y Arqueología. Cap. Perspectivas de la Conservación. (2002) www.naya.org.ar.

Publicaciones especiales, capítulos de libros o libros

- A. L. Cukierman, J. E. Pérez Ipiña, E. L. Tavani and G. Bianchi (Editors). Latin American Applied Reserarch, Vol. 32, N° 4, 2002. Special Issue: SAM 2000 Meeting. ISSN 0327-0793.
- B. Lombardi, M. Baschini y R. M. Torres Sánchez. "Retención del funguicida Tiobendazol en Montmorillonitas de la Norpatagonia de Argentina". SETAC LA. Ed. Inst. Ciencias Ambientales y Salud. Aceptado.

Patentes

- Título: "Un hormigón refractario de matriz cordierita de liga química fosfato y su procedimiento de obtención". Titulares: N. E. Hipendinger, E. F. Aglietti y A. N. Scian. Solicitud AR 000101478. Acta INPI Nro P 00 0 101478.

Trabajos publicados en Actas, Proceedings de reuniones Científicas, Congresos y Simposios**Internacionales con referato**

- B. Lombardi, M. A. Dapino, P. R. Montardit y R. M. Torres Sánchez. "Aproximación al valor de superficie específica por un método manual y simple". Anales Jornadas SAM-CONAMET-AAS 2001, 12-14 de septiembre de 2001. Posadas, Misiones. Vol.1 pp. 251-256. Ed. Univ. Nacional de Misiones.
- F. Temoche, L. B. Garrido y E. F. Aglietti. "Obtención de materiales mullita-zirconia por colado". Ibid. Vol.3, pp. 851-858.
- A. Coronel, A. D. Mazzoni y E. F. Aglietti. "Preparación y sinterizado de polvos cerámicos de BaZrO₃". Ibid. Vol. 3, pp. 899-904.
- N. E. Hipendinger, A. N. Scian y E. F. Aglietti. "Comportamiento termomecánico de hormigones refractarios de liga fosfato. Influencia de los áridos en las propiedades". Ibid. Vol. 3, pp. 977-984.
- D. Hall Gómez, C. Volzone, A. Hülsken, J. Ortiga y J. F. Caro. "Evaluación de materiales tobáceos modificados como adsorbentes de CO₂ y CH₄". Ibid. Vol. 3, pp.1247-1254.
- C. Volzone, O. Masini, N. A. Comelli, L. M. Grzona, E. N. Ponzi and M. I. Ponzi. "Catalizadores de terpenos a partir de arcillas bentoníticas y caolinítica". Actas del XVIII Simposio Iberoamericano de Catálisis, 15-21 de septiembre de 2002. Porlamar, Venezuela, pp. 2369-2374.
- L. Martorello, L. B. Garrido, E. F. Aglietti, A. L. Cavalieri, M. A. Camerucci. "Análisis por indentación de materiales cerámicos basados en mullita-zirconia". Anales CONAMET/SAM-SIMPOSIO MATERIA 2002. Aceptado.

Nacionales con referato

- N. H. Prieto. "Conservación de objetos expuestos a la luz y la influencia del medio ambiente en la Conservación del Patrimonio". Primeras Jornadas de Técnicas de Restauración y Conservación, 6 de septiembre de 2002. LEMIT-CIDEPINT. CD. 3 Sesión: Tecnologías de conservación y limpieza. pp. 74-85.

Resúmenes publicados

- Rosa M. Torres Sánchez and Tomlinson Fort. "Surfactant driven water movement in wet unsaturated porous media: Effect of particle electric charge".
- 14th SIS Surfactants in Solution Symposium, O-219. Universitat de Barcelona, 9-14 June 2002. Barcelona, España.
- Analía Ganín, Rosa M. Torres Sánchez y Margarita Hidalgo. "Características superficiales de suelos de uso cítrico. Tucumán, Argentina".
- XVIII Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo. pp. 113. 16 al 19 de abril de 2002. Puerto Madryn, Chubut. Arg.
- R. M. Torres Sánchez, S. L. Pérez de Vargas, E. Soto y E. I. Basaldella. "Obtención de γ -Al₂O₃ por lixiviado de caolinitas. Influencia de la estructura cristalina de la arcilla partida".CM-106.
- XVIII Simposio Iberoamericano de Catálisis, pp. 212. 15 al 21 de septiembre de 2002. Porlamar, Isla de Margarita, Venezuela.

Informes técnicos

Se han producido Informes Técnicos de circulación reservada, a pedido de las siguientes entidades:

- MATERIALES REFRACTARIOS ESPECIALES S. A.: Ensayos de calcinación, DRX, Compresión, Variación Lineal Permanente, Mod. Flexión, Densidad y Porosidad sobre material cordierítico.
- Ensayos de DRX y Flexión sobre materiales refractarios. DRX, densidad y porosidad sobre cordierita francesa. Ensayos de CPE, densidad, porosidad, absorción de agua, dens. Bulk, análisis

químico, conductividad térmica con extrapolación y resistencia a la compresión sobre material aislante. DRX sobre SiC en polvo. DRX sobre pieza refractaria (boquilla).

- ARGO'S. Estudio de la interfase molde-mezclas cemento. Evaluación de mezcla cementicia.
- FAPA S.A. Molienda por atricción de suspensión cerámica.
- Dr. J. M. Masone. Div. Met. INTEMA (UNMdP). Ensayos de DRX-Rietveld de Austenita.
- Esc. Min. "Dr. B. Houssay" de Catamarca. PZC sobre material proveniente de crisoles.
- Dra. M. Castro. Div. Cerámicos. INTEMA. Distribución de Tamaño de Partículas sobre polvo de dióxido de estaño. Presión isostática ext. 200 M Pa.
- TOREDO Curtiembres S.A. Viscosidad sobre soluciones.
- IAS (UTN). Ensayos de Abrasión sobre hormigones.
- CARBO SAN LUIS S.A. Ensayos de Calcinación y MOR sobre material refractario.
- CERÁMICA INDUSTRIAL AVELLANEDA S.A. Módulo de flexión en caliente sobre material refractario.
- Arq. C. H. González Scotti. Ensayos de DRX sobre carpeta de asiento.
- Ing. Gregorutti. LEMIT (CIC). Ensayos de DRX e identificación de fases por Rietveld sobre ferrita/austenita.
- IAS (UTN) Ensayos de abrasión sobre metal tratado con SiC y finos de ciclón.
- Bentancour, IAS-UTN. Ensayo de permeabilidad y ATD-TG sobre hormigón refractario. Abrasión.
- FARA S.C.A. Análisis químico completo sobre material refractario. DRX sobre chamote de cordierita. DRX semicuantitativo sobre cordierita.
- IFIMAT. Ensayo de DRX sobre piedra mineral.
- Dr. Mercader. Dpto. Física UNLP. Ensayo de DRX sobre aleación de Fe-Mn.
- Bentonitas SANTA GEMA. Ensayos de DRX y ATD-TG sobre bentonitas.
- MOLINOS RIO DE LA PLATA S.A. Porosimetría de Hg sobre pasta seca.
- Antonio TOMASSO. DRX y calcinación sobre mineral de yeso.
- SECIN S.A. Variación lineal permanente, compresión y densidad aparente sobre probetas de hormigón.

Otras actividades

El personal del CETMIC participó en la organización y desarrolló de Jornadas, Reuniones Científicas, Comisiones Científicas, Asesorías, Jurados, Evaluaciones, Dirección y codirección de Tesistas, Becarios y otras tareas afines.

CIDEPINT

Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología de Pinturas

Calle 52 entre 121 y 122 (1900) La Plata

Director: Dr. Alejandro R. Di Sarli

Tel.: (0221) 483-1141/44 y 421-6214 Fax: (0221) 427-1537

Correo Electrónico: direccion@cidepint.gov.ar / cicepint@gba.gov.ar

LABORES DESARROLLADAS

Proyectos de Investigación y Desarrollo

"Síntesis y caracterización de formulaciones de pinturas de bajo impacto ambiental"

Subproyectos:

- Protección anticorrosiva por medio de pinturas formuladas con pigmentos atóxicos.
- Síntesis y caracterización de emulsiones para la formulación de pinturas de base acuosa.
- Pinturas industriales de bajo impacto ambiental.
- Pinturas antiincrustantes de bajo impacto ambiental.
- Pinturas retardantes del fuego.
- Tratamiento de efluentes líquidos industriales provenientes de la industria de los recubrimientos y otras afines.

- Diseño y evaluación de sistemas dúplex (acero galvanizado pintado) para ser utilizados en protección anticorrosiva.
- Estudio de procesos de transporte de materia a través de nuevos materiales poliméricos usados como recubrimientos anticorrosivos.
- Desarrollo, optimización y validación de métodos cromatográficos de análisis.

Trabajos de Investigación Publicados en el Período (19)

En publicaciones científicas internacionales (15)

- Evaluation of steel/primer based on chestnut tannin/paint film systems by EIS. S. Hornus Sack, R. Romagnoli, V. F. Vetere, C. Elsner, O. Pardini, J. I. Amalvy and A. R. Di Sarli. *Journal of Coatings Technology*, 74 (926), 63-69 (2002)
- The influence of the cement paste microstructure on corrosion and adherence of rebars as a function of the water cement ratio. R. Romagnoli, R. O. Batic, V. F. Vetere, J. D. Sota, I. T. Lucchini y R. O. Carbonari. *Anti-Corrosion, Methods and Materials*, 49 (1), 11-18 (2002).
- The influence of the anion type on the anticorrosive behaviour of inorganic phosphates. M. C. Deyá, G. Blustein, R. Romagnoli, B. del Amo. *Surface & Coatings Technology*, 150 (2-3), 133-142 (2002).
- Evaluation of the protective performance of several duplex systems exposed to industrial atmosphere. E. A. Sacco, J. D. Culcasi, C. I. Elsner y A. R. Di Sarli. *Latin American Applied Research*, 32 (4), 307-312 (2002).
- Cobalt hexacyanoferrate: compound stoichiometry, Infrared spectro-electrochemistry and photoinduced electron transfer. R. O. Lezna, R. Romagnoli, N. R. de Tacconi, K. Rajeshwar. *Journal of Physical Chemistry, Part B*, 106, 3612-21 (2002).
- Application of EIS and SEM to evaluate the influence of pigment shape and content in ZRP formulations on the corrosion prevention of naval steel. J. R. Vilche, E. C. Bucharsky, C. A. Giúdice. *Corrosion Science*, 44, 1287-1309 (2002).
- Surface characterization of vinyl-polymer silica colloidal nanocomposite using X-ray photoelectron spectroscopy. M. J. Percy, J. I. Amalvy, C. Barthet, S. P. Armes, S. Greaves, J. F. Watts and H. Wiese. *Journal of Material Chemistry*, 12, 697-702 (2002).
- Reactive surfactants in heterophase polymerization: colloidal properties, film water absorption and surfactant exudation. J. I. Amalvy, M. J. Unzué, H. A. S. Schoonbrood and J. M. Asua. *J. Polym. Sci. Part A: Polym. Chem.*, 40, 2994 – 3000 (2002).
- A kinetic study in emulsion polymerization of polyurethane-acrylate hybrids. J. I. Amalvy. *Pigment & Resin Technology*, 31 (5) 275 – 283 (2002).
- Water-borne anticorrosive systems for steel protection. Part I: Formulation and testing. A. C. Aznar, O. R. Pardini, G. A. Guzmán and J. I. Amalvy. *Corrosion*, 58 (10) 871 - 880 (2002).
- High performance water-based paints with non-toxic anticorrosive pigments. D.B. del Amo, R. Romagnoli, C. Deyá and J. A. González. *Progress in Organic Coatings*, 45 (4), 389-397 (2002).
- Precolumn derivatization of reducing carbohydrates with 4-(3-methyl-5-oxo-2-pyratolin-1-yl) benzoic acid. Study of reaction, high performance liquid chromatographic separation and quantitative performance method. C. B. Castells, V. C. Arias and R. C. Castells. *Chromatographia*, 56, 153-160 (2002).
- Cálculo de la permeabilidad al agua de pinturas aplicadas a un metal a partir de datos de su impedancia electroquímica. V. M. Ambrosi and A. R. Di Sarli. 1ª Parte. *INPRA Latina*, 7 (1), 20-23 (2002).
- Cálculo de la permeabilidad al agua de pinturas aplicadas a un metal a partir de datos de su impedancia electroquímica. V. M. Ambrosi and A. R. Di Sarli. 2ª Parte. *INPRA Latina*, 7 (2), 22-24 (2002).
- Fosfatos de cinc y calcio como alternativas a pigmentos tóxicos en pinturas. L. S. Fernández, B. del Amo, R. Romagnoli. *Información Tecnológica*, 13 (6), 9-15 (2002).

En capítulos de Manuales Técnicos

- Sistemas de pintura aplicados en banda continua. B. Rosales, E. Almeida, F. Corvo, S. Flores, F. Fragata, J. Peña, O. T. Rincón, S. Rivero, M. Sánchez de Villalaz, J. Simancas, J. G. Castaño, A. Di Sarli y C. Elsner. *Manual de Corrosión y Protección de Metales en las*

Atmósferas de Iberoamérica, Parte II.- Protección anticorrosiva de metales en las atmósferas de Iberoamérica, Red Temática PATINA, XV.D, CYTED, España, julio 2002

- Protección de la madera en edificios históricos frente a la acción del fuego. C.A. Giúdice. Manual de Biodeterioro de Monumentos Históricos de Iberoamérica, Red Temática XV-E, CYTED, Colombia, agosto de 2002.
- Fallas en películas de pinturas. Causas y medidas preventivas. C. A. Giúdice. Manual de Biodeterioro de Monumentos Históricos de Iberoamérica, Red Temática XV-E, CYTED, Colombia, agosto de 2000
- Pinturas acuosas a base de silicatos inorgánicos modificados con dispersiones poliméricas para la protección del patrimonio cultural. C. A. Giúdice. Manual de Biodeterioro del Patrimonio Cultural Iberoamericano, Sevilla, España, agosto de 2002

Trabajos de Investigación aceptados para su publicación en el Período (16)

En publicaciones científicas internacionales

- Protection of steel structures with only one paint. D. B. del Amo, A. R. Di Sarli, J. Lecot and J. J. Caprari. En Surface Coatings International.
- Zinc tripolyphosphate: an anticorrosive pigment for paints. M. C. Deyá, V. F. Vetere, R. Romagnoli y D. B. del Amo. En Surface Coatings International.
- The mechanism of the anticorrosive action of calcium exchanged silica. R. Romagnoli, D. B. del Amo, M. C. Deyá y V. F. Vetere. En Surface Coatings International.
- Effective acid pre – treatments for galvanised steel. D. B. del Amo, V. F. Vetere, R. Romagnoli. En Surface Coatings International.
- Pátina Network-Performance of coil coating in natural atmospheres of Iberoamerica. B. M. Rosales, A. R. Di Sarli and PATINA Network National Coordinators: F. Fragata, F. Corvo, M.S. de Villalaz, S. Flores, E. Almeida, J. Simancas, S. Rivero and O. T. de Rincón. En Revista de Metalurgia.
- Efecto de la deformación por tracción sobre la textura y resistencia a la corrosión en CNS de chapas de acero con recubrimientos de base Zn. E.A. Sacco, J. D. Culcasi, C. I. Elsner y A. R. Di Sarli. En Revista de Metalurgia.
- Surface pre-treatment influence on the anticorrosive capacity of painted galvanised steel. B. P. Jourdan, C. I. Elsner and A. R. Di Sarli. En Corrosion Prevention and Control.
- An evaluation of coil coating formulations in aggressive environments. B. M. Rosales, A. R. Di Sarli, O. De Rincón, A. Rincón, C. I. Elsner, B. Marchisio, S. Flores and S. Rivero. En Progress in Organic Coatings.
- Evaluation of the surface treatment effect on the anticorrosive performance of painting systems. C. I. Elsner, E. Cavalcanti, O. Ferraz and A. R. Di Sarli. En Progress in Organic Coatings.
- Effect of the plastic deformation on the electrochemical behavior of metal coated steel sheets. E. A. Sacco, N. B. Alvarez, J. D. Culcasi, C. I. Elsner and A. R. Di Sarli. En Surface and Coatings Technology.
- Non-toxic alternative compounds for marine antifouling paints. M. García, M. Pérez y M. Stupak. En International Biodeterioration and Biodegradation.
- The influence of zinc oxide on the anticorrosive behaviour of eco-friendly paints. M. C. Deyá, R. Romagnoli, B. del Amo. En Corrosion Reviews.
- The Anticorrosive performance of zinc tripolyphosphate by accelerated tests and EIS. M. C. Deyá, A. R. Di Sarli, B. del Amo, R. Romagnoli. En Journal of Coatings Technology.
- Effect of Polyelectrolyte Treatments as Flocculants in Waste Water from Latex Paint Industry. J. J. Caprari, J. L. Baltazar, J. E. Bidegain. En Water Environment Research.
- A density functional study of the adsorption of pyridine, 2-vinylpyridine, and 4-vinylpyridine onto a silica surface. R. Pis Diez and J. I. Amalvy. En Journal of Physical Chemistry.

En publicaciones científicas nacionales

- Tratamiento de efluentes líquidos industriales provenientes de la industria de los recubrimientos. J. L. Baltazar y J. J. Caprari. En Ingeniería Sanitaria y Ambiental, AIDIS.

Trabajos de Divulgación Realizados en el Período (2)**Trabajos publicados**

- Pinturas y corrosión en aceros de arquitectura. A. R. Di Sarli. Construir, Argentina, 13 (63), 1-13 (2002).

Trabajos remitidos

- Restauración y puesta en valor de la Fachada Balcarce. Estudio de las pinturas históricas de la Casa Rosada. S.S. Zicarelli, R.H. Pérez y A.R. Di Sarli. HABITAT, Argentina. En prensa

Patentes en Trámite

Patente N° P19970102401: "Pigmento anticorrosivo". A. C. Aznar, J. J. Caprari, O. Slutzky.

Patente N° P19970104217: "Tanatos metálicos no contaminantes como pigmentos inhibidores de la corrosión en pinturas". C. A. Giúdice, J. C. Benítez, M. L. Tonello.

Patente N° P19980101263: "Imprimación anticorrosiva emulsionada a base de taninos naturales". V. F. Vetere, R. Romagnoli, J. I. Amalvy, O. R. Pardini.

Patente N° P19980101262: "Formulación pigmentaria anticorrosiva de bajo impacto ambiental a base de fosfato ácido de calcio". V. F. Vetere, D. B. del Amo, R. Romagnoli.

Patente N° P19980104399: "Pigmento cubriente blanco obtenido por recubrimiento de partículas de pigmentos no cubrientes mediante la deposición superficial de dióxido de titanio". V. F. Vetere, A. C. Aznar, A. R. Di Sarli

Patente N° P9901020053: "Desarrollo de un circuito de polarización por corriente impresa para un mejor control del potencial y desarrollo de una celda electrolítica aptos para realizar experiencias de laboratorio de protección catódica en probetas de hormigón armado". V. F. Vetere, R. Romagnoli, R.O. Carbonari, J. D. Sota, I.T. Lucchini, O. R. Batic.

Cursos dictados por Personal del Cidepint**En el exterior**

- "Protección del acero por medio de recubrimientos orgánicos (pinturas)" dictado por Dr. R. Romagnoli y Dra. D. B. del Amo, en el marco del Proyecto FOAR N° 4523/PA: "Capacitación en el área de pinturas y desarrollo de proyectos de investigación afines", en el Centro Experimental de Ingeniería de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), Panamá. Duración 20 horas, 8-12 de abril de 2002.
- "Pinturas Protectoras para la Protección del Patrimonio Cultural", dictado por Dr. C. A. Giúdice. Ouro Preto, Brasil, abril de 2002
- "Protección de la Madera en Edificios Históricos", dictado por Dr. C. A. Giúdice Medellín, Colombia, mayo de 2002.
- "Introducción al conocimiento de las pinturas", dictado por Ing. J. J. Caprari. dentro del Programa CYTED Red Temática VII.D: Red Iberoamericana de Adhesivos y Fenómenos de Adhesión en la Unión de Materiales. Puntarenas, Costa Rica. 27 y 28 de agosto de 2002.
- "Patrimonio Cultural: Limpieza, Consolidación y Pretratamiento con Biocidas", dictado por Dr. C. A. Giúdice. Cartagena, Colombia, septiembre de 2002
- "Influencia del tipo de sustrato sobre la eficiencia de recubrimientos protectores", dictado por Dr. C. A. Giúdice. Bogotá, Colombia, septiembre de 2002

En el país

- Protección de Superficies Metálicas. Partes I y II" (Parte I tipificado de Especialización y Parte II tipificado de Perfeccionamiento), Facultad de Ingeniería, UNLP, 2/4/02 al 21/5/02 y 24/5/02 al 12/7/02. Duración 80h. Profesor Coordinador: Dra. C. I. Elsner. Profesores participantes en el dictado: Dr. A. R. Di Sarli, Dr. J. I. Amalvy, Dr. R. Romagnoli, Dr. C. A. Giúdice, Ing. J. J. Caprari, Ing. A. C. Aznar, Lic. M. Pérez.
- "Polímeros Coloidales. Síntesis, Caracterización y Aplicaciones en Ingeniería de Materiales" (tipificado de Perfeccionamiento), Facultad de Ingeniería, UNLP, 12/6/02 al 7/8/02. Duración 25h. Profesor Coordinador: Dra. C. I. Elsner. Profesores participantes en el dictado: Dr. J. I. Amalvy e Ing. A. C. Aznar.
- "Protección del acero por medio de cubiertas orgánicas y/o metálicas de tipo electrolítico". Departamento de Química de la Facultad de Ciencias Exactas - UNLP, 8/8 al 25/10/2002.

Duración: 50 horas. Profesor Coordinador: Dr. R. Romagnoli. Profesores participantes en el dictado: Dra. D. B. del Amo y Dra. C. I. Elsner.

- “Corrosión y Protección de las Armaduras Empotradas en el Hormigón” (tipificado de Perfeccionamiento), Facultad de Ingeniería, UNLP, 29/10/02 al 30/11/02. Duración 30h. Profesor Coordinador: Dra. C. I. Elsner. Profesores participantes en el dictado: Dr. R. Romagnoli, Ing. L. Traversa, Ing. A. Di Maio, Ing. L. M. Gassa e Ing. A. C. Aznar.
- Curso “Pinturas, usos y aplicaciones”, dictado por investigadores y profesionales del CIDEPINT dentro del marco del convenio con la Escuela Tecnológica “Juan B. Alberdi” (2002).

Seminarios dictados por Personal del Cidepint

- Seminario sobre “Galvanizado por Inmersión”. Departamento de Mecánica, Facultad de Ingeniería, UNLP, 8 y 10 de abril de 2002. Duración 8h. Profesor a cargo del dictado: Ing. E. A. Sacco

Tesis

- Tesista: Dra. Marta C. Deyá. Tema: Protección anticorrosiva del acero con pigmentos de bajo impacto ambiental. Institución: Facultad de Ciencias Exactas, UNLP. Directores: Dr. V. F. Vetere y Dra. D. B. del Amo

En ejecución

- Tesista: Lic. Guillermo Blustein. Tema: Desarrollo de inhibidores atóxicos a base de benzoatos metálicos para la protección anticorrosiva del acero con cubiertas orgánicas ecológicas. Institución: Facultad de Ciencias Exactas, UNLP. Directores: Dr. R. Romagnoli y Dra. D. B. del Amo
- Tesista: Ing. Pablo R. Seré. Tema: Estudio de la microestructura y del comportamiento frente a la corrosión de sistemas acero/aleación de cinc/recubrimiento orgánico. Institución: Facultad de Ingeniería, UNLP. Estado: en suspenso por razones de índole laboral del doctorando. Directores: Dr. A. R. Di Sarli y Dr. C. I. Elsner
- Tesista: Ing. Enrique Abel Sacco. Tema: Efecto del conformado de aceros recubiertos sobre los fenómenos de transporte de materia que gobiernan la degradación del sistema de protección anticorrosiva. Institución: Facultad de Ingeniería, UNLP. Director: Dr. C. I. Elsner
- Tesista: Ing. José Daniel Culcasi. Tema: Estudio de la conformabilidad de aceros galvanizados y aceros galvanizados pintados para protección anticorrosiva. Institución: Facultad de Ingeniería, UNLP. Directores: Dr. A. González y Dr. C. I. Elsner
- Tesista: Ing. José Luis Baltazar. Tema: Diseño y dimensionamiento de una planta de tratamiento para efluentes provenientes de las industrias de los recubrimientos. Institución: Facultad de Ingeniería, UNLP. Directores: Dr. A. R. Di Sarli y Dr. C. I. Elsner.
- Tesista: Ing. Silvia Susana Zicarelli. Tema: Fenómenos de transporte de materia a través de películas poliméricas convencionales y nanoestructuradas. Institución: Facultad de Ingeniería, UNLP. Directores: Dr. C. I. Elsner y Dr. J. I. Amalvy
- Tesista: Ing. Bettiana Paola Jourdan. Tema: Estudio del proceso de transporte de materia y su relación con la cinética de degradación de sistemas pintura al agua/material estructural. Institución: Facultad de Ingeniería, UNLP. Inscripción presentada octubre / 02. Directores: Dr. A. R. Di Sarli y Dr. C. I. Elsner.
- Tesista: Ing. María L. Tonello. Tema: Tratamiento ignífugo de maderas. Institución: Facultad de Ingeniería, UNLP. Directores: Dr. C. A. Giúdice y Dr. J. C. Benítez
- Tesista: Ing. Andrea M. Pereyra. Tema: Protección de la madera contra el fuego. Institución: Facultad de Ingeniería, UNLP. Directores: Dr. C. A. Giúdice y Dr. J. C. Benítez

Trabajos finales de Alumnos Avanzados de Ingeniería Química (UNLP)

- Deformación plástica y resistencia a la corrosión de aceros protegidos por sistema dúplex”. A cargo de la Srta. Bárbara Llerena Suster alumno del último año de Ingeniería Metalúrgica (UNLP), 2001 - 2002. En etapa de redacción.
- “Evaluación de la performance protectora de diversos materiales de sacrificio” a cargo de la Srta. María Jimena Plácido alumno del último año de Ingeniería Química (UNLP), 2002-. En desarrollo

Seminarios dictados por Profesores invitados en el Cidepint

- “Espectroscopía Mössbauer. Fundamentos y aplicación a materiales diversos”, dictado por la Dra. Judith Desimoni del Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Exactas de la UNLP, 13 de septiembre de 2002.
- “Los fundamentos de la adhesión en las uniones adhesivas y recubrimientos en la industria”, dictado por el Prof. José M. Martín Martínez del Laboratorio de Adhesión y Adhesivos de la Universidad de Alicante, España, 18 de octubre de 2002.

Estadías de Investigadores en el Exterior (1)

- Dr. Javier I. Amalvy, Investigador invitado por la Universidad de Sussex, Gran Bretaña, del 1 de julio de 2002 al 1 de julio de 2003.

Pasantías

Pasantes Universitarios

- Sr. Adrián Fasio, pasantía del Departamento de Ingeniería Química UTN-FRLP durante el segundo semestre de 2002, para alumnos avanzados de la Carrera, en el Area Pinturas Protectoras.
- Sr. Damián Di Luca, pasantía del Departamento de Ingeniería Química UTN-FRLP durante el segundo semestre de 2002, para alumnos avanzados de la Carrera, en el Area Pinturas Protectoras.
- Srta. Bárbara Llerena Suster, alumno del último año de Ingeniería Metalúrgica (UNLP), pasante ad-honorem para desarrollar el Trabajo Final en el tema “Deformación plástica y resistencia a la corrosión de aceros protegidos por sistema dúplex”. 2001 - 2002.
- Sr. Michel Romero Celedon, alumno del último año de Ingeniería Metalúrgica (UNLP), pasante ad-honorem para desarrollar el Trabajo Final en el tema “Comportamiento frente a la corrosión de aceros recubiertos deformados”. 2001 - 2002.
- Srta. María Jimena Plácido, alumno del último año de Ingeniería Química (UNLP), pasante ad-honorem para desarrollar el Trabajo Final en el tema “Evaluación de la performance protectora de diversos materiales de sacrificio”. 2002-.

Pasantes de Escuela Técnica (12)

Durante el año 2002 se continuó con el programa de entrenamiento de alumnos avanzados de la Escuela Tecnológica “Juan B. Alberdi” quienes realizaron pasantías bajo la dirección de investigadores y profesionales del CIDEPINT.

Participación en Congresos y Reuniones Científicas

En el país

- XII Congreso Argentino de Saneamiento y Medio Ambiente. Buenos Aires, mayo de 2002. Presentación del trabajo: “Tratamiento de efluentes líquidos industriales provenientes de la industria de los recubrimientos” (J. J. Caprari y J. L. Baltazar) .
- XXIV Congreso Argentino de Química. Santa Fé, 7-9 de agosto de 2002. Presentación del trabajo: “Protección del acero con pinturas anticorrosivas formuladas a base de fosfato de cinc y aluminio” (D. B. del Amo, G. Blustein, M. C. Deyá y R. Romagnoli).
- Jornada Técnicas de Reparación y Conservación del Patrimonio. La Plata, 6 de septiembre de 2002, Presentación de los trabajos: “Estudio de las pinturas históricas de la Casa Rosada” (S. S. Zicarelli, R. H. Pérez y A. R. Di Sarli); “Pinturas antiguas de la Basílica Nuestra Señora del Pilar” (S. S. Zicarelli, R. H. Pérez y A. R. Di Sarli); “Estudios tecnológicos sobre revoques exteriores del Museo y Archivo Histórico Municipal. Cabildo de Montevideo” (O. Otero, R. H. Pérez y J. D. Sota); “Biodeterioro de metales y materiales cementíceos por moluscos bivalvos” (M. García, M. Pérez y M. Stupak).
- Jornadas Tecnológicas sobre Corrosión de Armaduras de Estructuras de Hormigón – Evaluación, Diagnóstico y Reparación. Organizadas por la Asociación Argentina de Tecnología del Hormigón. Mar del Plata, 24-25 de octubre de 2002. Participación como expositor en el bloque temático Conceptos Generales sobre Corrosión, Técnicas de Evaluación y Normativas. Presentación del trabajo: “Mecanismos de corrosión del acero” (C.I. Elsner).
- Jornada de Actualización Técnica en Pinturas y Tintas “Recubrimientos 2002”, Buenos Aires, 8 de noviembre de 2002. Presentación del trabajo: “Pinturas acuosas a base de silicatos

inorgánicos modificados con dispersiones poliméricas para la protección del patrimonio cultural”
(C. A. Giúdice)

En el exterior (2)

- International Coating Expo, ICE 2002 organizado por la Federation of Societies for Coatings Technology. Nueva Orleans, EE.UU., 5-8 de noviembre de 2002. Presentación del trabajo: “Anticorrosive pigments based on tripolyphosphate”. (M. C. Deyá, R. Romagnoli, A. R. Di Sarli and D. B. del Amo).
- X Jornadas de Jóvenes Investigadores de Universidades del Grupo Montevideo. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, noviembre 2002. Presentación del trabajo: “Acero galvanizado y acero/55%Al-Zn. Su comportamiento a la deformación y a la corrosión” (E. A. Sacco, B. B. Llerena Suster, C. I. Elsner, A. R. Di Sarli).

Participación en Reuniones Técnicas

- Reunión anual de evaluación e informes de progresos en el desarrollo de productos y técnicas de análisis de la Red Temática VII.D: Red Iberoamericana de adhesivos y fenómenos de adhesión en la unión de materiales. Puntarenas, Costa Rica. Agosto de 2002. Participante por el CIDEPINT: Ing. J. J. Caprani.
- FORUM IBEROEKA 2002 sobre Tecnología de los Materiales. CYTED, Montevideo 13-15 de octubre de 2002. Participantes por el CIDEPINT: Dra. D. B. del Amo y Dr. R. Romagnoli

Proyectos de Cooperación Científico-Tecnológica

Internacionales

- Con Empresa Ausimont de Italia: “Evaluation of solvent-borne and water-borne coatings based on fluorinated polymers”.
- Con Universidad de Alicante y CINDECA: “Evaluacion de sistemas compuestos silice funcionalizada/hibridos acrilico-poliuretano”.
- Con Universidad de Sussex: “Síntesis y caracterización de polímeros coloidales (látex) y nanocompuestos de sílice-polímeros vinílicos”.

Nacionales

- Con INTEC – Universidad Nacional del Litoral: “Estudios cineticos y determinación de constantes de transferencia en polimerización en emulsión”.
- Con CIOp (CIC-CONICET) y Facultad de Ingeniería de la UNLP: “Aplicacion de tecnicas opticas al secado de pinturas”
- Con PLAPIQUI – Universidad Nacional del Sur: “Comportamiento reologico y propiedades mecanicas de sistemas compuestos nanosilice/hibridos acrilico-poliuretano”.

Convenios en Vigencia

Convenios internacionales

- Con la Pontificia Universidad Católica del Perú, en el marco de un convenio de cooperación institucional e investigaciones conjuntas.

Convenios Nacionales

Con Universidades

- Con la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de La Plata (División de Química Analítica). Coordinador por el CIDEPINT: Dr. Reynaldo C. Castells.
- Con la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata. Coordinadores por el CIDEPINT: Dr. Alejandro R. Di Sarli y Dra. Cecilia I. Elsner.
- Con la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata. Coordinador por el CIDEPINT: Dr. Alejandro R. Di Sarli.
- Con la Universidad Tecnológica Nacional - Regional La Plata. Coordinador General: Dr. Carlos A. Giúdice; Representante del CIDEPINT: Dr. Juan C. Benítez.

Con Escuelas

- Con la Escuela Tecnológica “Juan Bautista Alberdi” de La Plata. Coordinador: Dr. A.R. Di Sarli. Representantes del CIDEPINT: Ing. Alberto C. Aznar y Prof. Oscar R. Pardini.

Acciones de Asesoramiento y Servicios Técnicos realizados**Empresas y organismos privados**

- ANTICORROSION DAMOCAR S.R.L. Ensayos sobre pintura epoxídica para uso sanitario.
- AREMET. Determinación de contenido de sales, cloruros y sulfatos en muestra de arena.
- BASF ARGENTINA. Ensayo de espectrofotometría infrarroja para comparar la composición química de dos pinturas.
- CLUB ESTUDIANTES DE LA PLATA. Estudios de corrosión de elementos de acero.
- CONSORCIO DE PROPIETARIOS DE CALLE 56 N° 446. Peritaje e informe de la obra de pintura del edificio.
- CRISTACOL S.A. Ensayo según norma IRAM 1210.
- EPRIS-ARG. Ensayo en cámara de niebla salina y en UV-CON de perfiles de aluminio pintados.
- ESTUDIO DE TECNOLOGIA APLICADA. Análisis de junta de PVC, determinación del espesor promedio de un trozo de polietileno, ensayos sobre muestra de geotextil, ensayos sobre juntas de goma, ensayos sobre masilla sellador hidroexpansor, ensayo de espesor e IR de film de polietileno.
- FUNDACION PARA EL DESARROLLO TECNOLOGICO. Asesoramiento para modernizar proceso de pintado de liner.
- INOXPLA S.R.L. Análisis por espectrofotometría infrarroja de películas de pinturas, medición de espesor y determinación de porosidad en la protección epoxi de un tanque.
- INTELDESIGN S.A. Ensayo espectrofotométrico infrarrojo de adhesivos poliméricos.
- JERONIMO FILO. Ensayos para tintas de impresoras, hoja de seguridad de fluido para impresión.
- MARLEW S.A. Ensayo de envejecimiento acelerado en muestras de PVC.
- MERANOL S.A.C.I. Ensayo de envejecimiento acelerado en probetas de cemento coloreado.
- MULTICOR S.A. ARGENTINA I.C. Ensayos varios sobre muestras de pintura.
- OBRAQUIMICA S.A. Estudio por espectrofotometría infrarroja.
- PINTURAS PLATAMAR S.R.L. Análisis de contenido de óxido cuproso de pintura epoxi autopulimentable.
- ROYAL HOUSING SYSTEM ARGENTINA S.A. Determinación de causas de corrosión en tornillos.
- SHERWIN WILLIAMS ARGENTINA I.y C.S.A. Constatar la presión de un Elcometer Mod. 106.
- SIKA ARGENTINA S.A.I.C. Ajuste de formulación y verificación de fórmula de poliuretano acrílico bicomponente y alquídico monocomponente con anticorrosivos.
- TECHINT ABB Planta ANCAP. Refinería La Teja, Montevideo Uruguay. Inspección en planta.
- TERSUAVE S.A. Ensayo en UV-CON de chapas pintadas

Organismos de la Provincia de Buenos Aires (3)

- Comisaría Décima La Plata, City Bell, Provincia de Buenos Aires. Pericia.
- Laboratorio de Acústica y Luminotecnia (LAL). Pulverización continua con solución de cloruro de sodio a tornillos, luminarias, tuercas y abrazaderas.
- Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica (LEMIT). Ensayo de pintura termoplástica según norma IRAM 1211 y 1212, Análisis químico del líquido que rodea al hormigón, Análisis químico de filler calcáreo, Análisis químico de agua, Análisis químico de cemento portland

Organismos nacionales, Universidades y empresas del Estado (3)

- Dirección de Construcciones, Universidad Nacional de La Plata. Especificaciones para control de obras de pintado.
- Juzgado Nacional en lo Criminal de Instrucción N° 43, Secretaría 109. Pericia
- Estación Experimental Agropecuaria INTA PERGAMINO, Confección de carta de colores para maíz.

Certificados de aptitud técnica emitidos: Ciento tres (103).

CIOP**Centro de Investigaciones Ópticas**

Dirección: Camino Parque Centenario entre 505 y 508 (1897) Gonnet

Director: Dr. MARIO GALLARDO

Dirección Postal: Casilla de Correo 124 (1900) La Plata

Teléfonos: (0221) 484-2957/0280 y 471-5249 - Fax: (0221) 471-2771

Correo electrónico: info@ciop.unlp.edu.ar

LABORES DESARROLLADAS

Ablación, limpieza y restauración con láser

Desarrollo de Instrumental metrológico.

Técnicas ópticas para la medición de contaminantes de la atmósfera

Calibración de equipamiento óptico destinado a Comunicaciones

Estudios ópticos de materiales.

Técnicas optoelectrónicas, ópticas y fototérmicas para procesamiento de materiales y mediciones de alta sensibilidad

Fotofísica de moléculas en solución

Caracterización materiales por ablación láser

SAPIENS-Ciencias

Espectroscopía atómica de gases nobles ionizados

Estudio espectroscópico de lámparas fluorescentes

Caracterización y aplicaciones del fenómeno de granularidad láser dinámica (speckle dinámico).

Aplicaciones en semillas, pinturas y parásitos. Desarrollo de modelos numéricos de simulación del fenómeno.

Interferometría Digital Speckle: Aplicaciones

Propagación de la luz: Aspectos básicos, holodigramas, paridad y hermiticidad, autoimágenes.

Procesamiento digital de imágenes: estudio de formas, conservación de patrimonio cultural, etc.

Técnicas opto-digitales aplicadas a la validación y/o encriptación de imágenes, marcas de agua y correladores acromáticos.

Procesamiento óptico con cristales fotorrefractivos.

Holografía dinámica y speckle.

Técnicas ópticas en sistemas de seguridad.

Fibras ópticas

Desarrollo y caracterización de láseres de fibra óptica tipo Q switch.

Desarrollo de modelos teóricos de láseres de fibras (vinculado con el punto anterior).

Análisis y desarrollo de sensores de fibra óptica.

Desarrollo y aplicación de métodos de calibración de equipamiento óptico utilizado en Comunicaciones.

Láseres poliméricos

- Análisis y caracterización de polímeros dopados con colorantes utilizando técnicas ópticas y calorimétricas
- Estudio de la emisión y fotodegradación de nuevos materiales poliméricos dopados con colorantes, diseñados para su utilización como medio activo en láseres de colorantes.
- Adaptación del sistema de adquisición de datos de un granulómetro láser para determinación de tamaño de partículas entre 1 y 100 micrones de diámetro.
- Análisis de gases contaminantes en chimeneas con sistema óptico no dispersivo y tratamiento de datos con lógica difusa.
- Propagación de luz y formación de imágenes a través de medios con índices de refracción estructurados, como son los medios anisótropos, los medios "grin" (graded index of refraction), las fibras ópticas, etc.

- Perturbaciones sobre la estructura modal de un haz láser debidas a la propagación en una atmósfera turbulenta a nivel de laboratorio.
- Desviaciones estadísticas de la propagación de un haz láser provocadas por las perturbaciones atmosféricas en experimentos a nivel laboratorio.
- Desviaciones estadísticas de la formación de una autoimagen de una grilla provocadas por las perturbaciones atmosféricas en experimentos a nivel laboratorio.
- Transmisión de un haz láser a través de medios turbios.
- Formación de imágenes a través de medios turbios y turbulentos por microscopía de barrido láser confocal.
- "Caracterización óptica de materiales utilizados en optoelectrónica y fotónica".

Cursos:

1- de postgrado:

- Curso de Postgrado de la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la U.N.L.P. sobre "Espectroscopía óptica", a cargo de los Dres. Jorge Reyna Almandos y Fausto Bredice, dictado entre los meses de abril y julio del 2002.

2- de capacitación:

- "Láser, óptica y sus aplicaciones a la ingeniería", Fac. de Ing. Mar del Plata entre el 20 y 22 de noviembre: "Introducción general al curso y a la Espectroscopía óptica" (Dr. Jorge Reyna Almandos y Dr. D. Avalos)
- "El láser de diodo semiconductor. Teoría básica y aplicaciones diferentes a las comunicaciones" (Dr. Jorge Tocho)
- "Distintos tipos de láser" (Dr. Daniel Schinca)
- "Técnicas con luz incoherente y holografía" (Dr. Héctor Rabal)
- "Speckle" (Dr. Marcelo Trivi)
- "Interferometría digital speckle" (Lic. Ricardo Arizaga)
- "Procesamiento óptico con medios fotorrefractivos" (Dr. Néstor Bolognini)
- "Fibras ópticas y sus aplicaciones en sistemas de comunicaciones y sensores" (Dr. Ricardo Duchowicz)
- "Macrometrología de grandes componentes" (Dr. Mario Gallardo)
- "Métodos ópticos aplicados a la medición de contaminantes gaseosos" (Dr. Jorge Reyna Almandos)

Seminarios- Conferencias:

- "Holodiagramas". Disertante: Dr. Héctor J. RABAL. 30 de abril
- "Procesador óptico para aplicaciones de RADAR usando WDM" (En inglés). Disertante: Prof. Dr. AZAD SIAHMAKOUN, Professor of Physics and Applied Optics, Rose-Hulman Institute - Terre Haute, Indiana – USA. 8 de mayo.
- "Hablan los Becarios". 21 de mayo
- "Sistemas de navegación de vehículos espaciales: IFOG". Lic. Pablo MEILIAN
- "Propagación de luz en medios turbulentos y fractalidad". Lic. Luciano ZUNINO
- "Fotoacústica aplicada a moléculas en solución". Lic. Mariana MESAROS
- "Fotofísica de Acridinodionas". Lic. Rafael CABANZO
- "Detección de bordes y crestas usando modelos visuales". Disertante: Patricia TORROBA. 16/ julio.
- "Fibras ópticas dopadas con Erblio y sus aplicaciones". Disertante: Dobryna ZALVIDEA. 16 julio.
- "Desarrollo de una membrana de colágeno orientado", 20 de agosto. Disertante Dr. Raúl GRIGERA, Instituto de Física de Líquidos y Sistema Biológicos (IFLYSIB), Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.
- "Atomic Spectroscopy for Astrophysical Applications". Disertante Dr. SVENERIC JOHANSSON, Atomic Astrophysics Division, Lund Observatory, University of Lund, Suecia. 3 de septiembre.
- "Atomic Physics Aspects on the Analysis of High-Resolution Stellar Spectra". Disertante Dr. SVENERIC-JOHANSSON, Atomic Astrophysics Division, Lund Observatory, University of Lund. 4 de septiembre.

- "Trabajos referidos a las aplicaciones tecnológicas actuales de la espectroscopia óptica", Dr. WILLY PERSSON. 27 de septiembre.
- "Integración de tecnologías para la fabricación". Laserlab, CIOp, 1 y 2 de octubre.
- "Caracterización Fotoacústica de procesos ópticos no lineales en KDP". Disertante: Lic. Oscar MARTÍNEZ MATOS, 22 de octubre.
- "El Museo de Física de la UNLP y su aporte al sistema educativo". Disertante: Dra. Cecilia von REICHENBACH. Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata. 12 de noviembre.
- "Apodización en microscopía confocal de barrido". Disertante: Prof. Pedro ANDRES del Departamento de Optica, Universidad de Valencia, España, 27 de noviembre.
- "Tratamiento y almacenamiento de Residuos Nucleares: Riesgos, Beneficios, Perjuicio y Prejuicios". Disertante: Prof. Dr. Aníbal G. BIBILONI, Departamento de Física, Fac. Ciencias Exactas, UNLP. 3 de diciembre.

Conferencias de Divulgación

De los átomos a las estrellas: las huellas de la luz.

Rayos y Centellas. Midiendo con luz

Acciones de Asesoramiento y Servicios Técnicos - Transferencia Tecnológica

- "Calibración de equipamiento óptico utilizado en comunicaciones" (Siemens, Techint, Lade) Dr. Ricardo DUCHOWICZ.
- "Identificación espectroscópica de componentes de suciedad de chapas de acero producidas por laminación" - Para CINI-FUDETREC-SIDERAR- Autores: Dr. Daniel ORZI - Dr. Gabriel BILMES.
- "Ensayo Lector DVD" - Dr. Jorge TOCHO
- "Calibración sensor UV" - Dr. Jorge TOCHO
- Se procedió a realizar el análisis del estado de la parte óptica de un equipo de monitoreo ambiental marca MIRAN 981B (MI 611-066) a pedido de la empresa consultora MAC. El dispositivo consiste de una celda multipaso (de White) con 3 espejos, 1 ventana (entrada y salida de luz), y una lente de colimación. Cada paso de la celda es de 1.25m Utilizando un haz de luz láser y un radiómetro se determinó la reflectividad. Realizado en laboratorio de control de emisiones gaseosa industriales - CEGI CIOp, 17 y 18 de julio de 2002, Dr. Daniel SCHINCA, Lic. Fabián VIDELA.

Otras actividades

- Dirección del trabajo de graduación del alumno de la carrera Ingeniería electrónica de la UNLP. Omar Tolaba. Tema: Diseño y construcción de un data logger para registro de las emisiones NO₂ y SO₂ en chimeneas basado en microprocesadores PIC.
- Para conmemorar el 25° Aniversario de su fundación, el Centro de Investigaciones Ópticas-CIOp- organizó Jornadas de Puertas Abiertas los días 24, 25, y 27 de septiembre de 2002 para lo cual se ofrecieron una serie de actividades para todo público en el Campus Tecnológico de Gonnet (Camino Parque Centenario entre 505 y 508).

Visitas Guiadas

Experiencias interactivas:

- Participe con nosotros en la medición de la capa de ozono
- Haciendo hologramas en cristales regrabables
- Conferencias de divulgación:
- De los átomos a las estrellas: las huellas de la luz
- Rayos y Centellas
- Midiendo con luz
- Actividades para Docentes de EGB y Polimodal
- Además los días 3 y 4 de octubre se realizaron visitas para alumnos del EGB y Polimodal .
- Los distintos Grupos de Trabajo del Centro presentaron, a través de experiencias de Laboratorio, una muestra de las actividades de investigación y desarrollo que realizan.

La lista de las experiencias fue la siguiente:

- Maquinado láser
- Termografía

- Aplicaciones médicas de la iluminación estructurada
- Seguimiento de un haz láser
- Efecto Moiré y efectos visuales
- Giróscopo óptico
- Holografía en tiempo real
- Medición de tamaño de partículas por scattering óptico
- Láser de Xe multiónico UV-VIS-IR
- Equipamiento para servicios de macrometrología
- Espectroscopía atómica
- Espectroscopía de lámparas comerciales
- Micrometrología óptica con técnicas digitales
- Demostración de transmisión óptica de audio utilizando fibras
- Análisis de fallas en un enlace de fibra mediante un Reflectómetro Óptico (OTDR)
- Amplificación óptica
- Láser de fibra óptica dopada con erbio
- Medición de contaminantes en boca de chimeneas
- Speckle dinámico
- Fotoacústica o cómo escuchar a la materia
- Restauración, limpieza y caracterización de materiales con láser
- Exposición permanente de material didáctico.

CITEC

Centro de Investigaciones y Desarrollo en Tecnología del Cuero

Cmno. Centenario e/ 505 y 508, (1897) -Manuel B. Gonnet

Director: Dr. Alberto SOFIA

Tel.: (0221) 484 1876 / 0244 – Fax: (0221) 484 1876 / 0244

Correo Electrónico: ccitec@infovia.com.ar

LABORES DESARROLLADAS

- Desarrollo y Transferencia de Tecnología.
- Suministro al sector productivo de conocimientos no estructurados en tecnologías, generados o disponibles en el CITEC.
- Formación y perfeccionamiento de recursos humanos en investigación y desarrollo; y en tecnología del cuero, y del calzado.
- Asesoramiento técnico-económico y servicios asociados en tecnología del cuero al sector privado y público.
- Extensionismo industrial, especialmente orientado a las pequeñas y medianas empresas.

Investigación y Desarrollo, Transferencia de Tecnología

A continuación se resumen las tareas de ID y estudios encarados en el período:

Valorización de residuos sólidos de curtiembre.

Las curtiembres producen importantes cantidades de residuos sólidos (aproximadamente la mitad del peso de la materia prima piel) y la disposición de algunos de ellos trae aparejado problemas técnicos y de costos elevados.

Una de las actividades del CITEC realizadas para aportar soluciones locales al respecto se centró en el desarrollo de tecnología para valorizar el residuo sólido viruta de cuero curtido al cromo. Dicha tecnología, nivel piloto industrial, permite obtener de la viruta un hidrolizado de colágeno (HC) y una torta de cromo.

El tratamiento de la viruta se realiza en medio acuoso alcalino, empleando un sistema enzimático proteolítico. Se separa por filtrado el hidrolizado, quedando remanente un torta de cromo. Esta última se redisuelve y puede ser empleada en la misma curtiembre como sal curtiembre.

El hidrolizado de colágeno (HC) es el producto principal obtenido. Para el mismo se estudiaron alternativas de empleo directo en la propia curtiembre y de su uso en otros destinos (abonos, alimentos balanceados,...). Se demostró a nivel de planta piloto industrial que el HC puede utilizarse

como reemplazante de parte del engrase y del recurtiente empleado en la curtiembre, presentando significativas ventajas en precio y otorgando al cuero propiedades que enaltecen sus características naturales. Igualmente se trabajó en el empleo del HC como materia prima para sintetizar con monómeros acrílicos productos recurtientes, lográndose obtener productos que pueden reemplazar la familia de recurtientes correspondientes.

Sobre el proceso de obtención del HC se obtuvo una patente

- Actualmente las virutas de cuero curtidas al cromo se están empleando en la fabricación de ladrillos, pero esta alternativa no puede seguir vigente. Por ello ya hubo grandes empresas curtidoras que se interesaron por la implementación de la tecnología, y una de ellas inició un emprendimiento con tal finalidad.

Otro residuo sólido importante de la curtiembre lo constituye el pelo. En efecto, con el desarrollo de los procesos de depilación conservadores del pelo se ha producido en la industria curtidora, a nivel mundial, un cambio en la tecnología de depilación reemplazándose el tradicional pelambre destructor del pelo.

La reducción en el efluente de la carga orgánica, expresada en términos de la Demanda Química de oxígeno entre el 40-60%; del 50% del contenido de sulfuro y del 70% de los sólidos suspendidos sedimentables son características esenciales, desde el punto de vista del efluente, de los modernos procesos de depilación conservadores del pelo. La disminución de la contaminación orgánica en el efluente conlleva a la generación del "residuo pelo" parcialmente degradado, lo cual incorpora el inconveniente de la disposición de este desecho.

En un depilado conservador se puede recuperar en promedio un 3% de pelo (base seco) del peso de piel vacuna salada: aproximadamente el 10% de pelo en estado húmedo (humedad 70-75%). Para una curtiembre que procesa diariamente 25 toneladas de pieles vacunas saladas esto representa alrededor de 2,5 toneladas de pelo húmedo por día; estimándose en Argentina, anualmente, alrededor de 30.000 toneladas.

El CITEC en colaboración con la Cátedra de Micología de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNLP está estudiando la acción de hongos (de baja patogenicidad para el hombre) que expresen la capacidad de degradar la queratina del pelo, para obtener un residuo con aplicaciones en tecnología agropecuaria: abono orgánico de fácil asimilación.

La propuesta de biodegradación del pelo tiene el atractivo del concepto de "retroalimentación" ya que el pelo es el sustrato sólido sobre el que actúan los hongos dando lugar a un residuo orgánico degradado y un extracto proteico con actividad proteo lítica (queratinolítica entre otras) con potenciales aplicaciones en la industria del cuero: procesos de remojo, depilado y rendido.

Tecnologías menos contaminantes

- Otros de los problemas de la curtiembre respecto al medio ambiente es el grado de contaminación que tienen sus efluentes líquidos. La solución para las empresas pasa por realizar equilibradamente dos acciones, una preventiva y la otra correctiva. Para la primera debe implementar tecnologías que contaminen menos los efluentes líquidos: depilado salvador del pelo y libre de sulfuros, alto agotamiento o reciclado de los licores residuales de cromo, no empleo de cromo en la curtición, alto agotamiento de engrases y recurtientes, ... Entre las acciones correctivas están los tratamientos primarios y fisico-químicos de los licores residuales, y los tratamientos generales en las plantas correspondientes al efluente total de la curtiembre.

- En el Centro se han desarrollado y transferido tanto tecnologías de tratamiento de efluentes como aquellas de producción menos contaminantes. Entre las primeras están las dedicadas a la eliminación de sulfuros (oxidación catalizada con manganeso) y de proteínas (precipitación) de los licores residuales de pelambre y la recuperación de cromo de los licores residuales del curtido (por ajuste y empleo directo, o por precipitación con posterior solubilización y reuso). Para el segundo caso se ha trabajado extensamente en el proceso de ribera donde se concentra en términos generales el 70 % de la contaminación del efluente líquido: procesos de ribera compacta, reciclado de baños residuales, empleo de enzimas.

Actualmente, el desafío a nivel mundial es desarrollar una tecnología en el sector de ribera (depilado) que disminuya al máximo el empleo de sulfuro, y si fuera posible aún eliminarlo. En el Centro se está estudiando la alternativa del empleo de enzimas proteolíticas que permita alcanzar estos objetivos en depilados conservadores del pelo.

- Los estudios ya implicaron el desarrollo de técnicas de evaluación de actividades enzimáticas sobre los diversos componentes de la piel vacuna (colágeno, elastina, mucopolisacáridos, proteínas globulares, ...) donde se incluyó la preparación de sustratos adecuados que permitan predecir la actividad como depilante (extracto epidérmico). Se llevaron a cabo experiencias a escala laboratorio con el objeto de estudiar la difusión de las enzimas en el interior de la piel, controladas por medio del microscopio óptico y procedimientos histoquímicos.
- Como ya se mencionara anteriormente, el pelo obtenido por aplicación de estas tecnologías en el depilado de pieles vacunas, se debe disponer adecuadamente. Por ello, se están realizando los estudios, también ya mencionados, para facilitar dicha disposición o para revalorizarlo mediante la obtención de otros productos que tengan mercado.

Peletería y pieles no tradicionales.

- Estos sectores se caracterizan por presentar cadenas de producción y valor truncas, pero con un gran potencial de generar emprendimientos industriales y por ende empleo. La atención a ellos por parte del CITEC se sintetiza en la acción general de promover la implementación de la cadena de valor. Ello implica trabajar tanto a nivel de las tecnologías de producción como el de gestión ante los emprendimientos que asocian pequeños productores y ante los entes estatales.
- Respecto a tecnologías de producción se trabajó con diferentes tipos de pieles a pedido de pequeñas empresas que estaban evaluando la factibilidad de avanzar en la industrialización de las mismas: pieles de ñandú, rana y conejo. En estos casos no sólo se adaptaban los procesos de curtición, sino que también se hacían fabricar manufacturas con los cueros obtenidos con el objetivo de promover dicha industrialización.
- Para el caso de las pieles de chinchilla se está desarrollando un proyecto especial con el fin de facilitar que se establezca en el país una o más curtiembres que permitan obtener curtidos de calidad internacional. Se ha propuesto que la curtiembre pertenezca a asociaciones de productores de pieles (criaderos), donde el CITEC garantiza una pronta implementación y la adecuación permanente del producto para competir en los mercados internacionales.
- Para este proyecto se debió desarrollar tecnologías de curtición de las pieles, estudiar su teñido, tratamiento del pelo, adecuar la tecnología para emplearse en pequeños establecimientos, etc., y ya se cuenta con una tecnología a nivel piloto industrial que produce cueros de chinchilla con aceptación en el mercado más exigente. Estos estudios se realizaron contando con la colaboración de asociaciones de productores principalmente radicados en el interior de la provincia de Buenos Aires.
- Cabe mencionar que la participación del CITEC no sólo se limita al tema de las tecnologías de producción de cueros, sino que también está interesado en las tecnologías de fabricación de prendas incluyendo su diseño.

Biodeterioro de pieles y cueros

- Las pieles frescas y/o conservadas por distintos métodos, pueden sufrir deterioro de origen microbiológico, lo cual afecta su calidad como materia prima de la curtiembre. Asimismo, para el caso de los cueros vacunos curtidos al cromo conservados en húmedo los mismos pueden ser afectados por el desarrollo de hongos.

En el CITEC se atendieron estos problemas, que se presentan en la curtiembres, con personal calificado en microbiología y montando un laboratorio especializado. Se cuenta ya con una colección de cepas de hongos proveniente de ambientes de curtiembres locales, ensayos de evaluación de resistencias (hongos y bacterias) otorgadas por biocidas a pieles y cueros, evaluación de biocidas, determinación de concentración de sustancia activa, etc.

Se realizaron estudios de aplicación de biocidas y de evaluación de su performance. La industria curtidora y su proveedora demandan servicios al respecto.

Manufacturas de cuero.

- Tal como se comentara anteriormente el objetivo deseable para el país es exportar productos con el mayor valor agregado, alcanzando el máximo grado de industrialización. Para el caso de las pieles son las manufacturas: calzado, marroquinería, vestimenta. También como ya se señalara el CITEC promueve e incursiona en el eslabón de estas manufacturas. Para el caso de calzado lo hace también a través de CEFOTECA.
- El Centro ha realizado numerosos estudios sobre las propiedades de los cueros destinados a manufacturas. El último tema encarado consistió en el estudio del comportamiento de los cueros

vacunos durante la operación de ahormado de los calzados. Se evaluaron las propiedades físico mecánicas de cueros fabricados por empresas con tecnologías actualizadas. Se incrementó así los conocimientos disponibles para asesorar en forma eficiente a la industria del calzado.

Servicios a Terceros

La atención de los servicios a terceros es una de las tareas más importantes que realiza el Centro no sólo por los recursos humanos y físicos que involucra, sino también por que los ingresos que generan permiten autofinanciar el funcionamiento, becas y contratos de la institución.

Estos servicios involucran ensayos rutinarios; asistencia técnica y transferencia de tecnología. Se brindan al sector privado y estatal. Para este último se destaca la atención a instituciones nacionales sobre los expedientes de Admisión Temporal de insumos industriales y expedientes de Aduanas.

A continuación se presenta una breve referencia a lo realizado durante el año 2002. A pesar de la crisis que ha experimentado el país en este año, se han atendido en la sede del CITEC requerimientos de 100 empresas diferentes que involucraron la evacuación de 311 órdenes de trabajo. Asimismo, es interesante destacar que el 82 % de las empresas atendidas fueron PyMEs.

También prosiguió la labor, como Laboratorio de Ensayo reconocido por la Secretaría de Industria de la Nación (Disposición 916/99), relativa a la evaluación técnica de los materiales constituyentes de la capellada, el forro y la suela de calzado importado y nacional (Resolución 508/99 - Etiquetado de calzado). Los informes del CITEC son la base por las cuales el INTI o el IRAM emiten los pertinentes certificados requeridos por la citada Resolución. En el año 2002 se atendieron 346 ordenes de trabajo, que involucraron a 1072 familias de calzado.

Formación de Recursos Humanos.

En el país no hay una formación sistemática de personal especializado en la industria curtidora.

Si bien la remodelación de la Planta Húmeda de la Planta Experimental de Curtiduría del CITEC impidió la celebración de un Curso Teórico – Práctico sobre Tecnología del Cuero; profesionales y técnicos del Centro actuaron en varios Seminarios, conferencias y misiones de asistencia técnica (ver punto 7) con el objeto de capacitar recursos humanos en la especialidad.

Otra importante actividad de formación se realiza a través de los becarios financiados por el Centro, y profesionales y técnicos pertenecientes a la Carrera de Personal de Apoyo a la Investigación financiados por el promotor CIC (ver en el punto 8). Tarea que se complementó con aquella de formación y capacitación externa del personal del CITEC, como se puede apreciar en el punto 7.2 de la presente Memoria.

Otros Aspectos de la labor del CITEC

Ha proseguido la relación con organismos de carácter internacional, como el Sistema Interamericano del Cuero (SIC); el International Leather Research Directors Group (ILRDG); la Federación Latinoamericana de Químicos del Cuero (FLAQTIC); la International Union of Leather Technologists and Chemists Societies (IULTCS); CYTED; INESCOP; etc. ; tarea que es de utilidad para el desarrollo de actividades de investigación y desarrollo; normalización; formación de recursos humanos, y promoción del sector curtidor e industrias afines.

Asimismo, la tarea desplegada en organismos de promoción y ejecución científica no ha perdido intensidad; y se destaca la labor ejecutada en el seno del Consejo Consultivo Provincial Ley 23877, y el Consejo de Directores de Centros asociados a la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires; como así también en relación a la Cadena de Valor Cuero puesta en vigencia en el ámbito del Ministerio de la Producción de la Nación.

En otro orden de cosas, cabe mencionar que en el año 2002 se concretó la refacción y adecuación del acceso, hall y depósito de drogas de la Sede del CITEC, lo que permitió disponer hoy de una modesta Sala de reunión, y atención de clientes, y un control adecuado del ingreso de personas.

Asimismo, se terminó una importante obra de refacción del área Planta Húmeda de la Planta Experimental de Curtiduría (PEC) que permitió alojar y redistribuir equipamiento nuevo, y optimizar procesos y operaciones de pelambre, curtición y postcurtición; modernizando una PEC que ya ha cumplido más de 50 años de antigüedad.

Las obras mencionadas precedentemente se ejecutaron con recursos genuinos del Centro.

Finalmente, es grato informar que luego de una extensa y compleja tarea, liderada por la Lic. Gabriela Núñez (responsable de Calidad), y de tres evaluaciones (marzo, agosto y octubre de

2002) llevadas a cabo en la sede del Centro por el Ing. Juan Cavanillas Carbajo de la ENAC, España, y un final de auditoría ejecutada por la Ing. Raquel Coloma (diciembre 2002); el CITEC ha logrado la acreditación de la ENAC para cuatro ensayos físico mecánicos.

A esta satisfacción, se debe sumar la distinción de un primer premio, logrado por profesionales y técnicos del Centro por un estudio sobre Valorización de residuos sólidos de curtiembre (ver punto 12).

Trabajos de Investigación y Desarrollo

Realizados o Publicados

- "Collagen Hydrolysate. Part. II. Interaction with Acrylic Retanning Agents", C. Cantera, J. Martegani y G. Esterelles. J. Soc. Leather, Chem. 86 , 195-202, 2002.
- "Recirculación de Virutas de Cromo en la Elaboración de Cueros", C. Cantera. Tecnología del Cuero, 46 , nº10, 14-20, 2002.
- "Biotransformación fúngica del pelo vacuno" Parte I Aislamiento de hongos con actividad queratinolítica. Caracterización parcial de los extractos fúngicos crudos." B. Galarza, L. Goya, C. Cantera, H. Reinoso, L. López y M. L. Garro. Tecnología del Cuero, 47 , nº10, 19-28 , 2002.
- "Empleo de residuos sólidos de la Industria del cuero en materiales de construcción." C. Cantera, G. Graccio y R. Zerbino. Ciencia y Tecnología del Hormigón, nº 9, 23-29, 2002.

Publicaciones en Prensa.

- "Adding value to chrome shavings : hydrolysates as retanning materials". C. Cantera. World Leather, Inglaterra.

Informes y Memorias Técnicas

- Evaluación de solicitudes de admisión temporaria efectuadas por curtiembres locales que importan distintos insumos químicos, y exportan cueros con ellos elaborados (710 exptes./02.
- Determinación de actividades proteolíticas, frente a sustratos cromogénicos proteicos de preparados enzimáticos comerciales empleados en los procesos de remojo y depilado por curtiembre de cueros vacunos.
- Aplicación de un producto engrasante – hidrorrepelente en el proceso de engrase durante la elaboración de cueros de tapicera de automóvil, siguiendo las sugerencias suministradas por la empresa solicitante. Evaluación de comportamiento del producto a través de ensayos de solidez de la terminación, físico mecánicos y "fogging test" de los cueros elaborados, en comparación con un proceso estándar.
- Protocolo de análisis para un recurtiente "acrílico-proteico" presentado a una curtiembre de cueros vacunos.
- Desarrollo de un método para la evaluación de la actividad proteolítica frente al sustrato cromogénico azocaseína, solicitado por varias curtiembres PyMEs.
- Determinación de las causas de los defectos manifestados en la superficie y capa flor de cueros vacunos para capellada y cueros en estado wet blue.
- Desarrollo de una tecnología de curtición de pieles de ñandúes para un criadero. Elaboración de cueros terminados con diferentes formulaciones de acabado.
- Asesoramiento a una cooperativa de calzado y Municipalidad de 25 de Mayo, Provincia Buenos Aires, sobre proyectos productivos.
- Estudio espectrofotométrico de biocidas empleados en curtiembre y asesoramiento sobre su uso correcto en distintos procesos.
- Evaluación de cueros vacunos de diferente procesamiento frente a ensayos dinámicos de penetración y absorción de agua; y de los resultados exigidos externamente a cueros "hidrofugados".
- Residuos sólidos en área de proceso y planta de tratamiento del efluente líquido de curtiembre. Aprovechamiento de residuos sólidos generados en curtiembre.
- Evaluación de pieles vacunas "en tripa" para determinar incidencia de su calidad en el cuero con ellas fabricado.
- Evaluación de la solidez del color de cueros vacunos semiterminados y comparación con estándares demandados por el cliente extranjero; asesorándose sobre medidas correctivas.

- Estudio para identificar las causas del defecto sobre cuero vacuno para tapicería en estado semiterminado, y comparar dos preparados enzimáticos comerciales con actividad proteolítica.
- Proceso de curtición de pieles de chinchilla a escala piloto que reúna las características que requiere el solicitante. Esta propuesta de trabajo dio lugar a la presentación, ante el Instituto Nacional de Tecnología Industrial - INTI -, de un proyecto a desarrollar en el período 2001 - 2002.

Patentes, Desarrollos y Certificados de Aptitud Técnica

Patentes y Desarrollos

- De las actividades desarrolladas en el proyecto "Valorización de residuos sólidos de curtiembre", se generó la solicitud de una patente sobre una tecnología para el tratamiento del desecho "virutas de cromo" que permite obtener hidrolizado de colágeno y cromo III. Gestión de patentamiento, iniciada a través del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI). El número de la solicitud (marzo 1997) fue P 9601 00954.
- El 23 de junio de 1999 se llevó a cabo una defensa de la patente ante observaciones realizadas por la Administración Nacional de Patentes - Instituto Nacional de la Propiedad Intelectual (INPI); y finalmente en el año 2002 dicha entidad otorgó al INTI - CITEC la Patente de Invención AR 000667 B1 titulada "Nuevo Proceso de Descurtición de Virutas de Cuero Curtido al Cromo para producir Hidrolizado de Colágeno y Cromo III"; cuya vigencia expirará en el año 2016.

Servicios varios a terceros

A continuación se enumeran, los clientes que han recurrido a los distintos servicios del CITEC en el año 2002. En un grupo hemos incluido a las empresas, instituciones y particulares que lo hicieron en el marco de las tareas y servicios generales (ver 3.5.3.1.); y en otro, las empresas importadoras y/o productoras de calzados que solicitaron la certificación requerida por la Resolución 508/99 de la Secretaría de Industria, Comercio y Minería (etiquetado de calzado).

Empresas, Instituciones y Particulares

- ADELFA S.A.
- AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CyT
- ALABART JORGE
- ALFAVINIL S.A.
- ALPARGATAS CALZADO S.A.
- ARENA ANGEL S.A.
- ARTECNO S.R.L.
- ARTECOLA ARGENTINA S.A.
- ASUMA MARCELO
- BASEKO BAIRE S.A.
- BAYER S.A.
- BLENGIO BARTOLOME S.A.
- BORCAL SAIC
- BRISTOL - MYERS SQUIBB ARGENTINA
- BOTTER YAMIL
- CALZADOS FERNI
- CALZARTE S.A.
- CASALE NESTOR
- CERGEN S.R.L.
- COMPAÑÍA DE TELAS PLASTICAS S.A.
- CONFECAT S.A.
- CUEROFLEX S.A.
- CURTIEMBRE ALAL EMILIO
- CURTIEMBRE ARLEI
- CURTIEMBRE ALFA
- CURTIEMBRE BECAS S.A.
- CURTIEMBRE CUESSET S.A.

- CURTIEMBRE CURTARSA
- CURTIEMBRE ESPOSITO ANTONIO S.A.
- CURTIEMBRE FONSECA S.A.
- CURTIEMBRE GIBAUT HNOS..
- CURTIEMBRE LA HISPANO ARGENTINA
- CURTIEMBRE MARIA LETTIERI S.A.
- CURTIEMBRE MARAMBIO CATAN
- CURTIEMBRE MELMA S.A.
- CURTIEMBRE NEIRA
- CURTIEMBRE PASO DEL REY
- CURTIEMBRE SADESA S.A.
- CURTIEMBRE SAVECU S.A.
- CURTIEMBRE SIRICA JORGE
- CURTIEMBRE TANNERCO
- CURTIEMBRE TOREDO
- CURTIEMBRE YOMA
- DEASER S.A.
- DENEZ S.A.
- DEVEREAUX DAVID
- DIRTAN S.A.
- DONTO S.A.
- DOW QUÍMICA ARGENTINA S.A.
- DUPONT ARGENTINA S.A.
- DURAN S.A.
- ENTE DE ENERGIA DE NEUQUEN
- EVERCLEAN S.R.L.
- FERLI S.A.
- FIORE S.A.
- FONTAR
- FUBAQUIN S.R.L.
- GRIMOLDI S.A.
- HUNTSMAN ARGENTINA S.A.
- INCAPIE S.A.
- INTI
- INDUNOR SACIFI
- INDUSTRIAS EREZCANO S.R.L.
- IPEL S.A.
- IRAM
- IWO CILICIA SACIFIA
- KAMET S.A.
- LOPEZ JOSE
- MACSI SACIFIA
- MAINCAL
- MANUFACTURAS DE CALZADO TOKIO S.A.
- MAR-CAL S.A.
- MARCUCCI S.A.
- MERCU PLAST S.A.
- M.V. SHOES
- MAZZUTTI PATRICIA
- NIKE ARGENTINA S.A.
- PANNOS S.R.L.
- PRENTEX S.A.
- PRODUSEG S.R.L.
- QUIMAR GEN S.R.L.

- RAPALINO OSCAR CARLOS
- RISEN S.R.L.
- SHOES MOTION S.R.L.
- SPORT COMPANY S.A.
- SPORT TRENDS ARGENTINA S.A.
- SUELAS LEAL
- TACCA HNOS. S.A.
- TEA S.A. (GRUPO DE CURTIEMBRES)
- TECAL S.A.
- TECNOSHUES S.A.
- TEVINOR S.A.
- T.F.L. S.A.
- TIBER STORE S.A.
- TINTORERIAS SUIZAS
- UNISOL S.A.
- UNITAN SAICA
- VALLE DEL SUR S.R.L.
- VAZE S.R.L.

Empresas asistidas en relación a la Resolución 508/99

- ACONCAGUA S.A.
- ADIDAS ARGENTINA SA
- AFC SRL
- ADOLFO DOMÍNGUEZ
- ALPARGATAS S.A.
- AMATO CLAUDIO
- ANTONIO BLANCO S.A.
- ARTESANIA R S SRL
- BASICOS SA
- BEIRA RIO ARGENTINA S.A.
- BERRETINI JUAN
- BRILAND
- CABALLINO SRL
- CALZARTE SRL
- CARREFOUR ARGENTINA SA
- CATIR SRL
- CIMMINO SA
- CLARIS
- CIBER STORE
- CONFORT S.A.
- COMPAÑÍA DE LOS ANDES S.A.
- COSMÉTICOS AVON
- CRISTÓBAL COLON S.A.
- DEASER SA
- DEPORTES NEXU S.A.
- DICCA ICSA S.A.
- DIFFERENCE S.R.L.
- DISTRINANDO S.A.
- DU PONT ARGENTINA S.A.
- ECOSOX SA
- EL MASTER SRL
- FALABELLA SA

- FATEL S.A.
- FILA ARGENTINA SA
- FLORES SHOES S.R.L.
- FODERAMI SACIF
- GANDARA SA
- GLOBAL TRADING SA
- GORGA ANGEL NORBERTO
- GRAELIS NELSON ANTONIO
- GRANDES TIENDAS C&A ARGENTINA SCS
- GREEN & BLACK S.R.L.
- GRIMOLDI SA
- GURAMA SA
- HERMES ARGENTINA SA
- HEYDAY SRL
- IMEXCA SA
- IMEXA SA (OLYMPIKUS)
- IMPORTADORA COMERCIAL FUEGUINA SRL
- INDUSTRIAS SUCRE S.A.
- IWO CILICIA SACIFIA
- JALDA SA
- JOSE LOPES
- LADY STORK SA
- LATIN SHOES S.A.
- LAZARO DJEORDJIAN
- LEDO RODOLFO MARIO
- M.V. SHOES SRL
- MANUFACTURA DE CALZADO TOKIO SA
- MARASCO & SPEZIALE SACIFI
- MASSRI RICARDO
- MERCOESTE COMPANY SRL
- MESSETZIAN ALFREDO EMILIO
- MESSINA SH DE MESSINA JOSE
- MOTERO S SRL
- MORVEN S.R.L.
- MOURA Y CIA SRL
- MUSARRA FABIAN
- NATURE NET SA
- NIKE ARGENTINA SA
- NOSSEBOX S.R.L.
- OUZKOUCHIAN ARTURO
- PATCH SA
- PERCHET ARGENTINA SA
- PRIMEROS PASOS S.R.L.
- PRODESUR S.A.
- QIX SKATEBOARDS ARG. S.R.L.
- RAFAEL CAPASSO SA
- RBK ARGENTINA SA
- REDONDO S.R.L
- RITORTO
- SERAPIDE H. F. , SERAPIDE V. H.
- SIDERCON S.A.

- SPECIAL GROUP S.A.
- SPORTS COMPANY SA
- SUPERFIT S.R.L.
- TECNOWELT SA
- TIGAR LATINOAMERICANA S.A.
- TOR-MAG S.R.L.
- TOSSOUNIAN EDUARDO
- TOOT S.A.
- TROTING S.A.
- UNISOL SA
- VC SRL
- VALENA S.A.
- VAZE S.R.L.
- VESUVIO SACIFI
- WAL MART ARGENTINA SA
- ZAMPATTI CARLOS ABEL
- ZARA ARGENTINA SA

Otras Tareas realizadas

Publicaciones de Divulgación

- “La Cadena de Valor Cuero. Su prioridad en el Plan Estratégico Productivo Nacional” Dr. A. Sofia * Revista cuero, 10-12, agosto 2002
- “Cueros Vacunos y cueros no tradicionales. Similar problemática”. Lic. V. D. Vera. Tecnología del Cuero, 46, nº 10, 21-25, 2002
- “Protocolo de análisis para el estudio de preparados enzimáticos con actividad proteolítica. “Desprendimiento de actividades de ID hacia servicios técnicos calificados”. C. Cantera , L. Goya, M. Garro, L. López. Tecnología del Cuero, nº 46, nº 10, 30-31, 2002.
- “Valorización de residuos sólidos de curtiembre. Biotransformación fúngica del pelo”. B. Galarza, L. Goya, C. Cantera, N. Reinoso. Tecnología del Cuero, 46, nº 10, 32-33, 2002
- “Desarrollo de la Cadena de valor de pieles no tradicionales: Curtición de pieles de chinchilla y ñandú”. C. Cantera, V D. Vera y personal División Tecnología de Producción y servicios a Terceros CITEC. Tecnología del Cuero, 46, nº 10, 34, 2002
- “Pieles y cueros. Determinación de especies” V. D. Vera y Z. Ceirano. Tecnología del Cuero, 46, nº 10, 53-54, 2002
- “Evaluación y Preservación de Pieles, Cueros y sus Manufacturas”. Z. Ceirano y V. D. Vera Anales de las Jornadas Técnicas de conservación y Reparación del Patrimonio, LEMIT, septiembre 2002.
- “Las Sagradas Escrituras. Relevancia del Cuero en su conservación”. Póster y Anales de las Jornadas Técnicas de conservación y Reparación del Patrimonio, LEMIT, septiembre 2002.
- “Ensayos de recurtientes”. V. D. Vera. Tecnología del Cuero, 45, nº 10, 41-42, 2002

Tareas Docentes Desarrolladas en el Período

En el marco del CITEC

- Si bien la refacción de la Planta Experimental de Curtiduría no permitió desarrollar el Curso sobre Terminación del Cuero programado oportunamente; se han organizado y atendido pedidos de capacitación sobre temas puntuales de corta duración. También se destaca la formación y capacitación de dos profesionales extranjeros becados por el IAESTE, la Lic. Qca. Dolores Ruiz Delgado (Alicante , España), con la dirección del Ing. Carlos Cantera, trabajó sobre “Caracterización de Enzimas”; y el Ing. Qco. Evair Gómez de Souza (Río de Janeiro, Brasil), con la dirección del Lic. V. Vera, la hizo sobre “Ensayos Químicos y físicos de cueros tratados con hidrolizado de colágeno”. Ambos por espacio de dos meses.

En el marco del centro de formación de Recursos Humanos y Tecnología de l Calzado (CEFOTEA).

- En el año 2001, como en años previos se dictaron, a nivel operarios para la industria del calzado los siguientes Cursos:
Modelado (dos)

Cortado (uno)
Aparado (uno)
Armado (uno)

Actividades de las Delegaciones CITEC

Delegación Avellaneda

Esta Delegación, inaugurada en Octubre de 1996, está ubicada aldeaña a la Planta de Recuperación de Licores Residuales de Cromo de TEA SA (ex - TELIPA), en la calle Nicaragua s/n de Avellaneda. En ella se continuó brindando los siguientes servicios: evaluación de los licores residuales que las curtiembre entregan a la Planta, ensayos de control de procesos y de residuos de la Planta, evaluación de calidad del licor recuperado, asesoramiento sobre el funcionamiento de la Planta, y ensayos de insumos productos y efluentes de curtiembres localizadas en la zona.

Se ensayaron en la Delegación más de 300 muestras de licores y otros materiales remitidos a la Planta; 40 de control de la Planta, y 30 de curtiembres.

Delegación San Martín

Esta Delegación fue inaugurada en mayo de 1998, y está ubicada en el Centro de Formación de Recursos Humanos y Tecnología del Calzado (CEFOTECA); Edificio 13 del Parque Tecnológico INTI de esa localidad. En ella se prestan servicios diversos a la industria del calzado, que se complementan, cuando se requieren otros ensayos, en la sede del CITEC. A partir de septiembre de 1999 se reforzó su personal atento a los requerimientos de ensayos derivados de la aplicación de la Resolución 508/99 de la Secretaría de Industria, Comercio y Minería de la Nación (etiquetado del calzado)

Distinciones

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL (INTA Lic. Bettina Galarza, Ing. C. Cantera, Tco. Luis Goya (CITEC), y dr. H. Reinoso (Fac. Cs. Veterinarias UNLP); les otorgó el Primer Premio en el Área Recursos Naturales y Ambiente; Seguridad y Varios, por el trabajo titulado "Valorización de residuos sólidos de curtiembre. Biotransformación fúngica del pelo vacuno", presentado en las Cuartas Jornadas de Desarrollo e Innovación INTI celebradas del 6 al 8 de Octubre de 2002 en el Parque Tecnológico Miguelete del INTI.

IFAS

Instituto de Física Arroyo Seco

Pinto 399, (7000)-Tandil

Director: Dra. Ana SINITO

Tel.: (02293) 44-4432 /44-7110 Fax: (02293) 44-4433

Correo electrónico: ifas@exa.unicen.edu.ar

LABORES DESARROLLADAS

Electrónica Cuántica

Las actividades del Laboratorio de Electrónica Cuántica (LEC) durante 2002 estuvieron centradas, en lo científico, en el estudio de los problemas derivados de láseres de Semiconductor con acoplamiento externo y múltiples modos de emisión, cuando la dinámica de difusión es importante. Esto se aplica en particular a los conocidos como láseres de cavidad vertical, que tienen gran interés por sus aplicaciones a las comunicaciones dada la capacidad de modulación a alta frecuencia y su eficiencia.

Por otro lado se continuaron desarrollando tareas en la generación de plasmas en líquidos, principalmente tratando de lograr un modelo que de cuenta de resultados anteriores, pero sólo parcialmente se llega a mejorar el modelo más simple. La mejora más interesante es el planteo más sencillo del problema que lleva directamente a las ecuaciones de Onda difusiva.

En otro orden de cosas, fueron realizados estudios de daño en superficies de cobre, inducidos por lo observado en el transcurso de las experiencias mencionadas arriba. Los resultados son aún muy

preliminares. Se está implementando un sistemático estudio de ambos efectos en forma simultánea con la colaboración probable de una investigadora residente en la Provincia de Tierra del Fuego.

Durante 2002 se conoció la resolución de la Agencia de Promoción de la Actividad Científica en el sentido que había otorgado a un equipo del Instituto, entre los cuales se cuentan los miembros del LEC-IFAS, para desarrollar tareas de investigación en láseres de semiconductor pero referidos a problemas de calidad de haz en láseres de circulación masiva, motivado por un pedido de autoridades de la Provincia. Este proyecto podrá dar comienzo efectivo cuando se logre adquirir cierto equipamiento aún faltante.

Se realizan en forma regular, actividades de investigación conjunta con: Dr. Paul Mandel de la Univerité Libre de Bruselas. Bélgica y la Cristina Masoller del Instituto de Física. Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Montevideo. Uruguay; durante el período se inició una colaboración con el Dr. Alan Shore de la University of Wales, School of Informatics, Bargor, Inglaterra a través de los anteriores. Continúa la actividad en conjunto con los Dres. Gabriel Bilmes y Jorge Tocho del CIOp de La Plata referida a optoacústica en cristales no-lineales.

Geomagnetismo

Estudios paleomagnéticos aplicados al análisis de variaciones paleoseculares y paleointensidades

Se realizaron estudios de paleointensidades sobre testigos de unos 10m de longitud obtenidos del fondo del Lago Escondido, sudoeste Argentino. Se estudió en primer lugar la confiabilidad del material para ser utilizado en el análisis de las paleointensidades. Una vez confirmada la misma, se utilizaron la susceptibilidad magnética, la magnetización remanente isotérmica de saturación y la magnetización remanente anhistérmica, para normalizar la intensidad de magnetización remanente natural y calcular la paleointensidad relativa. Los resultados preliminares de este trabajo han sido presentados en Congresos Internacionales.

Se continuó con el estudio paleomagnético de las muestras correspondientes a cuatro testigos obtenidos del fondo del Lago El Trébol. Los resultados preliminares de este trabajo han sido presentados en Congresos Internacionales.

Se realizó una campaña de prefactibilidad, obteniendo testigos cortos (alrededor de 1m de longitud) en diversas Lagunas de la Provincia de Buenos Aires con la finalidad de elegir lugares de muestreo adecuados.

Estudio de las características magnéticas de distintos tipos de suelos y sedimentos de arroyos.

Se ha realizado el estudio magnético de suelos aledaños a arroyos del Gran La Plata (Arroyo Pescado y Gato) previamente estudiados (publicados durante el año 2002) así como de sedimentos de fondo de otros arroyos de la zona (Pérez y Doña Flora). En estos estudios se aplicaron técnicas magnéticas para el análisis de la influencia antropogénica por posible deposición de polutantes y la determinación de la naturaleza, concentración y dispersión de dichos polutantes. Se analizó la correlación de los parámetros magnéticos con el contenido de metales pesados, tales como Cu, Pb, Zn, Cd, Ni, etc. El análisis de los resultados muestra que la magnetita es el principal portador magnético, especialmente en forma de "pseudo single domain" La comparación entre suelos y sedimentos de arroyos indica diferente impacto de los polutantes, siendo este mayor en el caso de los arroyos. Los resultados preliminares de este trabajo han sido presentados en Congresos Internacionales.

Se realizó una campaña de recolección de testigos de sedimentos de arroyos afluentes de la Laguna de Chascomús con el objetivo de continuar con el estudio de la influencia antropogénica.

Plasmas Densos Magnetizados

Continuando con las mediciones en el equipo Plasma Focus Denso PACO, y con el objetivo de determinar cuantitativamente la influencia del scattering de neutrones emitidos, se realizaron series de descargas utilizando la técnica diagnóstica de medición de emisión de neutrones de fusión D-D mediante detectores de plata activada, ubicándolos a distancias con alejamiento progresivo respecto del foco de plasma, situado en el extremo del electrodo central (ánodo). Se realizaron estudios comparativos de la emisión de pulsos de rayos X duros utilizando ánodos de distintos materiales.

Se implementó el armado del tercer prototipo del equipo Nanofocus, con modificaciones principalmente en la longitud de la cámara de descargas, de mayor tamaño, y se lo ubicó con el eje de simetría verticalmente. Se realizaron series de descargas con carga de gas D2 y detección de emisión de radiación con sistema centellador-fotomultiplicador y señal de osciloscopio mediante bobina de Rogowski.

Parte de los trabajos se realizó en colaboración con Institutos de investigación de otros países. Los trabajos realizados dieron lugar a presentaciones en Simposios nacionales e internacionales a publicación de artículos en revistas de circulación internacional.

Propiedades Eléctricas y Ópticas de Sólidos

Termoluminiscencia:

Se concluyó la construcción de un equipo para realizar mediciones de termoluminiscencia con perfiles de calentamiento arbitrarios. El diseño y construcción del equipo dio lugar a una publicación en una revista internacional con referato.

Se encontraron los parámetros (energía de activación, cinética) que caracterizan los centros trampas de los siguientes compuestos: $\text{SrB}_4\text{O}_7:\text{Dy}$ y $\text{KMgF}_3:\text{LaF}_3$. Los parámetros se hallaron empleando el modelo General Approach (GA) gracias a un algoritmo que permite resolver la ecuación diferencial que describe cada pico en tiempos computacionales aceptables, el cual fue enviado para su publicación a una Revista de circulación internacional. El modelo de GA no ha sido utilizado con anterioridad en otros compuestos para hallar los parámetros que caracterizan los centros trampas.

Se investigaron también las propiedades termoluminiscentes de los compuestos $\text{K}_2\text{YF}_5:\text{Pr}^{+3}$, encontrándose que es un material más eficiente que el dosímetro comercial TLD-100 y presenta bajo fading, siendo por lo tanto un material apropiado para dosimetría.

Procesamiento digital de radiografías

Se concluyó un trabajo que permite medir cuantitativamente la asimetrías de las mamas mediante descomposición wavelet con estructura de árbol. La importancia del trabajo reside en que permitirá establecer si existe una correlación entre asimetría y la predisposición al cáncer de mamas. Los resultados fueron publicados en Anales de un Congreso Nacional.

Se concluyó también un filtro para realzar mamografías digitales, que hace visibles estructuras que no son visibles en la imagen original. Como ejemplo puede mencionarse que permite hacer visible tumores en mamas densas. Los resultados dieron lugar a un trabajo, que ha sido enviado a una revista internacional con referato.

Scattering de ondas electromagnéticas en volúmenes: enlaces ópticos

Se iniciaron estudios teóricos de scattering de ondas electromagnéticas en volúmenes múltiples, prestando particular atención a la formación de estructuras auto-organizadas por enlaces fotónicos. Los primeros pasos en este sentido se han dado en el estudio de lo que se conoce como "moléculas fotónicas". Los primeros resultados teóricos en partículas de Si indican que es posible generar una estructura estable entre dos partículas nanométricas cuando la estructura es iluminada con una onda electromagnética.

Por otro lado, como contrapartida de estos estudios, se han comenzado a modelar sistemas altamente complejos como, por ejemplo, tejido humano, medios difusivos, o sistemas con gran número de partículas en suspensión. Estos sistemas complejos se han abordado desde dos puntos de vista complementarios: desde el electromagnetismo riguroso, y en forma heurística, parametrizando el medio como un sistema altamente difusivo. el objetivo de estos estudios es abordar problemas relacionados con la detección de objetos ocultos en medios difusivos, como tumores cerebrales, aneurismas, etc.

Espectroscopia

Se estudian los procesos radiativos y colisionales en plasmas producidos por láser; con especial aplicación a la técnica LIBS y a la medición de probabilidades de transición. En especial, la influencia de la falta de equilibrio termodinámico y de la profundidad óptica en la forma de las líneas espectrales así como maneras más sencillas de calcular los niveles de energía para modelado de plasmas.

Se ha proseguido en la optimización de la técnica LIBS para la detección de trazas y contaminantes en líquidos y en sólidos, en particular se instrumentó una técnica para detección de elementos atómicos en suelos.

Se está optimizando un sistema óptico para determinar la movilidad de parásitos mediante la técnica de speckle, en colaboración con la Facultad de Cs. Veterinarias de la UNCPBA y el Centro de Investigaciones Ópticas, La Plata. Avances preliminares fueron presentados en congresos de Física y de Farmacología.

Se están diseñando diversos proyectos para el estudio de la propagación de luz en medios turbidos, previendo aplicaciones en biología y medicina.

Dinámica de Flujos Geofísicos y Aplicaciones

Se estudiaron la dinámica de las corrientes motorizadas por la gravedad cuya masa varía con el tiempo en el interior de canales con secciones transversales rectangulares y secciones complejas por medio de experimentos de laboratorio. La información obtenida de los experimentos fue analizada aplicando procesamiento digital de imágenes, lo que permite medir las distribuciones de densidad y los campos de velocidad promedio y sus fluctuaciones. Los resultados así obtenidos fueron interpretados por medio de modelos teóricos para inferir las características de los flujos y sus consecuencias en corrientes naturales desarrolladas a gran escala. Durante 2002 estudiamos, en particular:

El flujo generado en canales de sección transversal no rectangular a partir de la apertura de una compuerta que separa fluidos de diferentes densidades. Las secciones transversales son análogas a las de estuarios, desembocaduras de ríos y estructuras de ingeniería. Se desarrolló un modelo analítico simple para la fase inicial de la corriente, cuyos resultados se compararon con los obtenidos experimentalmente en un canal de sección triangular. Las predicciones del modelo concuerdan bien con los resultados experimentales obtenidos por el Grupo de Investigación y los reportados por otros autores. Se muestran las analogías y diferencias de los flujos estudiados con las corrientes de gravedad en canales de sección rectangular, y que el cociente de las velocidades de los frentes depende de la forma de la sección transversal, aunque no del cociente de las escalas vertical y horizontal. Mayores detalles fueron enviados para su publicación en una revista de circulación internacional. Las técnicas empleadas, por su parte, contienen características especiales y han sido presentadas en un trabajo en prensa en una revista de circulación internacional.

Análisis de la estructura del frente de una corriente de gravedad. Se completó el estudio del flujo dentro y alrededor del frente de una corriente gravitatoria en el régimen inercial sobre un piso sólido. En particular, se obtuvo experimentalmente las características bidimensional del flujo para distintos números de Reynolds: campos de velocidad, vorticidad, esfuerzo de corte y divergencia del flujo, promediadas durante un cierto tiempo, y se estudió el flujo en el marco de referencia que se mueve con la corriente. Mayores detalles fueron presentados en un trabajo enviado para su publicación en revista de circulación internacional.

Se ha avanzado en el estudio de corrientes inerciales de gravedad sobre una capa porosa de diferentes espesores, a fin de encontrar las condiciones límites para el cual el flujo a través de la capa deja de tener un régimen gobernado por la ley de Darcy para pasar a un régimen inercial, típico de los flujos a través de una superficie permeable. Se han realizado varias series de experimentos en los que el espesor de la capa porosa es menor que aquel para el que el flujo a través suyo es darciano pero mayor que el de una grilla metálica. El avance de estas investigaciones es resumida en un trabajo presentado en Anales de un Congreso Nacional.

Flujos Superficiales y Fenómenos de Interfase

En el transcurso del año 2002 se realizaron actividades de investigación tanto en el área experimental como en el área teórico-computacional. En la primera de estas áreas se implementó y puso en funcionamiento un nuevo laboratorio para desarrollar experiencias de mecánica de fluidos empleando técnicas ópticas y de procesamiento de imágenes. Se empleó, acondicionó y adaptó equipamiento disponible, algunos de hasta diez años de antigüedad. A pesar del bajo costo de los elementos empleados se lograron realizar una importante cantidad de experiencias relacionadas con los flujos de recubrimiento de superficies sólidas que forman parte del Proyecto que lleva adelante este Grupo. Se implementaron dos técnicas fundamentales, a saber, la técnica de Schlieren y la técnica de lente anamórfica. Ambos métodos nos han permitido caracterizar la dinámica de la topografía de la superficie libre del recubrimiento, como así también de la forma de la línea de contacto. En estos experimentos se emplearon aceite siliconados (polidimetilsiloxano, PDMS) de varias viscosidades, y volúmenes de líquido muy pequeños tales que el espesor de las películas de recubrimiento resultaron del orden de algunas decenas de micrones. Con el objeto de cotejar nuestros cálculos y modelos en flujos con mayores espesores (del orden de algunos milímetros), también se realizaron experiencias usando como líquido una masilla de silicona, cuya viscosidad es cien mil veces mayor. En este caso, las técnicas de medición son diferentes y se apoyan fundamentalmente en la adquisición de fotogramas digitales.

En el área teórico-computacional se realizaron importantes avances en el desarrollo de un modelo para la descripción de la inestabilidad de la línea de contacto. En la actualidad no existen modelos que den cuenta de manera cuantitativa de los aspectos más destacables de la inestabilidad, tales como el valor de la longitud de onda dominante y su tasa de crecimiento. Nuestro modelo consiste en una adaptación de la solución del problema de espesor constante (en los experimentos el volumen permanece fijo, pero no su espesor) en conjunción con resultados numéricos en geometría unidimensional. Asimismo, también se trabajó en el desarrollo de técnicas computacionales más complejas para estudiar esta inestabilidad en geometrías no planas y bajo la acción de otras fuerzas desestabilizantes (p. ej., fuerzas centrífugas, termocapilares, etc.)

Por otra parte se continuaron estudios de la inestabilidad de Kelvin-Helmholtz en la magnetopausa terrestre basados un modelo de fluidos compresibles estratificados. Los resultados del modelo se están comparando con simulaciones desarrolladas por el Dr. R. Dahlburg en el Naval Research Laboratory, EEUU. Mientras las simulaciones de este último Instituto incluyen una variedad de fenómenos y requieren el uso de computadoras de gran capacidad de cálculo (CRAY), el desarrollado aquí permite una evaluación razonable de las tasas de crecimiento de la inestabilidad mediante en modelo analítico. Las comparaciones preliminares sugieren una discrepancia entre ambos modelos de un 10%, lo cual alienta un estudio más detallado.

IFIMAT

Instituto de Física de Materiales Tandil

Campus Universitario de la UNCPBA, Paraje Arroyo Seco, Tandil.

Director: Dr. Ricardo ROMERO

Dirección Postal : Pinto 399 (7000) Tandil.

Tel.: (02293) 44 2821- Fax: (02293) 44 4190

Dirección Electrónico: ifimat@exa.unicen.edu.ar

LABORES DESARROLLADAS

Formación de Recursos Humanos:

Se encuentran en curso una tesis Doctoral en Física de la Universidad Nacional del Centro y una tesis Doctoral en Ingeniería, de la Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.

Se defendieron con éxito en el año 2002 la tesis doctoral en Física titulada: "Termoendurecimiento y Precipitación en Aleaciones base Magnesio ", doctorando Lic. Carlos Macchi, Director Dr. Alberto Somoza, y la tesis doctoral en Ciencia de Materiales titulada "Cinética de crecimiento de fases metaestables gama prima en superaleaciones base Ni". Doctorando Ing. Alejandro Ges Directores Dr. Hugo A. Palacio e Ing Jorge Sikora.

Desarrollaron sus trabajos experimentales en materias superiores de la carrera tres alumnos de la Licenciatura en Física.

Estadías de Profesionales en el exterior:

- Estadía del Dr. Ricardo Romero como Profesor invitado en el Departamento de Estructura y Constituyentes de la Materia, Facultad de Física, Universidad de Barcelona, Barcelona, España, Noviembre-Diciembre 2002.
- Estadía del Dr. Alberto Somoza en el Laboratorio Positroni del Dipartimento di Fisica del Politecnico di Milano (Italia). Un mes. Noviembre de 2002. Estadía realizada dentro del Programa de colaboración argentino-italiano denominado "Ministero degli Affari Esteri, Accordi scientifici e tecnologici con la Repubblica Argentina, Anno 2001", Proyecto 9F - Studio delle trasformazioni strutturali in leghe da invecchiamento a base di alluminio. Período 2002-2003.
- Estadía del Lic. Carlos Macchi en el Laboratorio Positroni del Dipartimento di Fisica del Politecnico di Milano (Italia). Dos semanas. Enero de 2002.
- Estadía Post-doctoral del Dr. Stipich, Marcelo, Departamento de Estructura y Constituyentes de la Materia, Facultad de Física, Universidad de Barcelona, Barcelona, España, Beca del Ministerio de Educación y Ciencia de España, Enero 2002-2003.
- Estadía Post-doctoral del Dr. Del Valle, Jorge, CENIM, Madrid, España, Beca de CONICET, Octubre 2001-2003.

Cursos de Postgrado dictados

- RICARDO ROMERO. Profesor de la Escuela de Materiales orientada a estudiantes de postgrado y profesores. Tema: "Transformaciones Martensíticas en aleaciones de base cobre". Escuela auspiciada por el Centro para la Investigación Interdisciplinaria de Avanzada en Ciencias de Materiales, CIMAT Universidad de Chile, y la Delegación regional de Cooperación para el Cono Sur de la Embajada de Francia. Universidad de Chile Noviembre de 2002.

Presentación de trabajos científicos a nivel nacional

- Reunión Anual de la Asociación Física Argentina AFA.. Huerta Grande, 16-19 Septiembre de 2002. 9 trabajos presentados.

Presentación de trabajos científicos a nivel internacional

- ALBERTO C. PICASSO Y RICARDO ROMERO "Utilización del acero en la fabricación de cuchillos criollos forjados". Proceedings of 1st Conference on Uses of Steel. November 5-7 2002. San Nicolás. Argentina.
- J.MARCOS, LL.MAÑOSA, A.PLANES, R.ROMERO, M.L.CASTRO, A. LABARTA Y B.J. HATTINK "El efecto de la separación de fases DO₃/L₂₁ en la transformación martensítica de las aleaciones con memoria de forma Cu-Al-Mn" Reunión Nacional de Física del Estado Sólido. Calella (Barcelona España. Febrero 2002).
- R. ROMERO, A. CUNIBERTI Y M. STIPCICH. "Caracterización de aleaciones con memoria de forma Cu-Al-Cd". Congreso CONAMET-SAM-Simposio Materia 2002. Santiago de Chile, Chile, Noviembre de 2002.
- M. FURLANI, M. STIPCICH Y R. ROMERO. "Descomposición de fases metaestables y cinética de precipitación en aleaciones de base cobre". Congreso CONAMET-SAM-Simposio Materia 2002. Santiago de Chile, Chile, Noviembre de 2002.
- A. DUPASQUIER, R. FERRAGUT, P. FOLEGATI, M.MASSAZZA, G. RIONTINO, A. SOMOZA. "Secondary aging of AlCu-based alloys".. 8th. International Conference on Aluminium Alloys (ICAA-8), Cambridge (Inglaterra). Julio de 2002.
- C. MACCHI, A. SOMOZA, A. DUPASQUIER, I. J. POLMEAR. "Influence of Small Additions of Ag on the Aging Kinetics of an Al-Zn-Mg Alloy: A Positron-Annihilation Study". 8th. International Conference on Aluminium Alloys (ICAA-8), Cambridge (Inglaterra). Julio de 2002.
- R. FERRAGUT, A. SOMOZA, A. DUPASQUIER, I. J. POLMEAR. "Mechanisms of age-hardening in Al-Cu-Mg alloys studied by Positron Annihilation Spectroscopy"... 8th. International Conference on Aluminium Alloys (ICAA-8), Cambridge (Inglaterra). Julio de 2002.

Publicaciones nacionales con referato

- S. GOYANES, W. SALGUEIRO, A. SOMOZA, I. MONDRAGON, A. J. MARZOCCA Y G. H. RUBIOLLO "Relación entre la Caracterización Positrónica y el Comportamiento en Compresión de Resinas Epoxy Cargadas con Polvo de Cuarzo".. Anales de las Jornadas de la Sociedad Argentina de Materiales SAM'99, 261-265 (2002).
- M. D. AYCIRIEX, A. SOMOZA, R. ROMERO "Estudio positrónico de los cambios microestructurales inducidos en aleaciones de base Cu-Be por tratamientos de envejecimiento". Anales de la Asociación Argentina de Materiales SAM'99, p 149 (2002).
- M. STIPCICH Y R. ROMERO "La influencia de los tratamientos térmicos previos sobre la estabilización de la martensita en monocristales de Cu-Zn-Al". Anales de la Asociación Argentina de Materiales SAM'99, p 131 (2002)
- M. L. Castro y R. Romero. "Cinética de la descomposición isotérmica de una aleación Cu-Zn-Al". Anales de la Asociación Argentina de Materiales SAM'99, p 126 (2002).
- J. A. del Valle, A. C. Picasso y R. Romero. "Dependencia del efecto Bauschinger con el tamaño de los precipitados gamma- prima en la aleación Inconel X-750" Anales de la Asociación Argentina de Materiales SAM'99, p 101 (2002).
- E. Novillo Díaz, A. Cuniberti, A. Picasso. "Envejecimiento por deformación en un acero aisi 316". Anales SAM'99, p. 95 (2002).
- C. Macchi, A. Somoza "Estudio del Proceso de Precipitación en una Aleación del Sistema Mg-Y-Nd".. Anales AFA 13 (2002) 74.

- W. SALGUEIRO, A. SOMOZA, S. GOYANES, G. RUBIOLLO, A. MARZOCCA Y L. CARDACCE "Información Microestructural y Volumen Libre en Resinas Epoxy con Cargas de Cuarzo y Metálicas". Anales AFA 13, 74-77 (2002).

En prensa: 8 trabajos en Anales AFA 14

Publicaciones Internacionales

- CUNIBERTI AND R. ROMERO "Compression induced hexagonal martensite in Cu-Zn-Al". A.. Materials Science and Engineering A V 325 Nros 1-2 pp 177-181(2002).
- A. J. MARZOCCA, S. CERVENY, W. SALGUEIRO, A. SOMOZA, L. GONZALEZ. "Characterization of Free Volume During Vulcanization of Styrene Butadiene Rubber by Means of Positron Annihilation Lifetime Spectroscopy and Dynamic Mechanical Test". Phys Rev E 65, 21801-1-21801-5 (2002).
- A. MARZOCCA, A. SOMOZA, S. GOYANES, W. SALGUEIRO P. KÖNIG "Characterization of Free Volume in Particulate-Filled Epoxy Resin by Means of Dynamic Mechanical Spectroscopy and Positron Annihilation Lifetime Spectroscopy". Polymer International 51, 1277-1284 (2002).
- A. Somoza, M.P. Petkov, K.G. Lynn, A. Dupasquier. "Stability of vacancies during solute clustering in Al-Cu-based alloys". Physical Review B 65 (2002) 094107-1-094107-6.
- R. Ferragut, A. Somoza, I. Torriani. "Pre-precipitation Study in the 7012 Al-Zn-Mg-Cu alloy by Electrical Resistivity". Materials Science & Engineering A 334 (2002) 1-5.
- R. Ferragut, A. Somoza, A. Dupasquier, I. J. Polmear. "Mechanisms of age-hardening in Al-Cu-Mg alloys studied by Positron Annihilation Spectroscopy". Mater. Sci. Forum 396-402 (2002) 777-782.
- A. Dupasquier, R. Ferragut, P. Folegati, M. Massazza, G. Riontino, A. Somoza. "Secondary aging of AlCu-based alloys". Mater. Sci. Forum 396-402 (2002) 783-788.
- C. Macchi, A. Somoza, A. Dupasquier, I. J. Polmear. "Influence of Small Additions of Ag on the Aging Kinetics of an Al-Zn-Mg Alloy: A Positron-Annihilation Study". Mater. Sci. Forum 396-402 (2002) 833-838.
- M. Massaza, G. Riontino, A. Dupasquier, P. Folegati, R. Ferragut, A. Somoza. "Secondary Ageing in Al-Cu-Mg". Phil. Mag. Lett. 82 (2002) 495-502.
- R. Ferragut, A. Somoza, I. Torriani. "Precipitation Kinetics in Al-Zn-Mg alloys: A Study by Small Angle X-Ray Scattering". Activity Report 2001 / Brazilian Synchrotron Light Laboratory (ISSN 1518-0204, Campinas, Brasil, December 2002) 305-307.
- R. Ferragut, A. Somoza, I. Torriani. "Age-hardening Study in Al-Zn-Mg Alloys". Activity Report 2001 / Brazilian Synchrotron Light Laboratory (ISSN 1518-0204, Campinas, Brasil, December 2002) 307-309.
- A. C. Picasso, R. Romero. "Utilisation of Steel in the Manufacture of creole Knives" Proceeding 1st Conference on Uses of Steel,(2002) 191-195.
- J. A. Del Valle, T. Perez-Prado and O.A. Ruano. "The distribution of desorientation angles in a rolled AZ31 Mg alloy", Rev. Metal. Madrid 38 (2002) 313-400.
- A. Somoza, A. Dupasquier. "Positron Studies of Solute Aggregation in Age-Hardenable Aluminum Alloys: Lifetime Spectroscopy". Journal of Materials Processing Technology. En prensa.
- S. Goyanes, G. Rubiolo, A. Marzocca, W. Salgueiro, A. Somoza, G. Consolati. "Yield and internal stresses in Aluminum filled epoxy resin. A Compression test and PALS analysis". Polymer. En prensa.
- H. Huck, E. B. Halac, M. Reinoso, A. G. Dall'Asén, A. Somoza, W. Deng, R. S. Brusa, G. P. Karwasz, A. Zecca. "Microstructural analysis of carbon films obtained from C₆₀ fullerene ion beams". Applied Surface Science. En prensa.
- R. Romero, J. L. Pelegrina. "Change of Entropy in the Martensitic Transformation and its Dependence in Cu-Based Shape Memory Alloys" Materials Science and Engineering A. En prensa.
- A. Cuniberti and R. Romero. "Determination of the Cubic-Orthorhombic Transformation Strain in Cu-Zn-Al" Materials Science and Engineering A.
- Jordi Marcos, Lluís Mañosa, Antoni Planes, Ricardo Romero and María Luján Castro. "The Effect of Do₃/L2₁ Phase Separation on the Martensitic Transition of Cu₃Al₂Mn Shape-Memory Alloys". Journal de Physique IV. En prensa.

- E. Cesari, J. PONS AND M. L. Castro. "Generation of Aligned gamma precipitates in Cu-Zn-Al single crystals" Journal de Physique IV. En prensa.
- R. Romero, A. Somoza, Ll. Mañosa and A. Planes "Vacancies and the Martensitic Transition in Cu-Based Shape-Memory Alloys. A Comparative Study". Journal de Physique IV. En prensa.
- R. Ferragut, A. Somoza, A. Tolley, I. Torriani. "Precipitation Kinetics in Al-Zn-Mg Commercial Alloys". Journal of Materials Processing Technology. En prensa.
- J. del valle, m.t.perez-prado, o.a.ruano. "Texture evolution during large-strain hot rolling of the Mg AZ61 alloy". Mat.Sc.Eng.A. En prensa.
- Jordi Marcos, Lluís Mañosa, Antoni Planes, Ricardo Romero and María Luján Castro. "Kinetics of the phase separation in Cu-Al-Mn alloys. Influence on their martensitic transformation" Philosophical Magazine. En prensa.

Publicaciones del ámbito Iberoamericano

- M. Furlani, M. Stipcich y R. Romero. "Descomposición de la fase β en aleaciones de Cu-Zn-Al-Ti-B". Anales SAM-CONAMET-AAS. p367-374 (2002).
- A. Cuniberti y R. Romero. "Influencia de la deformación plástica sobre la transformación martensítica en Cu-Zn-Al", Anales SAM-CONAMET-AAS. p359-366 (2002).
- A. M. GES, O. GARBELLINI, O. FORNARO Y H. PALACIO. "Desarrollo tecnológico a escala piloto de prótesis femorales en aleaciones metálicas biocompatibles", Anales SAM-CONAMET-AAS. p1189-1196 (2002).
- R. Romero, A. Cuniberti y M. Stipcich. "Caracterización de aleaciones con memoria de forma Cu-Al-Cd". Anales Conamet-SAM. Simposio Materia 2002. p 233-236. (2002).
- A. M. Furlani, M. Stipcich y R. Romero. "Descomposición de fases metaestables y cinética de precipitación en aleaciones de base cobre" Anales Conamet-SAM Simposio Materia 2002. p 303-308. (2002).

Artículos de divulgación.

- A. Cuniberti, "Reciclado de aleaciones de aluminio en Europa y Estados Unidos", PYME, Boletín Informativo de APYMET 132, 14 (2002).

Publicaciones de circulación restringida

- R. Romero, "Transformaciones Martensíticas en Aleaciones base Cobre", Apuntes para la Escuela de Materiales para estudiantes de postgrado y profesores, pp. 1-24, Universidad de Chile (2002).. Auspiciado por Centro para la Investigación Interdisciplinaria de Avanzada en Ciencias de Materiales, CIMAT Universidad de Chile, y la Delegación regional de Cooperación para el Cono Sur de la Embajada de Francia.
- M. L. CASTRO y A. C. PICASSO, "Los Aceros y sus Aplicaciones", Edición Octubre 2002 - U.N.C.P.B.A., (100 pag.). Apunte editado para estudiantes del "Primer Curso de Capacitación en Ciencia de los Materiales", 2002.

Informes científico-técnicos de asesoramiento tecnológico

El IFIMAT brinda Servicios, Asesoramientos y Desarrollos Tecnológicos a empresas públicas y privadas en general, a través del Area de Asesoramientos Tecnológicos.

En este período se realizaron 28 Servicios de Ensayos y Determinaciones y 8 Asesoramientos Tecnológicos. Los primeros comprenden ensayos mecánicos, caracterización de microestructuras, composición química de aleaciones etc.; mientras que los segundos son requeridos a fin de identificar fallas de materiales, mejorar el comportamiento mecánico de una pieza etc.. La mayor parte de los Servicios son realizados bajo normas Nacionales e Internacionales de acuerdo a lo solicitado por el cliente. Cabe destacar que los servicios realizados fueron solicitados por 15 empresas privadas y 1 Institución Nacional.

Convenios en marcha

"Sustitución de importación de montantes para fundición". Metalúrgica Tandil S.A. Desarrollo técnico de montantes de carga para ser utilizados en moldes de fundición. Actualmente, los montantes de carga que se utilizan son importados desde Brasil y Alemania.

Visitas recibidas

- PROF. GIUSEPPE RIONTINO, (Politecnico di Torino, Italia). Diciembre de 2002. Estadía realizada dentro del Programa de colaboración argentino-italiano denominado "Ministero degli Affari Esteri, Accordi scientifici e tecnologici con la Repubblica Argentina, Anno 2001", Proyecto 9
- Studio delle trasformazioni strutturali in leghe da invecchiamento a base di alluminio.

Actividades de extensión:

- DR. A.PICASSO, DRA. M.L.CASTRO, "Los Aceros y sus Aplicaciones", curso dirigido a profesionales y técnicos que trabajan en el área de la industria metalúrgica así como en enseñanza. Facultad de Ciencias Exactas, UNCentro. Noviembre-Diciembre 2002, 30 asistentes. Declarado de interés por la UNCentro, Facultad de Ciencias Exactas UNCentro, CICPBA, Municipalidad de Tandil.

Programa de Becas Bernardo Houssay, Fundación Antorchas-UNCentro, dos alumnos de Polimodal realizaron tareas de investigación en el IFIMAT:

- "Reciclado de plásticos de uso agrícola", María L.Ugarte, Escuela Agrotécnica Dr. Ramon Santamarina, Supervisor: Dra. A.Cuniberti, Tutor: Dr.M.Stipcich.
- "Nociones de Física Nuclear e Introducción a la Espectroscopia de Radiación Gamma", Natalia Rodriguez, EEM10, Supervisor: Dr. W. Salgueiro, Tutora: M.L. Cardacce.

IFLYSIB

Instituto de Física de Líquidos y Sistemas Biológicos

Calle 59 N° 789 - (1900) -La Plata

Director: Dr. Raúl J. GRIGERA

Tel.: (0221) 423 3283 / 425-4904 Fax: (0221) 425-7317

Correo electrónico: grigera@iflysib.unlp.edu.ar

LABORES DESARROLLADAS

Se realizaron investigaciones en el campo de Biofísica, Física de Líquidos (mezclas interfaces, líquidos coulombianos, etc.), Funcionales de la Densidad, Física del Sólido y Didáctica de las Ciencias. Conjuntamente se realizó docencia de grado y postgrado y se dictaron seminarios y conferencias.

Proyectos en curso

- Diseño de drogas de inhibidores de la glucosidasa, modelado molecular y síntesis. Director: Dr. J. Raúl Grigera.
- Estructura, función e interacciones de moléculas de interés biológico y posibles aplicaciones tecnológicas. Director: Dr. J. Raúl Grigera
- Estudios moleculares de la inhibición de la aldosa reductasa. Hacia una droga para tratar complicaciones de la diabetes. Director: Dr. J. Raúl Grigera.
- Mecánica estadística de sistemas desordenados. Director: Dr. Fernando Vericat.+
- Membrana de colágeno orientado para el tratamiento de heridas hipertróficas y queloides. Director: Dr. J. Raúl Grigera.
- Phase behaviour of dispersions of biological and technological interest. Director: Dr. J. Raúl Grigera
- Propiedades termodinámicas, estructurales y electrónicas de líquidos. Teoría y simulación. Director: Dr. Fernando Vericat.
- Termodinámica estadística. Director: Dr. Fernando Vericat.
- Termodinámica, estructura y propiedades electrónicas de líquidos, teoría y simulación. Director: Dr. Fernando Vericat.
- Tratamiento por dinámica molecular de las interacciones entre proteínas y sustratos de bajo peso molecular. Director: Dr. J. Raúl Grigera

- Pasado y presente en la articulación entre educación e investigación científica. Proyecto de investigación en didáctica de las ciencias. Codirectores: Dr. Osvaldo Mario Cappannini y Dra. Ana Gabriela Dumrauf

Temas de Trabajo

- Teoría de funcionales de la densidad. Dra. María Cristina Donnataria.
- Simulación mediante dinámica molecular (DM) de biomoléculas: análisis conformacional en el estudio de propiedades de líquidos, solutos y soluciones. Dra. María Cristina Donnataria.
- Interfases líquidas y sistemas conexos. Dr. Víctor A. Kuz.
- Propiedades de fluidos puros y mezclas binarias en el espacio de dos y tres dimensiones. Dr. Osvaldo H. Scalise.

Cursos Dictados

- Biofísica, dictado por los Dres. Juan de Xammar Oro y Graciela Ruderman en el Depto. de Cs. Biológicas de la Fac. De Cs. Exactas UNLP, 2do. semestre de 2002 con una duración de 80 hs.
- Biofísica Molecular, dictado por los Dres. J. Raúl Grigera y Juan de Xammar Oro en el Depto. de Cs. Biológicas de la Fac. De Cs. Exactas UNLP durante el 1er. semestre de 2002, duración 128.
- Métodos Experimentales en Biofísica dictado por los Dres. J. R. Grigera y J. de Xammar Oro en el IFLYSIB durante el 1er. semestre de 2002, duración 128 horas.
- Técnicas y Métodos en Biofísica Molecular dictado por los Dres. J. Raúl Grigera y Juan de Xammar Oro, con la colaboración de la Dra. María Cristina Donnataria como docente invitado ad-honorem, en el IFLYSIB durante el 1er. semestre de 2002, duración 96 horas.
- Mecánica estadística de sistemas unidimensionales dictado por los Dres. Fernando Vericat y Augusto Melgarejo en el IFLYSIB durante el segundo cuatrimestre de 2002.
- Filosofía de la Ciencia dictado por el Prof. Dr. Oscar Esquisabel en el IFLYSIB de septiembre a noviembre de 2002, duración 72 horas.
- Mecánica estadística y Termodinámica de cooperatividad y transiciones alostéricas dictado por: Dr. Eduardo Mizraji de la Universidad de la República, Montevideo, R.O. Uruguay y el Prof. Dr. Augusto Melgarejo IFLYSIB, con la coordinación del Dr. J. Raúl Grigera, en el IFLYSIB del 18 al 22 de marzo de 2002.
- Bioinformática dictado por la Dra. Shaila Cintia Sykora Rössle, Instituto BCCF - UFRJ de Brasil, y el Dr. Eduardo Howard, IFLYSIB (Conicet) en el IFLYSIB del 26 al 27 de abril 2002.

Seminarios Dictados

- Estudio de sistemas de interés biofísica sometidos a altas presiones, Seminario sobre experimentos a altas presiones: primera presentación. Prof. Ing. Ruben Eduardo Freccero
- Solución a una ecuación integral para la función de clusters químicos. Lic. Eliana F. Márquez
- Formación universitaria: curricula y metodología. Prof. Dr. José Raúl Grigera
- Grupo Didáctica de la Ciencia. Los nuevos en el IFLYSIB: quiénes somos y qué hacemos Dr. Osvaldo Cappannini, Dra. Ana G. Dumrauf, Lic. Silvina Cordero, Lic. Diego Petrucci, Lic. Adriana Menegaz
- Xtal-print. Dr. Eduardo I. Howard

Tesis de Doctorado Aprobadas

- Lic. Carlos M. Carlevaro. Modelo microscópico de agua líquido: Aproximación esférica esférica media generalizada. Director Dr. Fernando Vericat.

Publicaciones realizadas

- Caffarena, Ernesto R.; Grigera, J. Raúl; Bisch, Paulo M. Stochastic molecular dynamics of peanut lectin PNA complex with T-antigen disaccharide. -- EN: Journal of Molecular Graphics and Modelling. -- 21 (2002); p. 227-240.
- Cordero, Silvina; Dumrauf, Ana G.; Colinvax, Dominique. Hay extraños en el aula... La utilización de videgrabaciones en la investigación en educación en ciencias. -- EN: Revista de Enseñanza de la Física. -- 15, n. 2 (2002); p. 5-21.

- Cordero, Silvina; Colinvaux, Dominique; Dumrauf, Ana G. ¿Y si trabajan en grupo...? Interacciones entre alumnos, procesos sociales y cognitivos en clases universitarias de física. -- EN: Enseñanza de las Ciencias. -- 20 (2002) n. 3; p. 427-441.
- Cotignola, M.I.; Bordogna, C.; Punte, G.; Cappannini, O. M. Difficulties in learning thermodynamics concepts: are they linked to the historical development on this field? -- EN: Science and Education. -- 11 (2002); p. 279-291.
- Espíndola, Carlos, Dumrauf, Ana G. El huevo loco: una propuesta de introducción a la metodología científica en el aula. -- EN: Alambique. Didáctica de las Ciencias Experimentales. -- jul. (2002).
- Grigera, J. Raúl. Molecular dynamics simulation for ligand-receptor studies carbohydrates interactions in aqueous solutions. -- EN: Current Pharmaceutical Design. -- 8 (2002); p. 99-110.
- Mesón, Alejandro M.; Vericat, Fernando. Geometric constructions and multifractal analysis for boundary hyperbolic maps. -- EN: Dynamical Systems. -- 17 (2002); 203-213.
- Mesón, Alejandro M.; Vericat, Fernando. Multifractal analysis of the Lyapunov spectrum. -- EN: Chaos, solitons and fractals. -- 13 (2002); p. 1037-1042.
- Mesón, Alejandro M.; Vericat, Fernando. On the Kolmogorov-like generalization of Tsallis entropy, correlation entropies and multifractal analysis. -- EN: Journal of Mathematical Physics. -- 43 (2002) n. 2; p.904-917.
- Mogilner, Inés G.; Ruderman, Graciela; Grigera, J. Raúl. Collagen stability, hydration and native state. -- EN: Journal of Molecular Graphics and Modelling. -- 5335 (2002); p. 1-5.
- Pugnali, Luis A.; Vericat, Fernando. New criteria for cluster identification in continuum systems. -- EN: Journal of chemical physics. -- 116, n 3 (2002); p. 1097-1108.
- Salvay A., Colombo M. & Grigera J.R. Hydration effects on the structural properties and haem-haem interaction in haemoglobin. -- EN: Physical Chemistry Chemical Physics. -- 5 (2002); p. 192-197.
- Scalise, Osvaldo H; Silbert, Moises. Phase behaviour of a two-dimensional Lennard-Jones binary mixture: Part II Type III to type I transition. -- EN: Physical Chemistry Chemical Physics. -- 4 (2002); p. 909-913.
- Zarragoicoechea, G.J.; Kuz, V.A. Van der Waals equation of state for a fluid in a nanopore. -- EN: Physical Review E. -- 65 (2002); 0211101-0211104.

Trabajos presentados en Congresos Nacionales e Internacionales

- Albanesi, E.A.; Repetto, G.H.; Peltzer y Blancá, E.; Domínguez, F. Estudio de las funciones dieléctricas del semiconductor sulfuro de azufre. 87 Reunión Nacional de Física de la Asociación Física Argentina AFA 2002. Huerta Grande, Córdoba, Argentina. 16-19 sep 2002. Publicado en: Libro de Resúmenes AFA 2002, pág. 172, 2002.
- Campo, Mario Guillermo; Grigera, José Raúl. Molecular dynamics simulation of OH-IN water. XIV International Biophysics Congress IUPAB 2002 SAB. Buenos Aires, Argentina. 27 abr - 1 may 2002. Publicado en: Abstracts, pág. 68, 2002.
- Cordero, S.; Dumrauf, A.G. De innovaciones, saberes científicos e interacciones discursivas en la UNLP. Tercer Encuentro La Universidad como Objeto de Investigación. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, UNLP. La Plata, Argentina. 24 - 25 oct 2002.
- Costabel, M.D.; Sánchez Fornillo, N.E.; Ermácora, M.E.; Alzari, P.M.; Guérin, D.M.A. Estructura cristalográfica de Acyl-CoA Binding Protein de armadillo. 87 Reunión Nacional de Física de la Asociación Física Argentina AFA 2002. Huerta Grande, Córdoba, Argentina. 16-19 sep 2002. Publicado en: Libro de Resúmenes AFA 2002, pág. 51, 2002.
- Domínguez, F.A.; Peltzer y Blancá, E.L.; Sánchez, F.H.; Rodríguez Torres, C.; Saccone, F. Estudio ab-initio de la influencia del hidrógeno como impureza en la red. 87 Reunión Nacional de Física de la Asociación Física Argentina AFA 2002. Huerta Grande, Córdoba, Argentina. 16-19 sep 2002. Publicado en: Libro de Resúmenes AFA 2002, pág. 111, 2002.
- Donnamaria, M.C.; Monachesi, S.N.; Tolosa, E.; Grigera, J.R. Puentes hidrógeno y estabilización en conformaciones biomoleculares: Simulación mediante dinámica molecular. 87 Reunión Nacional de Física de la Asociación Física Argentina AFA 2002. Huerta Grande, Córdoba, Argentina. 16-19 sep 2002. Publicado en: Libro de Resúmenes AFA 2002, pág. 132, 2002.

- Donnamaria, María C.; de Xammar Oro, Juan; Grigera, José R. Molecular dynamics simulation of aspirin in aqueous solution. XIV International Biophysics Congress IUPAB 2002 SAB. Buenos Aires, Argentina. 27 abr - 1 may 2002. Publicado en: Abstracts, pág. 58-59, 2002.
- Esquisabel, O.M.; Sánchez Fornillo, N.E.; Grigera, J.R. Sobre la epistemología de la ciencia en los post-gradados de ciencias exactas y naturales. 87 Reunión Nacional de Física de la Asociación Física Argentina AFA 2002. Huerta Grande, Córdoba, Argentina. 16-19 sep 2002. Publicado en: Libro de Resúmenes AFA 2002, pág. , 2002.
- Fasano, S.E.; Salerno, M.N.; Mesón, A.M.; Vericat, F. LII Reunión Anual de Comunicaciones Científicas de la Unión Matemática Argentina. Santa Fe, Argentina. 18-20 sep 2002.
- Grigera, J.R.; Tolosa, E.J. Potenciales efectivos y polarizables para gua. Oferta y demanda. 87 Reunión Nacional de Física de la Asociación Física Argentina AFA 2002. Huerta Grande, Córdoba, Argentina. 16-19 sep 2002. Publicado en: Libro de Resúmenes AFA 2002, pág. 135, 2002.
- Howard, Eduardo; Cachau, R.E. Printing the way to HT protein crystallography: ink-jet printer heads are fast, flexible and inexpensive devices for ultra-small drop HT crystallography. XIV International Biophysics Congress IUPAB 2002 SAB. Buenos Aires, Argentina. 27 abr - 1 may 2002. Publicado en: Abstracts, pág. 48, 2002.
- Márquez, I.F.; Pugnaroni, L.A.; Vericat, F. Criterio energético para la identificación de agregados. 87 Reunión Nacional de Física de la Asociación Física Argentina AFA 2002. Huerta Grande, Córdoba, Argentina. 16-19 sep 2002. Publicado en: Libro de Resúmenes AFA 2002, pág. 77, 2002. (mecánica estadística y termodinámica)
- Melgarejo, A.A.; Vericat, F. Respuesta de un cristal de Wigner unidimensional a un campo externo. 87 Reunión Nacional de Física de la Asociación Física Argentina AFA 2002. Huerta Grande, Córdoba, Argentina. 16-19 sep 2002. Publicado en: Libro de Resúmenes AFA 2002, pág. 111-112, 2002.
- Mesón, A.M.; Vericat, F. Acotaciones para una entropía de grupos en un caso no hiperbólico. LII Reunión Anual de Comunicaciones Científicas de la Unión Matemática Argentina. Santa Fe, Argentina. 18-20 sep 2002.
- Mesón, A.M.; Vericat, F. Teoría de dimensión y grupos kleinianos. LII Reunión Anual de Comunicaciones Científicas de la Unión Matemática Argentina. Santa Fe, Argentina. 18-20 sep 2002.
- Mogilner, Inés G.; Ruderman, Graciela; Grigera, J. Raúl. Collagen stability, hydration and native state. XIV International Biophysics Congress IUPAB 2002 SAB. Buenos Aires, Argentina. 27 abr - 1 may 2002. Publicado en: Abstracts, pág. 20, 2002.
- Peltzer y Blancá, E.L.; Domínguez, F.A.; Sánchez, F.H.; Cabrera, F. Estudio teórico de corrimientos isoméricos en compuestos intermetálicos. 87 Reunión Nacional de Física de la Asociación Física Argentina AFA 2002. Huerta Grande, Córdoba, Argentina. 16-19 sep 2002. Publicado en: Libro de Resúmenes AFA 2002, pág. 111, 2002.
- Pintarelli, M.B.; Vericat, F. Sobre la aplicación de máxima entropía al problema de momentos generalizados. LII Reunión Anual de Comunicaciones Científicas de la Unión Matemática Argentina. Santa Fe, Argentina. 18-20 sep 2002.
- Renzi, D.G.; Vericat, F. Cálculo de la hidrofobicidad de aminoácidos apolares. 87 Reunión Nacional de Física de la Asociación Física Argentina AFA 2002. Huerta Grande, Córdoba, Argentina. 16-19 sep 2002. Publicado en: Libro de Resúmenes AFA 2002, pág. 50-51, 2002. (biofísica y física médica)
- Ruderman, Graciela; Mogilner, Inés G.; Grigera, J. Raúl. Dielectric relaxation behaviour of raffinose pentahydrate in the liquid and glassy states. XIV International Biophysics Congress IUPAB 2002 SAB. Buenos Aires, Argentina. 27 abr - 1 may 2002. Publicado en: Abstracts, pág. 3 (addendum), 2002.
- Ruíz, Federico Martín; González Nilo, Fernando; Cachau, Raul; Grigera, J. Raúl; Podjarny, Alberto D. Application of fep calculations to the study of aldose reductase-inhibitor complexes. XIV International Biophysics Congress IUPAB 2002 SAB. Buenos Aires, Argentina. 27 abr - 1 may 2002. Publicado en: Abstracts, pág. 92-93, 2002.
- Salvay, Andrés G.; Grigera, J. Raúl; Colombo, Marcio F. In situ measurements of the hydration of oxy and deoxy hemoglobin versus the contribution of solvation to biological reactions in solution. XIV International Biophysics Congress IUPAB 2002 SAB. Buenos Aires, Argentina. 27 abr - 1 may 2002. Publicado en: Abstracts, pág. 79-80, 2002.

- Sánchez Fomillo, N.E.; Grigera, J.R. Estudio de interacción hidrofóbica en un trímero por agregación. 87 Reunión Nacional de Física de la Asociación Física Argentina AFA 2002. Huerta Grande, Córdoba, Argentina. 16-19 sep 2002. Publicado en: Libro de Resúmenes AFA 2002, pág. 52, 2002. (biofísica y física médica)
- Sánchez Fomillo, N.E.; Grigera, J.R. Un estudio comparativo de los modelos de agua y su comportamiento en la interface proteína-solvente. 87 Reunión Nacional de Física de la Asociación Física Argentina AFA 2002. Huerta Grande, Córdoba, Argentina. 16-19 sep 2002. Publicado en: Libro de Resúmenes AFA 2002, pág. 52, 2002. (biofísica y física médica)
- Sánchez Fomillo, Néstor Edgardo; Grigera, J. Raúl. Non-bonded interactions and allosteric behaviour in myoglobin exposed to vapour pressure decrease. XIV International Biophysics Congress IUPAB 2002 SAB. Buenos Aires, Argentina. 27 abr - 1 may 2002. Publicado en: Abstracts, pág. 68-69, 2002.
- Scalise, O.H. Equilibrio en fases de la mezcla Ar-H₂O. 87 Reunión Nacional de Física de la Asociación Física Argentina AFA 2002. Huerta Grande, Córdoba, Argentina. 16-19 sep 2002. Publicado en: Libro de Resúmenes AFA 2002, pág. 76, 2002. (mecánica estadística y termodinámica)
- Stoico, C.O.; Vericat, F. Cálculo variacional para sistemas de fermiones en una dimensión. 87 Reunión Nacional de Física de la Asociación Física Argentina AFA 2002. Huerta Grande, Córdoba, Argentina. 16-19 sep 2002. Publicado en: Libro de Resúmenes AFA 2002, pág. 112, 2002.

Proyección de las Investigaciones sobre Membranas de Colágeno

Habiéndose realizado inicialmente en ratones, se continuaron con los ensayos quirúrgicos en conejos.

Se realizaron los trámites para obtener la aprobación de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) a fin de comenzar la etapa clínica.

Solución para cicatrices problemáticas

Científicos argentinos obtuvieron la primera patente mundial para la fabricación de membranas de colágeno orientado. Se usarán para corregir problemas de cicatrización.

Muchas personas sufren un defecto de cicatrización (generalmente genético) que determina que en sus heridas se formen cicatrices abultadas y duras, llamadas "queloides". Son dolorosas, además de antiestéticas, y suelen infectarse fácilmente, por estar muy expuestas a los roces. Ahora, investigadores argentinos han encontrado la forma de eliminarlas.

"Durante la cicatrización de una herida o quemadura el organismo genera colágeno, una proteína que integra la mayoría de los tejidos. Su formación está regulada por una enzima, la 'colagenasa'. Si la piel que crece es normal, en ella las fibras de colágeno tienen una orientación definida, que varía según la región. Pero si el organismo no produce suficiente cantidad de colagenasa, se origina un exceso local de colágeno, el que se distribuye en forma desordenada en los nuevos tejidos, formándose un queloide. Para corregir el problema hemos desarrollado una membrana estéril de fibras de colágeno orientadas, distribuidas de modo similar a las de una piel normal. Esta lámina se inserta en la zona afectada (una vez extirpado el queloide o por debajo de éste, según el caso) y sirve de guía para el crecimiento de tejido sano", explica el doctor en física José Raúl Grigera, líder del proyecto de investigación.

Primicia Mundial

La técnica para fabricar membranas a base de colágeno es conocida, pero ningún laboratorio en el mundo había podido lograr que las fibras se orientaran en una dirección determinada, como ocurre en los tejidos cutáneos. A los científicos del Instituto de Física de Líquidos y Sistemas Biológicos (IFLYSIB) de La Plata, que dirige Grigera, les tomó un par de años encontrar el modo de hacerlo. Luego tardaron más de tres en completar los estudios con animales.

Los primeros ensayos quirúrgicos se hicieron en ratones. Se ha verificado que las membranas no provocan reacciones alérgicas ni tóxicas y que el procedimiento no transmite enfermedades, ni a los animales intervenidos ni a su descendencia, con un seguimiento de tres generaciones de ratones. Recientemente finalizaron ensayos similares con conejos. Durante todo este período se ha controlado cuidadosamente la sanidad de los bovinos de los que se extrae el colágeno utilizado.

Inclusive, aunque en nuestro país no existe la enfermedad de “la vaca loca”, por seguridad se examina su tejido cerebral.

Los investigadores aguardan ahora la aprobación de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) para que el método pueda aplicarse a la larga lista de voluntarios humanos, que desde hace tiempo esperan este momento.

De la Teoría a la Práctica

Puede resultar extraño en un principio que este desarrollo se haya producido en un instituto dedicado principalmente a la investigación básica en temas de Biofísica. Sin embargo en él se estudian desde hace más de 25 años las características de la molécula de colágeno y estos conocimientos ya han sido aprovechados por la industria del cuero.

“Debido a los antecedentes del IFLYSIB, hace ya más de cinco años la cirujana plástica Silvia Monachesi se acercó a él tratando de resolver el problema de queloides. Entonces surgió la idea de aplicar el mismo concepto que se usa para fabricar cristales con una orientación determinada: insertar en el lugar de la cicatriz una ‘semilla’ de fibras de colágeno con una estructura que sirviera de ‘patrón’ para que a partir de ella creciera correctamente el nuevo tejido”, dice Grigera.

Su descubrimiento ya está patentado en nuestro país. En el proyecto participaron, además de Grigera y Monachesi, los doctores en física Inés Mogilner, Graciela Ruderman y Eduardo Tolosa, con la colaboración del estudiante en ingeniería electrónica Rodrigo López. A ellos corresponde la propiedad intelectual del desarrollo, mientras que los titulares de la patente son las instituciones que financiaron de diversos modos la investigación: la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC), el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y la Universidad Nacional de La Plata.

“La colaboración entre distintas ramas de la ciencia es actualmente imprescindible para lograr avances tecnológicos. Pero debemos tener en cuenta que éstos sólo pueden alcanzarse con personal bien capacitado en temas de ciencia básica; no hubiera podido resolverse un problema complejo como lo es el desarrollo efectuado, sin un conocimiento muy profundo de cómo se comporta el colágeno y de cómo son las interacciones moleculares”, concluye Grigera.



Membranas de Colágeno orientado, útiles como matriz ordenadora de tejidos biológicos en los procesos de regeneración in-vivo y el procedimiento para obtenerlas.

Patente de Invención obtenida en 1999.

El resultado de la experimentación fue obtener a base de colágeno —componente de la piel— una capa similar a un delgado apósito, que al ser colocado sobre una herida mal cicatrizada —por ejemplo un queloide— produce una reconstrucción ordenada de los tejidos biológicos. Esta membrana traslúcida de colágeno orientado restaura la piel mal

cicatrizada solucionando proceso anómalos como es el caso de las heridas hipertróficas y los queloides (sobrerrelieves con forma acordonada sobre la piel).



El Dr. J.R. Grigera, Director del IFLYSIB, junto a Dra. S. Monachesi y el Lic. E. Tolosa del equipo que trabajó en la membrana de colágeno en un laboratorio del IFLYSIB.

El equipo está compuesto por el Dr. J. Raúl Grigera, las doctoras en Física Inés Mogilner y Graciela Ruderman, el licenciado en Física Eduardo Tolosa, la médica Silvia Monachesi y el estudiante de Ingeniería Electrónica Rodrigo López.

(*) Fotos Santiago Harford diario La Nación.

IHLLA

Instituto de Hidrológica de Llanuras

Av. República de Italia 780 - Dirección Postal: C.C. 44, (7300) - Azul

Director: Dr. Eduardo J. USUNOFF

Tel.: (02281) 43 2666

Correo electrónico: ihlla@faa.unicen.edu.ar

LABORES DESARROLLADAS

- “Sistema de soporte para la gestión eficiente de los recursos hídricos en la llanura bonaerense”. Financiamiento: CIC-UNCPBA. Estado: en marcha. Período: 2001-2003.
- “Sistema de soporte de decisiones para el manejo de extremos hídricos superficiales en áreas de llanura”. Financiamiento: ANPCyT-UNCPBA-Munic. Azul. Estado: en marcha. Período: 2002-2003.
- “Sistema de soporte de mitigación y prevención de inundaciones en la provincia de Buenos Aires”. Financiamiento: CIC. Estado: en marcha. Período: 2002-2003.
- “Análisis de la variación de la productividad de los ecosistemas y del uso de la tierra como determinantes del comportamiento hidrológico superficial del la cuenca del arroyo del Azul, Buenos Aires, Argentina (ECOAZUL)”. Financiamiento: CONAE (SAC-C). Estado: en marcha. Período: 2000-2003.
- “Sistema de almacenamiento y procesamiento de datos hidrológicos para su aplicación en la gestión de la información de acuíferos regionales y transfronterizos”. Financiamiento: PHI-UNESCO. Estado: finalizado en 2002.

Cursos dictados:

Además de participar en el dictado de siete asignaturas de pregrado en diversas Facultades de la UNCPBA, en el año 2002 se dictaron siete cursos de posgrado (Universidad de la República Oriental del Uruguay; Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, Brasil; Universidade Federal do Río de Janeiro, Brasil; Universidad Nacional de Río Cuarto; Universidad de Valencia, España). Por otra parte, y contando con el auspicio –entre otros organismos- de la CIC, se organizaron las siguientes actividades:

- “Curso de la Zona No Saturada”, Azul, 7-11 oct. 2002. Docentes: Drs. Daniel Ronen y Shaul Sorek del State Of Israel Water Comisión Hydrological Service y la University of Ben Gurion. Este evento fue enteramente financiado por el Gobierno de Israel.
- “Seminario Internacional de Contaminación de las aguas subterráneas”, Rosario, 14-18 oct. 2002. Docentes: Drs. Daniel Ronen y Shaul Sorek del State Of Israel Water Comisión Hydrological Service y la University of Ben Gurion. Nuevamente, este evento fue financiado por el Gobierno de Israel.
- El IHLLA y el Departamento de Termodinámica de la Universidad de Valencia, España, organizaron el “Primer Curso Internacional de Aplicaciones de la Teledetección en Hidrología”, Tandil, 4-15 nov. 2002. Docentes: Vicente Caselles y Erinc Valor (Universidad de Valencia, España); Gabriel Parodi (International Institute for Geoinformation Science and Earth Observation Enschede, Holanda); y Raúl Rivas del IHLLA (responsable del evento). Los costos de estadía y traslado de los docentes extranjeros fueron cubiertos por los gobiernos respectivos (España y Holanda).

Publicaciones:

- USUNOFF E. “Hydrogeology on large plains”. Escrito a solicitud de la Encyclopedia of Life Support Systems, UNESCO. En prensa.
- USUNOFF, E. “Typical hydrogeological scenarios”. Escrito a solicitud de la Encyclopedia of Life Support Systems, UNESCO. En revisión.
- CASELLES V. y R. RIVAS. 2001. El SAC-C: Primer Satélite Argentino de Observación de la Tierra. Revista de Teledetección (Asociación Española de Teledetección), 15:85-87.
- DIAZ, O., COLASURDO, V. y USUNOFF, E. 2002. “Niveles de nitrato en abastecimientos de agua potable de la ciudad de Olavaria, Argentina”. Afinidad, Tomo LIX, No. 499, pp. 199-204.

- PELUSO F. y USUNOFF E. 2002. "Aplicación del software SADA en estudios de riesgo ambiental sobre recursos hídricos". Gerencia Ambiental 9 (86): 398 – 401.
- PELUSO F. y USUNOFF E. 2002. "Administración comunal del medio ambiente en la Argentina: diseño de estrategias para la gestión y la formación de recursos humanos". En prensa, revista Theomai, 16 p.
- PELUSO F. y USUNOFF E. 2002. "Environmental Risk Studies Applied to the Urban Management of Water Resources. Case Study: Azul, Buenos Aires Province, Argentina". Journal of Environmental Hydrology, Paper 8, Vol. 10, 8 p.
- VARELA C., ENTRAIGAS, I. y VARNI, M. "Aplicación del Método de Componentes Principales a la Determinación de Regiones Homogéneas de Precipitación". En prensa, Revista Argentina de Agrometeorología, Vol. 1, N° 3.
- VIVES L., VARNI M. and E. USUNOFF E., 2002. "Behavior of the fresh and saline water phases in an urban area in western Buenos Aires Province, Argentina." Enviada al Hydrogeology Journal, Agosto 2002. En revisión.
- PELUSO, F. y MEYER, M.V. 2002. "Sitios en la web sobre especies amenazadas y conservación de la fauna. Segunda parte". Notas sobre Internet en la Revista Gerencia Ambiental 83, 120-123. PELUSO, F. y MEYER, M.V. 2002. "Sitios en Internet sobre contaminantes". Notas sobre Internet en la Revista Gerencia Ambiental 85, 290-291.
- PELUSO, F. 2002. "Evaluación de Emisiones de los Vehículos a partir de Modelos de Difusión Atmosférica". Gerencia Ambiental 89: 614 – 617.
- CAZENAVE, G. y J. BOLZICCO. 2002. Estudio para el abastecimiento de agua potable a la ciudad de Santo Tomé, Santa Fe. Alternativas para remediar excesos de hierro y manganeso". Actas del XIX Congreso Nacional del Agua, 10 p., en formato CD.
- EUILLIADES, P., M. VÉNERE y L. VIVES 2002. "Modelos de elevación de precisión y su importancia en la simulación de inundaciones". Actas del XIX Congreso Nacional del Agua, 10 p., en formato CD.
- EUILLIADES, P., M. VÉNERE, A. CLAUSSE, L. VIVES, M. VARNI y E. USUNOFF. 2002. "Modelos digitales de elevación para simulación computacional de inundaciones: Interferometría vs. cartografía". S.R. Idelsohn, V.E. Sonzogni y A. Cardona (Eds.), Mecánica Computacional Vol. XXI, pp. 2267-2277.
- GANDINI, M., ENTRAIGAS, I. y USUNOFF, E. 2002. "Ecological regionalisation of Azul creek basin: Dynamic analysis". Trabajo publicado en las Actas del 29th International Symposium on Remote Sensing of Environment "Information for Sustainability and Development", Buenos Aires, 8-12 de ab.; 4 páginas, TS 33.5, Ref. 8-13.
- RIVAS, R. CASELLES, V, and USUNOFF. E. 2002. "Reference evapotranspiration in the Azul River Basin, Argentina". Groundwater and Human Development, E. Bocanegra, D. Martínez y H. Massone (Eds.), pp. 693-700.
- RIVAS, R. CASELLES, V, and VALOR, E. 2002. "A simple method to calculate reference evapotranspiration: application to the Azul Basin, Buenos Aires, Argentina". Proceeding of the First International Symposium on Recent Advances in Quantitative Remote Sensing, J. A. Sobrino (Editor), pp. 557-559.
- USUNOFF, E. 2002. "Ética de la gestión integrada de los recursos hídricos". Groundwater and Human Development, E. Bocanegra, D. Martínez y H. Massone (Eds.), pp. 114-122.
- USUNOFF, E. 2002. "Framework for assessing hydrogeology of large plains". Groundwater and Human Development, E. Bocanegra, D. Martínez y H. Massone (Eds.), pp. 2039-2042.
- USUNOFF, E. 2002. "Water management issues related to aquifer intensive use". Proceedings of the Symposium on Intensive Use of Groundwater: Challenges and Opportunities. (Valencia, España), 9 p., en formato CD.
- VARNI, M. 2002, "Determinación de la recarga mediante el método de fluctuación del nivel freático: aplicación en el centro de la Provincia de Buenos Aires". Groundwater and Human Development, E. Bocanegra, D. Martínez y H. Massone (Eds.), pp. 1525-1531.
- VIVES, L., VARNI, M., USUNOFF, E., ENTRAIGAS, I., PELUSO, F., RIVAS, R., WEINZETTEL, P., GONZÁLEZ CASTELAIN, J., ARIAS, D., y QUEUPÁN, E. 2002. "Una propuesta de gestión integral de los recursos subterráneos en el Partido de Salliqueló, Argentina". Groundwater and Human Development, E. Bocanegra, D. Martínez y H. Massone (Eds.), pp. 1852-1862.

- VIVES, L., APRILE, P., BASTIÁN, N., CLAUSSE, A., LORENZO, J., USUNOFF, E., VARNI, M., VÉNERE, M., y FERNÁNDEZ-JÁUREGUI, C. 2002. "Un sistema soporte de información para los estudios y gestión sustentable de los recursos hídricos". Groundwater and Human Development, E. Bocanegra, D. Martínez y H. Massone (Eds.), pp. 1842-1851.
- VIVES, L., APRILE, P., BASTAN, N., CLAUSSE, A., LORENZO, J., USUNOFF, E., VARNI, M., VÉNERE, M. y FERNÁNDEZ-JAÚREGUI, C. 2002. "Gestión de la información hidrológica por Internet. Aplicación a la cuenca del Arroyo Azul". Actas del XIX Congreso Nacional del Agua, 10 pág., en formato CD.
- VIVES, L., P. ABRILE, N. BASTAN, A. CLAUSSE, J. LORENZO, E. USUNOFF, M.VARNI, M. VÉNERE y C. FERNÁNDEZ-JAUREGUI. 2002. "Una metodología para la gestión de información hidrológica". S.R. Idelsohn, V.E. Sonzogni y A. Cardona (Eds.), Mecánica Computacional Vol. XXI, pp. 528-540.
- WEINZETTEL, P., USUNOFF, E., and VIVES, L. 2002. "Groundwater recharge estimations from studies of the unsaturated zone". Groundwater and Human Development, E. Bocanegra, D. Martínez y H. Massone (Eds.), pp. 731-738.
- GONZALEZ CASTELAIN, J., ARIAS, D. y USUNOFF, E. 2002. "Variación espacial y temporal de la química del arroyo del Azul (Provincia de Buenos Aires)". Segundas Jornadas sobre Ecología y Manejo de Ecosistemas Acuáticos Pampeanos, La Plata, 13-15 de nov., pág. 62.
- GONZALEZ CASTELAIN, J., RESTIVO, J. y USUNOFF, E. 2002. "Efectos de las lluvias sobre la turbidez de las aguas del arroyo del Azul (Provincia de Buenos Aires)". Segundas Jornadas sobre Ecología y Manejo de Ecosistemas Acuáticos Pampeanos, La Plata, 13-15 de nov., p. 63.
- RIVAS, R. CASELLES, V, and VALOR. E. 2002. "A simple method to calculate reference evapotranspiration: Application to the Azul basin, Buenos Aires, Argentina". In: 1st International Symposium on Recent Advances in Quantitative Remote Sensing, 16-20 September, Torrent, Spain, pág 115.

Servicios a terceros:

- Se ejecutaron quince servicios de asistencia técnica, por un total de \$12.330 en efectivo y \$30.756,41 para gastos (insumos, estadías, etc.). Salvo por dos servicios docentes, los restantes fueron destinados al ámbito privado.

Tareas de Extensión:

- Reuniones y visitas para explicar el proyecto AQUA (IHLLA-PLADEMA): (a) Dr. Victor Pochat, Subsecretaría de Recursos Hídricos (Buenos Aires, Abril y Septiembre de 2002); (b) Ing . Ricardo Casanova, Presidente de EVARSA (Buenos Aires, 15 de Mayo 2002); (c) Productores, legisladores locales y representantes de la Dirección Provincial de Hidráulica (Rauch, 18 de Julio de 2002); (d) Productores, legisladores locales y periodismo en la Sociedad Rural de Tandil (Tandil, Septiembre de 2002); (e) Productores de Orense, Consejo de Municipalidad Tres Arroyos, Representantes de la Municipalidad Tres Arroyos y Senadores Provinciales (Tres Arroyos, 16 de Diciembre 2002).
- Reunión en el IHLLA de productores rurales para la conformación de un consorcio para el manejo de las aguas en la zona del arroyo Los Huesos (Noviembre 2002).
- Asesoramiento a los Dres. Jorge Santa Cruz y Adrián Silva del INA (Instituto Nacional del Agua) sobre la modelación del flujo y transporte de contaminantes en la zona de Balcarce (Marzo-Julio de 2002).
- Asesoramiento a productores rurales para la conformación de un consorcio para el manejo de aguas superficiales en zona Estación Los Huesos, partido de Azul (Julio-Diciembre 2002).
- Participación en varias reuniones en la ciudad de Tandil de la Comisión de Evaluación Técnica de la Universidad Nacional del Centro para la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental de la Planta de Residuos Industriales a instalarse en la ciudad de Tandil (Mayo-Noviembre 2002) y confección parcial de un informe técnico.
- A pedido de la Municipalidad de Azul, se elaboró un informe técnico sobre las áreas potencialmente más aptas para la instalación de un relleno sanitario (Julio 2002).

Conferencias / disertaciones:

- "Excesos hídricos regionales". Azul, 30 de Mayo de 2002, a cargo de E. Usunoff.

- "Prevención y mitigación los efectos de las inundaciones en las áreas rurales y urbanas: Un enfoque innovador". Jornada de Actualización Técnica Para Profesionales Sobre Manejo de Campos Bajos. GOT Centro Oeste, INTA Olavaria y Asociación de Ingenieros Agrónomos de Olavaria, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, 6 de Junio de 2002, a cargo de E. Usunoff.
- "Flúor y Arsénico en aguas naturales". Centro Cultural de General Pico, La Pampa, 30 sep. 2002, a cargo de E. Usunoff.
- "Gestión de los Recursos Hídricos. Nuevas tendencias", en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, 1° jul. del 2002, a cargo de L. Vives.
- "Estudios Hidrogeológicos para disposición de residuos radiactivos: la experiencia del Grupo de Hidrogeología de la Universidad Politécnica de Cataluña – España", en el Auditorio Othon Henry Leonardos del Departamento de Geología, CCMN - Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro - Brasil, 2 de Mayo, a cargo de L. Vives.

Formación de Recursos Humanos:

Cinco profesionales del IHLLA están completando sus estudios de postgrado (nivel doctoral). Profesionales del IHLLA dirigen ocho tesis de post-gradó y once tesis de pregrado. Durante 2002, se contó con dos pasantes.

Convenios:

- Con la Universidade Federal do Río de Janeiro. Carácter: intercambio científico.
- Con el Programa Hidrológico Internacional de UNESCO. Carácter: apoyo financiero a actividades de investigación aplicada.
- Centro Regional Buenos Aires Sur del INTA. Carácter: para apoyo a la confección del Mapa de Riesgo Hídrico de la Cuenca del Salado.
- Con la Facultad de Agronomía UNCPBA. Carácter: para reconocimiento formal de pasantías de estudiantes y graduados.
- Con la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario. Carácter: intercambio de profesores, implementación de pasantías, dirección de tesis de postgrado.

IMBICE

Instituto Multidisciplinario de Biología Celular

Calle 526 e/ 10 y11,

Dirección Postal: C.C. 403 (1900) - La Plata

Director: Dr. Eduardo SPINEDI

Tel.: (0221) 421 0112 – Fax: (0221) 425 3320

Correo electrónico: imbice@netverk.com.ar

LABORES DESARROLLADAS

Laboratorio de Biología Molecular del Desarrollo

Estudio de sistemas moleculares en modelos experimentales representativos de etapas neurogénicas. Innovación con modelos desarrollados

Los objetivos de la presente Unidad son conocer los fenómenos esenciales del desarrollo, maduración y funcionamiento neural como llave del conocimiento biomédico. Entre estos conocimientos hay aspectos de particular importancia teórica y aplicada en fenómenos biológicos del desarrollo como lo es la estimulación trófica y la vía de activación de la sobrevivencia neural. También lo es conocer la acción de estas mismas moléculas tróficas sobre la muerte celular programada o apoptosis. En la labor desarrollada podemos describir que trabajamos en dos modelos experimentales: tejidos embrionarios en cultivos primarios, y líneas neurales establecidas. Se analizó sobre neuronas en cultivo la acción trófica de moléculas de aparición temprana (en el desarrollo embrionario, como son las agrupadas en la superfamilia TGF- β) como así también de aparición tardía (las neurotrofinas) Se estudiaron las cascadas de segundos mensajeros a través de la detección de

N-myc, ras, cdc2, p53 y otros, y la expresión de receptores de alta y baja afinidad para moléculas tróficas. En todos los experimentos se utilizaron moléculas tróficas purificadas o recombinantes.

Publicaciones

Villegas SN, Poletta FA, Carri NG. Glia: A reassessment based on cell biology novel data on the developing and mature central nervous system. Cell Biol. Int. (en prensa).

Presentaciones en Congresos

- Politi L, Carri NG, Rotstein N. Glial derived neurotrophic factor stimulates and delays apoptosis in retinal photoreceptors in vitro. Abstract - Annual Meeting of the American Society for Neurochemistry (ASN), Buenos Aires, 26-31 de agosto, 2002.
- Poletta FA, Villegas SN, Hereñu CB, Goya RG, Carri NG. Glial derived neurotrophic factor (GDNF) reduces adenovirus-induced apoptosis in glial cells. The FASEB Journal, Abstract 7310, 2002.

Tareas de extensión

Carri NG.

- Profesor Invitado al Curso de Postgrado sobre: Transducción de señales moleculares de la biología del desarrollo animal. Escuela de Biología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad de Córdoba. Noviembre 2002.
- Organización del Workshop in Neurogenesis (UNESCO-ICRO-IBRO-TWAS- CONICET-CICPBA), Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires, FCM, UNLP e IMBICE, 2002 (pospuesto).

Servicios a terceros

- Biopharm (Alemania): Estudio de la actividad biológica en bioensayos embrionarios de moléculas nuevas recombinantes (TGF β superfamily). En estudio para patente del laboratorio— último semestre y fin del proyecto.
- Creative Biomolecules (USA): Estudio de la actividad biológica en bioensayos embrionarios de moléculas nuevas recombinantes (TGF β superfamily). (Contrato de Dr. Ted Ebendal, compartido a través de su invitación).

Otras actividades

Carri NG.

- Revisor de Trabajos Científicos para: BioCell (Argentina), IOVS , ARVO (USA).
- Coordinador de Comisión Asesora de Becas-CONICET- Área Biomedicina (2001-2002). Finalizado en marzo 2002.
- Revisor de Proyectos Científicos para FONCYT.
- Revisor de Proyectos y evaluación de Investigadores Científicos para CONICET.

Laboratorio de Citogenética y Mutagénesis

Estudio de la genotoxicidad de diversos compuestos antitumorales en células eucariotas

Se estudiaron los efectos del interferón alfa-2a sobre la genotoxicidad de los compuestos antitumorales bleomicina, estreptonigrina y estreptozotocina en células de hámster chino.

Estudio de las mutaciones de la familia de genes AZF en tumores de testículo y síndromes linfoproliferativos humanos

Este estudio se desarrolla en colaboración con el Laboratorio de Genética Molecular Poblacional, del IMBICE.

Por otra parte, se realizó un trabajo colaborativo con la Dra. Marta Lizarralde del CADIC, acerca de la evolución cariotípica del roedor *Ctenomys magellanicus*, especie endémica de Tierra del Fuego.

Publicaciones

- Bolzán AD, Bianchi MS. Chromosomal response of human lymphocytes to streptozotocin. Mutat. Res. 503:63-68 (2002).

- Bolzán AD, Correa MV, Bianchi MS. Effect of recombinant interferon alpha on bleomycin-induced chromosome damage in hamster cells. *Mutat. Res.* 505:43-50 (2002).
- Bolzán AD, Bianchi MS. Genotoxicity of streptozotocin. *Mutat. Res.* 512:121-134 (2002).
- Bianchi NO, Richard SM, Peltomäki P, Bianchi MS. Mosaic AZF deletions and susceptibility to testicular tumors. *Mutat. Res.* 503:51-62 (2002).
- Bolzán AD, Lacunza E, Bianchi MS. Effect of recombinant interferon alpha on streptonigrin-induced chromosome aberrations and sister-chromatid exchanges in hamster cells. *Mutat. Res.* (en prensa).
- Richard SM, Knuutila S, Peltomäki P, Bianchi MS, Bianchi NO. Y Chromosome instability in lymphoproliferative disorders. *Mutat. Res.* (en prensa).

Presentaciones en Congresos

- Bolzán AD, Lacunza E, Correa MV, Bianchi MS. Efecto del interferón alfa-2a recombinante sobre el daño cromosómico inducido por bleomicina y estreptonigrina en células de hámster chino. XXXI Congreso Argentino de Genética. La Plata, 17-20 de septiembre, 2002.
- Lizarralde M, Bolzán AD, Bianchi MS. Evolución cromosómica en *Ctenomys magellanicus* (Rodentia, Octodontidae): reordenamiento cromosómico y localización de la secuencia (TTAGGG)_n en sus 2 formas cromosómicas. XXXI Congreso Argentino de Genética. La Plata, 17-20 de septiembre, 2002.
- Richard SM, Knuutila S, Peltomäki P, Bianchi MS, Bianchi NO. Microdeleciones de AZF en linfomas no-Hodgkin. XXXI Congreso Argentino de Genética. La Plata, 17-20 de septiembre, 2002.
- Lizarralde M, Bolzán AD, Bianchi MS. Evolución cromosómica en *Ctenomys magellanicus* (Rodentia, Octodontidae): reordenamiento cromosómico y localización de la secuencia (TTAGGG)_n en sus 2 formas cromosómicas. XVII Jornadas Argentinas de Mastozoología. Mar del Plata, 18-20 de noviembre, 2002.

Formación de Recursos Humanos

Incorporación al Laboratorio del Lic. Ezequiel Lacunza como Concurrente Ad-Honorem, realizando sus tareas bajo la supervisión del Dr. Alejandro Bolzán.

Distinciones y Designaciones

Bolzán AD.

- Promoción a la categoría de Investigador Adjunto, CONICET.
- Profesor Adjunto Ad-Honorem, Cátedra de Evolución, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP.
- Incorporación como Miembro "Alexander Hollaender", Environmental Mutagen Society (USA). Dicha distinción implica la membresía gratuita por 5 años y es otorgada en base a la trayectoria científica del postulante por el "Alexander Hollaender Committee" de dicha Sociedad.

Laboratorio de Endocrinología Reproductiva

- I. Estudios con el propósito de esclarecer la participación de la leptina en la regulación del eje hipotálamo-hipófiso-gonadal. Se utilizó un modelo de ratas tratadas neonatalmente con monosodio-glutamato (MSG) y caracterizado por hiperleptinemia, hipogonadismo y pseudo-obesidad. Se evaluaron los efectos de la hiperleptinemia endógena y exógena (leptina murina) sobre la actividad del eje gonadal a nivel hipofisario y testicular. Mediante experiencias in vivo e in vitro se evaluó la actividad esteroideogénica del intersticio testicular y la expresión de receptores testiculares para leptina.
- II. Estudios tendientes a avanzar en el conocimiento de las interacciones neuroinmunoendócrinas en el modelo de orquitis autoinmune inducida experimentalmente en ratas (OAE). En este sentido se evaluaron específicamente las relaciones entre células de Leydig, germinales y macrófagos testiculares, y se investigó el papel desempeñado por el factor de necrosis tumoral (TNF-alfa) en la modulación de la actividad esteroideogénica de las células de Leydig y la apoptosis en células germinales.

III. Estudios a nivel molecular de algunos de los parámetros del eje neuroendócrino-adrenal en situaciones de pseudo-obesidad por tratamiento de monosodioglutamato.

Publicaciones

- Keene DE, Suescun MO, Bostwick MG, Chandrashekar V, Bartke A, Kopchick JJ. Puberty is delayed in male growth hormone receptor gene-disrupted mice. *J. Androl.* 23(5):661-8 (2002).
- Diaz ES, Rettori V, Suescun MO, Lustig L, McCann SM, Denduchis B. Role of type IV collagen in prolactin release from anterior pituitaries of male rats. *Endocrine* 18(2):185-9 (2002).
- Spinedi E, Gaillard RC, Chisari A. Sexual dimorphism of neuroendocrine-immune interactions. *Front. Horm. Res.* 29:91-107 (2002).
- Suescun MO, Rival C, Theas MS, Calandra RS, Lustig L. Involvement of Tumor Necrosis Factor-alpha in the pathogenesis of autoimmune orchitis in rats. *Biol. Reprod.* (en prensa).

Presentaciones en Congresos

- Giovambattista A, Suescun MO, Calandra RS, Spinedi EJ. Effects of leptin on testicular steroidogenesis in normal and hyperleptinemic rats. The Endocrine Society's 84th Annual Meeting. Abstract P3-60. San Francisco, USA, junio 2002.
- Giovambattista A, Suescun MO, Spinedi EJ, Calandra RS. La Leptina no modifica la esteroidogénesis testicular in vitro en animales prepúberes normo- e hiperleptinémicos. SAIC. XLVII Reunión Científica. Abstract 516. Medicina vol 62 (5):510. Mar del Plata, noviembre 2002.
- Nessralla CDL, Franca LR, Suescun MO, Giovambattista A, Spinedi EJ, Calandra RS. Efectos de la hiperleptinemia sobre la función hipófiso-testicular en la rata prepúber. SAIC XLVI Reunión Científica. Abstract 513. Medicina vol 62 (5):510. Mar del Plata, noviembre 2002.
- Perelló M, Chisari A, Spinedi EJ. Efecto de la reversión transitoria de la hiperleptinemia crónica sobre la función corticoadrenal en la rata. SAIC XLVI Reunión Científica. Abstract 299. Medicina vol 62 (5):461. Mar del Plata, noviembre 2002.

Formación de Recursos Humanos

Suescun MO.

- Directora de Tesis de Especialista en Endocrinología. Bioq. Graciela B Rodriguez. Tema: Niveles de Leptina, Estradiol e Índice de Masa Corporal (IMC) en mujeres pre- y postmenopáusicas. Influencia de la terapia de reemplazo hormonal. Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, UNSan Luis. Calificación: Aprobado con Mención. Septiembre 2002.
- Directora de Tesis de Especialista en Endocrinología. Bioq. María del Valle Recabarren. Tema: Acciones de Leptina sobre el eje hipotálamo-hipófiso-testicular en varones pre- y postpuberales. Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, UNSan Luis (en ejecución).
- Supervisión de Pasantía para Graduados en el IMBICE. Bioq. Jorgelina Aberer. Supervisión de tareas para Tesis de Maestría en Fisiopatología endocrinológica: bioquímica y métodos diagnósticos, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP (en ejecución).

Chisari AN.

- Co-directora de Tesis: "Interacciones inmuno-neuroendócrinas-adipocitarias", presentada por el Bioquímico Andrés Giovambattista para optar al título de Dr. en Bioquímica, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP. Calificación: Sobresaliente. Junio 2002.
- Co-directora de Tesis: "Estudio de los mecanismos de regulación del eje neuroendócrino hipotálamo-hipófiso-adrenal en estado de hipo- e hiperleptinemia". Bioq. Mario Perelló, para optar al título de Dr. en Bioquímica, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP (en ejecución).

Distinciones y Designaciones

Suescun MO.

- Co-coordinadora y docente de la Maestría en Fisiopatología Endocrinológica: Bioquímica y Métodos Diagnósticos. Facultad de Ciencias Exactas, UNLP / CNEA. (Acreditación por CONEAU - Calificación: A(n), excelente).
- Prof. Visitante, Especialidad en Bioquímica Clínica: Area Endocrinología. Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, UNSan Luis.
- Co-coordinadora y docente de la Especialización en Bioquímica Clínica, Area Endocrinología, UNSan Luis. (Acreditación por CONEAU).

- Jefa de Trabajos Prácticos por Concurso, Cátedra de Endocrinología, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.
- Coordinadora de la Sesión Posters: Endocrinología VI. XLVII Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Investigación Clínica. Noviembre 2002.
- Jurado Titular de la Tesis: "Interacciones inmuno-neuroendócrinas-adipocitarias". Bioq. Andrés Giovambattista, para optar al título de Doctor en Bioquímica, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP. Calificación: Sobresaliente. Junio 2002.
- Jurado Titular de la Tesis de Especialista en Bioquímica Clínica, Area Endocrinología. Tema: "Osteodistrofia renal e hiperparatiroidismo secundario: marcadores bioquímicos en pacientes dializados". Bioq. Guillermo Orellano, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, UNSan Luis. Calificación: Aprobado con Mención. Septiembre 2002.

Chisari AN.

- Promoción a Investigador Adjunto, CONICET.
- Profesora Adjunta, Cátedra de Biología General (a cargo), Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.
- Profesora Adjunta Ordinaria, Area Histología, Anatomía y Fisiología, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.

Giovambattista A.

- Tesis: "Interacciones inmuno-neuroendócrinas-adipocitarias", presentada para optar al título de Doctor en Bioquímica, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP. Calificación: Sobresaliente. Junio 2002.
- Titular de la Beca Carillo-Oñativia, Ministerio de Salud de la Nación. Enero-octubre 2002. Director: Ricardo S. Calandra.
- Titular de la Beca Carrillo-Oñativia, Ministerio de Salud de la Nación. Noviembre 2002-octubre 2003. Director: Eduardo J. Spinedi.
- Ayudante Diplomado Ordinario, Cátedra de Biología General, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP (con licencia).
- Jefe de Trabajos Prácticos por Designación, Cátedra de Biología General, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.

Laboratorio de Epidemiología Genética

Continuación de los Proyectos sobre: 1) factores genéticos y ambientales en la causalidad de los defectos congénitos (publicaciones 1 y 2), 2) MOLECLAMC: estudio de la frecuencia poblacional de la mutación Metilhidratofolato reductasa implicada en la causalidad de defectos de tubo neural y otras malformaciones. Se iniciaron los Proyectos: 3) SONOECLAMC sobre el estudio de frecuencias de malformaciones diagnosticadas prenatalmente a través del uso de la ecografía, 4) ORIENTE: programa de prevención terciara para la orientación de los padres a centros especializados luego del nacimiento de un niño con malformaciones congénitas. Se realizó la primera evaluación (publicación 3) del impacto de la fortificación de alimentos con ácido fólico en Chile, observando una reducción del 30% en la frecuencia de los defectos del tubo neural. Se inició el Proyecto ECLAMC-GLOBAL sobre el estudio y seguimiento de familias con recién nacidos con labio leporino para evaluar el impacto social, económico y emocional de dichas familias y evaluar genes candidatos y factores ambientales en la causalidad de dichos defectos congénitos. Este Proyecto multidisciplinario involucra 4 instituciones IMBICE (La Plata, Argentina), Centro Médico de Investigaciones Clínicas (CEMIC-Buenos Aires, Argentina), Universidad de Iowa (USA), y National Institutes of Health (NIH, USA).

Publicaciones

- Lapunzina P, López-Camelo JS, Rittler M, Castilla EE. Risk of congenital anomalies in large for gestational age infants. *J. Pediatr.* 140:200-204 (2002).
- Rittler M, López-Camelo JS, Castilla EE. Sex ratio for 50 congenital anomaly types and associated risk factors: clues for causal heterogeneity. *Am. J. Med. Genet.* (en prensa).
- Castilla EE, Orioli IM, López Camelo JS, Dutra MG, Nazer-Herrera J. ECLAMC data on neural tube prevalence rate changes after folic acid fortification in South America. *Am. J. Med. Genet.* (en prensa).

Participaciones en Congresos

- López-Camelo JS. 11 th International Conference on Prenatal Diagnosis and Therapy. International Society for Prenatal Diagnosis, Buenos Aires, 3-5 de junio, 2002.
- López-Camelo JS. XXXI Congreso de Genética. Sociedad Argentina de Genética, La Plata, 17-20 de septiembre, 2002.
- López Camelo JS. XXXIV Reunión Anual del ECLAMC. Mangaratiba, Brasil, 14-19 de agosto, 2002.
- López-Camelo JS. The First National Conference on Birth Defects, Developmental Disabilities, and Disability and Health. Center for Disease Control, Atlanta, USA, 17-19 de septiembre, 2002.

Resúmenes en Congresos

- Ermini M, Avellaneda P, Uranga A, Campaña H, López-Camelo JS. Tasa de prevalencia al nacer de 9 anomalías congénitas seleccionadas en la Maternidad del Hospital Italiano de La Plata. II Jornadas Internacionales de Neonatología. Pág 64, 2002.
- Ermini M, Avellaneda P, Uranga A, Campaña H, López Camelo JS. Tasa de prevalencia al nacer de 9 anomalías congénitas seleccionadas en la Maternidad del Hospital Italiano de La Plata. XXXI Congreso de Genética. Pág 61, 2002.
- López-Camelo JS, Campaña H, Santos R, Castilla EE. Residencia materna en altas altitudes y poblaciones de bajo nivel socioeconómico como factores de la reducción del peso al nacimiento. XXXI Congreso de Genética. Pág 62, 2002.

Disertaciones en Congresos

- López-Camelo JS. Folic acid supplementation and risk for twinning: an international case-control study. International Meeting on Birth Defects. International Clearinghouse for Births Defects Monitoring Systems, Atlanta, USA, 20 de septiembre, 2002.

Formación de Recursos Humanos

López-Camelo JS.

- Director de Tesis de Doctorado en Ciencias Biológicas. Tema: "Clasificación morfológica de recién nacidos con múltiples defectos del desarrollo no reconocidos como entidades malformativas". Biól. Hebe Campaña, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP (en ejecución).
- Director de Tesis de Maestría en Evaluación Clínica. Méd. Hugo Krupistky, Hospital Italiano de Buenos Aires (en ejecución).
- Director de Tesis de Doctorado. Tema: "Genes candidatos para riesgo de defectos congénitos". Lic Adela Mansilla, Departamento de Ciencia y Tecnología, UNQuilmes (en ejecución).

Cursos con nivel de Grado:

- Metodología de la investigación, Facultad de Medicina, Centro Médico de Investigaciones Clínicas, Instituto Universitario CEMIC (IUC).

Nivel de Postgrado:

- Hospital Italiano de La Plata, organizado por la Facultad de Medicina, con créditos para el Doctorado en Medicina.
- Colaboración como Docente Invitado, Maestría en: Fisiopatología endócrina: bioquímica y métodos diagnósticos, Convenio Cátedra de Endocrinología, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP / CNEA.

Asesorías y Servicios

López-Camelo JS.

- Asesor permanente de "Epidemiología de los defectos congénitos" del International Centre for Births Defects (ICBD), Roma-Italia.
- Asesor permanente de "Bioestadística" del Instituto Multidisciplinario de Biología Celular (IMBICE), La Plata.
- Asesor de "Metodología de la Investigación" del Centro Médico de Investigaciones Clínicas, CEMIC, Buenos Aires.

- Asesor de "Metodología de la Investigación" del Departamento de Docencia e Investigación, Hospital Italiano de La Plata.

Laboratorio de Genética Molecular

• Proyecto Camélidos

Se continuó con el desarrollo de marcadores microsatélites polimórficos para la tipificación genética de camélidos. Se obtuvieron 10 nuevos marcadores cuyo poder de identificación, exclusión y de contenido de información polimórfica se determinó genotipando 100 guanacos y 32 llamas. Se analizó la diversidad genética de tres poblaciones de guanacos de la Patagonia, utilizándose los marcadores aislados en el Laboratorio. Se evaluó heterocigosidad, número y distribución de alelos y distancia genética. Se comenzaron los ensayos para el estudio de la secuencia de la Región Control del genoma mitocondrial en las cuatro especies de camélidos.

• Proyecto Graomys

Se analizó la filogenia de las 7 variantes cariomórficas del roedor *Graomys griseoflavus* mediante la secuenciación de la Región Control mitocondrial.

• Proyecto Hueso

Se estudió la expresión del factor de transcripción XBP1 mediante Northern blot e inmunohistoquímica, y su relación con la hormona PTH en osteoblastos cultivados in vitro .

Publicaciones

- Bustamante AV, Zambelli A, De Lamo DA, von Thungen J, Vidal-Rioja L. Genetic variability of guanaco and llama populations in Argentina. *Small Ruminant Research* 44:97-101 (2002).
- Catanesi CI, Vidal-Rioja L, Crisci JV, Zambelli A. Phylogenetic relationships among *Graomys griseoflavus* Robertsonian karyomorphs by mitochondrial DNA sequencing. *Hereditas* 136:130-136 (2002).
- Bustamante AV, Maté ML, Zambelli A, Vidal-Rioja L. Isolation and characterization of ten polymorphic dinucleotide microsatellite markers for llama and guanaco. *Molecular Ecology Notes* (en prensa).
- Tourret MN, Catanesi CI, Vidal-Rioja L. Estimation of reliable Fst values in Argentine populations. *Forensica* (en prensa).

Presentaciones en Congresos

- Catanesi CI, Vidal-Rioja L, Zambelli A. Organización molecular de la región control del ADN mitocondrial en el roedor *Graomys griseoflavus*. XXXI Congreso Argentino de Genética. La Plata, 17-20 de septiembre, 2002.
- Maté ML, Bustamante AV, Zambelli A, Vidal-Rioja L. Aislamiento y caracterización de seis microsatélites dinucleotídicos polimórficos para llama y guanaco. XXXI Congreso Argentino de Genética. La Plata, 17-20 de septiembre, 2002.
- Bustamante AV, Maté ML, Zambelli A, Delamo D, von Thungen J, Vidal-Rioja L. Análisis de la diversidad genética de tres poblaciones de guanacos (*Lama guanicoe*) de la Patagonia. XXXI Congreso Argentino de Genética. La Plata, 17-20 de septiembre, 2002.
- Catanesi CI, Silbestro M, Vidal-Rioja L. Análisis de 5 marcadores STR de interés médico legal en la provincia de Buenos Aires. XXXI Congreso Argentino de Genética. La Plata, 17-20 de septiembre, 2002.
- Reigosa MA, Mongiardini E, Villegas N, Zambelli A. Establecimiento y caracterización de una línea celular osteoblástica (cfr1) aislada de calota craneana fetal de rata. XLVII Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Investigación Clínica. *Medicina* 62(5): 395 (2002).
- Zambelli A, Mongiardini E, Boot-Handford R, Wallis G. Expresión diferencial del factor de transcripción xbp-1 durante la diferenciación de osteoblastos en cultivo. XLVII Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Investigación Clínica. *Medicina* 62(5): 396 (2002).
- Catanesi C, Vidal-Rioja L, Zambelli A. Molecular organization of mt-DNA control region of the rodent *Graomys griseoflavus*. IV Jornadas Multidisciplinarias de la Sociedad Argentina de Biología. Buenos Aires, 5-6 de diciembre, 2002.

Tareas de extensión

- Vidal Rioja L. Presidente de la Comisión Organizadora del XXXI Congreso Argentino de Genética. La Plata, 17-20 de septiembre, 2002.

- Zambelli A. Coordinador del Simposio: "Genética Evolutiva en Modelos Animales". XXXI Congreso Argentino de Genética. La Plata, 20 de septiembre, 2002.
- Zambelli A. Secretario de Gestión y Difusión, Comisión Organizadora del XXXI Congreso Argentino de Genética. La Plata, 17-20 de septiembre, 2002.
- Catanesi Cl. Secretaria de Gestión y Difusión, Comisión Organizadora del XXXI Congreso Argentino de Genética. La Plata, 17-20 de septiembre, 2002.
- Catanesi Cl. La Técnica de PCR y sus aplicaciones. Curso teórico-práctico dictado en el Instituto de Biomedicina de la Universidad Católica de Santiago del Estero. Carga horaria: 15 hs. 17-19 de octubre, 2002.

Servicios a terceros

Se continuó la prestación de servicios de Identificación genética de evidencias forenses y de Paternidad/Maternidad, por análisis de perfiles de ADN autosómico, de cromosoma Y para linajes paternos y de la región hipervariable del ADN mitocondrial para linajes maternos. Se realizaron 8 estudios de Paternidad, 1 de identificación de restos humanos y adjudicación de identidad, 1 de exclusión de hermandad, todos con resultados concluyentes, y 1 de filiación de restos de neonato con resultado no concluyente.

Se participó en 2 controles de calidad liderados por: 1) Grupo Español-Portugués de la International Society of Forensic Genetics (GEP-ISFG); 2) Laboratorio de Biología Molecular, CEPROCOR, Agencia Córdoba Ciencia.

Se elaboraron informes de asesoramiento para la Defensoría del Tribunal de Casación Penal de Buenos Aires y la CICPBA.

Se cumplimentó y se halla en trámite, un pedido de autorización al CONICET para prestar servicios arancelados a terceros a través de su Dirección de Vinculación Científico-Tecnológica.

Formación de Recursos Humanos

Zambelli A.

- Director de Tesis Doctoral. Título: "El metabolismo celular como contenido básico en la enseñanza de la Biología. Un modelo didáctico para superar obstáculos". Lic. Miguel Reigosa, para optar al título de Doctor en Ciencias de la Educación, Universidad Católica de La Plata. Aprobada: 17-10-02. Calificación: 7.
- Profesor Adjunto Dedicación Simple, Cátedra de Biología General, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.

Bustamante AV.

- Ayudante Diplomado Simple, Cátedra de Zoología General, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP.

Maté, ML.

- Ayudante Diplomado con Semi-Dedicación, Cátedra de Bioquímica, Facultad de Ciencias Médicas, UNLP.

Catanesi, Cl.

- Ayudante Diplomado Ad-Honorem, Cátedra de Genética, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP.

Laboratorio de Genética Molecular Poblacional

Mutaciones de la familia de genes AZF en tumores de testículo y síndromes linfoproliferativos humanos-

La familia de genes AZF se localiza en el brazo largo del cromosoma Y, y comprende un conjunto de genes que interviene en la espermatogénesis masculina. La mutación de uno o más de estos genes produce distintos tipos de infertilidad masculina. Nuestro grupo de trabajo ha podido demostrar que las mutaciones de AZF están también vinculadas con el desarrollo de tumores de testículo y con los procesos malignos del sistema linfático, y que preceden en muchos años la aparición de los procesos malignos. En consecuencia, la identificación de mutaciones de AZF en individuos normales es un marcador de riesgo de aparición de tumores testiculares, leucemias linfáticas, o linfomas. Estas investigaciones se realizan mediante colaboración del Laboratorio de

Citogenética y Mutagénesis y el Laboratorio de Genética Molecular Poblacional del IMBICE. Participan en el estudio los investigadores N. O. Bianchi, M. S. Albarellos, S. M. Richard, y P. Peltomäki de la Universidad de Helsinki, Finlandia.

Caracterización de poblaciones humanas a partir de marcadores polimórficos autosómicos, del ADN mitocondrial y del cromosoma Y.

Determinación de la variabilidad genética dentro y entre poblaciones. Reconocimiento de diferenciación genética entre poblaciones. Identificación de relaciones filogenéticas entre grupos de individuos de diverso origen. Identificación de linajes maternos y paternos característicos. Reconstrucción de genealogías.

Publicaciones

- Sans M, Weimer TA, Franco MHLP, Salzano FM, Betancor N, Alvarez I, Bianchi NO, Chakraborty R. Unequal contributions of male and female gene pools from parental populations in the African descendants of the city of Melo, Uruguay. *Am. J. Phys. Anthropol.* 118:33-44 (2002).
- Bianchi NO, Richard SM, Peltomäki P, Bianchi MS. Mosaic AZF deletions and susceptibility to testicular tumors. *Mutat. Res.* 503:51-62 (2002).
- Bianchi NO. Akodon sex reversed females: The neverending story. *Cytogenet. Genome Res.* 96:60-65 (2002).
- Richard SM, Knuutila S, Peltomäki P, Bianchi MS, Bianchi NO. Y Chromosome instability in lymphoproliferative disorders. *Mutat. Res.* (en prensa).
- Bianchi NO. Farmacogenética molecular: Del medicamento generalizado al medicamento personalizado. *Boletín de la Academia Nacional de Medicina de Buenos Aires* (en prensa).
- Bianchi NO, Martínez-Marignac VL, Guanuco R. Identificación de Amerindios por medio del análisis de ADN. Su aplicación en los litigios por posesión de tierras, y otros temas legales y éticos. *Interciencia* (en prensa).

Disertaciones en Congresos

Bianchi NO.

- "Desde una terapéutica de enfermedad a una terapéutica individual". Sesión inaugural 2002 de la Sociedad Argentina de Genética Médica. Asociación Médica Argentina, Buenos Aires, 20 de marzo, 2002.
- "Inestabilidad molecular del cromosoma Y en tumores de testículo humanos". XXXI Congreso Argentino de Genética. La Plata, 17-20 de septiembre, 2002.
- "El Proyecto Genoma Humano y la nueva medicina". Curso de Biología Molecular y Genética de la Asociación Nefrológica de Buenos Aires. Fundación Dr. René Favaloro, Buenos Aires, Argentina. 18-19 de octubre, 2002.

Martínez-Marignac VL.

- "Antropología molecular en la identificación Amerindia". V Congreso de la Sociedad de Ciencias Morfológicas de La Plata. La Plata, 30 de agosto, 2002.

Presentaciones en Congresos

- Martínez-Marignac VL. Mesa redonda: Hombre biológico/ Hombre cultural. Extensión Universitaria "UBA-Filo" Cátedra Abierta de Estudios Americanistas. Buenos Aires, 12 de junio, 2002.
- Martínez-Marignac VL. The settlement of two Afro-American populations in Ecuador told by Y chromosome, mtDNA, and autosomal ancestry informative markers. 6th International Conference on Ancient DNA & Associated Biomolecules. Sesión VII: Population genetics. Presentación oral. Tel Aviv, Jerusalem, Rehovot, Israel, 21-25 de julio, 2002.
- Martínez-Marignac VL. Mesa redonda: Genoma: Posibilidades y Conflictos. V Congreso de la Sociedad de Ciencias Morfológicas de La Plata. La Plata, 30 de agosto, 2002.
- Richard SM, Knuutila S, Peltomäki P, Bianchi MS, Bianchi NO. Microdeleciones de AZF en linfomas no-Hodgkin. XXXI Congreso Argentino de Genética. La Plata, 17 al 20 de septiembre, 2002.
- Martínez-Marignac VL, Bailliet G, Colom A, Teper A, Bianchi NO. Linajes maternos y paternos americanos y la incidencia de bronquiolitis obliterante (BO) en niños argentinos. XXXI Congreso Argentino de Genética. La Plata, 17 al 20 de septiembre, 2002.

- Rueda EC, Triay N, López Camelo JS, Bailliet G, Bianchi NO. Identificación de linajes paternos en localidades aisladas de la Provincia de Córdoba. XXXI Congreso Argentino de Genética. La Plata, 17-20 de septiembre, 2002.

Tareas de extensión

Bianchi NO.

- Docente Invitado de la Maestría en Bioética Jurídica. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, UNLP (Acreditación de CONEAU en trámite).
- Docente Invitado de la Maestría en Fisiopatología Endócrina: Bioquímica y Métodos Diagnósticos. Facultad de Ciencias Exactas, UNLP / CNEA (Acreditado por CONEAU).

Richard SM.

- Instructor - Programación y ejecución de los trabajos prácticos de los últimos dos cuatrimestres de la materia Genética Molecular, Universidad Nacional de Quilmes.

Coordinación de Reuniones Científicas

Bailliet G.

- Colaboradora en la Comisión Organizadora local para el XXXI Congreso Argentino de Genética, Sociedad Argentina de Genética. La Plata, Buenos Aires, 17-20 de septiembre, 2002.

Martínez-Marignac VL.

- Clases teóricas del 1° Seminario Nacional sobre los derechos indígenas y los sistemas de propiedad intelectual: Conservación y Gestión de Biodiversidad y Conocimiento Tradicional. Universidad Nacional de Buenos Aires, Facultad de Derecho, Instituto de Investigaciones Jurídicas y Sociales "Ambrosio L. Gioja". Buenos Aires, 11-15 de febrero, 2002.
- Colaboradora en la Comisión Organizadora local para el XXXI Congreso Argentino de Genética, Sociedad Argentina de Genética. La Plata, Buenos Aires, 17-20 de septiembre, 2002.

Formación de Recursos Humanos

Tesis de Doctorado

- Richard S. M. "Análisis de inestabilidades genómicas en tumores de testículo humano". Universidad Nacional de Quilmes. Director: Néstor O. Bianchi. Plan aprobado 19/06/2002.

Tesinas de Grado

- Rueda E. C. "Identificación de linajes paternos presentes en poblaciones aisladas de Córdoba". Tesina para optar al grado de Licenciado en Genética. Universidad Nacional de Misiones. Aprobada 03/07/2002.

Viajes de entrenamiento

- Bailliet G. Entrenamiento en técnicas de microarrays aplicadas al estudio genómico. Department of Human Genetics. UCLA School of Medicine, USA. 5 de agosto - 5 de septiembre, 2002.

Pasantías en el Laboratorio

- Olivera N. Becaria Postdoctoral, CONICET. Centro Nacional Patagónico. "Introducción al estudio de microsátélites en humanos". 23-27 de julio, 2002.

Laboratorio de Neuroendocrinología

Puesta a punto de modelos de rata utilizados para estudios relacionados a trastornos de la ingesta alimentaria: a) obesidad, y b) desnutrición primaria, con o sin reversión. Estos modelos han sido de utilidad para dilucidar efectos neuroendócrino-metabólicos de estados hiper/hipo-leptinémicos sobre la actividad de la interrelación entre los sistemas adipocitarios, el eje hipotálamo-hipófiso-adrenal y los mecanismos de defensa del individuo en condiciones homeostáticas y alostáticas (post-exposición a noxas inflamatorias y dismetabólicas).

Publicaciones

- Spinedi E. J., Gaillard R. C., Chisari, A. N. Sexual dimorphism of neuroendocrine-immune interactions. *Front. Horm. Res.* 29:91-107 (2002).

Presentaciones en Congresos

- Giovambattista A., Suescun M. O., Calandra R. S., Spinedi E. Effects of leptin on testicular steroidogenesis in normal and hyperleptinemic rats. The Endocrine Society Meeting, USA, 2002. P3-60.
- Intebi D. A., Pagani F., Perzutti L., Fares-Taie A., Diez R. A., Perelló M., Spinedi E. Bone marrow PRL, GH, and IGF1 concentrations in neoplastic hematologic disorders. Annual Meeting of the NIM Society, Marseille, Francia, 2002. *Neuroimmunomodulation* 10:66.
- Castrogiovanni D., Gaillard R. C., Spinedi E. Testosterone levels influence rat plasma leptin turnover. Annual ENEA Meeting, Munich, Alemania 2002. PA-145.
- Perelló M., Chisari A., Spinedi E. Efecto de la reversión transitoria de la hiperleptinemia crónica sobre la función corticoadrenal en la rata. SAIC XLVI Reunión Científica. Abstract PO 299. *Medicina* 62(5):461 (2002).
- Camihort G., Luna G., Ferese C., Tavella M., Spinedi E., Cónsole G. Estudio cuantitativo del tejido adiposo en animales sometidos a dieta hiperlipídica y su relación con Leptina. SAIC XLVI Reunión Científica. Abstract P 327. *Medicina* 62(5): 467-468 (2002).
- Luna G., Camihort G., Jurado S., Gómez Dumm, Spinedi E., Cónsole G. Morfología del tejido adiposo y su relación con Leptina en un modelo de denervación hipotalámica. SAIC XLVI Reunión Científica. Abstract P 328. *Medicina* 62(5): 468 (2002).
- Nessralla C. L., Franca L. R., Suescun M. O., Giovambattista A., Spinedi E., Calandra R. S. Efectos de la hiperleptinemia sobre la función hipofiso-testicular en la rata prepúber. SAIC XLVI Reunión Científica. Abstract P 513. *Medicina* 62(5): 510 (2002).
- Giovambattista A., Suescun M. O., Spinedi E., Calandra R. S. La leptina no modifica la esteroidogénesis testicular in vitro en animales prepúberes normo- e hiperleptinémicos. SAIC XLVI Reunión Científica. Abstract P 516. *Medicina* 62 (5): 510 (2002).

Tareas de extensión

- Docencia de pre- y post-grado en diferentes ámbitos Universitarios (Fac. Cs. Exactas, Fac. Cs. Médicas de la UNLP) y Académicos No Universitarios (participación en Eventos Científicos Nacionales e Internacionales).

Servicios a terceros

- Diagnóstico de endocrinopatías relacionadas al funcionamiento del eje Hipotálamo-Hipófiso-Adrenal (Servicio de Endocrinología y Nutrición del HIGA San Martín, La Plata, Dr. N. Cédola).
- Diagnóstico de estados de Disfunción Inmunológica en niños Eutróficos y Distróficos (HIGA Sor M. Ludovica, La Plata, Dr. N. Pérez).

Formación de Recursos Humanos

Spinedi E.J.

- Dirección de Tesis Doctoral. "Interacciones inmuno-neuroendócrinas-adipocitarias". Bioq. Andrés Giovambattista, para optar al título de Doctor en Bioquímica, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP. Calificación: Sobresaliente. Junio 2002.
- Dirección de Tesis Doctoral. "Estudio de los mecanismos de regulación del eje neuroendócrino (hipotálamo-hipófiso-adrenal) en estado de hipo- e hiperleptinemia". Bioq. Mario Perelló, para optar al título de Doctor en Bioquímica, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP (en ejecución).
- Dirección de Tesis Doctoral. "Estudios sobre los mecanismos de relación bidireccional entre las funciones neuroendócrina (hipotálamo-hipófiso-adrenal) y adipocitaria". Biól. Griselda Moreno, para optar al título de Doctor en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Naturales, UNC (en ejecución).
- Dictado de Seminario Externo al IMBICE.
"Interacciones neuroendócrino-adipocitarias. IBYME, Buenos Aires, agosto 2002.

ISETA**Instituto de Experimental de Tecnología Alimentaria**

Hipólito Irigoyen 931 - (6500) - 9 de Julio

Director: Ing. Agr. Luis NOVELLINO

Tel: (02317) 42 5507 – Fax: (02317) 42 2305

Correo electrónico: director.iseta@internueve.com.ar**LABORES DESARROLLADAS****Departamento de Cereales**

- Diagnóstico y asesoramiento técnico en la Planta de Pastas Secas de la Cooperativa San Gregorio de General Lamadrid y en la Planta de Pastas Secas de la Cooperativa Zulu de la ciudad de Lezama.
- Asesoramiento sobre materias primas y aditivos utilizados para la elaboración para barras de cereal light; descripción del proceso de elaboración de barras de cereal a empresa elaboradora de copos de maíz y avena.
- Búsqueda de proveedores de colorante utilizados para la elaboración de pastas secas a empresa elaboradora de pastas secas de la ciudad de Navarro.
- Búsqueda de proveedores de harina de mandioca y harina de papa, reemplazo, emulsionantes utilizados para la elaboración de productos para celíacos a una empresa de la ciudad de Bragado.
- Asesoramiento sobre requisitos para la habilitación municipal, provincial de establecimiento elaborador de alimentos, inscripción de producto con tránsito provincial, federal y para exportar a posible empresa elaboradora de alimentos.
- Selección de equipamiento y búsqueda de proveedores para la instalación de una planta elaboradora de leche de soja.
- Asesoramiento sobre conservantes para galletitas.
- Asesoramiento y preparación de kit (reactivo, instrucciones, fotos, material de vidrio y accesorios) para determinación de actividad ureásica.
- Análisis de composición química de pastas secas: Materia Grasa, Humedad, Proteínas, cenizas, fibra, hidratos de carbono y confección del rotulado nutricional a muestras de pastas secas: tallarines al huevo y pesto, Tallarines al huevo, Tallarines al huevo y espinaca, tallarines al huevo y al morrón de Fideos Don Antonio de la ciudad de Junín
- Realización de una encuesta a las panaderías de la ciudad de 9 de Julio con el objetivo de intercambiar ideas y conocer las necesidades del sector a través de encuentros periódicos de capacitación.
- Diseño y dictado del curso de Panadería, modalidad Semipresencial (a distancia, con 2-3 encuentros de asistencia obligatoria).
Inscriptos: 74 participantes en noviembre de 2002
- Asesoramiento en el Laboratorio de Análisis de un Molino Harinero
- Dirección de Tesis de Licenciatura: Desarrollo y aplicación de un Programa para la implementación de un Sistema de BPM. Presentada y aprobada en abril de 2002.
- Diseño de un Sistema de Calidad según Norma Iram 301 para los servicios de análisis del Departamento de Cereales del ISETA. Presentada y aprobada en abril de 2002.
- Diseño de un Sistema POES en una planta elaboradora de queso duro. Presentada y aprobada en abril de 2002.
- Implementación de un Sistema de Calidad según Norma Iram 301 para el Laboratorio de Cereales del ISETA. Se encuentra en etapa de redacción y corrección.
- Diseño e implementación de Proyectos de mejoras en una fábrica de pastas frescas y confiterías. Se encuentra en etapa de redacción y corrección.

Proyectos: Micotoxinas en cereales, oleaginosas y subproductos de cereales.

- Asesoramiento y análisis de aflatoxinas, zearalenona y deoxivalenol (DON): 37 muestras: 31 en maíz y derivados, 1 en cebada, 2 en rollos de pasturas, 2 en alimentos balanceados.

Proyectos: Manipulación de Alimentos y buenas prácticas de manufacturas (BPM)

- Evaluación del Curso de Manipulación de Alimentos al personal de una planta elaboradora de quesos duros (140 personas).
- Encuentro y evaluación del Curso de Manipulación de Alimentos en planta elaboradora de chacinados de la ciudad de Daireaux.
- Diseño e implementación BPM en un molino harinero: Crédito Fiscal.

Proyecto: Gestión de Calidad Institucional

- Dirección y coordinación de reuniones de capacitación e implementación de Proyectos Institucionales.

IACTA

Convenios en curso

- Organización del Servicio de Alimentación del Hogar de Ancianos Municipal de 9 de Julio.

Convenio Marco de Colaboración Municipal de Bragado

Cursos dictados

- Elaboración de Dulces y Mermeladas. Municipalidad de Alberti. 21 de marzo. 22 asistentes
- Elaboración de Conservas de Hortalizas y Escabeches Cárnicos. ISETA. 27 de abril. 39 asistentes.
- Elaboración de Conservas. Beruti. 13 de julio. 15 asistentes.
- Elaboración de Escabeches Cárnicos. Localidad de 30 de Agosto, Partido de Trenque Lauquen. 1° de noviembre. 30 asistentes.
- Elaboración de Conservas. ISETA. 14 de septiembre. 30 asistentes.
- Seminario sobre Normativas Alimentarias, dictado por el Lic. Arnaldo Nonzioli, perteneciente al Programa de Calidad de los Alimentos de la SAGTYA, en ISETA. 14 de noviembre de 2002. 98 asistentes.

Asesoramientos

- Más de 30 consultas de particulares y PyMEs.
- Frigorífico NIMAPU. Bolívar. Atención en Planta a problemas de producción.
- Frigorífico Los Chacareros. Daireaux. Se continúa con el asesoramiento continuo, luego de cumplimentar las etapas presentadas en el Plan de Trabajo presentado y aprobado en el año anterior.
- Control de Plagas a Empresa Local. Se presentó un Plan de trabajo para el Control de Plagas a una empresa de la zona, del rubro supermercadista, que comenzó a implementarse los primeros días de diciembre.

Proyectos

- SEIGRA-INTI. Proyecto SOJA
- Estancia RAMA. Planta para elaboración de dulces y mermeladas. Se presentó un Plan de trabajo que fue aprobado y se comenzó a trabajar.
- Mariápolis Andrea. O'Higging. Partido de Chacabuco. Control y optimización de la producción de dulces y mermeladas.

Análisis y Asesoramiento

- Agua: Físico-químico. Total: 132
 - Suelo: Total: 71
 - Girasol: 28
 - Otros (Materia grasa de leche, proteínas, miel, act. Ureásica) 12
- Microbiológicos: Agua: 135
Alimentos: 20

Convenio Orab-ISETA

Muestreo. Mensualmente se analizan bacteriológicamente distintos puntos de la red.

Semestralmente se analizan químicamente los pozos de extracción para el suministro de la red y el acueducto.

Charlas sobre concientización de la importancia que tiene el agua, el uso, consumo y derroche en diferentes niveles educativos (E.G.B. y Polimodal).

Renovación convenio (septiembre 2002)

Análisis realizados: Bacteriológicos: 104

Físico-químicos: 54

Controles Interlaboratorios

Trimestralmente se hacen controles de determinaciones analíticas de agua con el Laboratorio Central de Salud Pública de la Provincia de Buenos Aires.

Anualmente se participa en el programa de ensayos interlaboratorios del INTI. Reportando datos de medición satisfactorias en "Análisis de elementos traza en solución acuosa 2001" e Intercomparación "Aguas".

Participación de un ensayo interlaboratorio de suelo organizado por la Cátedra de Edafología de la UNLP.

Participación de un ensayo interlaboratorio de análisis comercial de girasol de ALAP.

Aceite de Soja

Obteniendo por prensado sin refinación: Determinaciones químicas para evaluar el tiempo de duración del aceite sin el agregado de antioxidantes y analizar en que momento se debería adicionar el antioxidante.

Evaluación Sensorial de Miel

Participación del proyecto Análisis descriptivo cuantitativo de mieles de la Provincia de Buenos Aires.

Esteviosidos

Puesta a punto de técnicas analíticas para la extracción de esteviosidos a partir de Stevia rebaudiana.

Calidad

Participación del Proyecto de calidad Institucional.

Asistencia a Cursos y Jornadas

- Jornada de certificación ArgenINTA, llevada a cabo el día 13 de mayo de 2002.
- Jornada de Certificación Orgánica y Bonos Ambientales el día 22 de agosto de 2002, en la Bolsa de Cereales de Buenos Aires.
- Curso - Taller de Microbiología de Agua dictado por el Dr. E. Calderón y Dra. A. Morón organizado por la Asociación Argentina de Microbiología, el día 25 de octubre de 2002.
- Curso de postgrado sobre Ambiente, producción y utilización de Alimentos, del 29 de octubre al 1° de Noviembre de 2002, en la Facultad de Ciencias Veterinarias UBA.
- Seminario sobre Normativas alimentarias dictado por el Lic. Arnaldo Nonzioli de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, llevado a cabo el día 14 de noviembre de 2002.
- Charla- Debate Alimentos transgénicos: ¿son los alimentos del futuro? Dictado por Bioq. Olga Tamasi (INAL) el 25 de octubre de 2002 en ISETA.
- Taller sobre Uso de placas Petrifilm para análisis microbiológico de alimentos, dictado por Lic. Cancela y Dra. C. D'Aiutolo, el día 30 de octubre de 2002 en Laboratorio de Microbiología de I.S.E.T.A.

Proyectos

- Programa de capacitación para apicultores en un proyecto de desarrollo regional conjuntamente con la Universidad Nacional de San Martín.
- Programa de capacitación para la protección del agua potable, presentado a Obras Públicas y ORAB.

- Proyecto de instalación de Laboratorio Bromatológico, presentado a la Municipalidad de 9 de Julio conjuntamente con el Departamento de Cereales.

Sistema de calidad

- Auditorías internas y externas: se realizaron dos auditorías internas y dos externas. Las auditorías internas han estado a cargo del grupo de auditores integrado por Adriana Contarini, Ana Curia, Andrea Mucci y Ricardo Sánchez. La auditoría externa estuvo a cargo de Rubén Rivolta, especialista en calidad de la Empresa Yomel. Las auditorías revelan que se ha avanzado mucho con respecto al año anterior
- Nuestro Grupo de Calidad visitó el Depto. de Física del CITECA-INTI para asesorarse sobre cálculos de incertidumbre de los ensayos.
- Durante el presente año hemos ajustado nuestro sistema de monitoreo de evaluadores en ensayos descriptivos. Hemos aplicado el sistema a todos nuestros ensayos descriptivos y la verdad que nos da tranquilidad ala hora de informar resultados.
- El Programa Argentino de calidad ha llamado a Concurso para obtener subsidios para la acreditación de laboratorios de ensayo. Se ha trabajado en la presentación a este Concurso que cierra a fines de diciembre.
- En el tema de calidad colaboramos todos, pero la que está al frente del programa es Adriana Contarini, contando con la colaboración de Ana Curia y Andrea Mucci

Grupos de enfoque

En el marco del Proyecto "Metrología para Medir Aceptabilidad Sensorial de Alimentos" se ha continuado trabajando en la metodología de grupo de enfoque. Este año se ha profundizado el estudio de la metodología. Se realizó un estudio sobre la percepción de ruidos molestos en la ciudad y se tiene proyectado investigar los motivos de elección de carreras terciarias y universitarias por parte de alumnos del último año del Polimodal. Este estudio se realizará a principios de diciembre.

En este proyecto están involucrados Adriana Contarini (coordinadora), Paula Cardinal y Andrea Mucci.

Encuestas

Dentro del marco del proyecto "Metodología para Medir Aceptabilidad Sensorial de Alimentos" hemos enfrentado la tarea de realizar encuestas". Una primer encuesta fue sobre intoxicaciones alimentarias: Pero sin duda la tarea mayor fue haber realizado una encuesta con 32 preguntas sobre 250 personas de Capital federal. El diseño, puesta a punto e implementación de la metodología fue todo un desafío que culminó con éxito. Queda la etapa de analizar los resultados. Andrea Mucci es la persona que ha llevado adelante este proyecto, junto con el alumno tesista César Ziliani. Para el trabajo de campo contratamos a dos egresadas del ISETA: Fernanda Arruiz y Celia Janecek.

Vida útil de dulce de leche

En el marco del proyecto "Vida Util Sensorial de Productos Lácteos" hemos concluido el trabajo experimental y el análisis de resultados de la vida útil del dulce de leche. El descriptor crítico resultó ser el sabor a plástico transferido por el envase durante el almacenamiento. La vida útil resultó ser de 109 días a 25°C. Una derivación importante de este proyecto fue la implementación de nuevos métodos estadísticos para calcular las energías de activación.

Lorena Garitta fue la responsable de este proyecto contando con la colaboración de Ricardo Sánchez.

Vida útil de yogur

En el marco del proyecto "Vida Util Sensorial de Productos Lácteos" hemos iniciado este importante proyecto de estudiar la vida útil de yogur. Las etapas cumplidas hasta el momento son las de diseño, experimental, entrenamiento del panel y almacenamiento escalonado de las muestras. En plenas vacaciones de enero es cuando el panel entrenado y 420 consumidores van a estar probando yogures ricos y otros no tan ricos. Contamos con el auspicio de una industria líder en el mercado.

Ana Curia es la responsable del proyecto, junto con el alumno tesista Martín Aguerri. Colaboran Osvaldo Moro y Ricardo Sánchez.

Estadística de Supervivencia

La estadística de Supervivencia tradicionalmente se aplica al área social y de la medicina. Por ejemplo para estimar el tiempo que tardará en reincidir una persona que sale de la cárcel, ó para estimar la probabilidad de que una persona mayor a 80 años sufra un infarto en el próximo año. Estos métodos estadísticos los hemos trasladado con éxito al estudio de alimentos.

Lorena Garitta y Ana Curia están estudiando estos métodos.

Proyecto CYTED

CYTED es un programa Iberoamericano de cooperación científica que financia acciones de intercambio. En este año dio comienzo el proyecto "Vida Útil Sensorial de Alimentos", cuya dirección está a cargo de nuestro Departamento. En el proyecto participan 7 grupos de investigación de los siguientes países: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, España y Uruguay. Los productos con los cuales hemos estado trabajando son café, yogur y alfajores. De parte nuestra los que han trabajado en este proyecto son: Ana Curia, Lorena Garitta y Ricardo Sánchez.

Un evento importante vinculado a este proyecto fue haber realizado la reunión Anual de Coordinación en nuestro Instituto. Esta fue en el mes de marzo. Un orgullo contar con la visita de tantos investigadores extranjeros.

Miel

En la actualidad la Argentina es el tercer productor y primer exportador de miel a nivel mundial. La provincia de Buenos Aires produce el 50% de la producción nacional. Con este programa y sin grupos en la Argentina que hicieran análisis sensorial de miel descriptivo cuantitativo de este producto.

Las líderes de este panel son Carolina Martínez y Lorena Garitta.

Aceite de oliva

Continuamos trabajando con este producto apostando a lograr la acreditación de nuestro panel ante el Consejo Oleícola Internacional. En este año que pasó participamos de los ensayos colaborativos a nivel internacional, recibiendo muestras problema de España. ¿Lograremos este año la acreditación?

Este año está dirigido por Ricardo Sánchez.

Panel externo

Continuamos trabajando con una empresa líder de alimentos, que en lugar de tener panel propio, prefiere que los ensayos sensoriales de sus productos los haga un tercero, en este caso nosotros. Se ha mantenido un buen ritmo de trabajo, tanto en entrenamiento como en validaciones y mediciones. Se han incorporado 4 nuevas evaluadoras. Podemos decir que este año se ha logrado la consolidación del panel habiendo realizado un total de 69 paneles, de los cuales 27 fueron de medición y el resto de entrenamiento y monitoreo.

Los líderes de este panel son: Osvaldo Moro y María José Vega.

Trabajos para industrias

Selección de evaluadores. Una empresa de sabores donde está trabajando una egresada nuestra, nos contrató para la selección y entrenamiento de evaluadores. Con nuestro panel preparamos las pruebas y luego Carolina Martínez viajó a Buenos Aires a realizar el trabajo con el personal de la Empresa.

Tapas de empanadas. Durante este año hemos realizado dos trabajos de análisis descriptivo cuantitativo de tapas de empanadas. Trabajo difícil si lo hay en cuanto a la preparación y presentación de las muestras. Este trabajo fue liderado por Carolina Martínez y Teresa Barbieri.

Edulcorantes artificiales. Se realizaron varios perfiles de productos orientados tanto al mercado nacional como latinoamericano. O sea que nuestro panel estuvo participando del desarrollo de alimentos para mercados de exportación. Este trabajo fue liderado por Adriana Contarini y Carolina Martínez.

Panes con Okara. En este trabajo se buscó estudiar el efecto de aditivos sobre el mejoramiento de panes con agregado de Okara (un subproducto obtenida de la industrialización de la soja). Fue nuestra primera incursión en el área de panadería, tanto en la elaboración como en el análisis

sensorial. Este trabajo estuvo a cargo de Ricardo Sánchez y Miriam Sosa, que fue contratada especialmente para esta tarea,

Golosinas. Una empresa líder en la producción de golosinas nos contrató para la selección de un panel de evaluadores para sus productos. Este trabajo se realizó con nuestro panel para preparar las pruebas y en las instalaciones de la Empresa. María José Vega y Ricardo Sánchez trabajaron en este proyecto.

Aceites de fritura. El estudio consistió en determinar la aptitud de distintas muestras de aceite para la fritura. Allí estábamos entonces con las freidoras produciendo papas fritas y bastoncitos de pollo. Sesiones de panel que eran por demás populares a eso de las 11:30 de la mañana. Este trabajo estuvo liderado por Carolina Martínez con la ayuda de Teresa Barbieri.

Cursos

- Curso-Taller de Análisis Sensorial: Por primera vez organizamos el dictado de este curso en capital Federal. Alquilamos un salón del INTA a pocas cuadras de Plaza de Mayo y hacia allí fuimos con nuestros vasitos, planillas y apuntes. La experiencia fue muy buena. También hemos dictado este curso para Arcor (en dos oportunidades) y para la Maestría en Tecnología de Alimentos de la Universidad Nacional de La Plata. En el dictado de estos cursos han colaborado Ana Curia, Osvaldo Moro, María José Vega, Ricardo Sánchez y Andrea Mucci.
- Control de calidad Sensorial: En el ISETA para personal de Mastellone Hnos. Este curso estuvo a cargo de Carolina Martínez y Teresa Barbieri.
- Vida Útil Sensorial: este es un curso nuevo que ofrecemos este año y el dictado del mismo también lo realizamos en capital Federal. Para el dictado de este curso se contó con la participación de Adriana Gábaro de Uruguay, Patricia Restrepo de Colombia, y Lorena Garitta.
- Uso del Genstat para Análisis de Alimentos: en la facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de Buenos Aires.
- Estadística Aplicada: Curso dictado para Danone Argentina en Capital Federal. María José Santa Cruz trabajó activamente en la preparación de este curso.

Pasantías extranjeras

- Este año nos visitaron Constanza López y Patricia Restrepo, profesoras de la Universidad de Colombia en Bogotá, que estuvieron trabajando con Lorena Garitta en el análisis de datos de vida útil de café. También nos visitaron Sandra Calderón del CITA de Costa Rica y Susana Firzman del IATA de Valencia-España. Ellas trabajaron con Ana Curia en el diseño y análisis de resultados de vida útil de yogur.

Publicaciones

- "Sensory Descriptive Analysis of Yerba Mate (*Ilex Paraguariensis* Saint Hilaire), a South American Beverage". M.J. Santa Cruz, L. Garitta, G. Hough, Food Science and Technology International (2002): 25-31
- Thermal resistance of E-galactosidase in dehydrated dairy model system as affected by physical and chemical changes". L. Burin, M.P. Bruera, G. Hough, J. Chirife. Food Chemistry 76 (2002): 423-430
- "Consumer Acceptability Versus Trained Sensory Panel Scores of Powdered Milk Shelf-Life Defects". G. Hough, R. H. Sánchez, A. Gábaro. Journal Dairy Science 85 (2002): 2075-2080
- "Descriptive Analysis, consumer cluster and preference mapping of commercial mayonnaise in Argentina". M. J. Santa Cruz, C. Martínez, G. Hough. Journal of Sensory Studies 17 (2002): 309-325.
- G. Hough fue designado como miembro del Comité Editorial del Journal of Sensory Studies. Este es un reconocimiento internacional a nivel académico a nuestro Departamento.

Participación y presentaciones en Congresos

- "Estadística de Supervivencia Aplicada al Estudio de la vida Útil Sensorial de Alimentos" G. Hough, K. Langohr, G. Gómez y A. Curia.
- "Metodología de Evaluación Sensorial Karlsruhe para Yogur Batido de Frutilla". A. V. Curia y G. Hough.
- "¿Cómo perciben los consumidores a los alimentos modificados genéticamente?" A. Contarini, P. Cardinal, A. Mucci y G. Hough.

- “Estudio sobre la percepción de alimentos modificados genéticamente por consumidores en Argentina utilizando el método de la grilla”. A. Mucci y G. Hough.
- “Vida útil sensorial de aceite puro de girasol durante su almacenamiento en el hogar”. R. Sánchez, M. Pérez y D. Frachia.
- “Nuevos métodos utilizados para medir la aceptabilidad sensorial de alimentos”, conferencia dictada por G. Hough en el IX Congreso Argentino de CYTAL, Buenos Aires, 7-9 agosto 2002.
- En el VI Encuentro bromatológico Latinoamericano, realizado en Córdoba el 26 y 27 de setiembre de 2002, se presentó el póster: “Determinación de puntos de corte en leche entera UAT y leche chocolatada”. R. Sánchez, G. Hough y J. Bravo.
- “Percepción de Alimentos transgénicos por parte de los consumidores”, Conferencia dictada por A. Contarini, P. Cardinal, y A. Mucci, en la UADE- Buenos Aires, 14 de noviembre de 2002.

LAL

Laboratorio de Acústica y Luminotecnia

Cmno. Centenario e/ 505 y 508, (1897) - Manuel B. Gonnet

Director: Ing. Antonio M. MENDEZ

Tel.: (0221) 484 2686 – Fax: (0221) 471 2721

Correo electrónico: ciclal@gba.gov.ar

LABORES DESARROLLADAS

Acústica

a) De Investigación y desarrollo.

Ruido urbano producido por tráfico automotor.

Se extendió este estudio con otras señales de diferentes espectros, que fueron creadas a partir de otros vehículos. Se realizaron nuevos registros a partir de grabaciones de los pasajes reales de una motocicleta y de una camioneta. Con estos registros se determinó en la cámara anecoica los valores de los percentiles L_1 , L_{10} , L_{50} , L_{90} , L_{99} y los valores L_{eq} , $L_{máx}$, y $L_{mín}$ y compararlos con los hallados anteriormente. Este procedimiento debe realizarse en todas las combinaciones realizadas para el caso del automóvil, es decir que implica la realización de 60 registros de audio de cinco minutos de duración y repetir esto para cada tipo de vehículo adicional. Luego, se debe realizar la medición de los 8 parámetros en análisis y una vez obtenidos los valores se deben volcarlos a tablas y gráficos para el análisis correspondiente. Esta tarea está en desarrollo y los resultados preliminares son alentadores, ya que se repiten los comportamientos de los parámetros acústicos encontrados anteriormente.

Ruidos urbano generado por bares, confiterías, locales públicos, etc.

Se continuó con la labor realizada en los periodos anteriores, realizando estudios (protocolos) y asesoramientos a diversas entidades, a la vez que la metodología fue perfeccionada.

Anteproyecto de Ley Provincial sobre Contaminación Acústica

Profesionales del LAL participaron en la elaboración de Ley Provincial sobre Contaminación Acústica propiciada por el Senador Juan Carlos Plana, de la Honorable Cámara de Senadores de la Provincia de Buenos Aires. Dicho proyecto de ley está dirigido a prevenir, vigilar y controlar la contaminación acústica en la jurisdicción de la Provincia. Este proyecto se realizó desde cero ya que no existía ningún antecedente importante en el país. Se recopiló información de países muy avanzados en la materia (España e Italia) y se aplicó todo el conocimiento y experiencia adquirida en los años de trabajo en esta temática. El proyecto de ley ha sido concluido, y en estos momentos se encuentra en estado de labor parlamentaria en la Comisión de Ecología, Medio Ambiente y Desarrollo Humano del Honorable Senado de la Provincia de Buenos Aires.

Sistema de control computarizado para ensayos de vibraciones

Se siguió perfeccionando el sistema de control computarizado para ensayos de vibraciones, llamado “GBS” (generador de barrido sinusoidal) consistente en un software especializado, una

placa adquisidora y una PC. Además continuaron las tareas de ajustes del algoritmo PID para controlar las vibraciones. Se encontraron dificultades al respecto, debido a resonancias del sistema. Se sigue en la actualidad trabajando con este tema.

Acondicionamiento del Palacio “Servente” para sede del Conservatorio Gilardo Gilardi

Se realizó un estudio de las condiciones acústicas del entorno y de estructura existente en el palacio “Servente”, ubicado en la calle 13 y Cmno. Gral. Belgrano de La Plata, y un asesoramiento para la instalación del Conservatorio “Gilardo Gilardi” en dicho palacio, a pedido de la Dirección de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires. Se midieron niveles de ruido existentes en el perímetro externo del edificio, en su interior y los aislamientos presentados por la actual estructura. Se realizó un estudio de la distribución de las diferentes actividades que se piensan llevar a cabo en cada lugar (aulas, salas de concierto, salas de ensayo, etc.) y en función de ello, los niveles sonoros medidos y los aislamientos, se presentaron soluciones posibles a los problemas de ruido. Los resultados de este estudio se volcaron en un informe que fue entregado al grupo de asesores a cargo de la remodelación.

Asesoramiento y Capacitación en la temática de ruido generado locales nocturnos a pedido de la Municipalidad de Santa Rosa (La Pampa)

Se ha comenzado a brindar recientemente un asesoramiento y capacitación a la Municipalidad de Santa Rosa (Provincia de La Pampa) para que de esa manera se pueda encarar en dicha comuna la instrumentación de alguna política para solucionar los problemas de ruidos molestos generados por locales de funcionamiento nocturno. En curso en la actualidad.

Asesoramiento sobre Ruidos Molestos para el Teatro del Sindicato de Luz y Fuerza

Se realizó un análisis de las causas y soluciones posibles en relación a los ruidos molestos que la sala de este teatro produce al vecindario. Se continúa con el estudio de la situación.

Investigación de sistemas fonoabsorbentes basados en las propiedades acústicas de paneles microperforados

Los sistemas fonoabsorbentes basados en placas microperforadas, al no requerir la adición de absorbentes fibrosos ni porosos, pueden ser caracterizados por una serie de parámetros geométricos: espesor de la placa, diámetro de los agujeros, separación entre los mismos, y profundidad de la cavidad de aire que queda entre la placa y la superficie rígida contra la que se aplica. La densidad de perforación, el diámetro de los agujeros, el espesor del panel y la densidad y viscosidad del aire son los términos que definen la absorción sonora lograda por el elemento. La variación de estos valores da lugar a las diferentes características y propiedades que puede presentar el resonador, de manera que el diseño del absorbente que se requiera para cada aplicación puede encararse desde un procedimiento de cálculo.

Caracterización sonora de aulas

Durante el período se continuó con las mediciones y cálculo de tratamientos sonoros en aulas de institutos de enseñanza, universidades oficiales y privadas, etc.

Luminotecnia

a) De Investigación tecnológica.

Nuevo Sistema de Identificación de las propiedades reflectivas de los pavimentos

Aplicación del prototipo de “Reflectómetro de Calzadas”

La tarea más importante realizada en el período fue la aplicación del prototipo de “Reflectómetro de Calzadas” en la solución del problema de alumbrado que afectaba a la Autopista La Plata – Buenos Aires. Se efectuó de este modo una nueva “prueba de campo” del instrumento derivado de nuestros nuevos conceptos sobre el fenómeno de reflexión en calzadas. Asimismo, se avanzó en la difusión local e internacional de estos resultados: una síntesis de los estudios fue presentada en un congreso del ámbito local y Latinoamericano. Un trabajo más general, que incluye aspectos teóricos relativos al diseño del prototipo, fue expuesto en un importante congreso internacional.

Verificación del nuevo método

Se inició un nuevo estudio tendiente a validar, desde un punto de vista más general, al reflectómetro y a nuestro nuevo método de trabajo. Se basa en la comparación entre mediciones “in

situ" con el equipo y mediciones tradicionales, empleando muestras. Los resultados de la primer etapa fueron muy satisfactorios, y han sido seleccionados para su discusión en la próxima sesión de la Comisión Internacional de Alumbrado (CIE 25th Sesión 2003, San Diego, USA).

De Desarrollo

Estudio de Luminarias.

Aplicación de la Técnica de Luminancia

Los nuevos conceptos sobre Luminancia se aplicaron en la modificación del sistema óptico de las luminarias instaladas en la Autopista La Plata – Buenos Aires. La tarea se efectuó en colaboración con la empresa Siemens, y fue complementaria a la caracterización de la superficie de la calzada efectuada con nuestro Reflectómetro.

Depreciación de sistemas de alumbrado

Se avanzó en el estudio sobre depreciación del flujo luminoso de las instalaciones, otra de las líneas de trabajo enmarcadas en este plan. Se estudiaron en la etapa luminarias del tronco de la autopista Panamericana, con mayor altura de montaje (en el estudio previo se habían analizado calles colectoras, con características de tránsito urbano).

Estudio y patronado de lámparas de descarga

Los estudios se centraron en la incorporación de lámparas fluorescentes compactas (comercialmente denominadas de bajo consumo) al banco de lámparas de referencia.

Por otro lado, y como parte de las tareas de Calibración y Certificación del instrumental fotométrico iniciadas en el período, se está trabajando en el acondicionamiento de la pintura interior de la esfera integradora, instrumento central en estas pruebas.

Ensayos y mediciones para terceros

- Coeficiente de absorción de absorbentes porosos y fibrosos en cámara reverberante.
- Coeficiente de absorción de absorbentes fibrosos y porosos en tubo de onda estacionaria.
- Aislamiento acústico de tabiques y ventanas.
- Sometimiento a vibraciones controladas de autopartes.
- Evaluación de ruidos presuntamente molestos.
- Mediciones de niveles sonoros en bares y confiterías.
- Medición de ruidos y vibraciones en reactores de 500 kV.
- Contraste de medidores de nivel sonoro.
- Rigidez dieléctrica y resistencia de aislamiento de zapatos de seguridad.
- Fotometría de lámparas y luminarias.
- Contraste de luxímetros.
- Ensayo de balastos de iluminación.
- Ensayos mecánicos de luminarias.
- Ensayo de aprobación de distintos tipos de dispositivos para instalaciones eléctricas.
- Medición del brillo de láminas fotoluminiscentes.
- Pruebas mecánicas y fotométricas a balizas de uso aeronáutico.
- Fotometría de lámparas de "bajo consumo", para uso interior.
- Relevamientos de niveles de luminancia e iluminancia en autopistas.
- Caracterización de las propiedades reflectivas a superficies de pavimentos.
- Ensayos a equipos auxiliares de iluminación (capacitores, ignitores, etc.)

Trabajos expuestos en Congresos y Reuniones Científicas

- Ing. Pedro A. Bazalar Vidal, Ing. Pablo Ixtaina, "Mantenimiento del alumbrado en áreas urbanas". Tercer Taller Internacional VIPO 2002, Camagüey, Cuba, 19-21 de junio de 2002.
- Ing. Pedro A. Bazalar Vidal, Ing. Pablo Ixtaina, "Nuevos métodos para caracterizar las propiedades reflectivas de las calzadas". VI Congreso Panamericano de Iluminación Luxamérica 2002, Tucumán, Argentina, 24-28 de junio de 2002.
- Ing. Pedro A. Bazalar Vidal, Ing. Pablo Ixtaina, "Depreciación en instalaciones de alumbrado vial". VI Congreso Panamericano de Iluminación Luxamérica 2002, Tucumán, Argentina, 24-28 de junio de 2002.

- Ing. Pedro A. Bazalar Vidal, Ing. Pablo Ixtaina, "Application of a New Pavement Reflectometer". 2da Balkan Conference and Fair in Lighting Balkan-Light'02, Estambul, Turquía, 3-4 de octubre de 2002.
- A. Velis, H. Bontti, "Control de Ruidos Generados por Locales Nocturnos", II Jornadas Sobre el Ruido y Sus Consecuencias en la Salud de la Población. Legislatura de ciudad Autónoma de Buenos Aires, agosto de 2002.
- Velis, G. Basso, A. Armas, H. Bontti, A. Méndez, "Evaluación de los Parámetros Acústicos Intervinientes en el Ruido de Tránsito Mediante Situaciones Controladas". II Jornadas Sobre el Ruido y Sus Consecuencias en la Salud de la Población. Legislatura de ciudad Autónoma de Buenos Aires, agosto de 2002.
- N. Vechiatti, A. Méndez, J. Giménez de Paz, "Experimental investigation of sound absorbers based on microperforated panels". First Pan-American/Iberian Meeting on Acoustics, Cancún, México, 2-6 Dec. 2002.
- J. Plana, F. Ruffa, A. Velis, G. Basso, A. Rizzo, H. Bontti, L. Forte, P. Kantor, A. Méndez "Prevention, Vigilance And Correction Law About The Urban Acoustical Contamination In The Province Of Buenos Aires". First Pan-American/Iberian Meeting on Acoustics. Cancún, México, 2-6 Dec. 2002.
- Velis, G. Basso, A. Armas, H. Bontti, F. Iasi, "Investigation Of Acoustic Parameters That Intervenes In Traffic Noise." First Pan-American/Iberian Meeting on Acoustics. Cancún, México, 2-6 Dec. 2002.
- N. Vechiatti, E. Spinelli, "Diseño de pre-amplificadores de instrumentación para equipos portátiles". Primeras Jornadas de Acústica, Electroacústica y Áreas Vinculadas, organizadas por la Asociación de Acústicos Argentinos y la Cámara Argentina de Acústica, Fundación Güemes, Buenos Aires, noviembre de 2002.

Dictados de Conferencias, Cursos, a cargo del Personal del LAL

- Los Ings A. Méndez, A. Velis y N. Vechiatti, dictaron el Curso de Especialización "Acústica", de la Escuela de Postgrado de la Facultad de Ingeniería de la UNLP. Dirigido a: Ingenieros Electrónicos, Civiles, en Construcciones, Laborales, Ambientales, Arquitectos, Licenciados en física y carreras afines.
- Los Ings. A. Méndez y N. Vechiatti, dictaron el curso de postgrado "Ruido y Vibraciones", de la Maestría en Ingeniería Ambiental de la Facultad Regional La Plata – UTN.
- Se realizaron "Seminarios de Divulgación de las Actividades del LAL", para alumnos de diferentes carreras de la Facultad de Ingeniería de la UNLP, de la Facultad de Ingeniería de la UBA, de la Universidad Tecnológica Nacional, y de la Universidad Nacional de Quilmes.

Trabajos Publicados

- Ing. Pedro A. Bazalar Vidal, Ing. Pablo Ixtaina, "Mantenimiento del alumbrado en áreas urbanas". Anales del Tercer Taller Internacional VIPO 2002, Camagüey, Cuba, junio de 2002.
- Ing. Pedro A. Bazalar Vidal, Ing. Pablo Ixtaina, "Depreciación en instalaciones de alumbrado vial". Libro de Resúmenes del VI Congreso Panamericano de Iluminación Luxamérica 2002, Tucumán, Argentina, junio de 2002.
- Ing. Pedro A. Bazalar Vidal, Ing. Pablo Ixtaina, "Application of a New Pavement Reflectometer". Anales de la 2da Balkan Conference and Fair in Lighting Balkan-Light'02, Estambul, Turquía, octubre de 2002.
- N. Vechiatti, A. Méndez y J. Jiménez de Paz, "Experimental investigation of sound absorbers based on microperforated panels". Collected papers of First Pan-American / Iberian Meeting on Acoustics, Cancún, Q. R. México, 2-6 Dec. 2002. Reference: 4pEA8.
- N. S. Vechiatti, A. M. Méndez y J. C. Jiménez de Paz, "Abstract of Experimental investigation of sound absorbers based on microperforated panels". The Journal of the Acoustical Society of America, Vol. 112, N° 5, Pt. 2 of 2, November 2002, page 2373.
- N. Vechiatti, A. Stornini y A. Méndez, "Los ruidos de origen industrial y los problemas de higiene y contaminación". Revista de Seguridad, del Instituto Argentino de Seguridad. Año LXI N° 375– IISS 0325-4518, diciembre 2002, páginas: 54-65.

Elaboración de Normas Nacionales

- La Ing. Nilda Vechiatti participó, como miembro de la Comisión de Acústica y Electroacústica del IRAM, en el estudio y actualización de las siguientes normas:
- IRAM 4063 "Acústica. Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción".
- Parte 1: Requisitos de las instalaciones del laboratorio sin transmisiones indirectas".
- Parte 4: Medición "in situ" del aislamiento al ruido aéreo entre locales".
- Parte 5: Mediciones "in situ" del aislamiento acústico a ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas".
- Parte 6: Mediciones en laboratorio del aislamiento acústico de pisos al ruido de impactos".
- Parte 7: Medición en laboratorio de la reducción en el nivel de sonido de impacto transmitido por terminaciones de piso colocadas sobre un piso normalizado".
- Parte 8: Medición en laboratorio de la reducción del ruido de impactos transmitido a través de revestimientos de suelos sobre forjado normalizado pesado".
- IRAM 4043: "Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción"
- Parte 1: Aislamiento a ruido aéreo.
- Parte 2: Aislamiento a ruidos de impacto.
- Antecedente de norma de Ventiladores según Norma AMCA.

LASEISIC

Laboratorio de Servicios a la Industria y Sistema Científico

Cmno. Centenario e/ 505 y 508, (1897) - Manuel B. Gonnet

Director: Dr. Carlos Omar DELLA VEDOVA

Tel.: (0221) 471 4527

Correo electrónico: laseisic@edu.gba.gov.ar

LABORES DESARROLLADAS

Tareas de extensionismo

- Seminarios, Cursos, Talleres, Congresos ofrecidos por el centro y otros.
- Dictado del curso "Aplicación de técnicas espectroscópicas y analíticas al estudio de propiedades moleculares, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.

Conferencias

- En la Universidad Nacional de Tucumán: Nuevos compuestos, viejos anhelos, 3 de julio de 2002.
- Experiencias de Cooperación con Alemania en el país, Jornada Informativa sobre Cooperación entre Argentina y Alemania, UNT, 4 de septiembre.
- En la Universidad de São Paulo: Simetría vs. Asimetría (en portugués), 2 de agosto de 2002.
- En la Universidad de la República, República Oriental del Uruguay, ídem, 10 de septiembre de 2002.

Servicios a terceros

- Destinatario: Gustavo Romanelli (FCE UNLP LADECOR). Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Jorge Jios y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 14/02/02
- Destinatario: IPESA. Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Jorge Jios y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 3/1/02
- Destinatario: BAGO S.A. Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Jorge Jios y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 8/2/02
- Destinatario: Gustavo Romanelli (FCE UNLP LADECOR). Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Jorge Jios y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 15/02/02
- Destinatario: Gustavo Romanelli (FCE UNLP LADECOR). Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Jorge Jios y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 23/3/02

- Destinatario: Roxana Romano (FCE UNLP LADECOR). Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Jorge Jios y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 23/4/02
- Destinatario: Instituto Biológico Argentino S.A.I.C. Objeto / tema: Ensayo de rotación óptica. Participantes: Norma Buceta , Mauricia Schettino y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 4/3/02
- Destinatario: Bruno Blanch (UNLP). Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Jorge Jios , Norma Buceta y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 4/3/02
- Destinatario: Instituto Biológico Argentino S.A.I.C. Objeto / tema: Ensayo de rotación óptica. Participantes: Norma Buceta, Mauricia Schettino y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 20/3/02
- Destinatario: Instituto Biológico Argentino S.A.I.C. Objeto / tema: Caracterización Estructural por NMR. Participantes: Jorge Jios, Norma Buceta, Mauricia Schettino y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 25/4/02
- Destinatario: Bruno Blanch (UNLP). Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Jorge Jios, Norma Buceta. Fecha de transferencia: 16/5/02
- Destinatario: Bruno Blanch (UNLP). Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Jorge Jios y Norma Buceta y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 12/06/02
- Destinatario: Bruno Blanch (UNLP). Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Jorge Jios, Norma Buceta y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 14/06/02
- Destinatario: Instituto Biológico Argentino S.A.I.C. Objeto / tema: Determinación del poder rotatorio. Participantes: Norma Buceta, Mauricia Schettino y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 19/6/02
- Destinatario: IPESA. Objeto / tema: Análisis por RMN y FT-IR. Participantes: Norma Buceta, Jorge Jios y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 5/07/02
- Destinatario: IPESA. Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Norma Buceta, Jorge Jios y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 11/07/02
- Destinatario: IPESA. Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Norma Buceta, Jorge Jios y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 30/07/02
- Destinatario: WOLCAN. Objeto/tema: Análisis por RMN. Participantes: Norma Buceta, Jorge Jios y C.O. Della Védova. Fecha de transferencia: 9/8/02
- Destinatario: INIFTA (José Caram). Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Jorge Jios, Norma Buceta y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 29/8/02
- Destinatario: Baran. Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Jorge Jios y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 17/09/02
- Destinatario: IPESA. Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Jorge Jios, Norma Buceta y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 20/09/02
- Destinatario: Roxana Romano (UNLP). Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Jorge Jios, Norma Buceta y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 27/09/02
- Destinatario: Gustavo Romanelli (FCE UNLP LADECOR). Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Jorge Jios y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 2/10/02
- Destinatario: Fac. Cs. Exs. (Pedro Colinas). Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Jorge Jios, Norma Buceta y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 17/10/02
- Destinatario: Fac. Cs. Exs. (Pedro Colinas). Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Jorge Jios, Norma Buceta y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 7/11/02
- Destinatario: IPESA. Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Norma Buceta, Mauricia Schettino y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 14/11/02
- Destinatario: Gustavo Romanelli (FCE UNLP LADECOR). Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Jorge Jios y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 18/10/02
- Destinatario: Dr. Cafferata. Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Jorge Jios y C.O. Della Védova. Fecha de transferencia: 1/11/02.
- Destinatario: Fac. Cs. Exs. (Pedro Colinas). Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Jorge Jios y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 21/11/02.
- Destinatario: Gustavo Romanelli (FCE UNLP LADECOR). Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Jorge Jios y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 27/11/02
- Destinatario: Dr. Bruno Blanch. Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Norma Buceta, Jorge Jios y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 26/06/02

- Destinatario: GAVERNET (Dr. Bruno Blanch). Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Norma Buceta, Jorge Jios y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 4/07/02
- Destinatario: Dr. Bruno Blanch. Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Norma Buceta, Jorge Jios y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 16/7/02
- Destinatario: Dr. Bruno Blanch. Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Norma Buceta, Jorge Jios. Fecha de transferencia: 6/8/02.
- Destinatario: Dr. Bruno Blanch. Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Norma Buceta y Jorge Jios y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 14/8/02
- Destinatario: Dr. Bruno Blanch. Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Norma Buceta, Jorge Jios y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 18/11/02
- Destinatario: INIFTA (José Caram). Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Norma Buceta y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 16/12/02
- Destinatario: Alicia Cánepa. Objeto / tema: Análisis por RMN. Participantes: Norma Buceta y C. O. Della Védova. Fecha de transferencia: 26/12/02

Dirección de Tesis concluida

- Dirección de la tesis de la Dra. María A. Mroginski, tema: "Estudios experimentales, teóricos y computacionales de sistemas de interés biológico y de la química de coordinación". A partir del mes de agosto de 1998. Becaria del FOMEC. Becaria Sandwich del DAAD. Dedicación Exclusiva. Calificación Sobresaliente 10 (14 de junio de 2002).

Publicaciones realizadas

Revistas

- "On the conformational characteristics of the O, O, O-trimethyl selenophosphate molecule", G. Mastrantonio y C. O. Della Vedova, *J. Mol. Struct.*, 56, 161-174 (2002).
- "Dramatic changes in geometry after ionization: experimental and theoretical studies on the electronic properties of fluorocarbonyl (mono-, di- and tri-) sulfur compounds" Mauricio F. Erben y Carlos O. Della Vedova, *Inorganic Chemistry*, 41, 3740-3748 (2002).
- Synthesis, spectroscopical, theoretical and structural studies of new thialomethyl sulphenyl derivatives of 5-methyl-1,3,4-thiadiazol-2-thiol" E. M. Coyanis, R. Boese, J. C. Autino, R.M. Romano y C. O. Della Vedova, *Journal of Physical Organic Chemistry*, 16, 1 - 8 (2003).
- "Matrix photochemistry of CH₃C(O)SX molecules, with X=H, CH₃ and C(O)CH₃: formation of ketene in another decomposition channel of sulfenyl carbonyl compounds" Rosana M. Romano, Carlos O. Della Vedova y Anthony Downs, *Journal of Physical Chemistry A*, 106, 7235 (2002).
- "Raman spectroscopic study of the conformational changes of thyroxine induced by interactions with phospholipid", Rosa M. S. Alvarez, Carlos O. Della Védova, Hans-Georg Mack, Ricardo N. Farías, Peter Hildebrandt, *Eur. Biophys. J.* 36, 448-453 (2002).
- "Trifluoroacetylsulfenyl trifluoroacetate, CF₃C(O)-S-O-C(O)CF₃, a novel compound with a symetrically substituted -S-O-bond: Synthesis, spectroscopic characterisation and quantum chemical calculations" S. E. Ulic, C. O. Della Vedova, A. Hermann, H. G. Mack, H. Oberhammer, *Inorganic Chemistry*, 41, 5699-5705 (2002)
- "Matrix photochemical study of XC(O)SY compounds" S. E. Ulic, A. Hermann, C. O. Della Vedova, *J. Mol. Struct.*, 641, 233-242 (2002).
- "Structure and conformation of N-(fluoroformyl)imidodisulphurous Dichloride FC(O)N=SCl₂, Chritiane Leibold, Rosa, M. S. Alvarez, Edgargo H. Cutin, Carlos O. Della Vedova, Heinz Oberhammer, enviado.
- "Preparation, characterization and thiol-thione tautomeric studies of 2-thiono-4-methyl-5-(2,2,2-trifluoro-1-trifluoromethylethyl)-1,3-thiazoline", E. M. Coyanis, C. O. Della Védova, A. Haas and M. Winter, *J. Fluorine Chemistry*, 117, 185 - 192 (2002).
- "Methyl Fluorocarbonyl Disulfide, FC(O)SSCH₃: A Theoretical Study on the Structural and Conformational Properties of its Neutral Ground State and Lowest-Lying Cationic State", Mauricio F. Erben and Carlos O. Della Védova, *Helvetica Chimica Acta*, en prensa.

Presentaciones a Congresos

- "Study of Site-Specific Fragmentation in Sulfenylcarbonyl compounds -SC(O)-, under Soft X-ray Irradiation", M. F. Erben, R. M. Romano y C. O. Della Védova, 12a Reuniao Anual de Usuários (RAU), Laboratório Nacional de Luz Síncrotron. Año 2002, Presentación Resumen, pag. 172.
 - "Study of Dissociation Channels in Sulfenylcarbonyl compounds-SC(O)-, under UV Irradiation", M. F. Erben, R. M. Romano y C.O. Della Védova, 12a Reuniao Anual de Usuários (RAU), Laboratório Nacional de Luz Síncrotron. Año 2002, Presentación Resumen, pag. 173.
-

LEMIT**Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica**

Calle 52 entre 121 y 122,

Director: Ing. Luis P. TRAVERSA

Dirección Postal: C. C. 128 (1900) - La Plata

Tel.: (0221) 4831141/44 – Fax: (0221) 425 0471

Correo electrónico: direccion@lemit.gov.ar

LABORES DESARROLLADAS**Comentarios sobre las principales líneas de investigación y desarrollo en ejecución**

- Hormigones de Cemento Pórtland: se trabajó sobre la estructura y los mecanismos de rotura del hormigón, sobre los hormigones de altas prestaciones reforzados con fibras de acero, y sobre la incorporación de desechos industriales. Además, se han continuado las investigaciones sobre la evaluación del hormigón mediante métodos destructivos y no destructivos.
- Durabilidad del hormigón, ligantes hidráulicos y adiciones minerales activas: en ésta área se continuaron las investigaciones sobre la Reacción deletérea que se origina entre los agregados constituidos por sílice amorfa y los álcalis contenidos en el hormigón. También, se continuó con los estudios sobre durabilidad en suelos salinos, experiencias que tienen más de diez años de evaluación.
- Patología y Reparación de Construcciones: se continuaron los estudios sobre corrosión de armaduras y el relevamiento de estructuras afectadas por patologías, en particular, se profundizó las investigaciones sobre biocorrosión y se continuaron los trabajos sobre relevamientos de puentes de interés histórico. Dentro de esta última actividad, se realizó un estudio sobre puentes diseñados por el Ing. Huergo y sobre puentes arcos, ejecutados con distintas tecnologías en la Provincia de Buenos Aires.
- Asfaltos y Tecnología Vial: se continuaron las investigaciones vinculadas con los Sistemas de diseño de mezclas asfálticas, Superpave y Sharp, de último desarrollo, fundamentalmente aplicados a asfaltos modificados con polímeros.
- Mineralogía, Petrología y Sedimentología: se profundizaron las investigaciones geológicas en áreas de interés de la Provincia de Buenos Aires y los estudios paleomagnéticos y magnéticos de rocas.
- Tecnología de la Fundición y Soldadura: Se trabajó fundamentalmente con las tecnologías de elaboración de aceros inoxidables, fundición de hierro y métodos de moldeo, en particular, aplicados a la estatuaria.

Tareas de Extensionismo**Seminarios, Cursos, Talleres**

- Jornada sobre Técnicas de Restauración y Conservación del Patrimonio, cuyo objetivo fue lograr una mayor interacción entre las capacidades disponibles en el sistema científico-tecnológico y el conformado por especialistas en el campo de las experiencias sobre técnicas de identificación, limpieza y restauración de materiales, sitios y estructuras que constituyen el Patrimonio. La misma se realizó el día 6 de septiembre de 2002, en el Salón de Actos del LEMIT, y contó con una asistencia de más de 120 profesionales, docentes, estudiosos de la temática. En la misma se presentaron más de 30 ponencias.

- Durante el período bajo informe se dictaron distintos Cursos que integran el Magíster en Tecnología y Construcción de Hormigón, (Convenio Facultad de Ingeniería UNLP, U.N.C.P.B. y el LEMIT). El dictado de los cursos estuvo a cargo de investigadores del LEMIT.
- Además, durante el año 2002 se dictó el Curso de Postgrado: Corrosión y Protección de las Armaduras empotradas en el Hormigón, acreditado por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata, con una duración: 30 horas. Los docentes fueron investigadores del LEMIT y del CIDEPIINT.
- Debe mencionarse que Investigadores del LEMIT participaron activamente del Seminario sobre Durabilidad del Hormigón Estructural, organizado conjuntamente con la Asociación Argentina de Tecnología del Hormigón. El mismo se ha dictado en las Facultades de Ingeniería de la Universidad Nacional de Tucumán y Nacional de Córdoba.
- Durante el año, también se organizó conjuntamente con la A. A. T. H., y la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, una Jornada sobre Corrosión de Armaduras en Estructuras de Hormigón, desarrollada durante el mes de octubre, en la ciudad de Mar del Plata. Estas Jornadas contaron con más de 150 participantes, y fueron expuestos los resultados de las distintas investigaciones que sobre el tema se están desarrollando en el país.
- Complementariamente, se informa que durante el mes de octubre, se dictó el Curso: Fundición de Precisión, con una duración de 30 horas, y fueron sus docentes integrantes del Area Procesos de Solidificación del LEMIT.
- Se participó en la Maestría de Ingeniería Vial, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata, Curso 2001-2002, en la Asignatura Materiales III, y en el Curso Hormigón Armado y Pretensado. Aspectos Económicos y prácticos, organizado por la Asociación Argentina de Hormigón Pretensado e Industrializado, dictado en el Lemit, septiembre 2002 y en la Universidad Tecnológica Facultad Regional Rosario, noviembre 2002. Complementariamente, se dictó el Curso de Postgrado Utilización de nuevos productos, materiales y residuos en las Estructuras Viales, con una duración de 30 Horas, en la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Rosario, octubre 2002, y en la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Pacheco, noviembre 2002.

Servicios a terceros

Durante el período se realizaron un total de 90 Servicios a terceros, los cuales fueron solicitados tanto por el Sector Público como Privado. Los trabajos fueron desarrollados en la totalidad de las Areas de Investigación y Desarrollo que integran el LEMIT, y se encuentran vinculados con las mismas.

Deben señalarse particularmente los Servicios tecnológicos brindados por el Laboratorio, vinculados con la Tecnología Vial y la Tecnología del Hormigón. Se han brindado asesoramiento a la mayoría de las concesionarias a cargo de las Rutas Nacionales, como así también a los Proveedores de materias primas para la elaboración de mezclas asfálticas.

También, se ha participado activamente en tareas de evaluación y diagnóstico de patologías de estructuras de hormigón, en particular, deben mencionarse trabajos efectuados en Presas y Diques de la Provincia de Tucumán, afectados por reacción álcali-agregado.

Se han efectuado, a solicitud de terceros, fundiciones especiales, en particular, de Piezas escultóricas.

Otras Actividades

Debe mencionarse que durante el período bajo informe se cumplieron las tareas acordadas en el Convenio de Cooperación firmado oportunamente entre el LEMIT y la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, que incluía actividades de Investigación y Desarrollo, formación de Recursos Humanos, asesoramientos y auditorías.

Publicaciones realizadas

- Durabilidad del Hormigón Estructural. Capítulo 5: Corrosión de armaduras en atmósferas rurales, urbanas, marinas e industriales. Luis P. Traversa, Editor: Fabián Irassar. Asociación Argentina de Tecnología del Hormigón, 2002.

- Evaluación y Recomendaciones para la reparación del Edificio Normandie, Playa grande, Mar del Plata. A. A. Di Maio, L. P. Traversa y R. Longoni. Jornada: Técnicas de Restauración y Conservación del Patrimonio. LEMIT. Septiembre de 2002. Editado en CD.
- Degradation of reinforced concrete structures. L. P. Traversa and A. A. Di Maio. Proceeding 14th. Edition "Comportarea in situ a Constructiilor". Rumania. Septiembre de 2002. pp. 37-42.
- Difusión de cloruros en el hormigón. L. P. Traversa y A. A. Di Maio. Jornadas Tecnológicas "Corrosión de armaduras en estructuras de hormigón". A. A. T. H. Mar del Plata. Octubre 2002. Editado en CD.
- Hormigones con agregados reciclados. A. A. Di Maio, G. Giaccio y R. Zerbino. Revista "Ciencia y Tecnología del Hormigón", LEMIT, N°9, 2002. pp. 5-10.
- Difusión de cloruros en hormigones reciclados. A. A. Di Maio y L. P. Traversa. Revista "Ciencia y Tecnología del Hormigón", LEMIT, N°9, 2002. pp. 11-14.
- Estudio comparativo de las propiedades fisicomecánicas del hormigón medidas sobre probetas normalizadas y testigos. A. A. Di Maio, G. Giaccio y R. Zerbino. Revista "Ciencia y Tecnología del Hormigón", LEMIT, N°9, 2002. pp. 71-76.
- Non-destructive Tests for the Evaluation of Concrete Exposed to High Temperatures. A. A. Di Maio, G. Giaccio and R. Zerbino. Journal Cement, Concrete and Aggregates. A.S.T.M. Vol. 24, N° 2, 2002.
- Durabilidad del Hormigón estructural. Capítulo 4: Reacciones deletéreas internas. O. R. Batic y J. D. Sota. Editor: Fabián Irassar. Asociación Argentina de Tecnología del Hormigón, 2002.
- Influencia sobre la RAS de la incorporación de polvo calcáreo a las mezclas de hormigón con agregados reactivos. J. D. Sota, O. R. Batic, Materialele Conferintei Nationale cu participare internationala. Editata a 14-a. Galati, 23-24 septembrie, 2002, Bucuresti.
- Estudios tecnológicos sobre revoques exteriores del muestro y archivo histórico municipal del Cabildo de Montevideo. O. Otero, R. Pérez, J. D. Sota. Jornada de Técnicas de Restauración y Conservación del Patrimonio, LEMIT. Septiembre 2002.
- Modificación de las características físico-mecánicas al adicionar puzolanas naturales a los morteros de cemento portland. J. D. Sota, O. R. Batic. Simposio de Materiales CONAMET7SAM 2002, Chile. Noviembre de 2002.
- The influence of the cement paste microstructure on corrosion and the adherence of reinforcing bars as a function of the water – cement ratio. R. Romagnoli, O. R. Batic, V. F. Vetere, J. D. Sota, I.T. Lucchini, R. O. Carbonari. Anti-Corrosion Methods and Materials, vol. 49, n°1, pp. 11-18, 2002.
- Experiencia con sustancias inhibidoras de la RAS en morteros y hormigones. O. R. Batic, J. D. Sota, F. V. Vetere. Aceptado para su presentación en CONPAT 2003, Mérida, México.
- Envejecimiento de Asfaltos modificados con polímeros a corto y largo plazo. J. O. Agnusdei, O. A. Iosco. Proceedings XXXI Reunión de Asfalto, Carlos Paz, Córdoba. Noviembre de 2002.
- Análisis y seguimiento del comportamiento en servicio de mezclas Drenantes en la Ruta Provincial n° 2. J. O. Agnusdei, O. A. Iosco, M. J. Jair. Proceedings XXXI Reunión de Asfalto, Carlos Paz, Córdoba. Noviembre de 2002.
- Comportamiento de un grupo de asfaltos en el contexto de la clasificación SHRP. H. D. Osio. Proceedings XXXI Reunión de Asfalto, Carlos Paz, Córdoba. Noviembre de 2002.
- Diseño de mezclas Superpave. Nuevas especificaciones. R. G. Marcozzi. Proceedings XXXI Reunión de Asfalto, Carlos Paz, Córdoba. Noviembre de 2002.
- Seguimiento en tramos experimentales de mezclas asfálticas con asfaltos especiales. J. O. Agnusdei, O. Iosco, M. Jair. Proceedings XXXII Reunión del Asfalto, Tafi del Valle, Tucumán. Noviembre de 2002.
- Utilización de ensayos reológicos para el estudio de la durabilidad de asfaltos viales. J. O. Agnusdei, O. Iosco, A. Borrelli, O. Apolloni, A. Tagle. Proceedings XXXII Reunión del Asfalto, Tafi del Valle, Tucumán. Noviembre de 2002.
- El efecto de la temperatura del RTFOT en el parámetro de resistencia al ahuellamiento. H. Osio. Proceedings XXXII Reunión del Asfalto, Tafi del Valle, Tucumán. Noviembre de 2002.

- Análisis preliminar sobre la utilización del ensayo de tracción indirecta en mezclas asfálticas diseñadas mediante el sistema superpave (2° parte). R. G. Marcozzi. Proceedings XXXII Reunión del Asfalto, Tafi del Valle, Tucumán. Noviembre de 2002.
- Estudio comparativo de asfaltos resistentes al ahuellamiento (Parte II). M. Balige, A. Bisio, O. losco. Proceedings XXXII Reunión del Asfalto, Tafi del Valle, Tucumán. Noviembre de 2002.
- Microstructural stability of ADI after sub-zero cooling. R. W. Gregorutti, J. L. Sarutti, J. Sikora. Aceptado para su publicación en Materials Science and Technology.
- Mössbauer studies of pulsed plasma nitrided duplex stainless steel. L. Terminiello, J. L. Sarutti, G. Alvarez, J. Feugas, R. Mercader. Proceedings 8° LACAME, septiembre 2002, Panamá.
- Evaluación de la tenacidad a la fractura de fundiciones de hierro vermiculares. M. Romero, R. Gregorutti, H. Toloy, J. L. Sarutti. Proceedings AFA, septiembre 2002, Huerta Grande, Córdoba.

LINTA

Laboratorio de Investigaciones del Territorio y el Ambiente

Cmno. Centenario y 506 - (1897) -Manuel B. Gonnet

Director: Arq. Julio A. MOROSI

Tel.: (0221) 471 1726 – Fax: (0221) 425 8383

Correo electrónico: ciclinta@gba.gov.ar

LABORES DESARROLLADAS

Líneas de trabajo en desarrollo

- El patrimonio urbanístico, arquitectónico y paisajístico de la provincia de Buenos Aires y su preservación
- Facetas cualitativas y económicas del sector de la construcción bonaerense: Aspectos arquitectónicos, urbanísticos y rurales.
- Fluidodinámica ambiental. En colaboración con la Facultad de Ingeniería (UNLP) (ambiente urbano y rural).

Actividades y servicios a terceros

- Estudios y propuestas sobre el territorio y sus núcleos urbanos y rurales.
- Estudios de calidad ambiental. Conflictos ambientales.
- Estudios, planeamiento y propuestas de conservación del patrimonio paisajístico, urbanístico y arquitectónico:
- Estudios de historia y morfología urbanas para la identificación de potenciales áreas de conservación. Asesoramiento en aspectos técnicos para la elaboración de normas de conservación.
- Identificación e inventario del patrimonio paisajístico, urbanístico y arquitectónico.
- Estudios de estado, identificación de desajustes y diagnóstico de espacios verdes, edificios y conjuntos edilicios patrimoniales.
- Estudios de factibilidad técnica y económica para la conservación y rehabilitación de espacios verdes, edificios y conjuntos edilicios patrimoniales.
- Planeamiento económico sustentable vinculado a la obra pública:
- Estudio cualitativo y económico del ciclo de vida de edificios, espacios y equipamiento públicos y su influencia en las decisiones de proyecto, construcción y uso.
- Análisis y estimación de costos de mantenimiento, operación y rehabilitación de edificios, espacios y equipamiento públicos
- Estudio de costos y beneficios en la conservación del patrimonio cultural construido.
- Estudios sobre acción y efectos del viento sobre el ambiente construido y natural. Problemas de fluidodinámica ambiental (en colaboración con la Facultad de Ingeniería UNLP).
- Tareas de difusión sobre la importancia social, cultural y económica de los temas indicados en ítems 1 a 4
- Tareas de capacitación de recursos humanos sobre los temas indicados en ítems 1 a 4

Programas y proyectos de investigación y desarrollo encarados

- Designación: El desarrollo sustentable del patrimonio rural. El turismo en las estancias bonaerenses
- Descripción y objetivos: El objetivo es el desarrollo de un modelo sustentable que apunte a la conservación de las estancias, como elementos arquetípicos de la identidad bonaerense, y a su disfrute por parte de la comunidad. El trabajo se basa en la determinación de un "área sustentable", expresión del equilibrio entre la conservación del patrimonio rural y la explotación recreativa y turística, considerada ésta como meta cultural y origen de un flujo de fondos que haga factible este proceso. Desde el punto de vista metodológico, se emplean técnicas de valoración de intangibles así como modelos de evaluación privada y social de proyectos de inversión. Se ha tomado como caso de estudio la estancia "Luis Chico" en el partido de Punta Indio. El proyecto ha sido subsidiado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (PICT'98) y fue co-financiado por CIC.
- Fecha de iniciación y finalización: 1999 - 2002.
- Resultados obtenidos: El proyecto ha sido concluido. Los resultados alcanzados se editaron en la publicación de igual nombre que el proyecto
- Personal interviniente: Responsable del proyecto: B. C. Amarilla. Investigadores y becarios: M. Contin, A. Conti, R. Cingari, C. Carut, P. Armendariz, G. Basla, A. Sbattella, C. Pascual, M. J. Falcioni, M. Relli, V. Meroni y M. Wagner. Personal de apoyo: G. A. Molinari, R. Coletti y L. Fernández. Asesores: Dr. Horacio Burbridge, Dr. Jorge Carrera, Lic. Ana Martín, Arq. Carlos Moreno, J. A. Morosi, Dr. Rodolfo Raffino, Ing. Carlos Thays, Ing. Luis Traversa.

Congresos y reuniones científicas

- VIII Seminario Internacional de Arquitectura Paisajista: "La construcción del Paisaje en Argentina y Canadá. Su proceso en los dos extremos del Nuevo Mundo". En el Auditorio de LEMIT, La Plata 14 y 15 de noviembre de 2002. Asistieron: J. A. Morosi, B. C. Amarilla, M. I. Contin (Coordinadora general del seminario), A. L. Conti, C. Pascual, P. Bosch Estrada, G. Molinari, R. Coletti.
- Jornada "El Patrimonio de Chascomús". En la Municipalidad de Chascomús, 17 de mayo de 2002, en ocasión de la presentación de la publicación "Registro del patrimonio paisajístico, urbanístico y arquitectónico del Municipio de Chascomús" y de la firma de convenio marco entre la CIC y dicho Municipio. Asistieron: J. A. Morosi (conferencista), B. C. Amarilla, M. I. Contin (conferencista), A. L. Conti (conferencista), G. A. Molinari, R. Coletti.

Asistidos por el personal del LINTA. Se asistió a 21 reuniones científicas nacionales o internacionales actuándose como ponentes o expositores en 11 de ellas.

Trabajos publicados

- Morosi, J. A.: Los sanitaristas: precursores del urbanismo argentino. Anales LINTA 2001, 2002: 77-86.
- Morosi, J. A.: An advanced nineteenth century new town with ancient roots. Planning Perspectives, UK. 2002. En prensa.
- Amarilla, B. C., M. I. Contin, A. L. Conti, G. A. Molinari, R. Coletti, P. Armendariz, G. Basla, M. L. Bibiloni, C. Carut, R. Cingari, M. J. Falcioni, A. Sbattella, C. Pascual, M. Relli, V. Meroni y M. Wagner. Asesores: H. Burbridge, J. Carrera, A. Martín, C. Moreno, J. A. Morosi, R. Raffino, C. Thays, L. Traversa: Desarrollo sustentable del patrimonio rural. La Plata, LINTA - CIC, 2002. 244 pp.
- Amarilla, B. C., R. Dunowicz y R. Hasse: Social housing maintenance. Proceedings of the XXX IAHS Congress on Housing. Coimbra, Portugal, 2002. Tomo III: 1951-1957. Reproducido en International Journal for Housing Science and its applications. Vol. 26, nº 4:289-297. Florida International University. USA.
- Contin, M.: La presencia de la "naturaleza" en la obra arquitectónica porteña de la segunda mitad del siglo XX. Anales LINTA 2001, 2002: 107-112.
- Contin, M., R. Coletti, O. Sánchez, M.J. Falcioni, M.J. Galufa, P. Murace: El registro del patrimonio paisajista. Anales Encuentro Iberoamericano Forum UNESCO. Universidad y Patrimonio. Buenos Aires, FADU, UBA. 2001: 153-159.

- Conti, A.: ¿Qué es una ciudad histórica? Ciudades iberoamericanas a la luz de los documentos internacionales. Actas del Encuentro sobre Ciudades Históricas Iberoamericanas. Madrid, Comité Nacional Español del ICOMOS, 2002.
- Frassia, M. y P. Mariñelarena: Sistema de registro de elementos y componentes de las áreas de protección histórica. Segundo Encuentro Iberoamericano Forum UNESCO. Universidad y Patrimonio. Buenos Aires. FADU, UBA, 2001: 275-279.
- Conti, A.: El patrimonio del siglo XX. En: Hereditas, México. Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2002.
- Armendáriz, P.: La gestión en el patrimonio arquitectónico: algunas pautas para la conservación de áreas suburbanas de interés patrimonial. Anales LINTA 2001, 2002:119-126.
- Carut, C. B.: Apuntes para un análisis de las conflictividades ambientales en las transformaciones territoriales de la periferia de la ciudad de La Plata. Anales LINTA 2001, 2002: 127-132.
- Basla, G.: Tendencias de desarrollo suburbano. El caso de las urbanizaciones privadas en el área metropolitana. Anales LINTA 2001, 2002:133-142.
- Cingari, R.N.: Actividades de mantenimiento y operación en edificios escolares en la provincia de Buenos Aires. Anales LINTA 2001, 2002:143-150.
- Falcioni, M. J.: Recuperación de los espacios vacantes lineales del ferrocarril en la periferia de la ciudad de La Plata. Anales LINTA 2001, 2002:151-158.
- Pascual, C.: Transformación y conservación del paisaje en el borde costero bonaerense: la ribera de Quilmes. Anales LINTA 2001, 2002: 159-167.
- Relli Ugartamendía, M.: Oportunidades de turismo rural sustentable: el caso de los Partidos de Magdalena y Punta Indio. Anales LINTA 2001, 2002:169-177.
- Wagner, M.: 1912 -1993. Dos parques para Vicente López. Actas del VII Seminario de Arquitectura Paisajista. La Plata, LINTA-CIC, 2002:103-104.

Informes técnicos realizados

- Informe acerca del Pan de Azúcar, el Parque Nacional de Tijuca y el Jardín Botánico de Río de Janeiro. Solicitado por el Comité de Patrimonio Mundial, ICOMOS-UNESCO, julio 2002. M. I. Conti.
- Informe técnico sobre proyecto de construcción de cocheras subterráneas en el centro histórico de la ciudad de Puebla, México. Solicitado por el Centro de Patrimonio Mundial, UNESCO. Mayo 2002. A. L. Conti.
- Informe técnico acerca del "Relevamiento fotográfico y digitalización vectorial de las cuatro fachadas del Teatro Colón". Presentado a la Dirección de Cultura del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Diciembre 2002. Elina Tassara, A. L. Conti y P. I. Mariñelarena.
- Informe técnico «Edificio sede del Instituto de Investigaciones Fisicoquímicas Teóricas Aplicadas (INIFTA). Diagnóstico preliminar y premisas para su rescate». Solicitado por el Instituto de Investigaciones Fisicoquímicas Teóricas y Aplicadas. Junio 2002. A. L. Conti, G. A. Molinari.

PLADEMA

Laboratorio de Plasmas Densos Magnetizados

Arroyo Seco,(7000) - Tandil

Director: Dr. Alejandro CLAUSSE

Tel.: (02293) 44 6767 / 44 4431/ 44 0363

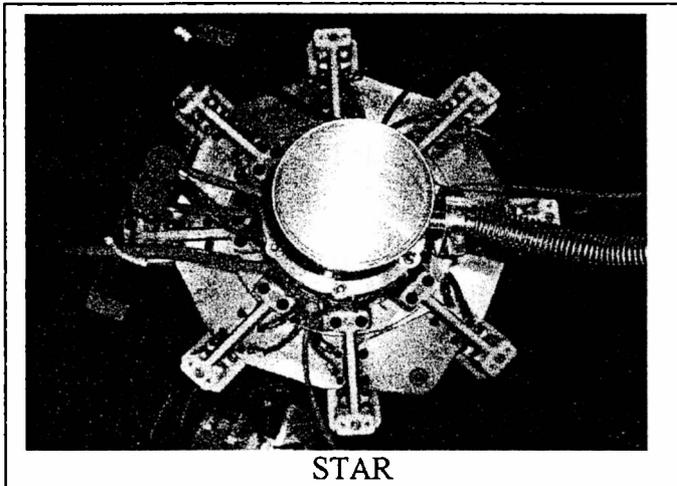
Correo electrónico: pladema@exa.unicen.edu.ar

LABORES DESARROLLADAS

Ingeniería de Plasma Focus

Se completó la implementación del framework del sistema BLOW para el diseño conceptual de equipos Plasma Focus. El código resuelve las ecuaciones de magnetohidrodinámica con un esquema de parámetros concentrados, discretizando la lámina de corriente en elementos de longitud variable. Se puso en operación el equipo STAR-1 y se comenzó su caracterización

experimental. Se comenzó la construcción de un equipo plasma focus en la Universidad de Mar del Plata.



Aplicaciones radiográficas: Se completó la implementación de una técnica de reconstrucción tomográfica por el método de Montecarlo, especialmente diseñada para sesiones radiográficas con equipos de plasma focus. Se completó el desarrollo de un sistema digital de imágenes tridimensionales para el procesamiento inteligente de tomografías. Se obtuvieron radiografías referenciadas de piezas metálicas comerciales. Se demostró la factibilidad de radiografías de los álabes de una turbina rotando a 8.000 rpm.

Ecografía neutrónica: Se mejoraron los sistemas de detección de neutrones. Se realizó una sesión experimental de un mes de anisotropías de fluencia neutrónica por scattering exterior.

En cooperación con la Comisión Chilena de Energía Nuclear se puso en funcionamiento y se obtuvieron los primeros pulsos de neutrones del microfoco La Reina. Este equipo es el reactor plasma focus más chico del mundo, y está pensado como generador portable para aplicaciones. También dentro de esta cooperación se completó un modelo de z-pinch a altas presiones con pérdidas radiactivas.

Tareas de extensionismo

El 27 y 28 de junio de 2002 se realizó el **Primer Workshop del PIPAD** para estudiantes avanzados de Ingeniería y Física en el PLADEMA, donde se realizaron trabajos experimentales de demostración en equipos de plasma-focus, talleres de diseño de cañones de plasma

Cursos

- Aspectos experimentales del plasma focus y sus aplicaciones, Dr. César Moreno.
- Modelos teóricos de plasma-focus, Dr. Alejandro Clause.
- Reconstrucción tomográfica, Dr. Marcelo Vénere.



Seminario de reconstrucción tomográfica
Primer Taller PLADEMA



Taller de técnicas experimentales
Primer Taller PLADEMA

- Con la CNEA, el PLADEMA participa activamente en la Actividad de Reactores Avanzados del Programa de Reactores de la CNEA. Durante 2001-2002 se completó el desarrollo de un

framework de simulación de reactores de cuarta generación, y se inició la evaluación técnico económica de conjuntos compactos refrigerados a gas en conjunto con el Centro Atómico Bariloche.

- Se desarrolló una base de datos gestionada por internet para el apoyo a la mitigación y prevención de inundaciones en la provincia de Buenos Aires en conjunto con el Instituto de Hidrología de Llanuras.
- Se desarrolló el simulador para entrenamiento de navegación por radar MELIPAL para la Escuela Nacional de Náutica, en conjunto con INVAP.

Premios y Distinciones

- Se recibió el Primer premio Pre-Ingeniería 2002 del Centro Argentino de Ingenieros por el trabajo "Ingeniería de pulsos termonucleares", de Rubén Ramos dirigido por Alejandro Clause y Cesar Moreno.

Publicaciones realizadas

- Evolution of a Gas Embedded Z-Pinch: a Quasi-static zero Dimensional Approach, Soto, Clause. *Physica scripta* 67, 77-83, 2003.
- Industrial Applications of Plasma Focus Radiation, Moreno, Venere, Barbuzza, del Fresno, Ramos, Bruzzone, Florido, González, Clause. *Brasilian Journal of Physics*, vol. 32, pp. 20-25, 2002.
- Plasma Focus driven by a Capacitor Bank of Tens of Joules, Silva, Soto, Sylvester, Zambra, Altamirano, Bruzzone, Clause, Moreno. *Review of Scientific Instruments* v. 73, pp. 2583-2590, 2002.
- A Computational Environment for Water Flow Along Floodplains, Vénere, Clause. *International Journal of Computational Fluid Dynamics*, Vol. 16, pp. 327-330, 2002.
- A very small Plasma Focus Operating at Tens of Joules, Soto, Silva, Moreno, Clause, Kies, 14th Beams And 5th Z-Pinch Conferences, Albuquerque, Usa, June 23-28, 2002.
- Virtual Boiling Worlds, Clause, Bonetto, Marcel, IX Congreso Latinoamericano de Transferencia de Calor y Masa, San Juan de Puerto Rico, 20-22 de octubre de 2002.
- Simulation of Boiling Environments using Geometrical Automata, Herrero, Guido, Clause. *Proceedings of the First International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics*, Vol. I, Part I, pp. 213-218, Ed. J. P. Meyer, Kruger Park, South Africa, 8-10 April 2002.
- Un Sistema Soporte de Información para los Estudios y Gestión Sustentable de los Recursos Hídricos, Vives, Aprile, Bastan, Clause, Lorenzo, Usunoff, Varni, Vénere, Fernández. Congreso Internacional XXXII Iah y VI Alhsud, Aguas Subterráneas y Desarrollo Humano, Mar del Plata, 21-25 de octubre de 2002.
- Modelos Digitales de Elevación para Simulación Computacional de Inundaciones: Interferometría vs. Cartografía, Euillades, Vénere, Clause, Vives, Varni, Usunoff. Congreso de Mecánica Computacional Mecom, Paraná, 2002.
- Aplicación Informática para la Simulación de Formación de Precios en Mercados de Granos, Barbuzza, Del Fresno, Clause. VIII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación, Buenos Aires, 15-18 octubre de 2002.
- Métodos Estocásticos para Tomografía Computada, Barbuzza, Vénere, Moreno, Clause. VIII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación, Buenos Aires, 15-18 octubre de 2002.
- L. Bernal, H. Bruzzone, Radiative Collapses in Z-Pinches with Axial Mass Losses, *Plasma Phys. and Control. Fusión*, 44, 223-231, 2002.
- Cinemática y Dinámica de Ondas de Choque Curvadas Ionizantes, A. Lazarte, F. Di Lorenzo, J. Martinez, C. Moreno, Reunión Anual de la AFA, 2002.
- Generador Compacto de Pulsos de Neutrones de Fusión Nuclear y Rayos X de Alta Energía, F. Di Lorenzo, A. Lazarte, A. Clause, C. Moreno, Reunión Anual de la AFA, 2002.
- Tomografías Autorreferenciadas de Objetos Metálicos, V. Raspa, R. Barbuzza, M. Del Fresno, M. Venere, A. Clause, C. Moreno, Reunión Anual de la AFA, 2002.
- Radiografías de Nueva Generación, V. Raspa, L. Sigaut, C. Moreno, Reunión Anual de la AFA, 2002.

- Propiedades de la Radiación X de Alta Energía Producida por Autocompresión de Plasma, V. Raspa, R. Llovera, A. Clause, C. Moreno, Reunión Anual de la AFA, 2002.
- Llave Gaseosa para 100kv, 500ka, A. Tartaglione, C. Artuso, F. Foieri, C. Moreno, Reunión Anual de la AFA, 2002.
- Métodos no Intrusivos para Detectar Sustancias Mediante Pulsos de Neutrones, R. Llovera, A. Tartaglione, N. Di Fiori, A. Clause, C. Moreno, Reunión Anual de la AFA, 2002.
- Herramienta Computacional para el Diseño y Optimización de Equipos Plasma Focus, M. Alessi, L. Bilbao, C. Moreno, Reunión Anual de la AFA, 2002.
- P. Zhao, M. J. Vénere, J. C. Heinrich, Dendritic Solidification With Triangular Finite Elements. Mecom 2002, Santa Fé, 2002.
- M. Del Fresno, M. Vénere. Un Método de Segmentación de Imágenes Digitales Tridimensionales por Crecimiento de Regiones. VIII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación, Cacic 2002, Buenos Aires, 2002.
- G. Boroni, M. Vénere, Un Simulador Distribuido para Entrenamiento de Operarios. VIII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación, Cacic 2002, Buenos Aires, 2002.
- I. Otheguy, M. Soriano, G. Boroni, M. Vénere, Simulación en Tiempo Real de un Radar de Barrido Horizontal. Mecom 2002, Santa Fé, 2002.
- P. Euillades, M. Vénere, Interferometric Digital Elevation Model of Mendoza Province. 29 International Symposium on Remote Sensing of Environment, Buenos Aires, 2002.
- S. A. Urquiza And M. J. Venere, An Application Framework Architecture for Fem and other Related Solvers. Mecom 2002, Santa Fé, 2002.
- P. Euillades, M. Vénere. Corrección de Modelos Digitales de Elevación Basada en la Utilización de una Red de Puntos Medidos en el Terreno. II Congreso Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas, Guanajuato, México, 2002.
- C. Lutteral, I. Vallejo, M. Vénere, Asistente Informático para el uso de Transportes Públicos en Ciudades. 30 Jornadas Argentinas de Informática e Investigación Operativa, Jaiio, Buenos Aires, 2001.
- Pinghua Zhao, J. C. Heinrich, M. Vénere. Adaptatividad en Problemas de Solidificación. 12º Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones, Enief. Córdoba, 2001.
- S. Urquiza, A. Reutemann, M. Vénere y R. Feijóo, Acoplamiento de Modelos Unidimensionales y Multidimensionales para la Resolución de Problemas Hemodinámicos. 12º Congreso Sobre Métodos Numéricos Y Sus Aplicaciones, Enief. Córdoba, 2001.
- F. Ribeiro, M. Del Fresno, M. Vénere, Aplicación de Técnicas de Segmentación de Imágenes en la Planificación de Tratamientos de Radioterapia, Simposio de Informática y Salud, 30 Jornadas Argentinas De Informática E Investigación Operativa, Jaiio, Buenos Aires, 2001.
- S. Urquiza, F. Clara, P. Blanco, S. Chevalier Y M. Vénere, Reflexiones Espurias en la Modelización de Interfaces de Acoplamiento entre Modelos Uni Y Multidimensionales de Ondas En Hemodinámica, Xiii Congreso Argentino de Bioingeniería, II Jornadas de Ingeniería Clínica, Tucumán, 2001.

SAMP

Núcleo Consolidado de Sanidad Animal y Medicina Preventiva

Pinto 399, (7000)-Tandil

Director: Dr. Eduardo N. ESTEBAN

Tel.: (02293) 44 1912

Correo electrónico: eduardoe@arnet.com.ar / jefe.samp@vet.unicen.edu.ar

LABORES DESARROLLADAS

Biotecnología aplicada a salud pública y animal

- Virología
- Medicina Veterinaria Preventiva
- Inmunopatogenia de microorganismos que afectan la reproducción
- Parasitología

El Núcleo SAMP ha sido reconocido como Consolidado por la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires y es uno de los Centros Asociados a la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (C.I.C.).

La estrecha vinculación con otros centros de investigación nacionales e internacionales le ha permitido una constante captación de tecnologías de punta.

Además de haberse constituido en un centro generador de conocimientos y formador de recursos humanos de alto nivel, el Núcleo SAMP juega un papel destacado en la transferencia de tecnología a la empresa privada y en la capacitación de profesionales que reciben acreditación oficial para actuar en programas de erradicación de importantes enfermedades.

Los temas de investigación del SAMP son los siguientes:

Biotechnología aplicada a salud pública y animal: *Escherichia coli* verotoxigénica.

Epidemiología y caracterización molecular de retrovirus y hantavirus en poblaciones humanas y animales.

Vigilancia epidemiológica destinada a orientar las actividades de control y erradicación de las enfermedades infecciosas y capacitación técnica profesional.

Brucelosis: Inmunidad y Diagnóstico

Caracterización patogénica e inmunogénica de *Tritrichomonas foetus*.

Inmunopatogenia de *Campylobacter fetus venerealis*, en hembras bovinas durante el período embrionario.

Epidemiología de las enfermedades parasitarias de los animales domésticos, en especial de rumiantes, equinos, cerdos, como base de eficientes programas de control.

Desarrollo de métodos diagnósticos y estudios epidemiológicos e inmunológicos sobre el virus de la diarrea vírica bovina (BVDV); evaluación de este virus como causante de pérdidas económicas.

Varias de las líneas de investigación mencionadas dan marco a proyectos de tesis doctorales de alumnos del posgrado, siendo financiadas algunas de ellas y personal participante por instituciones externas: CIC, Foncyt, CONICET. En el transcurso del año 2002, se finalizaron dos doctorados incorporándose dos nuevos postulantes.

Producto del perfeccionamiento de varios investigadores del SAMP en el exterior, han quedado trazados vínculos con centros de excelencia internacionales con los que se continúa manteniendo lazos de cooperación científico-técnica.

No obstante, haber recorrido una trayectoria fructífera, varias han sido las dificultades que han repercutido en la proyección del SAMP, tal vez las más destacables sean la interrupción en la construcción del edificio que uniría las actividades hoy dispersas y la falta de aportes de la SECYT-UNICEN (subsidios y becas), que tanto impulso dieran al grupo en años previos.

Libros como resultado de la investigación

- FIEL, C. A., SAUMELL, C. A. Resistencia antihelmíntica en bovinos. En: Resistencia genética en ovinos y su aplicación en sistemas de control integrado de parásitos. Edit. por D. Castells, FAO, Uruguay, 67-71. 2002

Libros de difusión científica

- LAGER, I., MIQUET J., J, M. C., VAGHI, C. y cols. (2002). Agentes de la guerra biológica. Comisión Científica de Enfermedades Exóticas. AAVLD – SENASA . 32 p.

Artículos en libros o revistas con referato

- JORGE, M. C.; NARIO, F.; PIQUIN, A. Detección de *L. monocytogenes* y *L. innocua* en alimentos de origen animal y plantas procesadoras. Revista Medicina Veterinaria. vol 83, Nº 1: 6-8. 2002.
- JORGE, M. C.; NAJLE, R.; MONTALTI, D. Flora bacteriana cloacal en aves antárticas. Rev.Ital.Orn.Milano. 71, Nº2:163-169. 2002.
- FUSÉ, L. A., SAUMELL, C. A., PASSUCCI, J., RODRIGUEZ, H. Epidemiología y control de endoparásitos en potrancas de raza criolla. Revista de Medicina Veterinaria. vol. 83 Nº4, 154-158. 2002.
- MEANA IRIGOYEN, G. R., LUTZELSCHWAB, C., FIEL, C. A. La epidemiología como base para el control de los nematodos gastrointestinales de bovinos. Revista Veterinaria Argentina, vol. 19: 504-522. 2002.

- FERREYRA, D., STEFFAN, P. E., FIEL, C. A., GONZALEZ, F. Dinámica estacional y diaria en las pasturas de poblaciones de nematodos trichostrongilídeos de bovinos. Revista de Investigación Agropecuaria. vol. 31 N° 2, 25-37. 2002.
- STEFFAN, P.E., FIEL, C. A., FERREYRA, D., MONFRINOTTI, A. Eficacia del ricobendazole - vía sub cutánea - contra los nematodos gastrointestinales del bovino. Revista de Investigaciones Agropecuarias. vol. 31 (3) 89-101. 2002.
- PADOLA N. L., SANZ M. E., LUCHESSI P. L., BLANCO J. E., BLANCO J., BLANCO M., ETCHEVERRIA A. I., ARROYO, G. H. and PARMA A. E. First isolation of the enterohaemorrhagic *Escherichia coli* O145:H- from ce in feedlot in Argentina. BMC Microbiology, 2:1-5, 2002 (www.biomedcentral.com/1471-2180/2/6).
- SEIJO, A., COTO, H., SAN JUAN J., VIDELA, J., DEODATO B., CERNIGOI B., GARCIA, MESSINA O., COLLIA O., BASSADONI D., SCHTIRBU R., OLENCHUK A., MAZZONELLI G. D., PARMA A. E. Distrés respiratorio debido a hemorragia pulmonar por leptospirosis. Medicina (Buenos Aires), 62:135-140, 2002.
- GOMEZ D., MILIWEBSKY E., FERNANDEZ PASCUA C., BASCHKIER A., MANFREDI E., ZOTTA M., NARIO F., SANZ M., ETCHEVERRIA A., PADOLA N., PARMA A., RIVAS M. Aislamiento y caracterización de *Escherichia coli* productor de toxina Shiga en hamburguesas supercongeladas y quesos de pasta blanda. Rev. Arg. de Microbiología, 34: 66-71, 2002.
- SEIJO A., COTO H., SAN JUAN J., VIDELA J., DEODATO B., CERNIGOI B., GARCIA MESSINA O., COLLIA O., BASSADONI D., SCHTIRBU R., OLENCHUK A., MAZZONELLI G. D. and PARMA A.E. Lethal leptospiral pulmonary hemorrhage: an emerging disease in Buenos Aires, Argentina. Emerging Infectious Diseases, 8:1-4, 2002.
- VELIKOVSKY C. A. , CASSATARO J., GIAMBARTOLOMEI G., GOLDBAUM F. A, ESTEIN S., BOWDEN R. A, FOSSATI C. A. AND SPITZ M. A DNA vaccine encoding the lumazine-synthase gene from *Brucella abortus* induces protective immunity in BALB/c mice .Infect. Immun., 70:2507-2511. 2002
- CASSATARO, J. C. A. VELIKOVSKY, G. H. GIAMBARTOLOMEI, S. ESTEIN, L. BRUNO, R. A. BOWDEN, M. SPITZ AND C. A. FOSSATI Immunogenicity of a DNA vaccine and the purified Ribosome Recycling Factor-Homologous Protein of *Brucella melitensis*. Vaccine, 20:1660-1669. 2002
- ESTEIN S. M., BALDI PC., BOWDEN R. A. Comparison of serological tests based on outer membrane or internal antigens for detecting antibodies to *Brucella ovis* in infected flocks, J. Vet. Diagn. Invest. 14 : 45-47. 2002
- ZYGMUNT M.S., BAUCHERON S., VIZCAINO N., BOWDEN R. A., AND CLOECKAERT A. . Single-step purification and evaluation of recombinant BP26 protein for serological diagnosis of *Brucella ovis* infection in rams. Vet. Microbiol. 2342:1-8. 2002
- HERNÁNDEZ-MUÑOZ, A., ETCHEVERRIA A. I. Y BOWDEN R. A. Inmunodeficiencia combinada severa del potrillo árabe. Revisión bibliográfica y estudio de un caso. Vet. Arg. Agosto 2002.

Artículos de divulgación

- IGLESIAS, L., SAUMELL, C., FIEL, C. A.; FUSÉ, L., LÜTZELSCHWAB, C. M., STEFFAN, P. Reconocimiento de formas juveniles y adultas de parásitos zoonóticos: identificación de factores epidemiológicos. IX Congreso ProCiencia, Chivilcoy, BA, 5-7 de junio, 2002.
- IGLESIAS, L., SAUMELL, C., FIEL, C. A.; FUSÉ, L., NAJLE, R., LÜTZELSCHWAB, C. M., STEFFAN, P. Biodiversidad y permanencia de artrópodos coprófilos en materia fecal de bovinos en pastura natural en la zona de Tandil (Provincia de Buenos Aires). V Congreso Argentino de Entomología, Buenos Aires, 15-22 de marzo, 2002.
- SÁNCHEZ, S, SAUMELL, C., MORENO, L., FUSÉ, L., ÁLVAREZ, L., FIEL, C., MCKELLAR, Q., LANUSSE, C. Potencialização Da Atividade De Oxfendazole Com Butóxido De Pipèronilo Em Cavalos Após Da Administração Oral: Avaliação Farmacocinética. XII Congresso Brasileiro de Parasitología Veterinária, Rio de Janeiro, 158-159, 2002.
- FUSÉ, L., SÁNCHEZ, S., SAUMELL, C., ÁLVAREZ, L., MORENO, L., MCKELLAR, Q., LANUSSE, C., FIEL, C. Eficácia anti-helmíntica de oxfendazole mais butóxido de piperonilo em cavalos. XII Congresso Brasileiro de Parasitología Veterinária, Rio de Janeiro, 160-161, 2002.

- FIEL, C. A. Helmitosos de ruminantes: Uso de anti-helmínticos e manejo de resistência em bovinos. XXIX Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária (COMBRAVET), 10/14-10, Gramado, Brasil, 2002
- CASSATARO J., ESTEIN S., BRUNO L., DE LA BARRERA S., VELIKOVSKY C. A., SPITZ M., BOWDEN R. A., FOSSATI C. A. Y GIAMBARTOLOMEI G. H. Mecanismos inmunológicos involucrados en la protección conferida por la proteína de la membrana externa de *Brucella* OMP31, potencial antígeno para la vacunación contra la brucelosis." L° Reunión Sociedad Argentina de Inmunología, Mar del Plata, noviembre de 2002. Medicina, 62:478.

Resúmenes en actas de congresos

- MONTEAVARO C., BARBEITO C., AGUIRRE J., SOTO P., ECHEVARRIA H., PORTIANSKY E., GIMENO E. Póster: Interaction Between *Tritrichomonas foetus* and the reproductive tract of experimentally infected female BALB/c mice. 20th Meeting of the European Society of Veterinary Pathology. Grugliasco. Italy. 18 – 21 September 2002.
- FUMUSO E., GIGUÈRE S., VIDELA DORNA I., INCHAUSTI E., AGUILAR J. , LOSINNO L. , SOTO P., WADE J., BOWDEN R.A. Conference: IL1 β , IL6 and TNF α mRNA transcription studied by Real Time PCR in mares Resistant and Susceptible to persistent post breeding endometritis (PPBE). American College of Theriogenologists. Annual Meeting. Society for Theriogenology Colorado Springs Aug 7-11, 2002
- FUMUSO E., GIGUÈRE S., VIDELA DORNA I, INCHAUSTI E., AGUILAR J., LOSINNO L., SOTO P, WADE J., BOWDEN R.A. Conference: Use Immunomodulation in Persistente Post-breeding Endometritis. Effects on Proinflammatory Cytokines IL1 β , IL6 and TNF α mRNA transcription studied by Real Time PCR. American College of Theriogenologists Annual Meeting. Society for Theriogenology Colorado Springs Aug 7-11, 2002
- MONTEAVARO C., BARBEITO C., SOTO P., ECHEVARRÍA H., CATENA M., PORTIANSKY E., GIMENO E. Póster: Tritrichomonositis genital experimental en ratones: modelo de enfermedad reproductiva. III Reunión Argentina de Patología Veterinaria. Rosario, Santa Fe. 28 y 29 de Noviembre de 2002.
- CATENA M., SOTO P., ECHEVARRÍA H., MONTEAVARO C., MAZZOLLI A. Póster: Detección de *Campylobacter fetus venerealis* mediante inmunohistoquímica en vaquillonas preñadas y experimentalmente infectadas. XIV Reunión de la Asociación Argentina de Veterinarios de Laboratorios de Diagnostico. General Belgrano. Córdoba. 13 al 15 de noviembre de 2002
- JORGE, M. C.; SCHETTINO, D. M.; SANZ. H.; PLA, P.; SMITH, H. Póster: Tuberculosis bovina: datos de faena en dos frigoríficos. 14° Reunión Científico Técnica de la AAVLD, Córdoba, 13 al 15 noviembre, 2002
- MAGNANO, G.; SCHNEIDER, M.; JORGE, M. C.; SCARALEA, M.; URBANI, C. Póster: Evaluación de la técnica tuberculínica intradérmica en dos establecimientos porcinos en confinamiento. 14° Reunión Científico técnica de la AAVLD, Córdoba, 13 al 15 noviembre 2002.
- MAGNANO, G.; SCHNEIDER, M. JORGE, M. C.; AMBROGGI, A. Póster: Tuberculosis porcina: Resultados preliminares de la evaluación de la técnica tuberculínica intradérmica en dos establecimientos en confinamiento. Congreso Latinoamericano de Suinocultura. Foz de Iguazu, Brasil, 16 al 18 octubre, pag. 61. 2002
- PARMA A. E. Conferencia: Panelista en Mesa Redonda: "Epidemiología del Síndrome Urémico Hemolítico" Tema: *Escherichia coli* y reservorios naturales. 2° Jornadas de Epidemiología, Sociedad Argentina de Pediatría. Bs As. Junio 28 y 29, 2002.
- MOLINA, P., SANZ M. y PARMA A. Póster: Growth inhibition of Shiga toxin-producing *Escherichia coli* (STEC) by organic acids. XXXVIII REUNION ANUAL DE SAIB. Villa Carlos Paz, 5 al 9 de noviembre, 2002
- LAPLAGNE D., CASSATARO J., ESTEIN S.M., BRUNO, L., GIAMBARTOLOMEI G., FOSSATI C.A. GOLDBAUM F., BOWDEN R. A. Inmunógenos quiméricos como potenciales vacunas subcelulares en brucelosis. L° Reunión Sociedad Argentina de Inmunología, Mar del Plata, noviembre de 2002.
- GUTIERREZ, S. E., CERIANI, C., ESTEBAN, E. N. y FERRER, J. F. Póster: "Desarrollo de un ensayo biológico para la detección de factores estimulantes y bloqueantes de la expresión del virus de la leucemia bovina". VII Congreso Argentino de Virología. Paseo La Plaza. Buenos Aires, Argentina 23-25 de septiembre de 2002.

- CERIANI C., JULIARENA M., ESTEBAN E.N. y FERRER JF. Póster: Desarrollo del elisa Rp24 para detectar anticuerpos contra la proteína p24 de la cápside del virus de la leucosis bovina. Comparación con el radioinmunoensayo (RIAp24). VII Congreso Argentino de Virología Paseo La Plaza. Buenos Aires, Argentina 23-25 de septiembre de 2002.
- GOGORZA L., MORAN P., LARGHI J., y otros. Patrones de persistencia del Virus de la Diarrea Viral Bovina en bovinos seropositivos. VII Congreso Argentino de Virología. Paseo La Plaza. Buenos Aires, Argentina 23-25 de septiembre de 2002.

Publicaciones internas

- JORGE, M. C.; CATENA, M.; ESTELA, S.; MORAN, P. Guía de trabajos practicos Area de Enfermedades Infecciosas 2002, FCV-UNCPBA. 18p.

Otras publicaciones

- LEANES, F.; WEBER, L.; LOPEZ INSAURRALDE, A.; MELON, X.; OCHOA, T.; BIANCHI.T.; RAMOS, M.; SCHETTINO, D.M. (2002) Prevencion y Vigilancia de la Encefalopatía Espongiforme Bovina. Curso de Capacitación a Distancia. SENASA/SAGYPYA; OPS/OMS; INTA; FCV-UNCPBA
- FUMUSO, Elida, BOWDEN, R. Endometrial 11L1 β IL6 y TNF α , mRNA Transcription Studied by Real Time PCR in mares resistant and susceptible to endometritis. Report to Bioniche AH, Canada.
- FUMUSO, Elida, VIDELA DORNA, I., BOWDEN, R. Efficacy of non specific immunomodulation on the fertility of the first postpartum oestrus in mares. A preliminary report on a study on "Silla Argentina" horses. Report to Bioniche AH, Canada.
- SAUMELL, C. A. Métodos alternativos para el control de endoparásitos: Control mediante hongos nematófagos. http://www.inta.gov.ar/producto/helminto/rtandil_08.htm. 2002.
- STEFFAN, P. Trichinellosis en el cono sur de América. Situación actual y prospectiva de una zoonosis parasitaria ancestral. http://www.inta.gov.ar/producto/helminto/rtandil_02.htm. 2002.
- IGLESIAS, L. E. Impacto ambiental de antiparasitarios de efecto prolongado. http://www.inta.gov.ar/producto/helminto/rtandil_10.htm. 2002.

Presentaciones a reuniones científicas locales

- BOWDEN R.A. Vaccins à base des Protéines de la membrane externe de Brucella. Presentada en el Laboratoire de Pathologie Infectieuse et Immunologie, INRA-Nouzilly, 5 de junio.

Previsión de actividades para el año en curso

Se prevé continuar con las líneas de investigación de cada programa, en las cuales están comprometidos los proyectos doctorales y becas de los recursos humanos en formación, como así también las actividades de transferencia de conocimientos y tecnologías.

Además se prevé continuar con la cooperación brindada a organismos públicos y privados referentes a distintos aspectos de la Sanidad Animal y control de Zoonosis.

Con respecto a la asignación del presupuesto de la SeCyT de la UNCPBA, en caso de regularizarse, se prevé afectarlos a:

Equipamiento menor: 5 – 10 %

Materiales de Consumo: 45 %

Bienes y Servicios no personales: 25 %

Bibliografía: 5 %

Repuestos y reparaciones 10 – 15 %

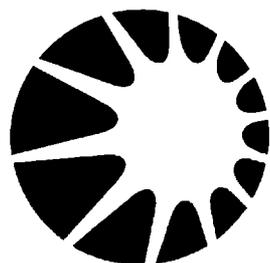
Gastos Administrativos: 5 %

Dicha asignación, dependerá del monto otorgado y del grado de avance de cada línea de investigación.

2002

Ejecución Presupuestaria

Memoria



**Comisión de
Investigaciones Científicas**

Gobierno de la Provincia
de Buenos Aires

ESTADO DE EJECUCION PRESUPUESTARIA SINTETICA

<u>CLASIFICACION</u>	<u>AL 31-12-2002</u>	
ECONOMIA Y POR OBJETO DEL GASTO	CREDITO	COMPROMISOS CONTRAIDOS
EROGACIONES CORRIENTES	13.671.529,00	13.380.986,86
Operación	7.804.529,00	7.525.678,17
Personal	6.857.643,00	6.847.244,47
Bienes de Consumo	54.000,00	53.976,96
Servicios No Personales	892.886,00	624.456,74
Intereses de Deuda		
Transferencias para Financiar Erog. Corrientes	5.867.000,00	5.855.308,69
Transferencias para Financiar Erog. de Capital		
A Clasificar		
Crédito Adicional		
Emergencia y Ajuste		
Ejercicios Anteriores		
Erogaciones Especiales		
EROGACIONES DE CAPITAL	9.000,00	5.780,00
Inversión Real		
Bienes de Uso	9.000,00	5.780,00
Construcciones		
Bienes Preexistentes		
Inversión Financiera		
Aporte de Capital		
Préstamos		
A Clasificar		
Crédito Adicional		
Emergencia y Ajuste		
Ejercicios Anteriores		
TOTAL	\$ 13.680.529,00	\$ 13.386.766,86



**Comisión de
Investigaciones Científicas**

Gobierno de la Provincia
de Buenos Aires

Calle 526 entre 10 y 11 (1900) La Plata
Teléfonos: (0221) 482-3795/9581

Tel/fax: (0221) 421-7374
secpriv@cic.gba.gov.ar
www.cic.gba.gov.ar