

CIDEPINT
Centro de Investigación y Desarrollo
en Tecnología de Pinturas
CIC - CONICET
52 e/ 121 y 122 (1900) La Plata



Comisión de
Investigaciones Científicas
Gobierno de la Provincia
de Buenos Aires

CONICET Consejo Nacional
de Investigaciones
Científicas
y Técnicas

MEMORIA 2007

Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología de Pinturas (CIDEPINT)

Actividades Científicas y Técnicas



**LA SEGURIDAD VIAL
NO ES ACCIDENTAL**



2007 Año de la Seguridad Vial

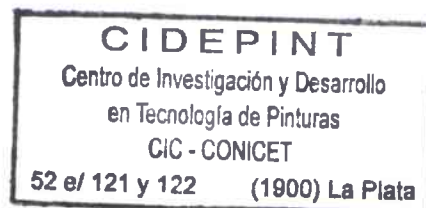


CIDEPINT

Fotos de tapa: 2007 Año de la Seguridad Vial

Alumnos de la Escuela Tecnológica “Juan B. Alberdi” EET N° 8 de la ciudad de La Plata y personal del CIDEPINT demarcando sendas peatonales frente al edificio educativo dentro del proyecto “Desarrollo y aplicación de productos utilizados en demarcación vial para seguridad en el tránsito en accesos a establecimientos escolares”

Control de calidad de pinturas de demarcación en equipo intemperiómetro por arco de carbón.



Editor: CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN
TECNOLOGÍA DE PINTURAS

Dirección: Avenida 52 entre 121 y 122
C.P. B1900AYB La Plata, Argentina
Teléfonos: (0221) 4831141/44 y (0221) 4216214
FAX 54 221 4271537
e-mail: direccion@cidepint.gov.ar
cicepint@gba.gov.ar
URL: www.cidepint.gov.ar

Procesamiento de la información y diagramación:
Prof. Viviana M. Segura

ÍNDICE

	Pág.
ADMINISTRACIÓN	
1. Individualización de la Institución y objetivos	3
2. Personal	7
3. Becas, estadias y pasantías	10
4. Infraestructura	13
5. Bienes de capital	17
6. Documentación y Biblioteca	18
7. Aseguramiento de la Calidad	21
ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS	
8. Trabajos en desarrollo	23
9. Investigación y Desarrollo – Grado de avance	24
10. Docencia	35
11. Participación en congresos y reuniones científicas	42
12. Trabajos realizados y publicados	45
13. Trabajos en trámite de publicación	49
14. Actividades de divulgación	54
15. Proyectos de cooperación científica-tecnológica	57
16. Convenios	58
17. Patentes	59
18. Acciones de asesoramiento y servicios técnicos	61
19. Publicaciones realizadas por el CIDEPINT entre 2003 y 2007	66
20. Rendición general de cuentas	95

Nota.-La Dirección del CIDEPINT agradece a los Jefes de Área por la información suministrada para la preparación de esta Memoria.

Agradece también la ayuda económica que durante el período citado prestaron sus organismos patrocinantes: la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC) y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

LA PLATA, febrero de 2007.-

1. ADMINISTRACIÓN

1. Individualización de la Institución:

1.1. Nombre y sigla: Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología de Pinturas (CIDEPINT)

1.2. Sede: Av. 52 entre 121 y 122 – CP B1900AYB La Plata - Argentina

1.3. Dependencia:

Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC) y por convenio revalidado en 1991, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

1.4. Comité de Representantes:

Por la CIC: Ing. Carlos Mayer (Titular) e Ing. Carlos Gígola (Alternativo)

Por el CONICET: Dra. Noemí W. de Recca (Titular) y Dr. José M. Carella (Alternativo)

1.5. Estructura de gobierno y administración:

1.5.1. Director : Dr. Alejandro R. Di Sarli

1.5.2. Organigrama: Dependen de la Dirección las siguientes Áreas de Investigación:

- Materiales Poliméricos. Jefe: Dr. Javier I. Amalvy.
- Pinturas Protectoras. Jefe: Dr. Carlos A. Giúdice.
- Pinturas Ecológicas y Medio Ambiente. Jefe: Ing. Juan J. Caprari
- Estudios Electroquímicos Aplicados a Problemas de Corrosión y Anticorrosión. Jefe: Dr. Roberto Romagnoli.
- Análisis Electroquímico de Pinturas y Recubrimientos. Jefe: Dra. Cecilia I. Elsner.
- Cromatografía. Jefe: Dr. Reynaldo C. Castells.
- Espectrofotometría de Infrarrojo, Visible y Ultravioleta. A cargo: Tco. Gastón Guzmán.
- Espectrofotometría de Absorción Atómica. Jefe: Tco. Raúl H. Pérez.
- Incrustaciones Biológicas y Biodeterioro en Medio Marino. Jefe: Lic. Mirta E. Stupak.
- Asistencia Técnica al Sector Productivo. Jefe: Ing. Alberto C. Aznar.

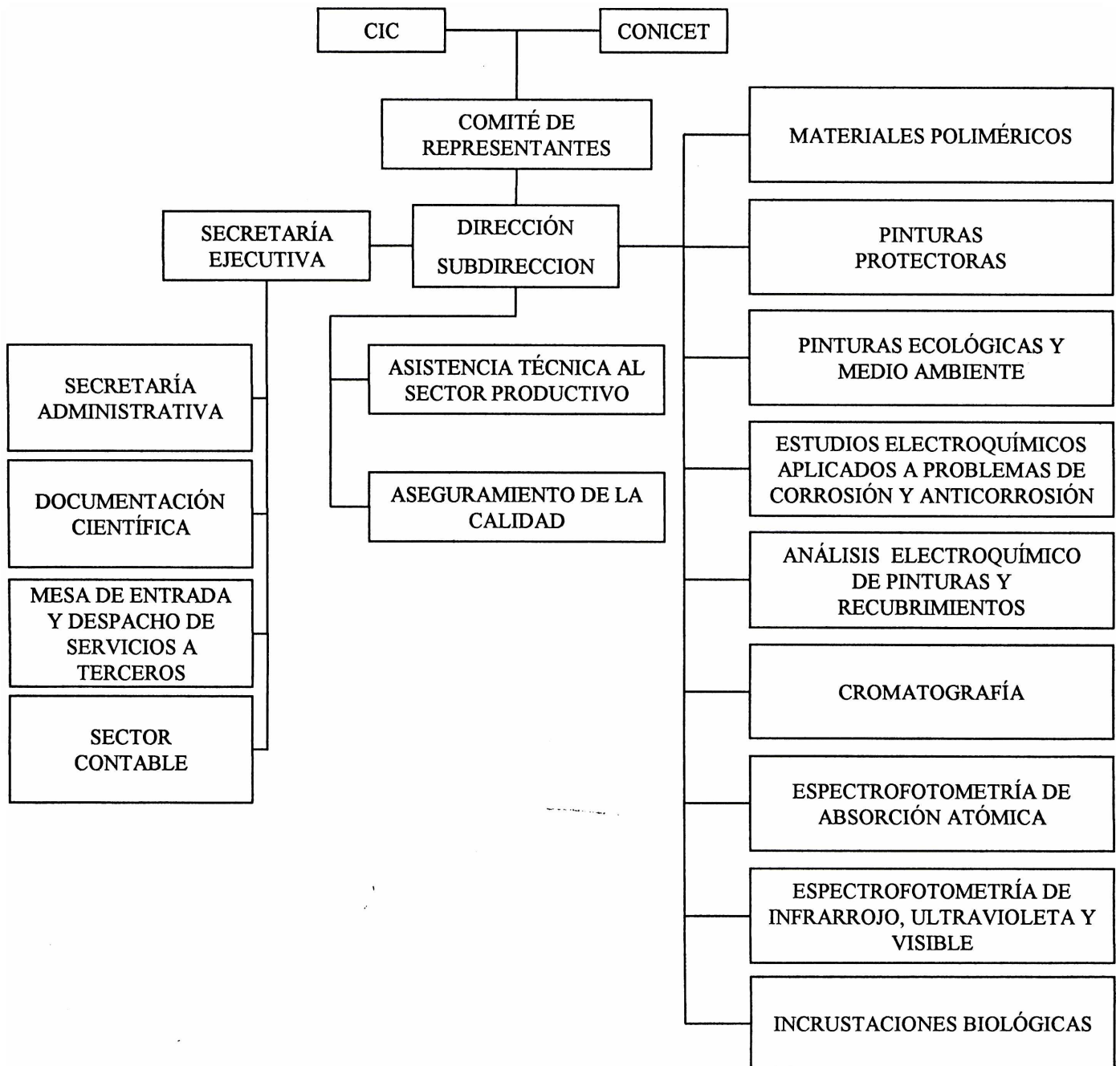
Los siguientes sectores prestan asistencia técnica al conjunto de actividades del Centro:

- Secretaría Ejecutiva: Prof. Viviana M. Segura.
- Secretaría Administrativa: Sra. Dora L. Aguirre.
- Sector Contable: Sr. Mario J. Vieytes.
- Mesa de Entrada y Despacho de Servicios a Terceros: Sra. Alicia Marchissio.
- Documentación Científica. A cargo: Prof. Rosalía Buchko
- Aseguramiento de la Calidad: Ing. Mónica P. Damia.

ORGANIGRAMA

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN TECNOLOGÍA DE PINTURAS

(CIDEPINT)



1.6. Objetivos:

El Decreto de creación del CIDEPINT le asignó los siguientes objetivos específicos: 1) el desarrollo de investigaciones científicas y tecnológicas en el campo de los recubrimientos orgánicos e inorgánicos destinados a combatir la corrosión metálica, aumentar la durabilidad de los materiales y mejorar su aspecto estético; 2) elaborar y ejecutar programas en forma directa o por convenio con otras instituciones, teniendo como meta el desarrollo de productos y tecnologías de interés para el país; 3) formar y perfeccionar recursos humanos; 4) difundir los resultados de sus actividades mediante la publicación de trabajos científico-tecnológicos y de divulgación en diferentes medios nacionales e internacionales así como también mediante la organización de cursos y seminarios; 5) fomentar y mantener relaciones con instituciones dedicadas, en el país y en el exterior, al estudio de problemas afines; 6) prestar colaboración a instituciones interesadas en el conocimiento, desarrollo o economía de pinturas u otros recubrimientos protectores o productos afines.

Dentro de las funciones que se le asignaron debe señalarse también la obligatoriedad de prestar la colaboración que puedan requerir instituciones interesadas en el conocimiento, desarrollo o economía de pinturas u otros recubrimientos protectores o productos afines. Ello se logra mediante análisis y ensayos químicos y físicos normalizados, asesoramientos, peritajes, auditorías en fábrica o en obra, etc., realizados por agentes especializados del Centro destinados a tales tareas. En este sentido, por Decreto 250/81, le fueron asignados, entre otros, los servicios calificados y no calificados que se detallan a continuación:

Servicios Calificados:

- Estudios y asesoramientos sobre problemas relacionados con: 1) la corrosión de materiales (metales, maderas, hormigones, plásticos) empleados en estructuras de edificios, puentes, diques, instalaciones industriales, etc.; y 2) la protección de los mismos por medio de cubiertas orgánicas (pinturas), inorgánicas (silicatos) o metálicas (galvanizado, aleaciones base cinc, cromado, niquelado).
- Estudios de características de medios agresivos, diseño de esquemas de protección y formulación de recubrimientos para protección de superficies y estructuras de acuerdo con las condiciones de servicio.
- Suministro de información sobre tecnología de preparación de superficies metálicas y no metálicas.
- Estudio de operaciones y procesos involucrados en la preparación de pinturas y/o recubrimientos protectores.
- Preparación, a requerimiento de usuarios, de pinturas en escala laboratorio o banco.
- Normalización, en casos especiales no cubiertos por IRAM.
- Formación y perfeccionamiento de personal científico, profesional y técnico calificado.
- Transferencia de conocimientos a la industria, organismos estatales, universidades, etc., a través de publicaciones, dictado de conferencias, cursos, etc.

Servicios no Calificados:

- Control de calidad de pinturas, barnices, esmaltes, productos especiales, pigmentos, aditivos diversos, aceites, resinas, disolventes, diluyentes, a requerimiento de fabricantes, usuarios o aplicadores.
- Ensayos de corrosión y envejecimiento a la intemperie o bien acelerados mediante equipos capaces de reproducir artificialmente diferentes condiciones de servicio.
- Control de calidad de materiales para señalización vial, vertical u horizontal, de tipo reflectante o no (placas, láminas adhesivas, pinturas de aplicación en frío, masas termoplásticas de aplicación en caliente, etc.).
- Suministro de documentación requerida mediante solicitudes directas o bien canalizadas a través del Centro Argentino de Información Científica y Tecnológica (CAICYT) o de otros servicios (Asociación Química Argentina, INTI, etc.).

Además, por interacción con otros Centros del Sistema Científico Argentino, el CIDEPINT puede prestar los **servicios adicionales** que se listan a continuación:

- Espectrometría de masa.
- Espectrometría de resonancia magnética nuclear.
- Espectrometría de fluorescencia de rayos X.
- Espectrometría de electrones AUGER.
- Espectrometría de resonancia paramagnética electrónica.
- Difractometría de rayos X.
- Microscopía electrónica de barrido.
- Porosímetro y sortómetro.
- Máquina universal de ensayos.

El equipamiento existente permite obtener información sobre características de compuestos orgánicos, diagnóstico estructural de sustancias químicas, análisis cuali y cuantitativo de especies inorgánicas, estudios sobre la composición química y propiedades físicas de superficies, microscopía electrónica, determinación de parámetros cristalográficos en redes cristalinas, medición de propiedades eléctricas, electrónicas, ópticas y magnéticas de materiales, determinación de superficies específicas y tamaño de poro de materiales, análisis de propiedades mecánicas de materiales.

2. PERSONAL

2.1. Investigadores (14)

Dr. Alejandro R. Di Sarli, Investigador Principal de la CIC. Director del CIDEPINT.

Dr. Reynaldo C. Castells, Investigador Principal del CONICET. Jefe del Área Cromatografía.

Dra. Delia B. del Amo, Investigador Principal CONICET, Área Pinturas Protectoras.

Dr. Javier I. Amalvy, Investigador Independiente de la CIC. Jefe del Área Materiales Poliméricos.

Dr. Juan C. Benítez, Investigador Independiente de la CIC, Área Pinturas Protectoras. (Falleció 30/06/07).

Ing. Juan J. Caprari, Investigador Independiente del CONICET. Jefe del Área Pinturas Ecológicas y Medio Ambiente.

Dra. Cecilia I. Elsner, Investigador Independiente del CONICET. Jefe del Área Análisis Electroquímico de Pinturas y Recubrimientos.

Dr. Carlos A. Giúdice, Investigador Independiente del CONICET. Jefe del Área Pinturas Protectoras.

Dr. Angel M. Nardillo, Investigador Independiente del CONICET, Área Cromatografía (Convenio con la Facultad de Ciencias Exactas, UNLP).

Dr. Roberto Romagnoli, Investigador Independiente del CONICET, Jefe del Área Estudios Electroquímicos Aplicados a Problemas de Corrosión y Anticorrosión.

Dra. Blanca M. Rosales, Investigador Independiente del CONICET, Área Análisis Electroquímico de Pinturas y Recubrimientos.

Dra. Cecilia B.M. Castells, Investigador Independiente del CONICET, Área Cromatografía (Convenio con la Facultad de Ciencias Exactas, UNLP).

Dra. Marta C. Deyá, Investigador Asistente del CONICET, Área Pinturas Protectoras.

Dr. Guillermo Blustein, Investigador Asistente del CONICET (a partir del 01/07/07), Área Pinturas Protectoras.

2.2. Profesionales (10)

Ing. Alberto C. Aznar, Planta Permanente CIC y Profesional Principal DE del CONICET. Jefe del Área Asistencia Técnica al Sector Productivo.

Lic. Mirta E. Stupak, Profesional Principal DE del CONICET. Jefe del Área Incrustaciones Biológicas.

Lic. Miriam Pérez, Profesional Principal del CONICET, Área Incrustaciones Biológicas.

Ing. Mónica P. Damia, Planta Permanente CIC y Profesional Principal del CONICET, Sector Aseguramiento de la Calidad.

Lic. Ricardo O. Carbonari, Planta Permanente CIC y Profesional Principal del CONICET, Área Estudios Electroquímicos Aplicados a Problemas de Corrosión y Anticorrosión.

Prof. Viviana M. Segura, Profesional Principal de la CIC, Secretaria Ejecutiva.

Téc. Carlos A. Morzilli, Profesional Adjunto DE del CONICET. Sub-Jefe del Área Asistencia Técnica al Sector Productivo.

Téc. Oscar R. Pardini, Profesional Adjunto de la CIC, Área Materiales Poliméricos.

Lic. Mónica T. García, Profesional Adjunto de la CIC, Área Incrustaciones Biológicas.

Téc. Roberto D. Ingeniero, Planta Permanente CIC y Profesional Asistente del CONICET, Área Asistencia Técnica al Sector Productivo.

2.3. Personal Técnico (11)

Téc. Néstor Alvarez, Planta Permanente CIC, Área Análisis Electroquímico de Pinturas y Recubrimientos.

Téc. María Gabriela Echeverría, Planta Permanente CIC (a partir del 01/07/07), Área Química Analítica.

Téc. Cintia P. Torres, Planta Permanente CIC (a partir del 01/07/07), Área Química Analítica.

Téc. Pedro L. Pessi, Técnico Principal del CONICET, Área Pinturas Ecológicas y Medio Ambiente.

Téc. Osvaldo Sindoni, Técnico Principal del CONICET, Área Pinturas Protectoras.

Téc. Mario De Giusto, Técnico Principal del CONICET, Área Pinturas Ecológicas y Medio Ambiente.

Téc. Raúl H. Pérez, Planta Permanente CIC y Técnico Principal DE del CONICET, Área Espectrofotometría de Absorción Atómica.

Prof. Rosalía B. Buchko, Técnico Principal de la CIC, Área Pinturas Protectoras.

Téc. Gastón A. Guzmán, Técnico Asociado de la CIC, Área Espectrofotometría de Infrarrojo, Visible y Ultravioleta.

Téc. Lucas Gambino, Técnico Asociado de la CIC, Área Materiales Poliméricos.

Téc. Gabriel O. Mendivil, Técnico Asociado del CONICET, Área Análisis Electroquímico de Pinturas y Recubrimientos.

2.4. Personal Administrativo (3)

Sra. Dora L. Aguirre, Planta Permanente CIC, Secretaria Administrativa.

Sra. Alicia Marchissio, Planta Permanente CIC, Mesa de Entrada y Despacho de Servicios a Terceros.

Sr. Mario J. Vieytes, Planta Permanente CIC, Sector Contable.

2.5. Personal (Investigadores) por convenio con la Facultad de Ciencias Exactas de la UNLP (2)

Dr. Mario Reta, Profesor Adjunto, Área Cromatografía

Dra. Lilian Romero, Jefe de Trabajos Prácticos, DE, Área Cromatografía

2.6. Personal (Investigadores) por convenio con la Facultad de Ingeniería de la UNLP (1)

Ing. José D. Culcasi, Profesor Adjunto Ordinario, DE, Área Análisis Electroquímico de Pinturas y Recubrimientos.

2.7. Personal (Investigadores) por convenio con la Facultad Regional La Plata-UTN (1)

Dra. Andrea M. Pereyra, Profesor Adjunto, DE, Área Pinturas Protectoras

3. BECAS, ESTADÍAS Y PASANTÍAS

3.1. Becas Internas (8)

Dr. Leonardo G. Gagliardi, Beca Post-Doctoral Interna de Reinserción otorgada por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), desde 1/12/07-. Director: Dra. C. Castells, Área Cromatografía.

Lic. Pablo Peruzzo, Beca de Postgrado Tipo I otorgada por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Período: 01/04/05 - 31/03/07. Director: Dr. J.I. Amalvy, Área Materiales Poliméricos.

Lic. Pablo Sebastian Anbinder, Beca de Perfeccionamiento otorgada por la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC). Período: 01/04/05 - 31/3/07. Director: Dr. J.I. Amalvy, Área Materiales Poliméricos.

Lic. Natalia Bellotti, Beca Doctoral otorgada por la ANPCYT, desde 01/01/07-. Director: Dra. D.B. del Amo, Área Pinturas Protectoras.

Lic. Eliana Manuela Pujol, Beca Doctoral otorgada por la ANPCYT, desde 01/06/07-. Director: Dra. B. Rosales, Área Análisis Electroquímico de Pinturas y Recubrimientos.

Lic. Silvia Elena Rastelli, Beca Doctoral otorgada por la ANPCYT, desde 01/06/07-. Director: Dra. B. Rosales, Área Análisis Electroquímico de Pinturas y Recubrimientos.

Srta. Paula A. Faccia, Beca de Entrenamiento otorgada por la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC). Lugar de trabajo: INIFTA-CIDEPINT. Período: 01/09/06 – 30/08/07. Director: Dr. J. Amalvy, Área Materiales Poliméricos.

Srta. Jorgelina Soria, Beca de Entrenamiento otorgada por la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC). Período: 01/04/06 – 31/03/07. Director: Dr. C. Giúdice, Área Pinturas Protectoras.

3.2. Becarios por convenio con la Facultad de Ciencias Exactas de la UNLP (5)

Lic. Sonia Keunchkarián, Beca de Postgrado Tipo I otorgada por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y Jefe de Trabajos Prácticos, DE. Director: Dra. C. Castells, Área Cromatografía.

Qco. Javier Osorio Grisales, Beca Doctoral otorgada por la ANPCYT. Director: Dra. C. Castells, Área Cromatografía.

Bioq. Pablo Jorge Lebed, Beca Doctoral otorgada por la ANPCYT y Ayudante Diplomado, DS. Director: Dra. C. Castells, Área Cromatografía.

Lic. Javier Gotta, Beca de Postgrado Tipo I otorgada por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y Ayudante Diplomado, DS, desde 1/4/2007-. Director: Dra. C. Castells, Área Cromatografía.

Srta. Analía Fernández, Beca de Entrenamiento otorgada por la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC), desde 1/10/2007-. Director: Dra. C. Castells, Área Cromatografía.

3.3. Becarios por convenio con la Facultad Regional La Plata-UTN (2)

Srta. Jorgelina Soria, Beca de Investigación otorgada por el Departamento de Ingeniería Química (Universidad Tecnológica Nacional-Facultad Regional La Plata), desde marzo hasta diciembre de 2007. Director: Dr. C. Giúdice, Área Pinturas Protectoras.

Sr. Martín Vergara. Beca de Investigación otorgada por el Departamento de Ingeniería Química (Universidad Tecnológica Nacional-Facultad Regional La Plata), desde marzo hasta diciembre de 2007. Director: Dr. C. Giúdice, Área Pinturas Protectoras.

3.4. Becas Externas (1)

Dra. Marta C. Deyá, Beca de Visitante Postdoctoral, otorgada por la Facultad de Ciencias de la Universidad de Aarhus, Dinamarca. Período: 01/02/06 – 31/01/08.

3.5. Pasantes Universitarios (6)

Sr. El-Hamid Diri, Pasantía de Perfeccionamiento otorgada por la Facultad de Ciencias de la Universidad de Poitiers (Francia) y avalada a través de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata. Período: 08/03/07 – 08/09/07. Lugar de Trabajo: CIDEPINT. Tema: Corrosión y Protección de Metales, Pinturas. Tutores: Dra. C.I. Elsner (por Facultad de Ingeniería) y por el CIDEPINT, Dr. Roberto Romagnoli e Ing. Juan J. Caprari. Director: Dr. A.R. Di Sarli.

Srta. María Gabriela Echeverría, Pasantía Educativa otorgada por la Universidad Nacional de La Plata a través de la Fundación de la Facultad de Ingeniería. Período: 01/01/07 al 01/07/07. Lugar de Trabajo: CIDEPINT, Área Química Analítica. Director: Dr. A.R. Di Sarli.

Sr. Diego Martín Caberta, Pasantía Educativa otorgada por la Universidad Nacional de La Plata a través de la Fundación de la Facultad de Ingeniería. Período: 01/01/07 al 16/10/07. Lugar de Trabajo: CIDEPINT, Área Asistencia Técnica al Sector Productivo. Director: Dr. A.R. Di Sarli.

Sr. Alejandro Abel Alvarez Ferretti, Pasantía Educativa otorgada por la Universidad Nacional de La Plata a través de la Fundación de la Facultad de Ingeniería. Período: 01/04/07 al 31/12/07. Lugar de Trabajo: Lugar de Trabajo: CIDEPINT, Área Asistencia Técnica al Sector Productivo. Director: Dr. A.R. Di Sarli.

Abog. María Paula Yano, Pasantía dentro del Programa de Acreditación de Laboratorios, otorgada por la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC). Director: Dr. A.R. Di Sarli.

Srta. Gabriela Soledad Coelho dos Santos, Pasantía Ad-Honorem como estudiante avanzado de la carrera de Licenciatura en Geología en el Área Pinturas Ecológicas. Director: Ing. J.J. Caprari.

3.6. Pasantes de Escuela Técnica (18)

- Durante el año 2007 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.

4. INFRAESTRUCTURA

El Centro dispone en el edificio del Bosque de 54 locales con una superficie total de 1.614 m² y una sala de conferencias de uso común con otros Centros, Institutos y Laboratorios (CILs) de la CIC.

En dichos locales se realizan permanentemente tareas de mantenimiento (refacción y modernización). El detalle de la capacidad instalada es el siguiente:

Dirección, Secretaría y Dependencias Administrativas	88 m ²
Documentación Científica	46 m ²
Área Materiales Poliméricos	153 m ²
Área Pinturas Protectoras	92 m ²
Área Pinturas Ecológicas y Medio Ambiente	122 m ²
Área Estudios Electroquímicos Aplicados a Problemas de Corrosión y Anticorrosión	119 m ²
Área Análisis Electroquímico de Pinturas y Recubrimientos	148 m ²
Área Cromatografía	90 m ²
Área Espectrofotometría de Infrarrojo, Visible y Ultravioleta	29 m ²
Área Espectrofotometría de Absorción Atómica	118 m ²
Área Incrustaciones Biológicas y Biodeterioro en Medio Marino	52 m ²
Área Asistencia Técnica al Sector Productivo	113 m ²
Sector Calidad	17 m ²
Laboratorio de Ensayos de Envejecimiento Acelerado	63 m ²
Laboratorio de Preparación de Superficies	29 m ²
Laboratorio para Elaboración de Pinturas	85 m ²
Depósitos de materias primas y materiales utilizables o de rezago	167 m ²
Locales cedidos por la CIC a remodelar	83 m ²

4.6. Equipamiento principal existente hasta diciembre de 2007

- Abrasímetro de acero inoxidable
- Adquisidor de datos de 8 canales para medidas electroquímicas
- Adquisidor de datos de 6 entradas para medidas de corrosión
- Agitador a varilla, marca Decalab, modelo digital
- Agitador magnético, marca Zeltec, modelo MS-1
- Aparato para medida de tizado de películas de pintura
- Aparato automático (robot) para pintado a pistola de probetas según Laugguth
- Aparato para ensayo de adhesión
- Aparato para ensayo de nivelación
- Aplicadores BIRD de acero niquelado, diferentes medidas
- Autoclave Chamberlain para trabajos con presión de hasta 3 kg.cm⁻²
- Balanza electrónica, modelo EEW
- Baños termostáticos de diversas características
- Baño ultrasónico marca TESLAB mod. TB04
- Bombas de alto vacío
- Bomba dosificadora Etatron, modelo LIS-E 02-10

- Cámara digital Kodak EasyShare C340
- Cámara de envejecimiento acelerado por arco de xenon, marca Q-Pannel
- Cámara de temperatura y humedad controladas
- Cámara de niebla salina para ensayos acelerados de corrosión marca Atlas, model SF850
- Cámara de cultivo Sargent-Welch Incubator entre 0 y 50°C
- Cámara de ensayos UV, modelo UVCON
- Centrífuga de laboratorio marca Gelec
- Centrífuga de mesa marca Rolco, modelo CM-2036 con accesorios
- Conductímetro marca Hanna, modelo HI8733
- Conductímetro portátil, marca Consort, modelo K410E
- Controlador de cuatro canales para medidas de emulsiones
- Cromatógrafo de gases Hewlett-Packard con accesorios
- Cromatógrafo líquido computarizado, Shimadzu con accesorios
- Cuña de molienda para determinar grado de dispersión de las pinturas, marca Erichsen
- Destiladores
- Dispersores Vortex de laboratorio con recipientes de 1,5 y 10 litros
- Dispositivo Surclean, modelo 153 Elcometer, para medida de grado de limpieza de superficies metálicas
- Dispositivo para medida de adhesión Elcometer-tester modelo 106, escalas Nº 3 (rango 0-14 kg.cm⁻²) y Nº 4 (rango 0-128 kg.cm⁻²), con accesorios
- Dispositivo Surface Profile Gauge, modelo 123 Elcometer, para medidas de rugosidad de superficies metálicas
- Dispositivo Elcometer Holitector, para determinación de defectos e imperfecciones en capas de pinturas no conductoras aplicadas sobre superficies metálicas
- Estufa de vacío, marca Dalvo, modelo VM/1 20
- Equipo para pintado sin aire comprimido, relaciones de presión 28:1 y 40:1, para aplicación a soplete de pinturas tixotrópicas
- Equipos fotográficos con accesorios y lentes diversas
- Equipo de absorción atómica, marca Jarrel-Ash, modelo 82-519 y accesorios
- Equipo para determinación de puntos de ebullición, de fusión y de escurrimiento, marca Büchi
- Equipo para pintado compuesto de pistola para baja presión, compresión de inyección directa y aerógrafo, marca Cane
- Equipo de dispersión de luz Malvern 4700 para la determinación de tamaños de partículas
- Equipo para operaciones de pintado, marca Wagner, sistema "airless", modelo Finish 106
- Equipo para medición electrónica de espesores Elcometer 300 con palpador base ferrosa, palpador base no ferrosa e impresora
- Equipo automático para pintado a pistola de probetas de ensayo marca Erichsen
- Equipo de pintado electrostático para aplicar pinturas en polvo con tolva de lecho fluidizado, generador de alta tensión, regulador de flujo y pistola de aplicación con picos varios
- Equipo de pintado electrostático de pintura líquida con generador de alta tensión, pistola de aplicación y medidor de conductividad de pintura líquida
- Equipo de pintado electrostático de pintura base acuosa con generador de alta tensión y pistola de aplicación para productos con alta conductividad
- Equipo para ensayo de materiales ignífugos, marca Atlas
- Equipo portátil para medir dureza, espesor y adherencia, modelo PIG

- Equipo para ensayo de impacto
- Equipo para ensayo de nivelado/chorreado
- Equipo para medición de temperatura de formación de película
- Equipo para realización de ensayo de calcos autoadhesivos de seguridad según norma IRAM 3534
- Equipo de burbujeo de ozono
- Espectrofómetro FTIR, marca Perkin Elmer, modelo SPECTRUM ONE, con accesorios
- Espectrofotómetro Ultravioleta-Visible, marca Pharmacia
- Espectrofotómetro portátil, marca BYK Gardner, Spectro-Guide Sphere Gloss
- Espectrofotómetro registrador computarizado
- Estereomicroscopio con equipamiento para fotografía, hasta 160X, marca Reichter
- Estereomicroscopio hasta 50X, marca Zeiss
- Evaporador rotativo de vacío provisto de baño termostático, marca Büchi, modelo RE121
- Extendedor de películas de pintura, marca Erichsen
- Gabinete para tratamiento de superficies por presión elevada.
- Hidrolavadora con kit para hidroarenar, marca Sector
- Incubadora de cultivos, rango 10-50°C, con control de ciclos de luz y circulación de aire
- Instrumento para la determinación de nivelación y escurrimiento de películas de pintura
- Instrumento para determinación de dureza, PENDULUM HARDNESS TESTER, con Péndulo PERSOZ y Péndulo KÖNIG
- Kit para medición de Adherencia, modelo PosiTest, Pull-Off Adhesion Tester
- Lámpara de radiación infrarroja de 275 W, marca Reflector
- Lijadora Blacker Orbital con aislamiento doble
- Lijadora orbital Iskra Perles LO-23
- Lupa con lámparas de alta intensidad con magnificación de 3X e iluminación dual y amplio campo de visión
- Medidores de espesores de diversos tipos
- Medidor electrónico de espesores A34SFB-SI
- Mezclador y homogeneizador de laboratorio
- Mezcladora doble Z, modelo de laboratorio, 5 litros de capacidad
- Microbomba dosificadora de precisión
- Microscopio con magnificación variable de 18X
- Microscopio con cabezal trinocular, marca Will, modelo BX 300 Wilazyt
- Microscopio compacto para trabajos de inspección, autoiluminado, con magnificación 100X
- Molinos de bolas para elaboración de pinturas, con ollas de 3 y 28 litros de capacidad, escala laboratorio
- Molino de bolas con recipiente de 400 litros de capacidad
- Mufla de laboratorio, temperatura máxima 1200°C, Indef modelo 272
- Osciloscopios varios
- Peine para medir espesor de película húmeda
- pH-metro portátil, marca Consort, modelo P500
- pH-metro portátil CONSORT mod. P 901 y electrodos
- Pistola de calor PH6 600 – 2CE, marca Bosch
- Reactor tanque agitado discontinuo, capacidad total 180 litros
- Reactor tanque agitado discontinuo, capacidad total 33 litros
- Refractómetro tipo Abbé, marca Galileo

- Reflectómetro Dr. Lange Refo 3D con software
- Sistemas de medida de impedancia Solartron Instruments
- Sistemas de medida de corrosión PAR modelo 273A
- Taber Abraser, equipo para medida de desgaste de superficies de diferente tipo
- Tamices según Norma ASTM E-11 N° 18 al 400
- Termómetro infrarrojo y medidor multifunción
- Titulador automático, marca Mettler, modelo DL-40
- Viscosímetro, marca BROOKFIELD, Modelo Digital LVDV-I+
- Viscosímetro, marca STORMER Modelo Digital KU-2
- Weather Ometer Atlas, modelo Sunshine Arc, para envejecimiento acelerado de pinturas, barnices y materiales relacionados

5. BIENES DE CAPITAL

Durante el curso del año 2007 se incorporaron los siguientes bienes de capital:

- 5 Equipos de Aire acondicionado (CIC)
- Extintores (CIC)
- Compresor WESTRIC (CIC)
- Extractor de pared (CIC)
- Estufa de tiro balanceado (CIC)
- 2 Termotanques eléctricos (CIC)
- Fotocopiadora (CIC)
- Impresora y accesorios de computación (CIC)
- Timer electrónico (CIC)
- Rugosímetro portátil (CIC)
- Centrífuga digital (CIC)
- Estufa de cultivo “San Jor” (CONICET-PICT ANPCYT)
- Estufa de esterilización “San Jor” (CONICET-PICT ANPCYT)
- Cámara de flujo laminar CB-15 “General Filter” (CONICET-PICT ANPCYT)
- Lupa trinocular “Arcano” 2Tx 1:4200M c/cámara de video “Motic” Moticam 1000 USB (CONICET-PICT ANPCYT)
- Autoclave “U2” 25x40 de 20 litros (CONICET-PICT ANPCYT)
- Agitador magnético “IKA” (CONICET-PICT ANPCYT)

6. DOCUMENTACIÓN Y BIBLIOTECA

6.1. Procesamiento y análisis documental

La Biblioteca del CIDEPINT cuenta con un vasto fondo documental, que reúne libros y publicaciones periódicas especializados en pinturas y temas afines.

Los libros sobre Corrosión, Propiedades y Tecnología de Pinturas y temas afines suman aproximadamente **644** obras, según consta en el Libro inventario, reunidas entre el fondo bibliográfico del CIDEPINT y aquéllas recibidas por donaciones.

Las **publicaciones periódicas** suman en su totalidad **100** títulos, recibiendo actualmente solamente publicaciones de distribución gratuita.

A través de la página web de la SECYT se tiene acceso a la "Biblioteca Electrónica", Portal que suministra acceso por Internet a los textos completos de artículos de publicaciones periódicas científicas y tecnológicas nacionales e internacionales en las diversas áreas del conocimiento, como así también a bases de datos de referencias, resúmenes de documentos y otras informaciones bibliográficas de interés para el sistema de Ciencia y Tecnología. Este servicio está disponible para investigadores, becarios y personal de apoyo a la investigación de los diversos organismos de Ciencia y Tecnología. El uso del Portal es libre y gratuito. El acceso debe hacerse a partir de cualquier terminal conectado a Internet a través de las instituciones participantes.

Las existencias de títulos y volúmenes se mantienen actualizadas a través de un sistema de fichado en Kardex.

Los catálogos de publicaciones periódicas ordenados por autor y tema, abarcan todos aquellos asientos bibliográficos de interés científico insertos en las publicaciones existentes en el Centro, o bien en separatas, informes, folletos o fotocopias obtenidas por servicios del CAICYT u otros semejantes.

También se encuentran a disposición de los usuarios los catálogos de libros ordenados por autor y tema.

La recuperación de la información está basada principalmente en las búsquedas por autor, título, lugar, descriptor (tema), etc. y permite revisiones secuenciales, facilitando al mismo tiempo la búsqueda en Biblioteca.

6.2. Servicios

Se efectúa permanentemente un relevamiento bibliográfico por Áreas, tendiente a controlar el material existente en el CIDEPINT. Las búsquedas bibliográficas se completan con el rastreo en publicaciones periódicas de "abstracts" y la posterior localización de los artículos de interés dentro del fondo documental del Centro, o bien por solicitud a servicios cooperantes del país y eventualmente del exterior.

6.3. Relación CAICYT-CIDEPINT

Catálogo Colectivo de Publicaciones periódicas existentes en Bibliotecas Científicas y Técnicas Argentinas CCPP 2000 versión electrónica, editado por el CAICYT, que incluye información de más de 900 bibliotecas cooperantes, la descripción de 20.000 títulos controlados y 43.300 registros de existencia, disponible para la consulta.

Publicaciones Periódicas argentinas. Se encuentran registradas para el Sistema Internacional de Datos sobre Publicaciones Seriadas (ISDS), CAICYT, 1981, CIDEPINT Anales se incluye bajo ISSN 0325 4186.

Servicio de Consulta en Bases de Datos. Con este sistema se posibilita la recuperación de la información sobre un tema específico dado, a través del acceso a sistemas automáticos, conectados a Bases de Datos de Servicios de Información Internacionales.

6.4. Relaciones con otros servicios ajenos al CAICYT

INTI-CID SCBD (Servicio de Consultas en Bases de Datos). Actúa como puente de acceso para obtener información sobre los temas de "Tecnología Industrial" pertenecientes al programa de la Fundación Antorchas sobre información extranjera para proyectos de investigación. La Biblioteca Central de la UNLP, a través de su Centro de Documentación, comunicó oportunamente su conexión a Servicios de Búsqueda Retrospectiva de Información Bibliográfica y Servicio de Suscripciones Personalizadas, a partir de Bases de Datos Internacionales, realizados por FRB Databank-Consultores de Bases de Datos.

IRAM - Instituto Argentino de Normalización. A partir de 1998, el CIDEPINT es socio activo del IRAM N° 3433. A través del Instituto se recibe mensualmente el Boletín IRAM, que incluye informes técnicos, noticias sobre seminarios, jornadas, normas y certificaciones, normalización (IRAM-ISO) y capacitación.

UNLP-Proyecto de Enlace de Bibliotecas (PREBI). El CIDEPINT mantiene desde el año 2000, una cuenta corriente con este servicio cuyo objetivo es proveer bibliografía utilizando la posibilidad brindada por el Consorcio Iberoamericano para la Educación en Ciencia y Tecnología (ISTEC), de acceder a bases bibliográficas de distintas Universidades miembros del Consorcio, consultar catálogos de libros, revistas, tesis, etc. y obtener la bibliografía solicitada.

6.5. Incorporación de material bibliográfico durante 2007

En el curso del corriente año se ha logrado incrementar el fondo bibliográfico con la incorporación, a través de un Proyecto de Investigación Plurianual del CONICET, de los siguientes libros:

ASM Handbook, Volumen 13C: Corrosion, Environments and Industries

Nanostructured Materials. Processing, properties and applications (William Andrew), 2nd Edition, Carl C. Koch

Diccionario de Inglés Oxford Advanced Learners

Diccionario Ilustrado de las Ciencias y la Tecnología, Editorial Océano

Gran Diccionario Michaelis Español-Portugués, Editorial Pereira

Dictionary of Synonyms and Antonyms, Merriam-Webster

6.6. Servicio de intercambio

CIDEPINT - Documentación Científica colaboró durante 2007 con diversas instituciones a través de asesoramientos bibliográficos o bien con préstamos de su material específico.

Colaboraron con el CIDEPINT: Facultad de Ingeniería, empresas (SIDERAR), Bibliotecas del LEMIT, CETMIC y demás Centros y Laboratorios del sistema científico.

7. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Actividad específica del sector:

- Implementación y mantenimiento de un Sistema de Aseguramiento de la Calidad orientado a la Acreditación de Ensayos realizados en el Centro.

Objetivos:

- Elevar la calidad general de desempeño del Centro.
- Mantener una evaluación continua de los datos generados por los analistas.
- Identificar nuevos métodos de ensayo y necesidades de investigación.
- Proporcionar registros permanentes del funcionamiento de los instrumentos como base para validar los datos y proyectar las necesidades de reparaciones y repuestos.
- Asegurar la integridad de la muestra.
- Mejorar el mantenimiento de los registros.
- Producir resultados de ensayo que puedan resistir satisfactoriamente el escrutinio legal.
- Mejorar la productividad.
- Detectar y promover actividades de capacitación.

En términos generales, estos objetivos conducirán al establecimiento de una reputación y credibilidad para el Centro que satisfagan los requerimientos de los usuarios de sus servicios tanto como los requisitos para su eventual acreditación.

Tareas en ejecución:

1. Documentos vigentes

- Manual de la Calidad del CIDEPINT
- Manual de Procedimientos Generales del CIDEPINT
- Manual de Procedimientos
Área: Secretaría Ejecutiva
Sector: Mesa de Entrada y Despacho de Servicios a Terceros
- Manual de Procedimientos
Área: Espectrofotometría de Infrarrojo, Ultravioleta y Visible
- Manual de Procedimientos
Área: Aseguramiento de la Calidad
- Manual de Procedimientos
Área: Secretaría Ejecutiva
Sector: Contable
- Manual de Procedimientos
Área: Secretaría Ejecutiva
Sector: Documentación Científica

Habiéndose realizado la Auditoría Interna y contando con el Informe de los Auditores y el resto de la información necesaria, se está llevando a cabo la Revisión por la Dirección.

Concluida la misma se procederá a la distribución de la nueva versión del Sistema de Aseguramiento de la Calidad del CIDEPINT.

2. Documentos en elaboración:

Con el objeto de ampliar el alcance del Sistema de la Calidad del CIDEPINT, se encuentran en elaboración los siguientes documentos:

- Manual de Procedimientos
Área: Secretaría Ejecutiva
Sector: Secretaría Administrativa
- Manual de Procedimientos
Área: Absorción Atómica
- Manual de Procedimientos
Área: Secretaría Ejecutiva
Sector: Secretaría de la Dirección
- Manual de Procedimientos
Área: Asistencia Técnica al Sector Productivo

3. Control de Normas Nacionales e Internacionales:

Se encuentra en funcionamiento, y con sus correspondientes procedimientos escritos, un sistema de control de normas IRAM, ISO y ASTM que garantiza el uso apropiado de las mismas.

4. Registro de Equipos:

Se encuentran actualmente registrados los equipos más importantes del CIDEPINT con sus correspondientes Registros de Mantenimiento Preventivo y Reparaciones vigentes. Se encuentra en elaboración el Registro para el resto de los equipos del CIDEPINT.

5. Proyectos en los que se está participando:

"Programa de Acreditación de Laboratorios CIC", comprendido en el "Programa de Asistencia en Ciencia y Tecnología PROACYT", Directorio CIC, Acta n° 1203/2004.

El CIDEPINT se encuentra participando de este programa habiendo definido como línea de acreditación una serie de ensayos realizados en el ámbito del Área Espectrofotometría de Infrarrojo, Ultravioleta y Visible.

8. TRABAJOS EN DESARROLLO

PROYECTO INSTITUCIONAL

“Síntesis y caracterización de formulaciones de pinturas de bajo impacto ambiental”

1. Protección anticorrosiva por medio de pinturas formuladas con pigmentos atóxicos.
2. Síntesis y caracterización de emulsiones para la formulación de pinturas base acuosa.
3. Pinturas industriales de bajo impacto ambiental.
4. Pinturas retardantes del fuego.
5. Pinturas antiincrustantes de bajo impacto ambiental para atmósferas marina y ribereña.
6. Efecto del biodeterioro causado por el mejillón dorado *Limnoperna fortunei* sobre estructuras cementíceas.
7. Pinturas inteligentes e higiénicas.
8. Usos de pigmentos naturales en formulación de pinturas.
9. Diseño y evaluación de sistemas dúplex (acero galvanizado pintado) para ser utilizados en protección anticorrosiva.
10. Recubrimientos eco-compatibles libres de cromo para aceros electrocincados y hojalatas.
11. Estudio de la corrosión y contaminación de redes de agua potable.
12. Desarrollo, optimización y validación de métodos cromatográficos de análisis.

9. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Grado de avance

- **Pinturas inteligentes y/o de bajo impacto ambiental**

Se concluyó con la evaluación electroquímica de pinturas a base de zeolitas intercambiadas con compuestos de molibdeno; éstas permiten reemplazar hasta 2/3 del contenido de fosfato de cinc en pinturas anticorrosivas. El análisis electroquímico de estas pinturas se realizó con la técnica de ruido electroquímico. Esta técnica permitió diferenciar los distintos inhibidores empleados en la investigación: fosfato de cinc (referencia) y la zeolita modificada con molibdeno. La técnica de ruido electroquímico resultó ser lo suficientemente sensible como para monitorear todos los cambios que ocurren debajo de la película de pintura y diferenciar todos los procesos que tienen lugar durante la degradación de la cubierta orgánica.

Además, se finalizaron los estudios y se realizó el análisis de resultados de la protección anticorrosiva lograda con benzoatos metálicos. En alguno de estos pigmentos se combinó la acción inhibidora del anión del ácido orgánico (benzoico) con la capacidad del catión de polarizar las áreas catódicas: este es el caso del benzoato de cinc. Sin embargo, la acción “inteligente” de estos pigmentos radica en que, frente al acceso de agua dentro de la película de pintura, ellos hidrolizan liberando mayores cantidades de anión benzoato que las que cabría esperar por un proceso de lixiviación tal como ocurre con los inhibidores convencionales. De esta forma, el pigmento se transformó en un reservorio de aniones pasivantes que sólo se liberan al entrar agua en la película de pintura. Los tres benzoatos estudiados dieron origen a tres trabajos

Se ha desarrollado un recubrimiento nanoestructurado, compuesto principalmente por óxido de cinc, para acero galvanizado. Este recubrimiento es del tipo sol-gel y puede ser generado a bajas temperaturas, permitiendo una correcta adherencia del sistema de pintado. Queda pendiente una caracterización electroquímica adecuada del recubrimiento a fin de evaluar el papel que desempeña en el proceso de corrosión.

- **Aplicación de la técnica de ruido electroquímico al estudio de sistemas de interés**

En lo que respecta a esta técnica, se ha podido comprobar que resulta útil para diferenciar los diferentes tipos de pintura, siendo particularmente sensible al tipo de resina que se utiliza en la formulación. Los gráficos que dan los valores medios del ruido de potencial y de corriente y la resistencia a la polarización en función del tiempo son, hasta ahora, la mayor fuente de información acerca del comportamiento de la pintura. Estos gráficos permiten diferenciar distintas etapas en el proceso de degradación de las pinturas. Las series temporales, cuando son analizadas en el dominio de la frecuencia mostraron que, efectivamente, la densidad de potencia espectral varía con $1/f$. Por otro lado, al analizar la evolución de los valores de la densidad de potencia espectral para las distintas frecuencias en el tiempo, se observó que la información es absolutamente coincidente con la que se obtiene a partir de la evolución de parámetros tales como potencial de ruido, densidad de corriente de acoplamiento y resistencia de ruido. Además, dada la complejidad del proceso de deterioro de la cubierta, fue difícil asociar las frecuencias aisladas con procesos particulares.

- **Desarrollo de sistemas poliméricos para formulaciones de pinturas y recubrimientos base acuosa. Estudios sobre sistemas poliméricos compatibles en medio acuoso, para reducir y/o eliminar el uso de solventes orgánicos volátiles (VOC).**

Continuando con las tareas informadas previamente, se sintetizaron sistemas poliméricos (látex) y nanocompuestos de sílice-polímeros vinílicos y resinas del tipo poliuretánicas y poliuretánicas-acrílicas. Las dispersiones de poliuretanos actúan como estabilizantes coloidales durante las etapas de polimerización de los acrílicos debido a la presencia de una componente hidrofílica y esta particularidad permite sintetizar sistemas en ausencia de surfactantes eliminando parcialmente los inconvenientes originados por estos componentes.

Con los sistemas del tipo híbrido se continúan realizando ensayos para evaluar la permeabilidad al agua de las películas poliméricas sin pigmentar.

Estudios realizados con distintas proporciones acrílico/poliuretano confirmaron que sólo las mezclas e híbridos con relación 10/90 se comportan satisfactoriamente. También se realizaron estudios sistemáticos para evaluar la influencia de los distintos aditivos empleados en la formulación de pinturas base acuosa sobre la permeabilidad de agua. Se encuentra que en general, los aditivos individuales o actuando en conjunto incrementan la absorción de agua. Sin embargo, resultados preliminares parecen indicar que la incorporación completa de todos los aditivos reduce el valor de absorción de agua. Resta ahora desarrollar nuevos modelos que permitan interpretar en forma más precisa el comportamiento de estos sistemas. Los resultados sobre las propiedades de estos sistemas están siendo procesados.

En lo que hace a la síntesis y aplicaciones de sistemas poliméricos “inteligentes”, se ha avanzado en el desarrollo de películas activas incorporando antioxidantes y colorantes en películas a base de poliuretanos. Esta línea de investigación fue suspendida, al menos temporalmente, debido a que el investigador a cargo de desarrollar el tema solicitó, y obtuvo, cambio de lugar de trabajo.

- **Sistemas anticorrosivos de bajo impacto ambiental. Tratamientos superficiales ignífugos.**

En el marco de los proyectos arriba citados, los estudios desarrollados hasta el presente incluyeron la formulación, preparación y caracterización de silicatos metálicos alcalinos base acuosa con diferente relación sílice/álcali y de silicatos alquílicos con diversos grados de hidrólisis. Luego del análisis de las propiedades de las soluciones de los silicatos obtenidas, se evaluó su comportamiento como:

- Materiales impregnantes ignífugos para sustratos leñosos.
- Ligantes en pinturas anticorrosivas, con propiedades retardantes del fuego, para la protección de sustratos metálicos.
- Materiales formadores de película modificados (ligantes con diferente relación silicato inorgánico/dispersión polimérica) en pinturas acuosas para sustratos diversos, particularmente para fachadas de edificios que conforman el patrimonio cultural.

- Formulación de recubrimientos intumescentes de naturaleza acrílica al látex (tipo “emulsión”) y solubles en solventes orgánicos para el diseño de esquemas con características ignífugas para sustratos metálicos como así también para el tratamiento superficial de maderas naturales e impregnadas.

- **Efectos de biodeterioro causado por el mejillón dorado *Limnoperna fortunei* sobre estructuras cementíceas**

Se continuó con los estudios de biodeterioro producido por el asentamiento del bivalvo *Limnoperna fortunei* sobre probetas de hormigón sumergidas en el Río de la Plata (Club Albatros, San Isidro).

Las zonas más colonizadas fueron las ranuras de las probetas, las que reciben menor intensidad lumínica y las que están más protegidas de las corrientes de agua. Se midieron los valores de pH en la superficie y en el interior de la probeta y se tomaron muestras de material con organismos adheridos y también muestras sin colonización. Ambos tipos de muestras se observaron con microscopio electrónico de barrido y se determinó por análisis EDXS el contenido de Ca, Fe y Mn.

Actualmente se está buscando otra metodología que permita complementar el análisis EDXS para estimar las modificaciones en los contenidos de estos elementos y evaluar el grado de deterioro ocasionado por la fijación de los mejillones.

- **Utilización de sorbato como pigmento antiincrustante**

En laboratorio se prepararon soluciones entre 0,1 y 0,001 M de sorbato de potasio en agua de mar filtrada, se expusieron larvas nauplii II y cipris de *Balanus amphitrite* y larvas de 15-16 setígeros de *Polydora ligni*. A fin de estimar las concentraciones para inhibir el 100% de la población larval se llevaron a cabo tests de toxicidad, exponiendo larvas durante 60 minutos con registros cada 15 minutos y también observando la respuesta luego de 24 horas de exposición.

Por otra parte, se incluyeron soluciones de sorbato de potasio en geles inertes (Phytigel™) a fin de determinar la velocidad de lixiviación por medio de Cromatografía Líquida de Alta Presión (HPLC).

Para realizar ensayos en el mar se prepararon geles (Phytigel™) con sorbato de potasio en cápsulas de Petri plásticas de 10 cm de diámetro; estos discos fueron sostenidos en bastidores de aluminio que se sumergieron a 50 cm de profundidad en Mar del Plata (Club de Motonáutica) por períodos de 28 días. Hasta el presente, los experimentos en el mar indican que la lixiviación de sorbato a partir de los geles reduce la fijación de distintas especies.

Los resultados están siendo procesados para luego preparar el manuscrito a ser publicado.

- **Diseño y evaluación de sistemas dúplex para ser utilizados en protección anticorrosiva atóxica y no contaminante**

1. Evaluación por EIS de la performance protectora de sistemas dúplex deformados. Influencia del PVC

El objetivo de este trabajo fue desarrollar y evaluar nuevos materiales capaces de soportar, sin un alto grado de deterioro de la performance del sistema de protección, las deformaciones a que deben ser sometidas las chapas prepintadas durante los procesos de conformado. Para generar los sistemas dúplex fueron utilizadas pinturas formuladas y elaboradas en el CIDEPINT tomando como variable de formulación la concentración de pigmento en volumen (PVC). Estas pinturas fueron aplicadas sobre probetas de acero galvanizado y de acero/55%Al-Zn, ambos de origen comercial, las que posteriormente fueron sometidas a tracción uniaxial en el rango de deformación comprendido entre 1 y 6,25%. La performance protectora de cada uno de estos sistemas fue evaluada periódicamente mediante ensayos de impedancia electroquímica durante su inmersión en solución 0,05M NaCl. También se procedió a evaluar la permeabilidad al agua de cada recubrimiento y la tensión de adhesión antes y después del período de inmersión. Los resultados obtenidos evidencian una compleja funcionalidad de la sinergia del sistema dúplex con el PVC del recubrimiento, el tipo de sustrato metálico y el grado de deformación.

2. Comportamiento del galvanizado pintado con diferentes esquemas en ensayos artificiales y exposición a la intemperie

Chapas de acero galvanizado pintadas en una línea industrial fueron sometidas a una batería de ensayos con el fin de caracterizar su comportamiento frente a diferentes condiciones de exposición. Se comparó la performance de material pintado con poliéster de alta durabilidad aplicado sobre dos tipos de "primer": poliéster convencional con cromato de estroncio y epoxi base acuosa con Cr III. Se midió el espesor de la película, adhesión, flexibilidad, brillo, color, resistencia a reactivos químicos y al impacto, corrosión y ampollado, permeabilidad al agua, potencial de corrosión e impedancia electroquímica. Salvo las electroquímicas, que fueron realizadas antes y después de exponer las muestras a las cámaras de niebla salina, de humedad y weather o meter, el resto de las medidas fueron repetidas luego de exponer las muestras a esos ambientes, a inmersión en agua destilada y soluciones al 5% de NaOH o HCl, etanol 95°, aguarrás mineral, tolueno o metil-etil cetona. Los resultados de los ensayos acelerados y las mediciones electroquímicas muestran que el sistema poliéster de alta durabilidad/primer poliéster con cromatos aporta mejores características protectoras que el sistema poliéster de alta durabilidad/primer epoxi base acuosa con Cr III. Este mejor comportamiento se manifiesta también en las muestras expuestas a la intemperie recién luego de dos años de ensayo.

3. Desarrollo y evaluación de nuevos sistemas dúplex aptos para ser sometidos a deformación plástica

Durante el año 2007 se realizaron algunos nuevos ensayos tendientes a dilucidar el comportamiento atípico de los sistemas dúplex desarrollados en cuanto al proceso de transporte de agua en el recubrimiento. Se continuó con el análisis de los resultados obtenidos y con la redacción de la tesis doctoral del Ing. Enrique Sacco, tarea que se encuentra en la etapa final de ejecución.

4. Estudio de la conformabilidad de aceros galvanizados para protección anticorrosivo

Durante el año 2007 se continuó con en el análisis de los resultados obtenidos precedentemente y en la redacción de la tesis doctoral del Ing. José D. Culcasi, tarea que se encuentra en avanzado estado de ejecución.

5. Caracterización de capas de conversión depositadas sobre recubrimientos galvánicos

La estructura y morfología superficial de distintas capas de conversión aplicadas sobre chapas galvanizadas fue caracterizada mediante microscopia óptica, XPS y MEB con EDXS. Los estudios con EDXS detectaron la presencia de Cr, P, C y O en las muestras A; de C y O en las B; y de C, O y Zr en las C. Los realizados con XPS en las muestras A. determinaron la existencia de Cr^{6+} en la superficie y de Cr^{3+} luego de un barrido iónico, nada de Cr en las B y C. Tampoco Ti en ninguna de las muestras. Asimismo, el comportamiento frente a la corrosión de estas muestras en función del tiempo de exposición en soluciones de NaCl o Na_2SO_4 fue monitoreado utilizando espectroscopia de impedancia electroquímica. Los resultados de estas medidas demuestran que, si bien las capas de conversión con Zr como agente inhibidor de la corrosión del sustrato base no aportan una protección tan efectiva como las que contienen Cr^{6+} debido, particularmente, a la inexistencia del efecto “self-healing” producido por este último, con la introducción de ciertas modificaciones en etapa de investigación aquéllas podrían ser utilizadas como una alternativa no tóxica ni contaminante.

6. Recubrimientos de conversión atóxicos, ambientalmente aceptables y aptos para ser usados en acero electrocincado

A lo largo de muchos años, los tratamientos de pasivación basados en cromatos han sido usados como promotores de recubrimientos de conversión con resultados altamente satisfactorios. Aunque su efectividad no permite duda alguna, su composición química genera una serie de problemas relacionados con el medio ambiente. Los compuestos de Cr(VI) son carcinogénicos y tóxicos en tal grado que dentro de muy pocos años su uso será prohibido a nivel mundial. Consecuentemente, diferentes productos alternativos formulados con sustancias químicas no tóxicas, o con muy baja toxicidad, han sido reportados. Desafortunadamente, ninguno de ellos provee una eficiencia protectora similar al de los cromatos. En este trabajo se evalúa el comportamiento frente a la corrosión de acero electrogalvanizado protegido con recubrimientos alternativos libre de Cr(VI). Para tal fin se han utilizando técnicas electroquímicas (curvas de polarización y espectroscopia de impedancia) durante la inmersión en soluciones 0,5M de NaCl. La morfología de su superficie fue estudiada mediante microscopia electrónica de barrido y el análisis superficial fue realizado por EDXS. Los resultados experimentales obtenidos hasta el momento permiten inferir que los recubrimientos pasivados con Cr(III) ensayados podrían constituir una alternativa aceptable a los basados en Cr(VI) aunque no han mostrado proveer una acción anticorrosivo tan efectiva como la de estos últimos.

7. Tecnologías limpias aplicadas a la protección del acero electrocincado

La resistencia a la corrosión de recubrimientos basados en cinc puro puede ser mejorada mediante la aplicación de adecuados tratamientos de pasivación. Los compuestos de cromo hexavalente han sido ampliamente utilizados para la formulación de películas de conversión capaces de proveer mejor protección anticorrosiva así como también propiedades de anclaje al sistema de pintado. Sin embargo, el hecho que sean fabricados usando agentes químicos

peligrosos para la salud pública y el medio ambiente, obliga a desarrollar tecnologías limpias con una también efectiva performance protectora. Este desafío ha sido aceptado y procurado resolver por numerosos laboratorios de I+D distribuidos alrededor del mundo. En tal dirección, el objetivo del presente trabajo es estudiar el comportamiento frente a la corrosión de recubrimientos de cinc obtenidos a partir de baños alcalinos libres de cianuro y luego sometidos a tratamientos de pasivación basados en Cr(III). La tarea experimental involucró medidas electroquímicas (potencial de corrosión e impedancia) a cortos tiempos de inmersión en una solución 0,5M de Na₂SO₄ así como también la caracterización de la microestructura y morfología superficial mediante SEM y EDXS. El análisis e interpretación de los datos obtenidos permite inferir que: 1) los cambios superficiales más significativos tienen lugar dentro de las primeras horas de exposición; y 2) el tratamiento de conversión basado en Cr(III) podría ser, en principio, una alternativa electroquímicamente aceptable, no poluyente ni tóxica para reemplazar a los tradicionales con Cr(VI).

- **Evaluación de la performance anticorrosivo de pinturas de base acuosa acrílico-estirenadas aplicadas sobre acero**

El uso de recubrimientos orgánicos constituye una parte importante en la implementación de la protección anticorrosiva de sustratos metálicos a nivel industrial. Tradicionalmente, esta protección era aportada por recubrimientos base solvente de probada eficiencia. Sin embargo, estos productos liberan a la atmósfera compuestos orgánicos volátiles (VOC) y utilizan como pigmentos anticorrosivos productos de alta toxicidad a base de Cr, Pb y Cd. La necesidad de reducir las emanaciones de VOC con el fin de cumplir las estrictas regulaciones medioambientales impuestas fundamentalmente por los países más desarrollados condujo, a partir de 1960, al desarrollo de pinturas base acuosa más amigables con el medio ambiente. Desde ese momento muchos son los avances realizados, y dentro del amplio espectro de nuevos productos desarrollados, las pinturas basadas en látices acrílico-estirenados ocupan un lugar especial.

En este contexto, el objetivo principal del presente trabajo fue realizar un aporte al conocimiento en este campo a partir del análisis electroquímico del efecto que pigmentos eco-compatibles podrían ejercer sobre las propiedades protectoras de una pintura base acuosa. La efectividad de cada pigmento incorporado a la formulación con PVC 10 ó 15% fue estudiada en distintas condiciones de servicio: a) ensayo acelerado de intemperismo seguido de inmersión continua en solución salina y b) ensayo de inmersión continua en solución salina.

Para la formulación de las pinturas anticorrosivas fueron utilizados cuatro pigmentos anticorrosivos: a) Tetroxidocromato de cinc; b) Fosfatos de origen comercial (Fosfato de cinc y Fosfomolibdato de cinc y c) un producto natural desarrollado en el laboratorio a base de tanino de quebracho.

Los resultados obtenidos permiten concluir que: a) la permeabilidad al agua de cada sistema de pintado fue afectada por el envejecimiento acelerado; b) independientemente de las condiciones de exposición (con y sin envejecimiento previo) los sistemas pigmentados con tetroxidocromato de cinc presentaron la peor performance anticorrosiva, lo que los hace no recomendables para proteger al acero en las condiciones de exposición ensayadas; c) en el ensayo de inmersión sin envejecimiento previo, la mejor performance correspondió a las probetas con fosfato de cinc (PVC 15); d) en el ensayo de inmersión con envejecimiento previo, salvo en las probetas que contenían tetroxidocromato de cinc como pigmento anticorrosivo, no se observaron signos de corrosión y las probetas mantuvieron un importante

efecto barrera; e) el desarrollo del proceso de corrosión debajo del recubrimiento orgánico fue fuertemente dependiente de las propiedades anticorrosivas del “primer” así como también de la agresividad del medio y f) el uso conjunto de ensayos normalizados y técnicas electroquímicas demostró ser una herramienta adecuada con el fin de caracterizar y, consecuentemente, adquirir rápida y efectiva información relacionada con el comportamiento de esquemas de pintado sometidos a diversas condiciones de servicio.

- **Pinturas antiincrustantes con baja energía superficial**

Se continúa con el estudio de pinturas antiincrustantes con baja energía superficial, realizando modificaciones respecto de las primeras formulaciones ensayadas. Se deben reemplazar los constituyentes fijos (insolubles) del ligante, como las resinas epoxi, las acrílicas y caucho acrílico estirénico a partir de verificar que estos componentes interfieren en la difusión hacia la superficie de los aditivos de siliconas donde deben fijarse y estabilizarse para ejercer su acción antiincrustante.

Han sido formuladas, y están en etapa de fabricación, otras muestras donde se reemplazan los ligantes mencionados por resinas de siliconas. Se espera mejorar la acción del sistema al facilitar la difusión controlada hacia la superficie y, con ello, evitar la fijación de incrustaciones. Los ensayos se seguirán realizando en instalaciones del Centro Naval de Mar del Plata.

- **Pinturas antiincrustantes convencionales con bajo impacto ambiental**

Se han finalizado los estudios realizados en el sistema Guaíba-Patos, en el área del delta del río Jacuí, estado de Río Grande do Sul, Brasil. La primera estación corresponde a un canal de baja corriente, conocido con el nombre de Arroio das Garças, junto a la toma de agua de CORSAN (Companhia Riograndense de Saneamento). Se han ensayado 29 muestras entre placas pintadas y de control distribuidas en 5 bastidores. Se ha experimentado con pinturas a base de pigmentos metálicos (zinc, cobre, bronce y aluminio) y mezclas de pigmentos inorgánicos convencionales (óxido de cobre y óxido de cinc).

Se ha determinado el nivel de larvas en distintas épocas del año y los períodos de fijación mensual y acumulativa. Las placas pintadas se han relevado mensualmente en el aspecto incrustación, realizándose recuento de individuos. También se han realizado análisis físicos y químicos del agua tales como profundidad, transparencia, pH, oxígeno disuelto, sólidos disueltos y en suspensión y variación de la temperatura. Algunos ejemplares de los paneles incrustados se han sometido a estudios de biología godonal y edad estructural a fin de determinar el estado de progreso de la población y la acción de las pinturas sobre los organismos. Los ensayos se han dado por finalizados en Agosto de 2007.

- **Pigmentos naturales y su empleo en pinturas y medio ambiente. Los óxidos de hierro laminares de la Provincia de Buenos Aires.**

Por sus características y propiedades, los óxidos de hierro laminares tienen una gran importancia como materia prima pigmentante en la formulación de pinturas anticorrosivas de alta resistencia (laminares opacos) y barnices de buena resistencia a la radiación UV solar (laminares translúcidos).

Los resultados obtenidos hasta el momento están referidos al mineral de óxido de hierro que se halla formando parte de los depósitos ubicados en los alrededores de la localidad de Barker. Hasta el presente no se había citado para esta zona a la especie *hematítica micácea*, conocida en mineralogía como *especularita*. Los estudios realizados han permitido detectar esta especie mineral de óxido de hierro micáceo, que corresponde a una composición del tipo hematita (Fe_2O_3), que por su estructura física tiene ciertas propiedades especiales. De acuerdo a cómo se presentan, no solamente sería viable la explotación de la *especularita* sino también la de las otras especies de óxidos de hierro como hematita y goethita, teniendo en cuenta que la producción del óxido sintético es más perjudicial para el medio ambiente que la explotación de los óxidos naturales. Se continúan realizando determinaciones de microscopía óptica, microscopía electrónica, difractogramas, y ensayos de trituración, clasificación, separación y concentración de las especies minerales laminares.

- **Creación de una empresa de base tecnológica**

El proyecto en cuestión, cuya implementación se inició en el transcurso de este año, involucra el desarrollo de una serie de etapas que incluyen, entre otras:

- Generar nuevas empresas de base tecnológica para la producción de bienes necesarios e inexistentes en el mercado local y ubicar posibles nichos para su colocación en el exterior;
- Captar becarios a los que les interese alcanzar una formación técnico-empresarial;
- Establecer asociaciones con empresas similares de reconocida trayectoria en la Comunidad Económica Europea;
- Promover la obtención de Capitales “Semilla” y de “Riesgo”
- Formación de jóvenes tecnólogos
- Financiar patentes en el país, a cuyo efecto no se exigirá originalidad internacional.

Para comenzar se implementará la producción de un “Detector de corrosividad para tanques de combustibles de aviones” Dado que dicha tecnología tiene otras posibles aplicaciones, algunas ya evaluadas durante exploraciones previas en diversos sectores del mercado nacional e internacional, se comenzaría por requerir 2 becarios para su formación técnica específica. Simultáneamente se contactarán los niveles gerenciales técnicos de las empresas cuyas respuestas fueron positivas para actualizar los respectivos requerimientos y diseñar la provisión de los equipos a la medida de las necesidades de cada tipo de cliente. Se tratará de minimizar el nivel de diversificación, mediante calibraciones finales de los equipos ajustables a través de un programa de computación.

El equipo es de aplicación inmediata en aviones y para la solución del problema de perforación de tanques subterráneos de combustibles, que motiva pérdidas de nafta en estaciones de servicio, causando daños ecológicos irreversibles. El dispositivo permite detectar agua decantada en tanques de combustibles líquidos y cuantificar su acción corrosiva sobre el fondo del tanque. Dicha corrosividad se debe al nivel de contaminación por sales y/o microorganismos, habituales en presencia de combustibles líquidos y agua. Se lo puede programar para registrar periódica y automáticamente el riesgo de corrosión y que cuando detecte agua comande su inmediata eliminación, prolongando indefinidamente la vida de tanques, tanto nuevos como en servicio. En tanques subterráneos de combustibles su interés radica en controlar automáticamente la corrosión del fondo de acero y especialmente evitar la contaminación de subsuelo y fuentes de agua.

La pertenencia al Sector C & T, así como el prolongado contacto durante la asistencia técnica a la industria, facilitará la toma de decisiones fundamentales. Un ejemplo de esto sería a qué institución requerir cierto tipo de apoyo técnico, cuando se deba dar un paso tecnológico del que no se dispone para mantener la exclusividad con una calidad que nos permita competir nacional y/o internacionalmente a través de los productos elaborados o qué tipo de modificaciones harían preferible un nuevo producto respecto de los actualmente disponibles, como ejemplo de ventaja derivada de conocer el mercado.

- **Contaminación de redes de agua potable**

El ataque interior de las cañerías que forman una red de distribución de agua potable es principalmente debido a la corrosión influenciada por microorganismos (CIM). Es típica de sistemas naturales e industriales en los que se desarrollan biopelículas microbianas sobre los metales o aleaciones, en contacto con agua. Los microorganismos presentes en cualquier ambiente proliferan rápidamente cuando encuentran los nutrientes necesarios, como ocurre hasta en el interior de tanques de combustible de aviones, uno de los primeros casos estudiados por su implicancia económica y de seguridad. Otros incluyeron casos en industrias y sistemas de buques, depósitos terrestres de combustibles líquidos, industrias metal-mecánicas y otras, entre las que se encuentran las redes de distribución de agua potable. Los aportes realizados desde los comienzos del estudio de CIM en diversos sistemas constituyeron una base para poder contribuir al conocimiento de los mecanismos y factores controlantes de este problema, al enfoque multidisciplinario que conlleva y a su aplicación a la resolución de problemas en servicio.

El análisis mediante técnicas electroquímicas permitió determinar los efectos de variadas especies de hongos y bacterias sobre la corrosión que originan, dependiendo del medio en el que proliferan, la microscopía electrónica de barrido (MEB) y de barrido ambiental (MEBA) permitieron visualizar daños y cuantificar los elementos de aleación participantes, dentro de fases en las que se detectaron los ataques, que siempre fueron localizados. Las implicancias de estos resultados científicos dieron lugar a numerosos aportes tecnológicos mediante los cuales se pudieron revertir las causas y prevenir la repetición de fallas en diversas industrias.

Los requerimientos nutricionales de las especies generadoras de biopelículas y posterior ataque selectivo pueden ser empleados para controlar el problema con sólo modificar la composición química de alguna fase de cierta aleación. Se ha encontrado que tal modificación llega a generar películas protectoras que evitan la corrosión. Este concepto está hoy bien sustentado por evidencia experimental y forma parte del conocimiento necesario para disponer de aleaciones resistentes a la CIM.

El desarrollo del proyecto abrirá la posibilidad de estudiar el tipo de interacción entre los microorganismos aislados de los depósitos interiores del circuito experimental, con el que se simulará una red de distribución de agua potable y los varios sustratos metálicos a ensayar, contribuirá a profundizar el conocimiento de los factores que afectan la CIM y consecuentemente permitirá sustentar nuevas formas de minimizarla o evitarla. En particular, el análisis de sus etapas iniciales, durante las cuales se pondrá más claramente de relieve la incidencia cuali-cuantitativa de cada factor, aportará datos técnicos fundamentales para minimizar sus efectos negativos en servicio. A su vez, el frecuente análisis microbiano sobre los diversos materiales en el circuito experimental, sobre los que se efectuarán los controles,

permitirá evaluar la posibilidad de reducir los niveles de cloro que se emplea como biocida, mejorando la calidad del agua que se utilizará.

Dentro de los contaminantes químicos del agua potable se analizará el efecto del arsénico (As), a través de los factores que controlan su deposición y posterior eliminación sobre los distintos materiales metálicos para revelar efectos electroquímicos, y su interacción con las biopelículas microbianas para las concentraciones más elevadas en las que se lo encuentra como contaminante natural en fuentes subterráneas de agua potable. Tales valores llegan a superar en algunas regiones de diversos países hasta en factores superiores a varios miles los límites de seguridad sanitaria especificados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que es de 10 partes por billón (ppb), es decir 10 $\mu\text{g/litro}$ en agua para ingestión humana, del ganado y riego. Cuando la ingesta de agua con tan elevadas concentraciones se prolonga durante períodos de varios años se han detectado correlativas incidencias en muerte por diversos tipos de cáncer, luego de la aparición de los síntomas de una enfermedad endémica incapacitante, reconocida desde la segunda década del siglo pasado como consecuencia de la ingesta de arsénico, el HACER (hidroarsenicismo crónico regional endémico).

Actualmente se está finalizando la compra e instalación del equipamiento financiado por el PICT 2005, cuyos fondos fueron recibidos en el transcurso del primer semestre del corriente año. Asimismo, en el marco del mismo proyecto se concluyó con la etapa de concurso y nombramiento de dos becarias doctorales cuyos planes de trabajo fueron aprobados por la Agencia.

- **Biodeterioro, biocorrosión y biofilms en materiales de importancia patrimonial**

Se continúa trabajando en temas relacionados con corrosión atmosférica, desarrollo de materiales resistentes a la misma así como también en temas relacionados con la evaluación y protección del patrimonio cultural, diseño de pátinas resistentes a diversos contaminantes ambientales, etc. En muchos casos, el desarrollo de estos temas es en colaboración con investigadores de la Universidad Católica de Valparaíso (Chile), y sus resultados están siendo publicados en revistas internacionales de relevancia en la especialidad.

- **Modelización de la retención y selectividad de fármacos ionizables en cromatografía líquida en fase inversa (RP- HPLC) con la temperatura de la columna**

Su finalidad última es establecer un modelo general que permita explicar la retención en cromatografía de líquidos en función de todas las variables experimentales y que sea aplicable a las modalidades isocrática y en gradiente. El modelo debe permitir una predicción ajustada de la retención y selectividad de analitos ionizables con todas las variables experimentales, incluyendo pH de fase móvil, composición de solventes y temperatura de la columna.

- **Desarrollo de columnas capilares quirales para cromatografía gaseosa**

El objetivo consiste en el desarrollo de métodos de separación y análisis enantiomérico de compuestos quirales por cromatografía gaseosa empleando columnas capilares en las que se habrán depositado derivados de ciclodextrinas disueltos en polisiloxanos. Es parte de los objetivos el estudio teórico de los mecanismos de asociación entre moléculas ópticamente activas y los selectores quirales que conducen a su separación. La elucidación de los

mecanismos de discriminación quiral entre un par selector-soluto racémico permitiría la predicción, no sólo de la separación de otros enantiómeros empleando un determinado selector, sino también de qué modificaciones químicas podrían introducirse sobre el selector para incrementar su capacidad de enantio-reconocimiento hacia una dada familia de analitos.

- **Desarrollo de columnas de HPLC para la separación de isómeros ópticos**

Se ha evaluado el comportamiento cromatográfico entre solutos y selectores quirales en fase móvil con el fin de desarrollar nuevas fases estacionarias quirales. Se logró la enantioseparación de aminoácidos cuando se empleó una solución conteniendo cinconidina y Cu(II) en fase móvil buffer/metanol y una columna aquiral usual. Hasta ahora el método conocido como enantioseparación por intercambio de ligandos fue usado empleando soluciones de aminoácidos o análogos junto a un catión de transición. Sin embargo, en este estudio se tienen serios problemas de reproducibilidad de resultados. Las posibles causas de esta irreproducibilidad en el comportamiento retentivo se están analizando cuidadosamente.

Por otra parte, se preparó una columna cromatográfica conteniendo cinconidina enlazada covalentemente a un soporte de partículas de sílice de 5 μm . Tal columna no fue capaz de retener a aminoácidos prácticamente en ninguna de las fases móviles evaluadas. Por análisis elemental de nitrógeno se determinó el grado de fijación del selector quiral sobre el soporte, hallándose que el contenido fue de aproximadamente un 50% del esperable. Se está realizando una nueva síntesis, controlando algunas de las posibles variables que impidieron un mejor rendimiento en la reacción. El objeto es ver si, en las nuevas condiciones, se consigue retener a los aminoácidos, analitos fuertemente polares.

- **Estudios analíticos por cromatografía gaseosa**

Se pretende lograr la separación de una familia de compuestos quirales (alcoholes alifáticos) por cromatografía gaseosa (CG) usando fases líquidas estacionarias mixtas, constituidas por ciclodextrinas (CD) parcial o totalmente sustituidas (el selector quiral) y una fase líquida usual, de polaridad intermedia, para CG, que cumple el papel de disolvente.

Se han realizado los ensayos de solubilidad de la hidroxipropil- β -ciclodextrina (hp β CD) con metilsiliconas sustituidas, ésteres, éteres, etc. Con las que registraron buen comportamiento se prepararon las columnas capilares correspondientes. Así, la columna compuesta por hp β CD más adipato de dipolietilenglicol constituyó un sistema de buena eficiencia cromatográfica (elevado número de platos teóricos) pero no registró una mejor selectividad que otros sistemas ya estudiados e informados, por ejemplo, con metil- β -CD más carbowax para la separación de alcoholes quirales. Paralelamente se hicieron los ensayos de solubilidad con triacetil- β -CD, esto permitió seleccionar un total de cuatro fases líquidas aptas. Con ellas se prepararán las columnas capilares correspondientes y se verificará su comportamiento cromatográfico frente a alcoholes.

10. DOCENCIA

10.1. Cursos dictados por personal del CIDEPINT

En el país

- **Corrosión influenciada por microorganismos**, Escuela de Petróleo de la Patagonia, Comodoro Rivadavia, Argentina, Abril de 2007.
Profesor participante: B.M. Rosales.
- **Materiales poliméricos: Caracterización y aplicaciones** (tipificado de especialización), Facultad de Ingeniería, UNLP, Abril-Julio de 2007. Duración: 50h.
Coordinador: J.I. Amalvy
Profesores participantes en el dictado: J.I. Amalvy, P.J. Peruzzo, P.S. Anbinder.
- **Introducción a la corrosión**, Instituto Argentino del Petróleo y el Gas (IAPG), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, 27-29 de Junio de 2007.
Profesor participante: B.M. Rosales. Dictado de los módulos “Corrosión Influenciada por Microorganismos” y “Corrosión Atmosférica”.
- **Protección de superficies metálicas. Partes I y II** (Parte I tipificado de especialización y Parte II tipificado de perfeccionamiento), Facultad de Ingeniería, UNLP, Agosto de 2007. Duración: 80h.
Coordinador: C.I. Elsner.
Profesores participantes en el dictado:
Parte I – C.I. Elsner, A.C. Aznar, C.A. Giúdice, J.J. Caprari
ParteII – A.C. Aznar, C.A. Giúdice, J.J. Caprari, R. Romagnoli, M.C. Pérez
- **Métodos Analíticos Modernos**, Maestría en Ciencias del Laboratorio Clínico, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP. Agosto a Septiembre de 2007. Duración: 20 horas.
Profesores participantes: A.M. Nardillo y L.G. Gagliardi.
- **Nanotecnología y nanomateriales poliméricos** (tipificado de especialización), Facultad de Ingeniería, UNLP, Octubre de 2007. Duración: 15h.
Coordinador: J.I. Amalvy
Profesores participantes en el dictado: J.I. Amalvy, P.J. Peruzzo, P.S. Anbinder.
- **Corrosión microbiológica** (tipificado de especialización), Facultad de Ingeniería, UNLP, Noviembre de 2007. Duración: 30h.
Coordinador: C.I. Elsner.
Profesor a cargo del dictado: B.M. Rosales
- **Primera Escuela de Formuladores de Pinturas**, Sociedad Argentina de Tecnólogos en Recubrimientos (SATER), Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Participación en el dictado del Curso Regular Anual (1º nivel: 16 horas; 2º nivel: 24 horas; 3º nivel: 12 horas), 2007.
Profesor participante: C.A. Giúdice.

- **Curso Intensivo de Formuladores de Pinturas**, Sociedad Argentina de Tecnólogos en Recubrimientos (SATER), Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Participación en el dictado del Curso Regular Anual (1° nivel: 10 horas; 2° nivel: 16 horas; 3° nivel: 8 horas), 2007.
Profesor participante: C.A. Giúdice.
- **Curso virtual, permanente, modular y personalizado “Caminos convergentes hacia el rescate del patrimonio cultural”**. Bien Cultural, Asociación Bonaerense para la Defensa del Patrimonio Tangible e Intangible (web: <http://www.biencultural.org.ar>). La Plata, Provincia de Buenos Aires, Argentina, 2007
Profesor participante: C.A. Giúdice. Dictado del módulo “Tecnología de Pinturas y Recubrimientos”.

En el exterior

- **Corrosión Influenciada por Microorganismos**, Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile, 23-27 de Julio de 2007.
Profesor participante en el dictado: B.M. Rosales

10.2. Cursos de Seguridad e Higiene dictados en el CIDEPINT

Por Resolución N° 682/05, el CONICET dispuso el dictado de cursos de Seguridad e Higiene dentro de su plan de capacitación.

Durante el mes de Agosto el Dr. Julio C. Neffa (Investigador CONICET) y la Lic. Silvia Lugo (Personal de Apoyo CONICET), tuvieron a su cargo el dictado de los siguientes cursos:

Lunes 27 de Agosto – “Condiciones y medio ambiente de trabajo. Su relación con la Salud Ocupacional”.

Martes 28, Miércoles 29, Jueves 30 de Agosto – “Bioseguridad. Una disciplina para la prevención de riesgos biológicos”.

Viernes 31 de Agosto – “Introducción a la Seguridad Química. Trabajo Seguro en Laboratorio”.

En dicha oportunidad, el CIDEPINT actuó como anfitrión dado que los cursos fueron dictados en el Salón de Actos del Edificio Bosques y asistió el personal de seis unidades ejecutoras del CONICET.

10.3. Conferencias dictadas por personal del CIDEPINT

En el país

- “Casa Rosada: el recubrimiento de las fachadas exteriores de la Casa de Gobierno”, dictada por A.C. Aznar, 3º Congreso Cámara de Empresarios Pintores y Restauraciones Afines de la República Argentina (CEPRARA), Centro Costa Salguero, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Octubre 2007.
- “Dispersión de los pigmentos: fenómenos de superficie”, dictada por C.A. Giúdice, SATER, San Luis, Noviembre de 2007.
- “Estabilización de la dispersión de pigmentos en pinturas”, dictada por C.A. Giúdice, SATER, San Luis, Noviembre de 2007.

En el exterior

- “Pinturas. Nuevas tendencias” dictada por B. del Amo, Instituto Superior Técnico de Lisboa de la Universidad Técnica de Lisboa, Portugal, Mayo de 2007.
- “Recubrimientos orgánicos protectores”, dictada por R. Romagnoli, Instituto de Ciencia y Tecnología de Materiales (IMRE) de la Universidad de la Habana, Cuba, Febrero 2007.
- “Algunos usos de las zeolitas en pinturas”, dictada por R. Romagnoli, Instituto de Ciencia y Tecnología de Materiales (IMRE) de la Universidad de la Habana, Cuba, Febrero 2007.

10.4. Actuación universitaria

Dr. Reynaldo C. Castells. Profesor Consulto, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.

Dr. Cecilia I. Elsner. Profesor Titular Ordinario, DE, Área Electroquímica, Facultad de Ingeniería, UNLP. Profesor Coordinador de los cursos de postgrado “Protección de superficies metálicas: parte I y parte II” y “Corrosión Microbiológica” acreditados por la Facultad de Ingeniería, UNLP.

Cargos de Gestión en la Facultad de Ingeniería, UNLP: Secretario de Ciencia y Técnica (desde 15/5/04 hasta 10/5/07) y Director de la Escuela de Postgrado y Educación desde 1/6/05-

Dr. Carlos A. Giúdice. Profesor Titular Ordinario DE, cátedra de Fisicoquímica, Departamento de Ingeniería Química, UTN-Facultad Regional La Plata.

Profesor Titular Interino, DS, cátedra Protección de Materiales, Departamento de Ingeniería Química, UTN-Facultad Regional La Plata.

Director de Departamento de Ingeniería Química “Ad-Honorem”, UTN-Facultad Regional La Plata.

Dr. Angel M. Nardillo. Profesor Asociado Ordinario, DE, cátedra Separaciones Analíticas, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.

Dr. Javier I. Amalvy. Profesor Asociado Interino, DS, cátedra de Polímeros, Departamento de Ingeniería Química, UTN-Facultad Regional La Plata.
Profesor Adjunto Ordinario, DE, cátedras “Materiales Poliméricos” y “Humanística B”, Facultad de Ingeniería, UNLP.

Dr. Roberto Romagnoli. Profesor Adjunto Ordinario, DE, Área Química Analítica Básica, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.
Profesor Titular, DS, Área Química, Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA).

Dra. Cecilia B.M. Castells. Profesor Adjunto Ordinario, DE, cátedra Química Analítica, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.

Dr. Leonardo G. Gagliardi. Jefe de Trabajos Prácticos Interino, DE, cátedras Química Analítica II y III, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.

Lic. Miriam C. Pérez. Jefe de Trabajos Prácticos Ordinario, DSE, cátedra Zoología General, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP.

Lic. Guillermo Blustein. Jefe de Trabajos Prácticos Interino, DS, cátedra Química Orgánica, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP.

Lic. Pablo Peruzzo. Jefe de Trabajos Prácticos Interino, cátedra Química Orgánica III, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.

Lic. Ricardo O. Carbonari. Ayudante Diplomado Ordinario, DS con extensión a DE por programa de incentivos, cátedras Química Analítica (Curso de Correlación para Ingeniería Química) y Química Analítica Instrumental, División Química Analítica, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.

Dra. Marta C. Deyá. Ayudante Diplomado Ordinario, DS, cátedras Introducción a la Química y Química General, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP. Con licencia por beca en el exterior.

Lic. Silvia E. Rastelli. Ayudante Diplomado “Ad-Honorem”, DS, cátedra Botánica Sistemática II (plantas vasculares), Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP.

Qca. María Gabriela Echeverría. Ayudante Alumno Interino, DS, cátedra Química A para Ingeniería Industrial, Facultad de Ingeniería, UNLP.

10.5. Tesis

Aprobadas

Tesista de Doctorado: Lic. Leonardo Gagliardi

Tema: Estudio del efecto de la temperatura sobre la retención de solutos ionizables en cromatografía líquida.

Grado Académico: Doctor en Química
Institución: Universidad de Barcelona, España
Director: Dra. Elisabeth Bosch
Co-Director: Dra. C. Castells
Aprobada: 19 de Julio de 2007, Sobresaliente con mención de la Unión Europea

En Ejecución

Tesista de Doctorado: 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.
Estado: en redacción
Director: Dra. C.I. Elsner

Tesista de Doctorado: Ing. José Daniel Culcasi
Tema: Estudio de la conformabilidad de aceros galvanizados y aceros galvanizados pintados para protección anticorrosiva.
Institución: Facultad de Ingeniería, UNLP.
Estado: en redacción
Directores: Dr. A. González y Dra. C.I. Elsner

Tesista de Doctorado: Lic. Ricardo Carbonari
Tema: Inhibición de la corrosión metálica por medio del fosfosilicato de aluminio.
Institución: Facultad de Ciencias Exactas, UNLP
Estado: en ejecución.
Directores: Dra. B. del Amo y Dr. R. Romagnoli

Tesista de Doctorado: Lic. Natalia Bellotti
Tema: Control de las incrustaciones biológicas
Institución: Facultad de Ciencias Exactas, UNLP
Estado: en ejecución.
Directores: Dra. B. del Amo y Dr. R. Romagnoli

Tesista de Doctorado: Lic. Sonia Keunchkarián
Tema: Estudio cromatográfico de asociación entre solutos y selectores quirales en fase móvil. Aplicación al desarrollo de nuevas fases estacionarias quirales.
Institución: Facultad de Ciencias Exactas, UNLP
Estado: en ejecución
Director: Dra. C. Castells

Tesista de Doctorado: Qco. Jaiver Osorio Grisales
Tema: Desarrollo de fases estacionarias quirales para cromatografía gaseosa capilar. Mediciones de constantes de asociación entre solutos enantioméricos y derivados de ciclodextrinas.
Institución: Facultad de Ciencias Exactas, UNLP
Estado: en ejecución
Director: Dra. C. Castells
Co-director: Dr. Francisco R. González

Tesista de Doctorado: Bioq. Pablo J. Lebed

Tema: Fases estacionarias quirales para cromatografía de gases con columnas capilares. Sistemas mezclas de derivados de ciclodextrinas en polisiloxanos.

Institución: Facultad de Ciencias Exactas, UNLP

Estado: en ejecución

Director: Dra. C. Castells

Tesista de Doctorado: Bioq. Javier Gotta

Tema: Estudio del efecto de la temperatura sobre la retención y selectividad de fármacos ionizables en cromatografía líquida en fase inversa (RP-HPLC).

Institución: Facultad de Ciencias Exactas, UNLP

Estado: en ejecución

Director: Dra. C. Castells

Tesista: Ing. Gerardo Hugo Botasso

Tema: Inclusión de caucho reciclado en mezclas asfálticas

Grado Académico: Magíster en Ingeniería Ambiental

Institución: Universidad Tecnológica Nacional (Res. CSU N° 153/06).

Estado: en ejecución

Director: Dr. C. A. Giúdice

Co-Director: Ing. M. Rosato

10.6. Dirección de Tesinas

Tesista: Ana Catalina Valderrama Arango

Tema: Caracterización reológica de espesantes para pinturas arquitectónicas base agua

Grado Académico: Tesina para obtención del título de grado de Ingeniero Químico

Institución: Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

Lugar de realización: Andercol S.A.

Período: Mayo a Julio de 2007

Director: Dr. C. A. Giúdice

10.7. Dirección de Práctica Profesional Supervisada

Alumno: Srta. Jazmín Valeria Cler

Institución: Práctica Profesional Supervisada, UTN-Facultad Regional La Plata (Ordenanza 1028 de la Carrera de Ingeniería Química)

Tema: Ensayos de control de calidad de pinturas

Lugar de realización: CIDEPINT, Área Asistencia Técnica al Sector Productivo

Período: Abril-Diciembre de 2007.

Director: Dr. A.R. Di Sarli

Supervisor de tareas: Ing. A.C. Aznar

Alumno: Sr. Martín Vergara

Institución: Práctica Profesional Supervisada, UTN-Facultad Regional La Plata (Ordenanza 1028 de la Carrera de Ingeniería Química)

Tema: Determinación de fallas de horno de azufre 12H1 de la unidad de LAS
Lugar de realización: Repsol-YPF S.A., Complejo Industrial Ensenada
Período: Abril-Diciembre de 2007.
Director: Dr. C.A. Giúdice

10.8. Profesores Visitantes

- Dra. Alda Simões, Instituto Superior Técnico, Lisboa, Portugal, dictó los seminarios “Localizad electrochemical surface techniques. Use of SVET and SECM for corrosion studies” y “Electrochemical Impedance Measurements”, 1° de Marzo de 2007, CIDEPINT, La Plata.

11. PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y REUNIONES CIENTÍFICAS

11.1. En el país

- **93° Encuentro Multidisciplinario para la Prevención de Accidentes y 10° Congreso Argentino de Seguridad, Salud Ocupacional, Recursos Humanos, Medio Ambiente y Comunidad.** Buenos Aires, Argentina. 17-20 de Abril de 2007
Presentación de los trabajos:
“Comportamiento frente al fuego de maderas tratadas con silicatos solubles como material impregnante”, C.A. Giúdice, A.M. Pereyra, J.C. Benítez
“Sistemas de pinturas de un solo componente para la protección del hierro contra la corrosión y la propagación del fuego”, A.M. Pereyra, C.A. Giúdice, J.C. Benítez
- **4th Latin American Symposium on Scanning Probe Microscopy.** Mar del Plata, Argentina. 2-4 de Mayo de 2007.
Presentación de los trabajos:
“Study of the anticorrosive behaviour of a boron phosphate conversion layer on galvanized steel”, R. Romagnoli, B. del Amo, A. Simões.
“The formulation of an ecological wash primer for galvanized steel and its evaluation by SVET”, R. Romagnoli, P. Cecilio, R. Carbonari, B. del Amo, A. Simões.
- **2do. Congreso Iberoamericano y 4to. Congreso Argentino de Química Analítica.** Buenos Aires, Argentina. 27-30 de Agosto de 2007.
Presentación de los trabajos:
“La temperatura como variable operacional en Cromatografía de Líquidos”, L. G. Gagliardi, C. B. Castells
“Desarrollo y utilización de β -ciclodextrina nativa y β -ciclodextrina permetilada e polietilenglicol (Carbowax 20M) como fases estacionarias quirales en cromatografía gaseosa capilar”, J. Osorio Grisales, C. B. Castells, F. R. González, P. Lebed
“Desarrollo de columnas capilares para la separación de solutos racémicos de distinta naturaleza química mediante GC”, P. J. Lebed, J. Osorio, F. R. González, C. B. Castells
“Modelado de la retención cromatográfica de fármacos ionizables en función del pH de la fase móvil y la temperatura de la columna en RPLC”, L. G. Gagliardi, C. B. Castells, C. Ráfols, M. Rosés y E. Bosch
- **7° Congreso de Metalurgia y Materiales SAM/CONAMET 2007.** San Nicolás, Argentina, 4-7 de Septiembre de 2007.
Presentación de los trabajos:
“Caracterización de capas de conversión depositadas sobre recubrimientos galvánicos”, M. Zapponi, J.D. Culcasi, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli.
“Evaluación por EIS de la performance protectora de sistemas dúplex deformados. Influencia del PVC”, C.I. Elsner, E.A. Sacco, A.R. Di Sarli.
“Diferenciación del tiempo de secado de pinturas mediante interferometría speckle dinámica”, P.A. Faccia, O.R. Pardini, J.I. Amalvy, R. Arizaga, E.E Grumel, M. Trivi.
“Películas poliuretánicas activas. Efecto del aditivo sobre fenómenos de transporte”, P.S. Anbinder, P.J. Peruzzo, O.R. Pardini, M.N. Martino y J.I. Amalvy.

“Efecto del grado de polimerización y tratamiento térmico sobre propiedades mecánicas de poliuretanos”, P.J. Peruzzo, O.R. Pardini y J.I. Amalvy
 “Recubrimientos anticorrosivos basados en zinc laminar modificados con pigmento inhibidor/extendedor”, A.M. Pereyra, C.A. Giúdice
 “Impregnación con molibdatos para la repasivación de las armaduras de hormigón. Resultados de ensayos de larga duración”, B. del Amo, M.C. Deyá, F. Corvo, R. Romagnoli.
 “Análisis de falla de un envase de hojalata”, C.G. Caggiano, A.E. Coeli, J. Suárez, R. Romagnoli.
 “Corrosión del acero de refuerzo en morteros elaborados con cementos adicionados con “filler” calcáreo”, O.R. Batic, J.D. Sota, B. del Amo, R. Romagnoli.
 “Pinturas no contaminantes para la protección antiincrustante”, N. Bellotti, R. Romagnoli, B. del Amo.

- **XV Congreso Argentino de Toxicología.** Neuquén, Argentina. 26-28 de Septiembre de 2007
 Presentación del trabajo:
 “El campo de crecimiento como biomarcador de estrés de peces por exposición a cadmio subletal”, B.L. Eissa, L. Ferrari, R. Pérez, A. Salibián

11.2. En el exterior

- **Sexto Simposio Latinoamericano de Biodegradación y Biodeterioro 6-LABS.** Bogotá, Colombia. 1-4 de Mayo de 2007.
 Presentación de los trabajos:
 “Biofouling marino y su control por medio de pinturas”, M. Pérez, M. García, M. Stupak
 “Detección de biocorrosión en Redes de Distribución de Agua Potable”, B. Rosales
 “Pinturas anticorrosivas. Su evolución en el tiempo”, R. Romagnoli, G. Blustein, B. del Amo
- **XXX International Symposium on HPLC Separations and Related Techniques. HPLC'2007.** Ghent, Bélgica. 25-30 de Junio de 2007.
 Presentación del trabajo:
 “Effect of temperature on the chromatographic retention of ionizable compounds. Modelling retention of pharmaceuticals as a function of eluent pH and column temperature in RPLC”, L. G. Gagliardi, C. B. Castells, C. Ràfols, M. Rosés y E. Bosch
- **METAL 07.** Ámsterdam, Países Bajos, 17-21 de Septiembre de 2007.
 Presentación del trabajo:
 “Artificial patina for outdoor bronze artifacts protection”, B. Rosales, R. Vera
- **1st Internacional Conference on Corrosion and Material Protection, EFC event 294.** Praga, Checoslovaquia. 1-4 de Octubre de 2007.
 Presentación del trabajo:
 “Instantaneous detector of corrosion risks in fuel tanks”, B. Rosales

- **10° Congreso Internacional de Pinturas ABRAFATI 2007.** San Pablo, Brasil. 24-26 de Octubre de 2007.
Presentación del trabajo:
“Anticorrosive performance of acrylic-styrene base paints used for steel protection”. C.I. Elsner, A.R. Di Sarli, J.I. Amalvy, A.C. Aznar.
- **Primer Congreso Técnico-Científico de la Ingeniería.** Maracaibo, Venezuela. 4-9 de Noviembre de 2007.
Presentación del trabajo:
“Biocorrosión y biofouling en acero al carbono sumergido en agua de puerto poluida: su prevención y protección mediante cubiertas antifouling”, C.A. Giúdice, A.M. Pereyra, L.K. Herrera, H.A. Videla

12. TRABAJOS REALIZADOS Y PUBLICADOS

12.1. En publicaciones científicas internacionales

1. δ -conversion parameter between pH scales ($^{\circ}$ pH and $^{\circ}$ pH) in acetonitrile/water mixtures at various compositions and temperatures.
L.G. Gagliardi, C.B. Castells, C. Ràfols, M. Rosés, E. Bosch.
Analytical Chemistry, 79, 3180-3187 (2007)
2. Static dielectric constants of acetonitrile/water mixtures at different temperatures and Debye-Hückel A and a_0B parameters for activity coefficients.
L.G. Gagliardi, C.B. Castells, C. Ràfols, M. Rosés, E. Bosch.
Journal of Chemical and Engineering Data, 52, 1103-1107 (2007)
3. A new Pigment for Smart Anticorrosive Coatings.
M.C. Deyá, R. Romagnoli, B. del Amo
Journal of Coatings Technology, 4 (2), 167-175 (2007)
4. Aluminium basic benzoate – Based coatings: Evaluation of anticorrosion properties by electrochemical impedance spectroscopy and accelerated tests.
G. Blustein, R. Romagnoli, J.A. Jaén, A.R. Di Sarli, B. del Amo
Corrosion (NACE), 63(10), 899-915 (2007)
5. Study of iron benzoate as a novel steel corrosion inhibitor pigment for protective paint films.
G. Blustein, A.R. Di Sarli, J.A. Jaén, R. Romagnoli, B. del Amo
Corrosion Science, 49, 4202-4231 (2007)
6. Tannin and tannate from the quebracho tree: an eco-friendly alternative for controlling marine biofouling.
M. Pérez, M. García, G. Blustein, M. Stupak
Biofouling, 23 (3), 151-159 (2007)
7. Biochemical analysis of the *Hormoconis resinae* fungal mycelium in the corrosion of aeronautical aluminium alloys.
R. Araya, C. Bobadilla, R. Vera, B. M. Rosales
Revista de Metalurgia, 43 (3), 228-236 (2007)
8. Effect of atmospheric pollutants on the corrosion of high power electrical conductors - Part 2. Pure copper.
R. Vera, D. Delgado, B. M. Rosales
Corrosion Science, 49, 2329-2350 (2007)
9. Physicochemical and biological characterization of Sea Water in Mamonal zone (Cartagena Bay) for static antifouling paint testing.
F. Echeverría, N. Aguirre, J.G. Castaño, L. Herrera, A. Valderrama, J. Peña, C.A. Giúdice
Revista de Ingeniería, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia, (39), 7-20, 2007 (ISSN 0120-6230)

10. Biocorrosion and biofouling in carbon steel submerged in port of polluted water. Prevention and protection by means of antifouling coatings.
L.K. Herrera, A.M. Pereyra, C.A. Giúdice, H.A. Videla
Journal Facultad de Ingeniería, Universidad de Zulia, Maracaibo, Venezuela (30), 280-289, 2007 (ISSN 0254-0770)
11. Shaped for performance: the combination of lamellar zinc and mica improves the efficiency of zinc-rich primers.
A.M. Pereyra, C.A. Giúdice
European Coatings Journal, (09), 40-45, 2007
12. Soluble metallic silicates in the anticorrosive inorganic coating formulation with non-flammable properties.
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
Pitture e Vernici European Coatings, 83 (7), 48-57, 2007
13. La voltamperometría de micropartículas en la diferenciación de óxidos y oxihidróxidos de hierro.
Y. Rico, C.I. Elsner, J.C. Bidegain
Revista de la Asociación Geológica Argentina, 62 (3), 417-424 (2007)
14. One coat system for metallic protection against corrosion and fire spreading.
A.M. Pereyra, C.A. Giúdice, J.C. Benitez
Pitture e Vernici European Coatings, 83 (9) (2007)

12.2. En Proceedings o Actas de Congresos y Reuniones Científicas con referato

1. Biofouling marino y su control por medio de pinturas.
M. Pérez, M. García, M. Stupak
Proceedings Sexto Simposio Latinoamericano de Biodegradación y Biodeterioro 6-LABS. 1-4 de Mayo de 2007. Bogotá, Colombia. Editado en CD, ISBN 978-958-683-973-0
2. Detección de biocorrosión en Redes de Distribución de Agua Potable.
B. Rosales
Proceedings Sexto Simposio Latinoamericano de Biodegradación y Biodeterioro 6-LABS. 1-4 de Mayo de 2007. Bogotá, Colombia. Editado en CD, ISBN 978-958-683-973-0
3. Pinturas anticorrosivas. Su evolución en el tiempo.
R. Romagnoli, G. Blustein, B. del Amo
Proceedings Sexto Simposio Latinoamericano de Biodegradación y Biodeterioro 6-LABS. 1-4 de Mayo de 2007. Bogotá, Colombia. Editado en CD, ISBN 978-958-683-973-0
4. Caracterización de capas de conversión depositadas sobre recubrimientos galvánicos.
M. Zapponi, J.D. Culcasi, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli.
Anales del 7º Congreso Binacional SAM/CONAMET 2007. 4-7 de Septiembre de 2007. San Nicolás - Prov. de Buenos Aires, Argentina. Anales en CD-ROM en preparación

5. Evaluación por EIS de la performance protectora de sistemas dúplex deformados. Influencia del PVC.
C.I. Elsner, E.A. Sacco, A.R. Di Sarli.
Anales del 7° Congreso Binacional SAM/CONAMET 2007. 4-7 de Septiembre de 2007. San Nicolás - Prov. de Buenos Aires, Argentina. Anales en CD-ROM en preparación
6. Diferenciación del tiempo de secado de pinturas mediante interferometría speckle dinámica.
P.A. Faccia, O.R. Pardini, J.I. Amalvy, R. Arizaga, E.E Grumel, M. Trivi.
Anales del 7° Congreso Binacional SAM/CONAMET 2007. 4-7 de Septiembre de 2007. San Nicolás - Prov. de Buenos Aires, Argentina. Anales en CD-ROM en preparación
7. Películas poliuretánicas activas. Efecto del aditivo sobre fenómenos de transporte.
P.S. Anbinder, P.J. Peruzzo, O.R. Pardini, M.N. Martino y J.I. Amalvy.
Anales del 7° Congreso Binacional SAM/CONAMET 2007. 4-7 de Septiembre de 2007. San Nicolás - Prov. de Buenos Aires, Argentina. Anales en CD-ROM en preparación
8. Efecto del grado de polimerización y tratamiento térmico sobre propiedades mecánicas de poliuretanos.
P.J. Peruzzo, O.R. Pardini y J.I. Amalvy
Anales del 7° Congreso Binacional SAM/CONAMET 2007. 4-7 de Septiembre de 2007. San Nicolás - Prov. de Buenos Aires, Argentina. Anales en CD-ROM en preparación
9. Recubrimientos anticorrosivos basados en zinc laminar modificados con pigmento inhibidor/extendedor.
A.M. Pereyra, C.A. Giúdice
Anales del 7° Congreso Binacional SAM/CONAMET 2007. 4-7 de Septiembre de 2007. San Nicolás - Prov. de Buenos Aires, Argentina. Anales en CD-ROM en preparación
10. Impregnación con molibdatos para la repasivación de las armaduras de hormigón. Resultados de ensayos de larga duración.
B. del Amo, M.C. Deyá, F. Corvo, R. Romagnoli.
Anales del 7° Congreso Binacional SAM/CONAMET 2007. 4-7 de Septiembre de 2007. San Nicolás - Prov. de Buenos Aires, Argentina. Anales en CD-ROM en preparación
11. Análisis de falla de un envase de hojalata.
C.G. Caggiano, A.E. Coeli, J. Suárez, R. Romagnoli.
Anales del 7° Congreso Binacional SAM/CONAMET 2007. 4-7 de Septiembre de 2007. San Nicolás - Prov. de Buenos Aires, Argentina. Anales en CD-ROM en preparación
12. Corrosión del acero de refuerzo en morteros elaborados con cementos adicionados con "filler" calcáreo.
O.R. Batic, J.D. Sota, B. del Amo, R. Romagnoli.
Anales del 7° Congreso Binacional SAM/CONAMET 2007. 4-7 de Septiembre de 2007. San Nicolás - Prov. de Buenos Aires, Argentina. Anales en CD-ROM en preparación

13. Pinturas no contaminantes para la protección antiincrustante.
N. Bellotti, R. Romagnoli, B. del Amo.
Anales del 7° Congreso Binacional SAM/CONAMET 2007. 4-7 de Septiembre de 2007.
San Nicolás - Prov. de Buenos Aires, Argentina. Anales en CD-ROM en preparación
14. Anticorrosive performance of acrylic-styrene base paints used for steel protection.
C.I. Elsner, A.R. Di Sarli, J.I. Amalvy, A.C. Aznar.
Anais do 10° Congresso Internacional de Pinturas ABRAFATI 2007. 24-26 de Octubre de 2007. San Pablo, Brasil. Editado en CD, pp. 1-11.

12.3. Capítulos en Libros

1. Residual useful life estimate of the Buenos Aires drinking water network.
B. Rosales
En International Geographical Union (UGI). "*Environmental change and rational water use*". Editors: Olga E. Scarpati and J. A. A. Jones, Orientación Gráfica Editora, Buenos Aires, ISBN 978-987-9260-46-3 (2007).
2. Dispersión de pinturas: fenómenos de superficie.
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
En Manual "Producción de Pinturas" (205 páginas); págs. 29-52, Editorial SATER (Sociedad Argentina de Tecnólogos en Recubrimientos) (2007)
3. Estabilidad de la dispersión de los pigmentos en pinturas.
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
En Manual "Producción de Pinturas" (205 páginas); págs. 53-70, Editorial SATER (Sociedad Argentina de Tecnólogos en Recubrimientos) (2007)

13. TRABAJOS EN TRÁMITE DE PUBLICACIÓN

13.1. En publicaciones científicas internacionales

1. Effect of temperature on the chromatographic retention of ionizable compounds. III. Modelling retention of pharmaceuticals as a function of eluent pH and column temperature in reversed-phase liquid chromatography.
L. G. Gagliardi, C. B. Castells, C. Ràfols, M. Rosés y E. Bosch
Journal of Separation Science
2. A multipurpose compound for protective coatings.
B. del Amo, G. Blustein, M. Pérez, M. García, M. Deyá, M. Stupak, R. Romagnoli
Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects
3. Aluminium AA 2024T351 aeronautical alloy- Microbial Influenced Corrosion analysis.
B.M. Rosales, M. Iannuzzi
Materials Science and Engineering A
4. Effect of unusually elevated SO₂ atmospheric content on the atmospheric corrosion of high power electrical conductors - Part 3. Pure copper.
R. Vera, D. Delgado, B. M. Rosales
Corrosion Science
5. Corrosion resistance of Cr(III) conversion treatments applied on electrogalvanised steel and subjected to chloride containing media.
C.R. Tomachuk, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli, O.B. Ferraz.
Progress in Organic Coatings
6. Correlation between accelerated tests and outdoor exposure of coil-coated chromate and chromate free systems.
M. Zapponi, C.I. Elsner, F. Actis, A.R. Di Sarli.
Corrosion Engineering, Science and Technology
7. Voltammetry applied to iron minerals and sedimentary rocks in South America.
Y. Rico, C.I. Elsner, J.C. Bidegain
Geofísica Internacional
8. Fire retardant impregnants for woods based on alkaline silicates.
A.M. Pereyra, C.A. Giúdice, J.C. Benítez, J. C.
Fire Safety Journal
9. Soluble alkaline silicates as fire retardant impregnants for woods.
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra, J.C. Benítez
Research Letters in Materials Science

10. Ethyl silicates with different hydrolysis degree like non-flammable impregnating material for Wood.
A.M. Pereyra, C.A. Giúdice
Science and Technology of the Wood

13.2. En Proceedings o Actas de Congresos y Reuniones Científicas con referato

1. Tecnologías limpias aplicadas a la protección del acero electrocincado.
C.I. Elsner, C.R. Tomachuk, A.R. Di Sarli y O.B. Ferraz.
XVIII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica (SIBAE 2008). 10 al 14 de Marzo de 2008, Medellín, Colombia.
2. Protection evaluation by electrochemical methods of galvanized steel.
C.R. Tomachuk, A.R. Di Sarli, C.I. Elsner, O.B. Ferraz.
2nd International Corrosion Meeting-INTERCORR 2008. Recife-Pernambuco, Brasil. 12-16 de Mayo de 2008.
3. Anticorrosive and flame resistant coatings.
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra, H.A. Videla
2nd International Corrosion Meeting-INTERCORR 2008. Recife-Pernambuco, Brasil. 12-16 de Mayo de 2008.
4. Coatings systems for carbon steel protection against biocorrosion and biofouling in seawater. A laboratory and field study.
H.A. Videla, L.K. Herrera, A.M. Pereyra, C.A. Giúdice, C
2nd International Corrosion Meeting-INTERCORR 2008. Recife-Pernambuco, Brasil. 12-16 de Mayo de 2008.
5. High silica/alkali molar ratio as fire retardant impregnants for woods.
A.M. Pereyra, C.A. Giúdice, H.A. Videla
FATIEPEC CONGRESS 2008, Ghent, Bélgica, 9-11 de Junio de 2008

13.3. Capítulos en Libros

1. Definiciones y características esenciales
C.A. Giúdice
En "Tecnología de pinturas y recubrimientos. Componentes, formulación, manufactura, aplicación y control de calidad". Editorial Universidad Tecnológica Nacional
2. Pigmentos funcionales y extendedores
C.A. Giúdice
En "Tecnología de pinturas y recubrimientos. Componentes, formulación, manufactura, aplicación y control de calidad". Editorial Universidad Tecnológica Nacional
3. Disolventes y diluyentes
C.A. Giúdice

- En “Tecnología de pinturas y recubrimientos. Componentes, formulación, manufactura, aplicación y control de calidad”. Editorial Universidad Tecnológica Nacional
4. Formulación de látices: Formación de grietas y su eliminación
C.A. Giúdice
En “Tecnología de pinturas y recubrimientos. Componentes, formulación, manufactura, aplicación y control de calidad”. Editorial Universidad Tecnológica Nacional
 5. Molinos para dispersión de los pigmentos
C.A. Giúdice
En “Tecnología de pinturas y recubrimientos. Componentes, formulación, manufactura, aplicación y control de calidad”. Editorial Universidad Tecnológica Nacional
 6. Preparación de superficies
C.A. Giúdice
En “Tecnología de pinturas y recubrimientos. Componentes, formulación, manufactura, aplicación y control de calidad”. Editorial Universidad Tecnológica Nacional
 7. Fallas en películas de pintura: causas y medidas preventivas
C.A. Giúdice
En “Tecnología de pinturas y recubrimientos. Componentes, formulación, manufactura, aplicación y control de calidad”. Editorial Universidad Tecnológica Nacional
 8. Ligantes para pinturas y recubrimientos. Materiales naturales y naturales modificados
C.A. Giúdice. A.M. Pereyra
En “Tecnología de pinturas y recubrimientos. Componentes, formulación, manufactura, aplicación y control de calidad”. Editorial Universidad Tecnológica Nacional
 9. Materiales sintéticos empleados como ligantes en pinturas. Resinas tipo poliéster, acrilatos curados por radiación y alquídicas
C.A. Giúdice. A.M. Pereyra
En “Tecnología de pinturas y recubrimientos. Componentes, formulación, manufactura, aplicación y control de calidad”. Editorial Universidad Tecnológica Nacional
 10. Ligantes sintéticos para pinturas y recubrimientos. Resinas acrílicas, condensados de formaldehído y vinílicas
C.A. Giúdice. A.M. Pereyra
En “Tecnología de pinturas y recubrimientos. Componentes, formulación, manufactura, aplicación y control de calidad”. Editorial Universidad Tecnológica Nacional
 11. Ligantes sintéticos para pinturas y recubrimientos. Resinas epoxídicas, resinas poliuretánicas y silicatos orgánicos e inorgánicos
C.A. Giúdice. A.M. Pereyra
En “Tecnología de pinturas y recubrimientos. Componentes, formulación, manufactura, aplicación y control de calidad”. Editorial Universidad Tecnológica Nacional
 12. Aditivos
C.A. Giúdice. A.M. Pereyra

- En “Tecnología de pinturas y recubrimientos. Componentes, formulación, manufactura, aplicación y control de calidad”. Editorial Universidad Tecnológica Nacional
13. Dispersión de pigmentos en pinturas. Fenómenos de superficie
C.A. Giúdice. A.M. Pereyra
En “Tecnología de pinturas y recubrimientos. Componentes, formulación, manufactura, aplicación y control de calidad”. Editorial Universidad Tecnológica Nacional
 14. Estabilidad de la dispersión de los pigmentos en pinturas
C.A. Giúdice. A.M. Pereyra
En “Tecnología de pinturas y recubrimientos. Componentes, formulación, manufactura, aplicación y control de calidad”. Editorial Universidad Tecnológica Nacional
 15. Formulación de pinturas base solvente. Relación pigmento/material formador de película
C.A. Giúdice. A.M. Pereyra
En “Tecnología de pinturas y recubrimientos. Componentes, formulación, manufactura, aplicación y control de calidad”. Editorial Universidad Tecnológica Nacional
 16. Control de calidad de películas de pinturas
C.A. Giúdice. A.M. Pereyra
En “Tecnología de pinturas y recubrimientos. Componentes, formulación, manufactura, aplicación y control de calidad”. Editorial Universidad Tecnológica Nacional
 17. Sistemas de pinturas para plataformas marinas
C.A. Giúdice
En “Pinturas y recubrimientos para sustratos diversos”. Editorial Universidad Tecnológica Nacional.
 18. Agentes de limpieza para la preparación de superficies previo a la aplicación del sistema de pinturas
C.A. Giúdice
En “Pinturas y recubrimientos para sustratos diversos”. Editorial Universidad Tecnológica Nacional.
 19. Influencia del tipo de sustrato sobre la eficiencia de recubrimientos protectores
C.A. Giúdice
En “Pinturas y recubrimientos para sustratos diversos”. Editorial Universidad Tecnológica Nacional.
 20. Tratamientos con biocidas, hidrofugantes y consolidantes para materiales de la construcción
C.A. Giúdice
En “Pinturas y recubrimientos para sustratos diversos”. Editorial Universidad Tecnológica Nacional.
 21. Corrosión metálica: fallas y medidas preventivas
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
En “Pinturas y recubrimientos para sustratos diversos”. Editorial Universidad Tecnológica Nacional.

22. Corrosión metálica y mecanismo de protección de los pigmentos inhibidores en pinturas
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
En "Pinturas y recubrimientos para sustratos diversos". Editorial Universidad Tecnológica Nacional.
23. Pinturas anticorrosivas para sustrato de hierro y acero
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
En "Pinturas y recubrimientos para sustratos diversos". Editorial Universidad Tecnológica Nacional.
24. Protección anticorrosiva del hierro y del acero. Pinturas basadas en zinc metálico
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
En "Pinturas y recubrimientos para sustratos diversos". Editorial Universidad Tecnológica Nacional.
25. Pinturas retardantes del fuego
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
En "Pinturas y recubrimientos para sustratos diversos". Editorial Universidad Tecnológica Nacional.
26. Protección y conservación de la madera
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
En "Pinturas y recubrimientos para sustratos diversos". Editorial Universidad Tecnológica Nacional.
27. Métodos de aplicación e instalaciones de secado/curado para pinturas y recubrimientos
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
En "Pinturas y recubrimientos para sustratos diversos". Editorial Universidad Tecnológica Nacional.
28. Inspección de la aplicación del sistema de pinturas
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
En "Pinturas y recubrimientos para sustratos diversos". Editorial Universidad Tecnológica Nacional.

14. ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN

14.1. Publicaciones de divulgación

Publicadas

1. Aspectos económicos, ecológicos y sociales del problema de corrosión.
A.R. Di Sarli
www.Revista HABITAT.com, Argentina, 1-3 (2007)
2. Aspectos básicos relacionados al conocimiento de los sistemas prepintados mediante el proceso de banda continua.
A.R. Di Sarli
www.Color & Textura.com, Argentina, 1-10 (2007)
3. Aspectos relacionados con la investigación y el desarrollo tecnológico en el campo de las pinturas.
A.R. Di Sarli
www.Color & Textura.com, Argentina, 1-5 (2007)
4. Fallas que pueden causar el deterioro del acero pintado.
A.R. Di Sarli
www.Color & Textura.com, Argentina, 1-7 (2007)
5. Corrosión y protección de metales. Parte II: Protección.
C.I. Elsner y A.R. Di Sarli
Revista HABITAT, Argentina, 13 (49) 92-96 (2007)
6. Análisis de materiales del Retablo San José de la Iglesia San Ignacio de Loyola.
R.H. Pérez, G.A. Guzmán, M. Cedrola, A. Begueristain y A.R. Di Sarli
Revista HABITAT, Argentina, 13 (50) 78-82 (2007)
7. Estudio de materiales de un Retablo.
R.H. Pérez, G.A. Guzmán, T. Gowland y A.R. Di Sarli.
Revista HABITAT, Argentina, 13 (51) 92-96 (2007)
8. Benzoatos metálicos, nuevos pigmentos inhibidores y su aplicación en pinturas anticorrosivas; Capítulos 1 y 2.
G. Blustein
REC–Recubrimientos, Revista Técnica de la Sociedad Argentina de Tecnólogos en Recubrimientos – SATER, 12 7-25 (2007)
9. Benzoatos Metálicos, nuevos pigmentos inhibidores y su aplicación en pinturas anticorrosivas; Capítulos 3 y 4.
G. Blustein
REC–Recubrimientos, Revista Técnica de la Sociedad Argentina de Tecnólogos en Recubrimientos – SATER, 13 7-33 (2007)

10. Oxido de hierro. Pigmento esencial.
J.J. Caprari
INPRA Latina, 12 (1), 14-16 (2007)
11. Aditivos dispersantes y humectantes. Parte I.
J.J. Caprari
INPRA Latina, 12 (2), 22-24 (2007)
12. Aditivos dispersantes y humectantes. Parte II.
J.J. Caprari
INPRA Latina, 12 (4), 14-18 (2007)

En prensa

1. Protección de acero electrocincado con recubrimientos metálicos libres de Cr (VI).
A.R. Di Sarli, O.B. Ferraz, C.R. Tomachuk y C.I. Elsner
Color & Textura, Argentina
2. Sistemas de Pinturas para el Control de la Biocorrosión y del Biofouling
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra, L.K. Herrera, H.A. Videla
Tecnología y Ciencia, Universidad Tecnológica Nacional, Argentina
3. Influencia del tipo de sustrato sobre la eficiencia de los recubrimientos protectores.
C.A. Giúdice
Vivienda, Revista de la Construcción, Argentina
4. Corrosión metálica y mecanismo de protección de los pigmentos inhibidores en pinturas.
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
Vivienda, Revista de la Construcción, Argentina
5. Pinturas anticorrosivas para sustratos de hierro y acero.
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
Vivienda, Revista de la Construcción, Argentina
6. Protección y conservación de la madera
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
Vivienda, Revista de la Construcción, Argentina
7. Pinturas retardantes del fuego
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
Vivienda, Revista de la Construcción, Argentina
8. Pinturas anticorrosivas: pigmentos no contaminantes basados en tanatos condensados de cationes trivalentes
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
REC-Recubrimientos, Revista Técnica de la Sociedad Argentina de Tecnólogos en Recubrimientos – SATER

9. Recubrimientos anticorrosivos basados en zinc laminar modificados con pigmento inhibidor/extendedor
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
REC–Recubrimientos, Revista Técnica de la Sociedad Argentina de Tecnólogos en Recubrimientos – SATER
10. Pinturas anticorrosivas basadas en polvo de zinc metálico
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
Revista Inpra Latina, Coatings & Corrosión Control for Latin America, Colombia
11. Relación pigmento / material formador de película en pinturas de base solvente
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
Revista Inpra Latina, Coatings & Corrosión Control for Latin America, Colombia

14.2. Publicidad

- Guía de la Construcción 2007/8
- Guía FEMATEC 2007/8

14.3. Exposiciones

- **ENCUENTRO NANO MERCOSUR 2007: Ciencia, Empresa y Medio Ambiente.** Fundación Argentina de Nanotecnología. Palacio San Miguel, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. 7-9 de Agosto de 2007. Participación, por invitación, con un “stand” institucional del CIDEPINT.
- **Innovar 2007. Centro Cultural Borges, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. 3-5 de Octubre de 2007.** Participación en el “Concurso Nacional de Innovaciones” con productos innovadores y seleccionados para integrar la muestra:
“Imprimación anticorrosiva emulsionada a base de taninos naturales”, V.F. Vetere, R. Romagnoli, J.I. Amalvy, O.R. Pardini
“Poder protector de pátinas sobre monumentos expuestos a la intemperie”, B. Rosales
“Detector de corrosión por contaminantes de combustibles líquidos”, B. Rosales
- **XV Feria Internacional de Materiales y Tecnologías para la Construcción (FEMATEC).** Centro Costa Salguero, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. 16-20 de Octubre de 2007.
Participación, por invitación de la Cámara de Empresarios Pintores y Restauraciones Afines de la República Argentina (CEPRARA), con un “stand” institucional del CIDEPINT.

14.4. Actividades de extensión

- **5º Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología,** organizada por la Secretaría de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Educación de la Nación. Participación del CIDEPINT atendiendo a alumnos y docentes y presentando la fabricación de una pintura al látex.

15. PROYECTOS DE COOPERACIÓN CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA

15.1. Nacionales

- Evaluación del comportamiento frente a la corrosión de diversos biomateriales.
Trabajo realizado por la Dra. C.I. Elsner en colaboración con el Dr. J. Paolini, el Dr. R. Gregorutti y el Ing. J. Grau del LEMIT.
- Control del asentamiento del mejillón dorado. Proyecto de extensión de la UNLP.
Director: Dr. R. Romagnoli. Co-director: Lic. M. Pérez.
- Análisis de envases metálicos para alimentos.
Proyecto de investigación en colaboración con personal de la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA). Director: Dr. R. Romagnoli.

15.2. Internacionales

- Camadas Alternativas Para Proteção Contra A Corroção Aplicadas Em Eletrozincado E Folha-De-Flandres.
Processo 490116/2006-0. Patrocinado por el Programa Sul-Americano de Apoio a Cooperação em Ciência e Tecnologia (PROSUL) del Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) de Brasil. Instituciones participantes: Instituto de Pesquisas Eletro-Nucleares (San Pablo-Brasil); CIDEPINT (La Plata-Argentina) y Universidad Austral (Valdivia-Chile).
- Efecto de las fases cromatográficas y de la temperatura sobre la retención de analito en RP-HPLC. Evaluación cromatográfica de propiedades relevantes de sustancias orgánicas de interés en farmacia.
Convenio de colaboración AECI entre el Laboratorio de Separaciones Analíticas de la División Química Analítica de la UNLP y el grupo de Interacciones Soluta-Solución del Departamento de Química Analítica de la Universidad de Barcelona. 02/2007 – 02/2008.
Coordinador por la parte argentina: Dra. C. Castells
- Imprimaciones ecológicas para el acero galvanizado.
Proyecto de Cooperación Bilateral SECyT y Gabinete de Relaciones Internacionales de la Ciencia y la Enseñanza Superior de Portugal (GRICES): Director: Dr. R. Romagnoli.
- Recubrimientos Inteligentes Anticorrosivos y Autoregenerables.
Proyecto Iberoeka de colaboración internacional en Investigación y Desarrollo: IBK 05-396 (HECO-PAINT). Coordinador Regional para Latinoamérica: Dr. R. Romagnoli.

16. CONVENIOS

16.1. Convenios internacionales

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

16.2. Nacionales

Con Universidades

- Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de La Plata (División de Química Analítica).
- Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata.
- Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata.
- Con la Universidad Tecnológica Nacional - Regional La Plata.
- Dirección General de Construcciones y Mantenimiento de la Universidad Nacional de La Plata

Con Centros de Investigación

- Centro de Investigaciones Geológicas (CONICET-UNLP).
- Centro de Tecnología de Recursos Minerales y Cerámica (CIC-CONICET).
- Centro Internacional para la Conservación del Patrimonio de Argentina (CICOP).

Con Escuelas

- Escuela Tecnológica “Juan Bautista Alberdi” de La Plata.

Con Empresas

Adhesivos Parsecs S.A.

Cámara de Empresarios Pintores y Restauraciones Afines de la República Argentina (CEPRARA).

Corrosión Industrial, Mantenimientos, Servicios Ambientales S.R.L.

CRISTACOL S.A.

El Galgo S.A.

Inteldesign S.A.

SERRANO S.A.

SPIC S.A.

17. PATENTES

17.1. Nacionales

Concedidas por el INPI

Formulación pigmentaria anticorrosiva de bajo impacto ambiental a base de fosfato ácido de calcio. Procedimiento para la obtención del fosfato ácido de calcio, pigmento activo de la formulación.

Resolución Número AR012122B1

V.F. Vetere, D.B. del Amo, R. Romagnoli.

Imprimación anticorrosiva emulsionada a base de taninos naturales.

Resolución Número AR012123B1

V.F. Vetere, R. Romagnoli, J.I. Amalvy, R.O. Pardini

Celda electrolítica para realizar experiencias de protección catódica con probetas de acero - hormigón.

Resolución Número AR015049B1

V.F. Vetere, R. Romagnoli, R.O. Carbonari, J.D. Sota, I.T. Lucchini, O.R. Batic.

Pigmento cubriente blanco obtenido por recubrimiento de partículas de pigmentos no cubrientes mediante la deposición superficial de dióxido de titanio.

Resolución Número AR0115166B1

V.F. Vetere, A.C. Aznar, A.R. Di Sarli.

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° 040101543: "Procedimiento para obtener aceros de patinabilidad acelerada y aceros así obtenidos". B. M. Rosales.

Patente N° P050103763: "Un dispositivo electroquímico para prevenir la corrosión de metales y aleaciones metálicas". B.M. Rosales.

Enviada a la Dirección de Vinculación Científico Tecnológica del CONICET

"Formulación pigmentaria anticorrosiva de bajo impacto ambiental con tripolifosfato de aluminio y calcio como pigmento inhibidor". V.F. Vetere, M.C. Deyá, D.B. del Amo, R. Romagnoli

Internacionales

Oficina de patentes del Reino Unido. Reference No GB 61.62.80337 (2003), "Use of stimulus-responsive particles in the production of emulsions that are amenable to demulsification". J.I. Amalvy, S.P. Armes, B. Binks, and C. Whitby.

18. ACCIONES DE ASESORAMIENTO Y SERVICIOS TÉCNICOS

18.1. Empresas y organismos privados

- **328 S.R.L.** Ensayos varios para determinar calidad de “primer” epoxi para galvanizado y anticorrosivo epoxídico. Ensayos varios para determinar calidad de pintura poliuretánica gris. Ensayos para determinar capacidad “antigrafitti” de pinturas utilizadas en columnas de alumbrado público. Ensayo de pintura de fondo epoxipoliuretánica por espectrofotometría FTIR. Ensayo de pintura acrílica para demarcación según norma IRAM 1221.
- **AGRUPACION CAMIN-DAPSA LAB.** Ensayo en cámara de niebla salina de grasas anticorrosivas.
- **ALVAREZ Hnos.** Caracterización de pigmentos anticorrosivos para su uso en pinturas.
- **AMANCI S.A.** Constatación de la carga de medidor de adhesión por tracción y medidor de espesor.
- **AREMET.** Ensayo de adherencia en muestra de caño revestido.
- **ARIMEX IMPORTADORA S.A.** Ensayos para determinar problemas de pintado de planchas calefactores.
- **AUSTRAL S.R.L.** Ensayo en cámara de niebla salina de conectores.
- **AUTOSAL S.A.** Ensayo en cámara de niebla salina de probetas pintadas.
- **BASF ARGENTINA S.A.** Ensayo de determinación de TG de película de pintura.
- **BRUERRE-EME S.A.** Ensayo en cámara de niebla salina de aceites protectores de chapas.
- **CARBAX S.A.** Dictado de curso de capacitación técnica sobre “Operaciones de control de calidad de aplicación de pinturas y revestimientos industriales”.
- **CARLOS MAINERO Y CIA. SAICFI.** Ensayo de etiquetas autoadhesivas de advertencia para maquinarias agrícolas según norma IRAM 3435.
- **CEARCA S.A.** Ensayo de envejecimiento acelerado de cables en intemperiómetro de xenon.
- **CHEP ARGENTINA S.A.** Ensayos de control de calidad de pintura al agua.
- **CIMET S.A.** Ensayo de envejecimiento acelerado de cables en cámara de UV.
- **CONSORCIO 6 N° 1158 La Plata.** Inspección para determinar causas de humedad.
- **CONSTRUCTORA SAN JOSE S.A.** Análisis químico de muestras de oro del Teatro Colón.
- **CONSTRUMAN S.A.** Ensayo en cámara de niebla salina de luminaria.
- **CONSULPER S.A.** Ensayo de adherencia y compatibilidad de imprimación epoxy.
- **CREDILSA S.A.** Ensayos de determinación de poder cubritivo, sólidos en volumen y lavabilidad de pintura al látex.
- **CRISTACOL S.A.** Revisión de hojas de seguridad. Ensayo de tensión de adhesión de material termoplástico.
- **EQUIPAMIENTOS BRACCO S.A.** Ensayos varios para determinar calidad de pintura esmalte satinado negro y gris.
- **EUTERMA S.A.** Estudio para determinación de causas de corrosión.
- **FLORICICH, Damin.** Ensayos de caracterización de trozo de mural de la Galería Santa Fe de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

- **FORMAR S.A.** Ensayos de resinas y aditivos por espectrofotometría FTIR.
- **GABELLINI, Rubén.** Evaluación de procedimientos de pintado.
- **GALI S.R.L.** Ensayos varios de pinturas asfálticas.
- **IMPRESORA RUMBO.** Ensayo de etiquetas autoadhesivas de advertencia para maquinarias agrícolas según norma IRAM 3435.
- **ISOMETAL.** Ensayos de inmersión de perfiles de aluminio en productos químicos.
- **MARINE EXPERTS S.A.** Inspección de superficie pintada de la bodega de una Buque Mercante.
- **MAVA S.A.** Ensayo de revestimiento termoendurecible por espectrofotometría FTIR.
- **MERANOL S.A.I.C.** Ensayos de probetas de cemento de color en cámara UV.
- **METALURGICA MOREIRA Hnos.** Ensayos varios de probetas pintadas.
- **PEUGEOT-CITROEN ARGENTINA.** Ensayos para determinar la contaminación sobre muestras de solventes y pintura.
- **PETRA S.H.** Ensayos de convertidor de óxido según norma IRAM 1182.
- **PILOT PEN ARGENTINA S.A.** Análisis cualitativo para determinar la presencia de dietilenglicol en tintas para marcadores.
- **PINAR S.A.** Ensayos de resistencia a la abrasión de probetas pintadas.
- **PINTERDUE S.R.L.** Ensayos varios de enduido plástico para determinar compatibilidad con pintura al látex.
- **PINTULUX S.A.** Ensayo de resistencia al lavado de pintura al látex.
- **PINTURAS PLATAMAR S.R.L.** Ensayos de resistencia al calor seco de pintura epoxibituminosa.
- **PLATA y LUZ S.A.** Ensayo en cámara de niebla salina de paneles pintados.
- **POLYDEM S.A.** Ensayos de material termoplástico según norma IRAM 1212.
- **PPG INDUSTRIES ARGENTINA S.A.** Ensayos de revestimiento epoxídico según especificación REPSOL.
- **PVC TECNOCOM S.A.** Calibración de intemperiómetro de xenon.
- **REMOLQUES OMBU S.A.** Ensayos en cámara de envejecimiento UV de pintura poliuretánica.
- **RESIN S.A.** Ensayo en cámara de niebla salina de chapas pintadas. Ensayos de esmalte epoxídico según especificación REPSOL.
- **RETESAR S.A.** Ensayo de material termoplástico según técnica de Vialidad Nacional.
- **REVESTA S.A.I.C.** Ensayos de revestimiento epoxídico según especificación REPSOL.
- **REVESTIMIENTOS INDUSTRIALES S.A.** Ensayos de revestimiento epoxídico según especificación REPSOL.
- **SIDERAR.** Inspección en lavador de gases AH2 para determinar causas de deterioro. Ensayo de adherencia y compatibilidad de imprimación epoxy. Ensayos de Abrasión Taber.
- **SIDERCA.** Ensayo de envejecimiento acelerado de etiquetas para rastreo de producto. Ensayo de choque térmico de gomas. Ensayo de envejecimiento acelerado de chapas pintadas en intemperiómetro de xenon. Ensayo de sistemas de marcación con tintas y barnices. Ensayos de abrasión Taber y adhesión por técnica al corte de chapas pintadas.
- **SHERWIN WILLIAMS ARGENTINA.** Ensayo de resina poliuretánica según norma ASTM D2621 por espectrofotometría FTIR. Constatación de equipos de medidores de espesores, pirómetros y psicrómetros. Ensayos de pinturas industriales según especificaciones REPSOL.
- **SIKA ARGENTINA SAIC.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV de paneles pintados. Ensayos según norma IRAM 1197 de revestimiento epoxibituminoso. Ensayo de

envejecimiento acelerado en intemperiómetro de xenon de paneles de fibrocemento pintado.

- **STONCORR SOUTHCONE S.A.** Ensayos de pinturas industriales según especificaciones REPSOL.
- **TADEO CZERWENY S.A.** Ensayos de probetas recubiertas según normas EDESUR e IRAM 2250.
- **TANIT S.A.** Ensayo en cámara de niebla salina de herrajes.
- **TASSARA, Elina.** Medidas de brillo y color de películas de pintura del edificio del Senado de la Provincia de Buenos Aires
- **TAT S.A.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV de paneles pintados.
- **TENSOLITE S.A.** Ensayo de envejecimiento acelerado en intemperiómetro de xenon de tejas pintadas.
- **TRENES DE BUENOS AIRES (TBA).** Ensayos de resistencia a la luz UV, a la niebla salina y flexión de protector de tercer riel.
- **TRYTECH S.R.L.** Ensayos varios de pintura poliuretánica. Ensayo para determinación de compatibilidad de pintura epoxídica para uso sanitario.
- **UNGARO-ALE ORTIZ INGENIEROS ASOCIADOS S.A.** Ensayo de determinación de cal útil vial.
- **YOMEL S.A.** Análisis químico del pigmento y del ligante de pintura esmalte epoxídica. Ensayo en cámara de niebla salina de probetas pintadas.

18.2. Organismos de la Provincia de Buenos Aires

- **Dirección Provincial del Registro de la Propiedad.** Ensayos de caracterización de etiquetas de papel para impresora de códigos de barras.
- **Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica (LEMIT).** Análisis químico de cemento portland. Análisis químico de roca molida. Análisis químico de lechada de cemento. Análisis químico de morteros. Análisis químico de agua. Análisis químico de cal.
- **Laboratorio de Acústica y Luminotecnia (LAL).** Ensayo en cámara de niebla salina de luminarias.
- **Tribunal Fiscal de Apelaciones de la Provincia de Buenos Aires.** Pericia en laboratorios químicos.

18.3. Organismos nacionales, provinciales, municipales, universidades y empresas del Estado

- **Capitanía de Armamento, INDEP.** Control de calidad de pinturas.
- **Departamento de Aeronáutica, Facultad de Ingeniería, UNLP.** Ensayo de envejecimiento acelerado en intemperiómetro de xenon de parte de tablero de automóvil.
- **Dirección Nacional de Migraciones.** Ensayo de caracterización de pintura sobre carpintería del Edificio de Migraciones considerado Monumento Histórico.
- **Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI).** Determinación de contenido de NCO y áidez en poliuretanos a pedido de la Aduana.

- **Juzgado de la Municipalidad de La Plata de Defensa del Consumidor, Juzgado de Faltas N° 2.** Determinación de causas probables de corrosión de un vehículo particular.
- **LEME, Facultad de Ingeniería, UNLP.** Exposición de conectores telefónicos en cámara de humedad y temperatura controlada.
- **Municipalidad de Lobería.** Ensayos varios de control de calidad de pintura al látex interior y exterior.
- **Subsecretaría de Cultura de la Provincia de Santa Cruz, Dirección de Patrimonio Cultural Provincial.** Realización de estudios químicos y análisis por FTIR en muestras de la Catedral y del Edificio del Correo de la ciudad de Río Gallegos.

18.4. Contratos con empresas

Con REPSOL-YPF (Expediente N° AC2007/03254)

Por servicio de inspección, capacitación y asesoramiento en pinturas de tanques y equipos varios en Destilería La Plata.

Con INDUNOR S.A.

- a) Por desarrollo de un recubrimiento anticorrosivo a base de taninos provistos por la empresa.
- b) Por estudio del efecto antiincrustante de taninos provistos por la empresa sobre organismos de la comunidad incrustante (“biofouling”) en laboratorio y en el mar.

18.5. Certificados de aptitud técnica emitidos en 2007

Doscientos cincuenta y cinco (255).

18.6. Acciones de asesoramiento de Investigadores del CONICET autorizadas por dicho organismo

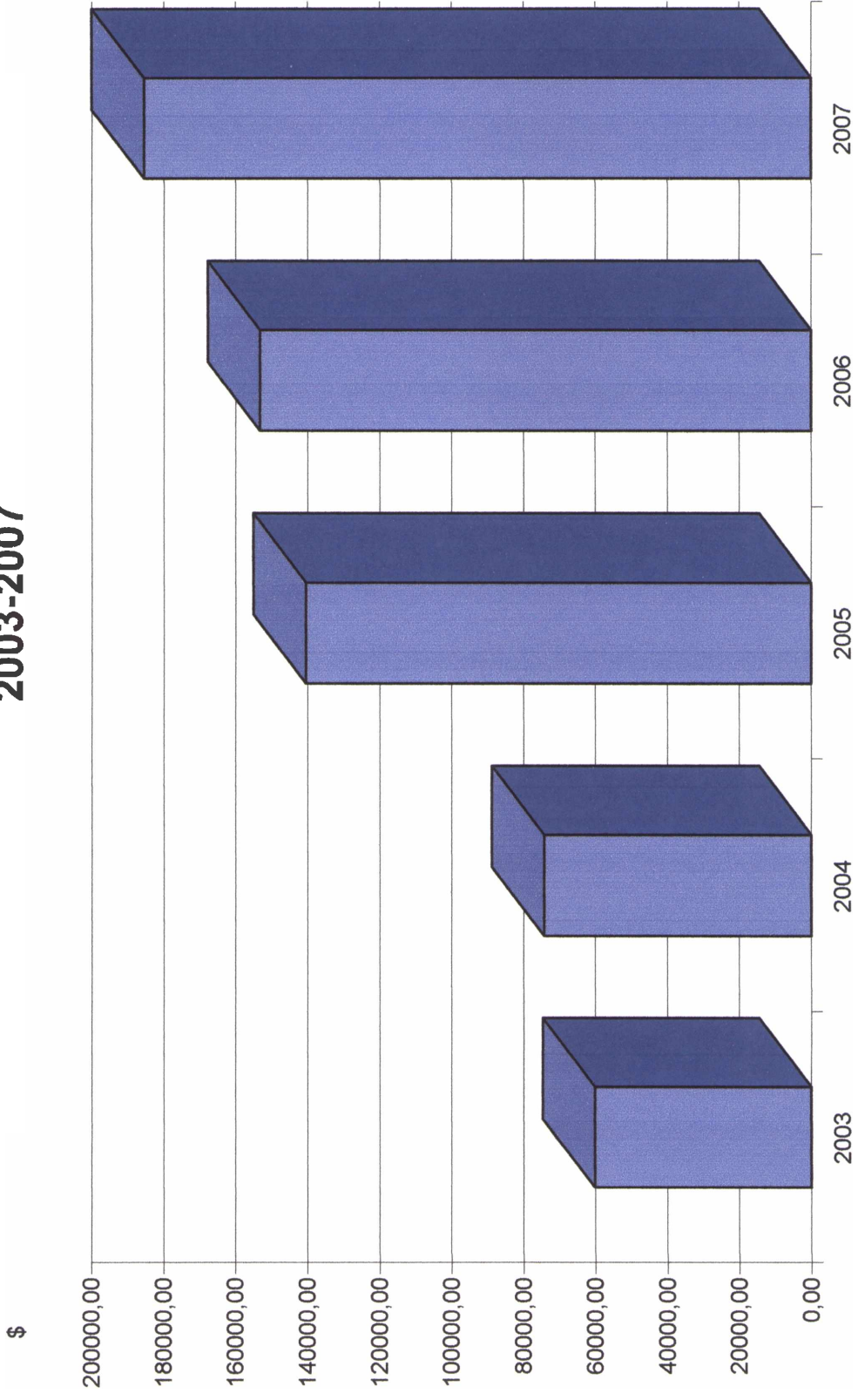
Dra. Blanca Rosales:

- Asesoramiento al Instituto Costarricense de Electricidad sobre “Corrosión influenciada por microorganismos (problema de corrosión de equipos y estructuras metálicas causado por actividad microbiana en instalaciones industriales)”, Octubre 2007.

Ing. Juan J. Caprari:

- Asesoramiento a Construcciones Térmicas S.A. sobre “Prevención y control del macrofouling de agua dulce provocado por el mejillón dorado (*Limnoperna fortunei*) para el proyecto “Central Termoeléctrica José de San Martín”, Noviembre 2007.

Ingresos por acciones de transferencia de tecnología 2003-2007



19. PUBLICACIONES REALIZADAS POR EL CIDEPINT ENTRE 2003 Y 2007

PUBLICACIONES EN REVISTAS INTERNACIONALES DE LA ESPECIALIDAD

AÑO 2003

1. 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.
Revista de Metalurgia (CENIM) Vol. Extr., 201-205 (2003).
2. 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
Surface & Coatings Technology, **168**, 115-122 (2003).
3. The mechanism of the anticorrosive action of calcium exchanged silica.
R. Romagnoli , M.C. Deyá y B. del Amo.
Surface Coatings International, **86**, B2, 135-141 (2003).
4. Protection of steel with only one coat.
D.B. del Amo, A.R. Di Sarli, J. Lecot and J.J. Caprari
Surface Coatings International, **86**, B2, 143-148 (2003).
5. Zinc tripolyphosphate: An anticorrosive pigment for paints.
M.C. Deyá , V.F. Vetere, R. Romagnoli y B. del Amo
Surface Coatings International, **6**, B1, 79-85 (2003).
6. Core-shell pigments in antifouling paints.
M. Pérez, M. García, B. del Amo, G. Blustein and M. Stupak
Surface Coatings International, **86**, B4, 259-262 (2003).
7. Effective acid pre-treatments for galvanised steel.
R. Romagnoli, V.F. Vetere y B. del Amo
Surface Coatings International, **86**, B4, 301-307 (2003).
8. Evaluation of the surface treatment effect on the anticorrosive performance of painting systems on steel.
C.I. Elsner, E. Cavalcanti, O. Ferraz and A.R. Di Sarli
Progress in Organic Coatings, **48** (1), 50-62 (2003).

9. Non-toxic alternative compounds for marine antifouling paints.
M. Stupak, M. García and M. Pérez
International Biodeterioration & Biodegradation, **52**, 49-52 (2003).
10. Spectroelectrochemistry of palladium hexacyanoferrate films on platinum substrates.
R. O. Lezna, R. Romagnoli, N.R. de Tacconi, K. Rajeshwar
Journal of Electroanalytical Chemistry, **544**, 101-106 (2003).
11. Use of sterically-stabilised polystyrene latex particles as a pH-responsive emulsifier to prepare surfactant-free oil-in-water emulsions.
J.I. Amalvy, S.P. Armes, B.P. Binks, J.A. Rodrigues and G-F. Unali
Chemical Communications, **15**, 1826-1827 (2003).
12. 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
Journal of Molecular Structure: THEOCHEM, **634** (1-3), 187-193 (2003).
13. Effect of temperature on pH measurements and acid-base equilibria in methanol/water mixtures.
C.B. Castells, C. Ràfols, M. Rosés y E. Bosch
Journal of Chromatography A, **1002**, 41-53 (2003).
14. Effects of solvent density on retention in gas-liquid chromatography. II. Polar solutes in poly(ethylene glycol) stationary phases.
F.R. González y J. Pérez-Prajón
Journal of Chromatography A, **989**, 265-276 (2003).
15. Study of gas-liquid partitioning of alkane solutes in several organic solvents by using principal component analysis and linear solvation energy relationships.
C.B. Castells y M. Reta
Analytical Chimica Acta, **488**, 107-122 (2003).
16. Determination of lipophilicity descriptors of antihelmintic 6,7-diaryl-pteridine derivatives useful for bioactivity predictions.
M. Reta, L. Giacomelli, M. Santo, R. Cattana, J. Silber, C. Ochoa, M. Rodríguez, A. Chana
Biomedical Chromatography, **17**, 1-8 (2003).
17. Libro: Pinturas. Volumen I
J.J. Caprari y A.R. Di Sarli
Editor: José Miguel Martín Martínez, Laboratorio de Adhesión y Adhesivos
Universidad de Alicante, Alicante – España. Red CYTED VIII.D. ADHESION Y UNIONES DE MATERIALES CON ADHESIVOS.
Publicado. Edición extranjera, CYTED, Alicante, 270 pp. (2003).
Código ISBN: 84-600-9989-1

18. Pinturas para controlar la incrustación en estructuras externas. Evaluación de desempeño. Primera Parte.
C. A. Giúdice, J. C. Benítez y A. Pereyra
Revista INPRA Latina, **8**, No. 5, setiembre/octubre de 2003.
19. Pinturas para controlar la incrustación en estructuras externas. Evaluación de desempeño. Segunda Parte.
C. A. Giúdice, J. C. Benítez y A. Pereyra
Revista INPRA Latina, **8**, No. 6, noviembre/diciembre de 2003.
20. The influence of surface pretreatment of the anticorrosive capacity of painted galvanized steel.
B.P. Jourdan, C.I. Elsner y A.R. Di Sarli
Corrosion Prevention and Control, **50** (2), 71-81 (2003).
21. Determination of oligosaccharide patterns in honey by solid-phase extraction and high-performance liquid chromatography.
V.C. Arias, R.C. Castells, N. Malacalza, C.E. Lupano y C.B.M. Castells
Chromatographia, **58**, 797-801 (2003).
22. Capítulo: Sistemas de pintura aplicados en banda continua.
B. Rosales, E. Almeida, F. Corvo, S. Flores, F. Fragata, O.T. de Rincón, S. Rivero, M. Sanchez de Villalaz, J. Simancas, J.G. Castaño, A.R. Di Sarli y C.I. Elsner
En el libro "Corrosión y protección de metales en las atmósferas de Iberoamérica", editores: M. Morcillo, E. Almeida, F. Fragata y Z. Panossian, CYTED, Madrid, España, p. 787 (2003). Código ISSN: 84-930448-2-2

AÑO 2004

23. The influence of zinc oxide on the anticorrosive behaviour of eco-friendly paints.
M.C. Deyá, R. Romagnoli y B. del Amo
Corrosion Reviews, **22** (1), 1-17 (2004).
24. Zinc Molybdenum phosphate: an effective anticorrosive pigment for solvent and water borne paints.
M.C. Deyá, B. del Amo y R. Romagnoli
Corrosion Reviews, **22** (2), 127-143 (2004).
25. Inhibition of steel corrosion by calcium benzoate adsorption in nitrate solutions; theoretical and experimental approach.
G. Blustein and C. F. Zinola
Journal of Colloid and Interface Science, **278**, 393-403 (2004).
26. Performance of coated steel systems exposed to different media Part I. Painted galvanized steel.
B. del Amo, L. Véleva, A.R. Di Sarli y C.I. Elsner
Progress in Organic Coatings, **50**, 179-192 (2004).

27. An evaluation of coil coating formulations in marine environments.
B.M. Rosales, A.R. Di Sarli, O. De Rincón, A. Rincón, C.I. Elsner y B. Marchisio
Progress in Organic Coatings, **50**, 105-114 (2004).
28. Comparative study of patinas formed on statuary alloy by means of electrochemical and surface analysis techniques.
G.P. Cicileo, M.A. Crespo y B.M. Rosales
Corrosion Science, **46** (4), 929-953 (2004).
29. Synthesis of vinyl polymer-silica colloidal nanocomposites prepared using commercial alcoholic silica sols.
M.J. Percy, J.I. Amalvy, D.P. Randall, S.P. Armes, S.J. Greaves and J.F. Watts
Langmuir, **20** (6), 2184-2190 (2004).
30. Synthesis of sterically-stabilized polystyrene latex particles using cationic block copolymers and macromonomers and their application as stimulus-responsive particulate emulsifiers for oil-in-water emulsions.
J.I. Amalvy, G-F. Unali, Y. Li, S. Granger-Bevan, S.P. Armes, B.P. Binks, J.A. Rodrigues and C. Whitby
Langmuir, **20** (11), 4345-4354 (2004).
31. Effect of varying the oil phase on the behavior of pH-responsive latex-based emulsifiers: Demulsification vs. catastrophic phase inversion.
E. S. Read, S. Fujii, J. I. Amalvy, D. P. Randall and S. P. Armes
Langmuir, **20** (18), 7422-7429 (2004).
32. Synthesis and characterization of novel pH-responsive microgels based on tertiary amine methacrylates.
J.I. Amalvy, E. J. Wanless, Y. Li, V. Michailidou, S.P. Armes and Y. Duccini
Langmuir, **20** (21), 8992-8999 (2004).
33. Influence of extender type on performance of modified lamellar zinc primers.
C.A. Giúdice, J.C. Benítez y A.M. Pereyra
Journal of Coatings Technology, **1** (4), 291-304 (2004).
34. Determination of gas-liquid partition coefficients by gas chromatography.
R.C. Castells
Journal of Chromatography A, **1037**, 223-231 (2004).
35. Application of capillary gas-chromatography to studies on solvation thermodynamics.
F.R. González.
Journal of Chromatography A, **1037**, 233-253 (2004).
36. Effect of temperature on the chromatographic retention of ionizable compounds. I. Methanol-water mobile phases.
C.B. Castells, L.G. Gagliardi, C. Rafòls, M. Rosés, E. Bosch
Journal of Chromatography A, **1042**, 23-35 (2004).

AÑO 2005

37. Inhibition of steel corrosion by calcium benzoate adsorption in nitrate solutions.
G. Blustein, J. Rodriguez, R. Romanogli and C.F. Zinola
Corrosion Science, **47** (2), 369-383 (2005).
38. Effect of temperature on the chromatographic retention of ionizable compounds. II. Acetonitrile-water mobile phases.
L. G. Gagliardi, C. B. Castells, C. Ràfols, M. Rosés y E. Bosch
Journal of Chromatography A, **1077**, 159-169 (2005).
39. Three generations of inorganic phosphates in solvent and water-borne paints. A synergism case.
G. Blustein, M. C. Deyá, R. Romagnoli, B. del Amo.
Applied Surface Science, **252/5**, 1386-1397 (2005).
40. Zeolitic rock as a new pigment for ceiling paints. Influence of the pigment volume concentration.
B. del Amo, M.C. Deyá and P.E. Zalba.
Microporous and Mesoporous Materials, **84**,353-356 (2005).
41. Characterization of the nanomorphology of polymer-silica colloidal nanocomposites using electron spectroscopy imaging.
J. I. Amalvy, M. J. Percy, S. P. Armes, C. A. P. Leite, and F. Galembeck
Langmuir, **21** (4), 1175-1179 (2005).
42. Performance of modified zinc epoxy primers.
C.A. Giúdice, J.C. Benítez and A.M. Pereyra
Pittura e Vernici European Coatings, **81** (3), 33-44 (2005).
43. Revalorización de recursos minerales de la Provincia de Buenos Aires para uso industrial. Su aplicación en pinturas, cerámicas, plásticos y caucho.
J.J. Caprari, E.F. Aglietti, A.R. Di Sarli, M. De Giusto.
Workshop "Transferencia de Tecnología en el Área de Materiales". Università degli Studi di Perugia-Universidad Nacional de Mar del Plata. 8-10 de Diciembre de 2005. Mar del Plata, Argentina. ISBN: 987-544-161-9

AÑO 2006

44. Cupric tannate: a low copper content antifouling pigment.
M. Pérez, G. Blustein, M. García, B. del Amo y M. Stupak.
Progress in Organic Coatings, **55**, 311-315 (2006).
45. Effect of atmospheric pollutants on the corrosion of high power electrical conductors - Part 1. Aluminium and AA6201 alloy
R. Vera, D. Delgado and B. M. Rosales.
Corrosion Science, **48**, 2882-2900 (2006).

46. Crystallization of honey at -20°C .
P. Conforti, C. E. Lupano, N. Malacalza, V. C. Arias y C. B. Castells
International Journal of Food Properties, 9, 99-107 (2006).
47. Effect of sample solvent on the chromatographic peak shape of analytes eluted under RPLC conditions
S. Keunchkarian, M. Reta, L. Romero y C. Castells
J. Chromatogr. A, 1119, 20-28 (2006).
48. Modeling retention and selectivity as a function of pH and column temperature in liquid chromatography
L. G. Gagliardi, C. B. Castells, C. Ràfols, M. Rosés y E. Bosch
Analytical Chemistry, 78, 5858-5867 (2006).
49. Estudio de las propiedades anticorrosivas del benzoato de hierro (III) en pinturas base solvente.
G. Blustein, A.R. Di Sarli, B. del Amo and R. Romagnoli.
Revista Internacional Información Tecnológica, Chile, 17 (3), 95-98 (2006).
50. Zinc basic benzoate as eco-friendly steel corrosion inhibitor pigment for anticorrosive epoxy-coatings.
G. Blustein, R. Romagnoli, J.A. Jaen, A.R. Di Sarli, B. Del Amo.
Colloids and Surface A: Physicochemical and Engineering Aspects, 290, 7-18 (2006).
51. Renewable rust inhibitors
A.M. Pereyra, L. Herrera, F. Echeverría, J.G. Castaño, C.A. Giúdice, C. A.
European Coatings Journal, (3), 24-28, 2006
52. Tripigmented anticorrosive coatings based on metallic zinc as inhibitor
A.M. Pereyra, C.A. Giúdice, L. Herrera, F. Echeverría, J. Castaño
Surface Coatings International, 89 (B3), 245-249, 2006
53. Glossy topcoat exterior paint formulations using water-based polyurethane/acrylic hybrid binders
A.C. Aznar, O.R. Pardini, J.I. Amalvy
Progress in Organic Coatings, 55, 43-49 (2006)
54. Manufacture and testing of water-borne paints by using vinyl latex containing VeoVa10® monomer
A.C. Aznar y J.I. Amalvy
Latin American Applied Research, 36, 149-154 (2006).
55. Methodology for the evaluation of antifouling paints performance in static conditions.
F. Echeverría, J. Castaño, N. Aguirre, A. Valderrama, J. Peña, L. Herrera, C.A. Giúdice, A. Morales.
Revista Facultad de Ingeniería (ISSN 0120-6230), Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia, N° 37, 155-163 (2006).

56. Capítulo 12: Pinturas antiincrustantes

J.J. Caprari

En: Bio-invasión del mejillón dorado en el continente americano. Gustavo Darrigran y Cristina Damborenea, Editores. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata. ISBN 950-34-0367-7. Colección Naturales. La Plata, Argentina. Año 2006.

AÑO 2007

57. δ -conversion parameter between pH scales (^spH and ^wpH) in acetonitrile/water mixtures at various compositions and temperatures.

L.G. Gagliardi, C.B. Castells, C. Ràfols, M. Rosés, E. Bosch.
Analytical Chemistry, 79, 3180-3187 (2007)

58. Static dielectric constants of acetonitrile/water mixtures at different temperatures and Debye-Hückel A and a_0B parameters for activity coefficients.

L.G. Gagliardi, C.B. Castells, C. Ràfols, M. Rosés, E. Bosch.
Journal of Chemical and Engineering Data, 52, 1103-1107 (2007)

59. A new Pigment for Smart Anticorrosive Coatings.

M.C. Deyá, R. Romagnoli, B. del Amo
Journal of Coatings Technology, 4 (2), 167-175 (2007)

60. Aluminium basic benzoate – Based coatings: Evaluation of anticorrosion properties by electrochemical impedance spectroscopy and accelerated tests.

G. Blustein, R. Romagnoli, J.A. Jaén, A.R. Di Sarli, B. del Amo
Corrosion (NACE), 63(10), 899-915 (2007)

61. Study of iron benzoate as a novel steel corrosion inhibitor pigment for protective paint films.

G. Blustein, A.R. Di Sarli, J.A. Jaén, R. Romagnoli, B. del Amo
Corrosion Science, 49, 4202-4231 (2007)

62. Tannin and tannate from the quebracho tree: an eco-friendly alternative for controlling marine biofouling

M. Pérez, M. García, G. Blustein, M. Stupak
Biofouling, 23 (3), 151-159 (2007)

63. Biochemical analysis of the Hormoconis resinae fungal mycelium in the corrosion of aeronautical aluminium alloys.

R. Araya, C. Bobadilla, R. Vera, B. M. Rosales
Revista de Metalurgia, 43 (3), 228-236 (2007)

64. Effect of atmospheric pollutants on the corrosion of high power electrical conductors - Part 2. Pure copper.

R. Vera, D. Delgado, B. M. Rosales
Corrosion Science, 49, 2329-2350 (2007)

65. Physicochemical and biological characterization of Sea Water in Mamonal zone (Cartagena Bay) for static antifouling paint testing.
F. Echeverría, N. Aguirre, J.G. Castaño, L. Herrera, A. Valderrama, J. Peña, C.A. Giúdice
Revista de Ingeniería, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia, (39), 7-20, 2007 (ISSN 0120-6230)
66. Biocorrosion and biofouling in carbon steel submerged in port of polluted water. Prevention and protection by means of antifouling coatings.
L.K. Herrera, A.M. Pereyra, C.A. Giúdice, H.A. Videla
Journal Facultad de Ingeniería, Universidad de Zulia, Maracaibo, Venezuela (30), 280-289, 2007 (ISSN 0254-0770)
67. Shaped for performance: the combination of lamellar zinc and mica improves the efficiency of zinc-rich primers.
A.M. Pereyra, C.A. Giúdice
European Coatings Journal, (09), 40-45, 2007
68. Soluble metallic silicates in the anticorrosive inorganic coating formulation with non-flammable properties.
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
Pittura e Vernici European Coatings, 83 (7), 48-57, 2007
69. La voltamperometría de micropartículas en la diferenciación de óxidos y oxihidróxidos de hierro.
Y. Rico, C.I. Elsner, J.C. Bidegain
Revista de la Asociación Geológica Argentina, 62 (3), 417-424 (2007)
70. One coat system for metallic protection against corrosion and fire spreading.
A.M. Pereyra, C.A. Giúdice, J.C. Benitez
Pittura e Vernici European Coatings, 83 (9) (2007)
71. Residual useful life estimate of the Buenos Aires drinking water network.
B. Rosales
En International Geographical Union (UGI). *“Environmental change and rational water use”*. Editors: Olga E. Scarpati and J. A. A. Jones, Orientación Gráfica Editora, Buenos Aires, ISBN 978-987-9260-46-3 (2007).
72. Dispersión de pinturas: fenómenos de superficie.
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
En Manual “Producción de Pinturas” (205 páginas); págs. 29-52, Editorial SATER (Sociedad Argentina de Tecnólogos en Recubrimientos) (2007)
73. Estabilidad de la dispersión de los pigmentos en pinturas.
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
En Manual “Producción de Pinturas” (205 páginas); págs. 53-70, Editorial SATER (Sociedad Argentina de Tecnólogos en Recubrimientos) (2007)

74. Oxido de hierro. Pigmento esencial.
J.J. Caprari
INPRA Latina, 12 (1), 14-16 (2007)
75. Aditivos dispersantes y humectantes. Parte I.
J.J. Caprari
INPRA Latina, 12 (2), 22-24 (2007)
76. Aditivos dispersantes y humectantes. Parte II.
J.J. Caprari
INPRA Latina, 12 (4), 14-18 (2007)

PUBLICACIONES EN PROCEEDINGS DE CONGRESOS Y REUNIONES CIENTÍFICAS

AÑO 2003

1. Anomalías en el comportamiento Fickiano de la difusión del agua en polímeros híbridos acrílico/poliuretánicos.
G. Guzmán, J. Asurmendi, N. Alvarez, O. Pardini, C.I. Elsner, J. Amalvy y A.R. Di Sarli
XIII Congreso Argentino de Fisicoquímica y Química Inorgánica, Bahía Blanca, 7 al 10 de abril de 2003.
2. Estudio de las propiedades de formación de película de sistemas acuosos poliuretano-acrílico, mediante microscopía de fuerza atómica (AFM).
M.E. Vela, G.A. Guzman, A.C. Aznar, O.R. Pardini y J.I. Amalvy
XIII Congreso Argentino de Fisicoquímica y Química Inorgánica, Bahía Blanca, 7 al 10 de abril de 2003.
3. Corrosión de las estructuras metálicas.
C.I. Elsner
II Jornadas sobre Técnicas de Restauración y Conservación del Patrimonio, Auditorio Edificio Bosque, La Plata, 5 de septiembre de 2003.
4. Recubrimientos galvánicos. Su comportamiento frente a la corrosión.
E.A. Sacco, B.P. Jourdan, C.I. Elsner y A.R. Di Sarli
XI Jornada de Jóvenes Investigadores de AUGM – I Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNLP, La Plata 10 al 12 de septiembre de 2003.
5. Estudio de las propiedades inhibitorias de fosfatos inorgánicos mediante técnicas electroquímicas y microscopía electrónica de barrido.
M.C. Deyá, G. Blustein, B. del Amo, R. Romagnoli
XI Jornada de Jóvenes Investigadores de AUGM – I Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNLP, La Plata 10 al 12 de septiembre de 2003.
6. Extracción de hierro de rocas zeolíticas.
B. del Amo, M.C. Deyá, R.C. Mercader, P. Zalba, F.R. Silves
XI Jornada de Jóvenes Investigadores de AUGM – I Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNLP, La Plata 10 al 12 de septiembre de 2003.
7. Efectividad del sulfato de aluminio, sulfato ferroso y polielectrolito catiónico sobre el tratamiento de efluentes de plantas de pinturas.
J.L. Baltazar y J.J. Caprari
13° Congreso Argentino de Saneamiento y Medio Ambiente. Buenos Aires, 11 de setiembre de 2003.
8. Voltamperometría de micropartículas aplicada al estudio de óxidos y oxihidróxidos de hierro.
C.I. Elsner, Y. Rico y J.C. Bidegain
Jornada Geológica del Cuaternario, Paleomagnetismo y Magnetismo Ambiental, Salón Auditorio Edificio Bosque, La Plata, 2 de octubre de 2003.

9. Partición de polihidroxifenoles de origen vegetal entre fases acuosas salinas y microemulsiones inversas de AOT.
M. Reta, J. Silber, O. Guaymas, J.M. Triszcz
II Congreso Argentino de Química Analítica, Huerta Grande, Córdoba, 28-31 de octubre de 2003.
10. Estudios tecnológicos sobre revoques pertenecientes a una vivienda construida a fines del siglo XIX.
L.P. Traversa, C.A. Pittori, A.M. Ribot y R. Pérez
VIII Encuentro Regional del Sur Santafesino y Norte Bonaerense, San Pedro, Buenos Aires, 14 de noviembre de 2003.
11. Desarrollo y evaluación de la performance protectora de diferentes sistemas dúplex.
E.A. Sacco, J.J. Caprari, C.I. Elsner y A.R. Di Sarli
Jornadas SAM/CONAMET/Simposio MATERIA 2003. Bariloche, 17 al 21 de noviembre de 2003.
12. Protección antiincrustante para embarcaciones: formulaciones con bajo contenido de cobre.
M. García, M. Pérez y M. Stupak
V Jornadas Nacionales de Ciencias del Mar, Mar del Plata, 8-12 de diciembre de 2003.
13. Caracterización de sistemas de pinturas por técnicas electroquímicas.
C.I. Elsner y A.R. Di Sarli
II Jornadas Iberoamericanas de Corrosión y Protección de Metales en la Atmósfera, Antigua, Guatemala, 12 al 16 de mayo de 2003.
14. Concrete deterioration by golden mussels.
M. Pérez, M. García, L. Traversa and M. Stupak
International RILEM Conference. Microbial Impact on Building Materials, Lisboa, Portugal, 8-9 de septiembre 2003.
15. Synthesis, aqueous solution and interfacial properties of novel pH-responsive microgels.
E. J. Wanless, J.I. Amalvy and S.P. Armes
11th International Conference on Surface and Colloid Science, Iguazú Falls, Brazil, 15 al 19 de septiembre de 2003.
16. Caracterización de mieles de la Provincia de Buenos Aires, Argentina, en relación a su capacidad de cristalizar
N. Malacalza, P. Conforti, V. Arias, C.B. Castells y C. Lupano
IV Congreso Iberoamericano de Ingeniería en Alimentos CIBIA IV, Valparaíso, Chile, 5-8 de octubre de 2003.
17. Influencia de la composición del electrolito sobre el comportamiento frente a la corrosión de aceros recubiertos deformados.
E.A. Sacco, M.A. Romero Celedón, C.I. Elsner y A.R. Di Sarli
LATINCORR 2003 – V Congreso de Corrosión NACE Región Latinoamericana y VIII Congreso Iberoamericano de Corrosión y Protección. Sanitago de Chile, 20-24 de octubre de 2003.

18. Aplicación de protección catódica para evitar el asentamiento de *Limnoperna fortunei*.
M. Stupak, R. Romagnoli, M. García y M. Pérez
LATINCORR 2003 – V Congreso de Corrosión NACE Región Latinoamericana y VIII Congreso Iberoamericano de Corrosión y Protección. Santiago de Chile, 20-24 de octubre de 2003.
19. Pinturas antifouling con bajo contenido de cobre.
M. Pérez, M. García y M. Stupak
LATINCORR 2003 – V Congreso de Corrosión NACE Región Latinoamericana y VIII Congreso Iberoamericano de Corrosión y Protección. Santiago de Chile, 20-24 de octubre de 2003.
20. The influence of the anion type on the anticorrosive behaviour of inorganic phosphates.
M.C. Deyá, G. Blustein, R. Romagnoli, B. del Amo
LATINCORR 2003 – V Congreso de Corrosión NACE Región Latinoamericana y VIII Congreso Iberoamericano de Corrosión y Protección. Santiago de Chile, 20-24 de octubre de 2003.
21. Formulación y comportamiento de pinturas anticorrosivas acrílicas de base agua.
M.E. Noriega, S.E. Flores y J.J. Caprari
LATINCORR 2003 – V Congreso de Corrosión NACE Región Latinoamericana y VIII Congreso Iberoamericano de Corrosión y Protección. Santiago de Chile, 20-24 de octubre de 2003.
22. Nuevos desarrollos en sistemas de protección anticorrosiva por pinturas (Conferencia Plenaria).
C.I. Elsner
LATINCORR 2003 – V Congreso de Corrosión NACE Región Latinoamericana y VIII Congreso Iberoamericano de Corrosión y Protección. Santiago de Chile, 20-24 de octubre de 2003.

AÑO 2004

23. Pinturas retardantes del fuego en edificios históricos
J.C. Benítez
2ª PROCQMA – Proyecto Integrador. Organizado por la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Universidad Tecnológica Nacional, UTN-Facultad Regional Rafaela y Centro de Investigaciones Viales de la UTN-Facultad Regional La Plata (LEMAR).
Rafaela, Argentina, 22 y 23 de abril de 2004.
24. Novel pH-responsive microgels based on Tertiary Amine Methacrylates
J.I. Amalvy
Foro Tecnológico Farmacéutico. Control Release Society, Buenos Aires, Argentina, 3 y 4 de mayo de 2004.
25. Mantenimiento por pinturas (Conferencia)
J.J. Caprari
Congreso de Pinturas, Revestimientos y Técnicas de Aplicación, CEPRARA, Hotel Intercontinental, Buenos Aires, Argentina, 22-24 de julio de 2004.

26. Influencia del tipo de extendedor en recubrimientos ricos en zinc.
C.A. Giúdice, J.C. Benítez y A.M. Pereyra.
Report 2004. Congreso y Exposición Internacional de Pinturas y Tintas. Sociedad Argentina de Tecnólogos en Recubrimientos (SATER), Buenos Aires, 1-3 de setiembre de 2004.
27. Zinc borates as flame retardant pigments in chlorine containing coatings.
C.A. Giúdice, J.C. Benítez y A.M. Pereyra.
Report 2004. Congreso y Exposición Internacional de Pinturas y Tintas. Sociedad Argentina de Tecnólogos en Recubrimientos (SATER), Buenos Aires, 1-3 de setiembre de 2004.
28. Análisis de una pintura alquídica por la técnica de ruido electroquímico.
M.C.Deyá, B.del Amo, R.Romagnoli
XXV Congreso Argentino de Química, Facultad de Ingeniería–Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavarría. 22-24 de Septiembre de 2004.
29. Estudio de las propiedades anticorrosivas del benzoato de hierro (III) en pinturas base solvente.
G. Blustein, A.R. Di Sarli, R. Romagnoli y B. del Amo
XXV Congreso Argentino de Química, Facultad de Ingeniería–Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavarría. 22-24 de Septiembre de 2004.
30. Investigaciones sobre CIM (Corrosión Influenciada por Microorganismos) (Conferencia Plenaria)
B.M. Rosales
Corrosión en Petróleo y Gas. Organizado por FORUM. Hotel Alvear, Buenos Aires, 24 de septiembre de 2004
31. Dispersiones acuosas poliuretánicas e híbridos acrílico-poliuretánicas para la terminación de productos del cuero.
G.A. Guzmán , O.R. Pardini, C.A. Aznar y J.I. Amalvy
XVI Congreso Latinoamericano de los Químicos y Técnicos de la Industria del Cuero. Buenos Aires, Argentina, 6 al 8 de octubre de 2004.
32. Técnicas y métodos para la evaluación de materiales empleados en construcciones históricas.
J. Sota, R. Pérez, S. Zicarelli, H. Russo y L. Traversa
1° Jornadas del MERCOSUR sobre Patrimonio Cultural y Vida Cotidiana y 2° Jornadas Bonaerenses sobre Patrimonio Culturas y Vida Cotidiana. La Plata, 10-12 de noviembre de 2004
33. Protección pasiva contra la acción del fuego: recubrimientos ignífugos para sustratos diversos.
J.C. Benítez
Taller Científico Tecnológico sobre Prevención y Protección del Patrimonio Cultural Iberoamericano de los efectos del Biodeterioro Ambiental. Organizado por Red MERCOSUR de Biodeterioro (RMSB) del Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). La Plata, Argentina, 2-3 de diciembre de 2004.

34. Pinturas de base acuosa basadas en silicatos inorgánicos y modificadas con dispersiones poliméricas para la protección del Patrimonio Cultural.
C.A. Giúdice y A.M. Pereyra
Taller Científico Tecnológico sobre Prevención y Protección del Patrimonio Cultural Iberoamericano de los efectos del Biodeterioro Ambiental. Organizado por Red MERCOSUR de Biodeterioro (RMSB) del Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). La Plata, Argentina, 2-3 de diciembre de 2004.
35. Pre-tratamientos ácidos efectivos para el acero galvanizado.
V.F. Vetere, R. Romagnoli, B. del Amo.
XVI Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica (SIBAE). Universidad de Costa Rica-Centro de Electroquímica y Energía Química-Escuela de Química. San José, Costa Rica, 9-14 de Febrero de 2004.
37. Comportamiento del tripolifosfato de cinc en pinturas anticorrosivas.
M.C. Deyá, A.R. Di Sarli, B. del Amo y R. Romagnoli.
XVI Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica (SIBAE). Universidad de Costa Rica-Centro de Electroquímica y Energía Química-Escuela de Química. San José, Costa Rica, 9-14 de Febrero de 2004.
38. Iron benzoate: a new compound for non-toxic biofouling control.
M. Pérez, B. del Amo, M. Deyá, M. García, M. Stupak.
5th Latin American Biodegradation and Biodeterioration Symposium. Campeche, México, 28 de marzo al 1 de abril de 2004.
39. Risks evaluation of microbial contamination and corrosion of aircraft integral fuel tanks.
M. Iannuzzi and B. M. Rosales
5th Latin American Biodegradation and Biodeterioration Symposium. Campeche, México, 28 de marzo al 1 de abril de 2004.
40. Protección catódica como método para controlar la fijación del mejillón dorado (*Limnoperna fortunei*) en la Entidad Binacional Yacyretá.
R. Romagnoli, M. García, M. Stupak, M. Pérez
5th Latin American Biodegradation and Biodeterioration Symposium. Campeche, México, 28 de marzo al 1 de abril de 2004.
41. Electrochemical, metallurgical and biochemical aspects of the microbially influenced corrosion (Conferencia Plenaria)
B.M. Rosales
5th Latin American Biodegradation and Biodeterioration Symposium. Campeche, México, 28 de marzo al 1 de abril de 2004.
42. Synthesis of polystyrene/poly(2-(dimethylamino)ethyl methacrylate-stat-ethylene glycol dimethacrylate) core/shell latex particles and their application as stimulus-responsive particulate emulsifiers
S. Fujii, D. Randall, J.I. Amalvy and S. P. Armes.
227th ACS National Meeting, Anaheim, CA, USA, 28 de marzo al 1 de abril de 2004

43. Influence of Extender Type on Performance of Modified Lamellar Zinc Primers.
C. A. Giúdice, J.C. Benítez, A. M. Pereyra
VIII Congreso Iberoamericano de Metalurgia y Materiales. Quito, Ecuador, 24 al 28 de mayo de 2004.
44. Zinc borates as flame retardant pigments in chlorine contains coatings.
C. A. Giúdice, J.C. Benítez
VIII Congreso Iberoamericano de Metalurgia y Materiales. Quito, Ecuador, 24 al 28 de mayo de 2004.
45. Prevención del biodeterioro y protección de materiales.
C.A. Giúdice
VIII Congreso Iberoamericano de Metalurgia y Materiales. Quito, Ecuador, 24 al 28 de mayo de 2004.
46. Heavy duty offshore protection (Conferencia Plenaria)
C. A. Giúdice
VIII Congreso Iberoamericano de Metalurgia y Materiales. Quito, Ecuador, 24 al 28 de mayo de 2004.
47. Zinc hypophosphite as suitable additive for anticorrosive paints.
G. Blustein, M. C. Deyá, R. Romagnoli and B. del Amo.
24° CONBRASCORR, Congresso Brasileiro de Corrosão. Río de Janeiro, Brasil, 21 al 24 de junio de 2004.
48. Reducción de la toxicidad de las pinturas antiincrustantes utilizando tiocianato cuproso.
G. Blustein, B. del Amo, M. Garcia, M. Pérez, R. Romagnoli y M. Stupak.
24° CONBRASCORR, Congresso Brasileiro de Corrosão. Río de Janeiro, Brasil, 21 al 24 de junio de 2004.
49. Influencia del grado de deformación sobre la performance protectora de sistemas dúplex.
E.A. Sacco, J.J. Caprari, C.I. Elsner y A.R. Di Sarli.
24° CONBRASCORR, Congresso Brasileiro de Corrosão. Río de Janeiro, Brasil, 21 al 24 de junio de 2004.
50. Pigmentos laminares en sistemas anticorrosivos.
C.A. Giúdice, J.C. Benítez y A.M. Pereyra
24° CONBRASCORR, Congresso Brasileiro de Corrosão. Río de Janeiro, Brasil, 21 al 24 de junio de 2004.
51. Synthesis, characterisation and applications of pH-responsive latexes as smart particulate emulsifiers.
S. P. Armes, S. Fujii, J. I. Amalvy, E. S. Read, B. P. Binks, C. P. Whitby, J.A. Rodrigues
IUPAC, World Polymer Congress, MACRO 2004, París, Francia, 4 al 9 de julio de 2004.
52. Caracterización de los productos de corrosión formados al exponer recubrimientos de cinc y aleación 55%Al-Zn a distintos ambientes agresivos.
G.A. Calvo, C.I. Elsner y A.R. Di Sarli.
XII Jornadas de Jovens Pesquisadores da AUGM, Universidade Federal do Paraná, Brasil, 1 al 3 de septiembre de 2004.

53. Electrochemical evaluation of patina protectiveness on copper base monuments.
B.M. Rosales, G.P. Cicileo and M.A. Crespo
Workshop on Weathering Steels and Atmospheric Corrosion. Cartagena de Indias, Colombia, 27 de septiembre al 1 de octubre de 2004.
54. Weathering steels of accelerated weatherability (Conferencia Plenaria)
B.M. Rosales
Workshop on Weathering Steels and Atmospheric Corrosion. Cartagena de Indias, Colombia, 27 de septiembre al 1 de octubre de 2004.
55. Prevención del biodeterioro y protección de materiales. Influencia del tipo de sustrato sobre la eficiencia de recubrimientos protectores.
C. A. Giúdice
I Workshop Internacional de Patrimonio Edificado, CECREPAC- Curso de Especializacáo Profissional em Conservacáo e Restauracáo de Patrimonio Cultural, CYTED e Centro de Tecnologia. Santa María, Brasil. 29 y 30 de setiembre y 1 de octubre de 2004
56. Evaluation of intervention criteria of outdoors bronze sculptures according to their patina protectiveness evolution.
M.A. Crespo, G.P. Cicileo and B.M. Rosales.
International Conference on Metals Conservation, "Metals 04", Canberra, Australia, 4 al 6 de octubre de 2004.
57. Characterization of the Nanomorphology of Polymer-Silica Colloidal Nanocomposites Using Electron Spectroscopy Imaging.
J.I. Amalvy, M.J. Percy, S.P. Armes, C.A.P. Leite and F. Galembeck.
III Encuentro de la Sociedad Brasileira de Pesquisa em Materiales (Brazilian MRS Meeting 2004), Foz de Iguazú, Brasil, 10 al 13 de octubre de 2004.
58. Effect of temperature on the pH of buffered mobile phases and on the retention of acids and bases.
L. G. Gagliardi, C. B. Castells, C. Ràfols, M. Rosés and E. Bosch
IV International Symposium on Chromatography. Paris, Francia, octubre 2004.
59. Adherencia y corrosión de los hierros de refuerzo en morteros con fibras sintéticas.
O.R. Batic, J.D. Sota, R.O. Carbonari, R. Romagnoli.
Congreso CONAMET/SAM 2004, La Serena, Chile, 3 al 5 de noviembre de 2004.
60. Estimación de la vida útil residual y protección anticorrosiva de la red de agua potable de Buenos Aires.
B. M. Rosales.
IAS International Congress, San Nicolás, Argentina, 3 al 5 de noviembre de 2004.
61. Cristalización de miel a -20°C .
N.H. Malacalza, P.A. Conforti, V. Arias, C. Castells y C.E. Lupano
I Congreso Internacional sobre Ciencia y Tecnología de Alimentos, Cordoba, Argentina, noviembre 2004.

62. Protección pasiva contra la acción del fuego.
J.C. Benítez
Taller Científico Tecnológico sobre Prevención y Protección del Patrimonio Cultural Iberoamericano, La Plata, Argentina, 1 y 2 de diciembre de 2004.
63. Protección de fachadas de edificios del Patrimonio Cultural. Emulsiones al látex modificadas con silicatos alcalinos.
A. M. Pereyra
Taller Científico Tecnológico sobre Prevención y Protección del Patrimonio Cultural Iberoamericano, La Plata, Argentina, 1 y 2 de diciembre de 2004.
64. Intervenciones en la conservación del Patrimonio, métodos de limpieza, tipos de consolidantes, generalidades sobre biocidas y empleo de hidrofugantes.
C.A. Giudice
Taller Científico Tecnológico sobre Prevención y Protección del Patrimonio Cultural Iberoamericano, La Plata, Argentina, 1 y 2 de diciembre de 2004
65. Revalorización de recursos minerales de la Provincia de Buenos Aires para uso industrial. Su aplicación en pinturas, cerámicas, plásticos y caucho.
J.J. Caprari, E.F. Aglietti, A.R. Di Sarli y M. De Giusto.
Workshop “Transferencia de Tecnología en el Área de Materiales”. Università degli Studi di Perugia-Universidad Nacional de Mar del Plata. Mar del Plata, Argentina, 8-10 de diciembre de 2004.

AÑO 2005

66. Nuevos Microgeles Poliméricos como Matrices para Liberación Controlada.
N. Francois, A. M. Martín, D. García Gómez, M. Daraio, O.R. Pardini y J.I. Amalvy.
XIV Congreso Argentino de Fisicoquímica y Química Inorgánica, Termas de Río Hondo, Argentina, 11 -14 de Abril de 2005.
67. Redes de Agua Potable.
B. Rosales.
Primeras Jornadas la Ingeniería y el Medio Ambiente, FIUBA 2005, Buenos Aires, Argentina, 12 de mayo 2005.
68. Nuevos Microgeles Poliméricos como Matrices para Liberación Controlada de principios activos.
J.I. Amalvy, O.R. Pardini, N. Francois, A. M. Martín, D. García Gómez y M. Daraio.
3º Jornadas de Ciencia y Técnica, Facultad de Ciencias Exactas (UNLP), La Plata, Argentina, 9 al 11 de agosto de 2005.
69. Residual useful life estimate of the Buenos Aires drinking water network.
B. Rosales.
International Geographical Union UGI Congress. “Environmental change and rational water use”, Buenos Aires, Argentina, 29 agosto al 1 septiembre de 2005.

70. Protección del acero mediante pinturas anticorrosivas con inhibidores de tipo orgánico.
G. Blustein, A. Di Sarli, R. Romagnoli y B. del Amo.
XIII Jornadas de Jóvenes Investigadores de AUGM (Asociación de Universidades-Grupo Montevideo). San Miguel de Tucumán, Argentina, 30 de agosto al 2 de septiembre de 2005.
71. Problemática de la protección anticorrosiva por recubrimientos.
C.I. Elsner
2º Congreso CEPRARA. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, 14-16 de septiembre de 2005.
72. Estudio de óxidos e hidróxidos de hierro mediante voltamperometría de micropartículas.
C.I. Elsner, Y. Rico y J.C. Bidegain.
XVI Congreso Geológico Argentino. La Plata, Argentina, 20-23 de septiembre de 2005.
73. Tratamientos térmicos sobre pigmentos sintéticos de óxidos y oxihidróxidos. Aplicación de la técnica de voltamperometría de micropartículas.
Y. Rico, C.I. Elsner y J.C. Bidegain.
XVI Congreso Geológico Argentino. La Plata, Argentina, 20-23 de septiembre de 2005.
74. Estudio comparativo de la influencia del tratamiento superficial frente a la corrosión en aceros inoxidables austeníticos utilizados como biomateriales.
J. Paolini, R. Gregorutti, J. Grau y C.I. Elsner.
Congreso Binacional SAM/CONAMET 2005. Mar del Plata, Argentina, 18-21 de octubre de 2005.
75. Efecto del pH de soluciones de NaCl o Na₂SO₄ sobre la corrosión del cinc y de la aleación 55%Al-Zn.
C.I. Elsner y A.R. Di Sarli.
Congreso Binacional SAM/CONAMET 2005. Mar del Plata, Argentina, 18-21 de octubre de 2005.
76. Efecto del tipo de deformación sobre las características del recubrimiento en acero galvanizado.
J.D. Culcasi, C.I. Elsner y A.R. Di Sarli.
Congreso Binacional SAM/CONAMET 2005. Mar del Plata, Argentina, 18-21 de octubre de 2005.
77. Benzoato férrico como inhibidor de la corrosión aplicado en cubiertas orgánicas expuestas a un medio agresivo.
G. Blustein, R. Romagnoli, A.R. Di Sarli y B. del Amo.
Congreso Binacional SAM/CONAMET 2005. Mar del Plata, Argentina, 18-21 de octubre de 2005.
78. Deterioro del hormigón en el Río de la Plata por acción de moluscos.
L. Traversa, M. Stupak, M. García y M. Pérez.
Congreso Binacional SAM/CONAMET 2005. Mar del Plata, Argentina, 18-21 de octubre de 2005.

79. Aplicaciones tecnológicas de las rocas zeolitizadas.
M.C. Deyá, R. Romagnoli, P.E. Zalba y B. del Amo
Congreso Binacional SAM/CONAMET 2005. Mar del Plata, Argentina, 18-21 de octubre de 2005.
80. Impregnación con molibdato de amonio para la repasivación de las armaduras del hormigón.
B. del Amo, C. Deya, F. Corvo y R. Romagnoli.
Congreso Binacional SAM/CONAMET 2005. Mar del Plata, Argentina, 18-21 de octubre de 2005.
81. Estudio del efecto de la temperatura y la naturaleza química del buffer sobre la retención cromatográfica de analitos ionizables en RPLC.
L. G. Gagliardi, C. B. Castells, C. Ràfols, M. Rosés y E. Bosch
Tercer Simposio de la Asociación de Químicos Analíticos de Argentina. Merlo, San Luis, Argentina, 1-5 de noviembre de 2005.
82. Efecto del solvente de muestra sobre la forma de los picos cromatográficos eluidos bajo condiciones de RPLC.
S. Keunchkarián, M. Reta y C. Castells
Tercer Simposio de la Asociación de Químicos Analíticos de Argentina. Merlo, San Luis, Argentina, 1-5 de noviembre de 2005.
83. Control del asentamiento de *Limnoperna fortunei*.
M. García, M. Pérez, M. Stupak y R. Romagnoli.
Bienal de Ciencia y Tecnología 2005 "Aportes al Conocimiento y a la Comunidad, La Plata, Argentina, 8-10 de noviembre de 2005.
84. Nanotecnología, aplicación de nanopartículas.
M.C. Deyá, G. Blustein, R. Romagnoli y B. del Amo.
Bienal de Ciencia y Tecnología 2005 "Aportes al Conocimiento y a la Comunidad, La Plata, Argentina, 8-10 de noviembre de 2005.
85. Estudio sistemático de pigmentos anticorrosivos.
G. Blustein, M.C. Deyá, R. Romagnoli y B. del Amo.
Bienal de Ciencia y Tecnología 2005 "Aportes al Conocimiento y a la Comunidad, La Plata, Argentina, 8-10 de noviembre de 2005.
86. Pinturas intumescentes de alto espesor.
J.C. Benitez, A. M. Pereyra, C. A. Giudice
Bienal de Ciencia y Tecnología 2005 "Aportes al Conocimiento y a la Comunidad, La Plata, Argentina, 8-10 de noviembre de 2005.
87. Pinturas intumescentes y retardantes de llama.
A. M. Pereyra, C. A. Giudice, J.C. Benitez
Bienal de Ciencia y Tecnología 2005 "Aportes al Conocimiento y a la Comunidad, La Plata, Argentina, 8-10 de noviembre de 2005.

88. Liberación electroestimulada de principios activos.
J.I. Amalvy, L. Marcos Faria, O.R. Pardini, P.J. Peruzzo y S. Torresi
Bienal de Ciencia y Tecnología 2005 "Aportes al Conocimiento y a la Comunidad, La Plata, Argentina, 8-10 de noviembre de 2005.
89. Microgeles poliméricos en liberación contratada de teofilina.
J.I. Amalvy, O.R. Pardini, N. François, A.M. Martín, D.G. Gómez y M.E. Daraio
Bienal de Ciencia y Tecnología 2005 "Aportes al Conocimiento y a la Comunidad, La Plata, Argentina, 8-10 de noviembre de 2005.
90. Películas activas con antioxidantes alimentarios.
P.S. Anbinder, P.J. Peruzzo, M.N. Martino y J.I. Amalvy
Bienal de Ciencia y Tecnología 2005 "Aportes al Conocimiento y a la Comunidad, La Plata, Argentina, 8-10 de noviembre de 2005.
91. Pinturas para detección de celo vacuno en inseminación artificial.
A.C. Aznar, A. Dick y J.I. Amalvy
Bienal de Ciencia y Tecnología 2005 "Aportes al Conocimiento y a la Comunidad, La Plata, Argentina, 8-10 de noviembre de 2005.
92. Diagnóstico mineralógico del carbonato de calcio (conchilla) procedente de la Provincia de Buenos Aires.
M. De Giusto, J.J. Caprari y A.R. Di Sarli
Bienal de Ciencia y Tecnología 2005 "Aportes al Conocimiento y a la Comunidad, La Plata, Argentina, 8-10 de noviembre de 2005.
93. Biomateriales: Nitruración del acero ASTM F138.
J. Paolini, J. Grau, R. Gregorutti y C.I. Elsner
Bienal de Ciencia y Tecnología 2005 "Aportes al Conocimiento y a la Comunidad, La Plata, Argentina, 8-10 de noviembre de 2005.
94. Estudio morfológico de películas de híbridos AC/PU por microscopía.
P.J. Peruzzo, O.R. Pardini, C. Costa, F. Galembek y J.I. Amalvy
Bienal de Ciencia y Tecnología 2005 "Aportes al Conocimiento y a la Comunidad, La Plata, Argentina, 8-10 de noviembre de 2005.
95. Estudios geotecnológicos en rocas del patrimonio construido.
A.M. Ribot, R.E. Pavlicevic, R.H. Pérez y L. Traversa
Bienal de Ciencia y Tecnología 2005 "Aportes al Conocimiento y a la Comunidad, La Plata, Argentina, 8-10 de noviembre de 2005.
96. Synthesis and characterization of waterborne polyurethane-acrylate hybrids dispersions.
P.J. Peruzzo, O.R. Pardini and J.I. Amalvy
III Simposio Argentino-Chileno de Polímeros - VII Simposio Argentino de Polímeros - VII Simposio Chileno de Química y Físicoquímica de Polímeros (ARCHIPOL'05). Los Cocos, Córdoba, 4-7 de diciembre de 2005.

97. Cupric tannate: a new pigment for biofouling control.
G. Blustein, B. del Amo, M. García, M. Stupak and M. Pérez
1st International Conference on Environmental, Industrial and Applied Microbiology (BioMicroWorld-2005). Badajoz, España, 15-18 de marzo de 2005.
98. Fijación de especies calcáreas en el puerto de Mar del Plata, Argentina.
M. García, M. Pérez y M. Stupak
XI Congreso Latinoamericano de Ciencias del Mar y XXV Congreso de Ciencias del Mar de Chile. Viña del Mar, Chile. 16-20 de mayo de 2005.
99. Effect of temperature and buffer chemical nature on the chromatographic retention of ionizable analytes.
L. G. Gagliardi, C. B. Castells, C. Ràfols, M. Rosés y E. Bosch
XXIX International Symposium on HPLC Separations and Related Techniques. HPLC'2005, Estocolmo, Suecia. 25-30 de junio de 2005.
100. Effect of sample solvent on the chromatographic peak shape of analytes eluted under RPLC conditions.
S. Keunchkarián, M. Reta y C. Castells
XXIX International Symposium on HPLC Separations and Related Techniques. HPLC'2005, Estocolmo, Suecia. 25-30 de junio de 2005.
101. Estudios sobre el control del bivalvo invasor *Limnoperna fortunei* en distintos ambientes naturales.
J.J. Caprari, M.C. Mansur; G. Darrigran y M. Cristina Damborenea.
ABRAFATI 2005 - 8th International Exhibition of Paint Industry Suppliers, San Pablo, Brasil, 14-16 de setiembre de 2005.
102. Aircraft AA2024 T351 alloy submitted to MIC + SCC in integral fuel tank.
B. Rosales and M. Iannuzzi.
XVI International Corrosion Congress, Beijing, China, 19-24 de septiembre de 2005.

AÑO 2006

103. Comportamiento del galvanizado pintado con diferentes esquemas en ensayos artificiales y exposición a la intemperie.
M. Zapponi, C.I. Elsner, F. Actis, A.R. Di Sarli.
Anais do Congresso Latinoamericano de Corrosión, 21-26 de Mayo de 2006. Fortaleza – Brasil. Trabajo_213. Editado en CD. ISBN 85-60134-00-X
104. Evaluation of environmentally friendly coatings for electrogalvanized steel.
C.R. Tomachuk, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli, C.A.C. Chaves, D.J.C. Spinelli, O.B. Ferraz.
Anais do Congresso Latinoamericano de Corrosión, 21-26 de Mayo de 2006. Fortaleza – Brasil. Trabajo 428. Editado en CD. ISBN 85-60134-00-X
105. Ensayos de desempeño para la selección de esquemas de pintura en las atmósferas de La Paz y Santa Cruz (Bolivia).
J.A. Rocha, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli.

- Anais do Congresso Latinoamericano de Corrosión, 21-26 de Mayo de 2006. Fortaleza – Brasil. Trabajo_258. Editado en CD. ISBN 85-60134-00-X
106. Conservation of drinking water distribution networks and improvement of the water quality.
B.M. Rosales
Anais do Congresso Latinoamericano de Corrosión, 21-26 de Mayo de 2006. Fortaleza – Brasil. Trabajo_811. Editado en CD. ISBN 85-60134-00-X
107. Corrosion of the AA6201 alloy in marine and marine-industrial atmospheres.
R. Vera, D. Delgado, B.M. Rosales.
Anais do Congresso Latinoamericano de Corrosión, 21-26 de Mayo de 2006. Fortaleza – Brasil. Trabajo_180. Editado en CD. ISBN 85-60134-00-X
108. Diseño de patinas artificiales de poder protector prefijado y evaluación de pátinas naturales sobre el Patrimonio Cultural Metálico.
C. Llewelyn R., B.M. Rosales, R. Vera, R. del Río
Anais do Congresso Latinoamericano de Corrosión, 21-26 de Mayo de 2006. Fortaleza – Brasil. Trabajo_159. Editado en CD. ISBN 85-60134-00-X
109. Estudio comparativo de la corrosividad y perfil protéico del hongo *Hormoconis resiniae* en distintas fuentes de carbono y combustibles aeronáuticos.
R. Araya, C.G. Bobadilla, B.M. Rosales
Anais do Congresso Latinoamericano de Corrosión, 21-26 de Mayo de 2006. Fortaleza – Brasil. Trabajo_112. Editado en CD. ISBN 85-60134-00-X
110. Caracterización de productos de corrosión de la cupla recubrimiento base cinc/acero formados en función de la composición y el pH del medio.
C.I. Elsner y A.R. Di Sarli.
Proceedings of the 3rd IAS Conference on Uses of Steel. 7-9 de noviembre de 2006. San Nicolás, Argentina. 45-54 (2006)
111. Influence of painted steel structure orientation on its resistance to atmospheric corrosion.
B.M. Rosales
Proceedings of the 3rd IAS Conference on Uses of Steel. 7-9 de noviembre de 2006. San Nicolás, Argentina. 31-36 (2006)
112. Influencia del tipo de deformación sobre el comportamiento electroquímico de aceros galvanizados.
J.D. Culcasi, C.I. Elsner y A.R. Di Sarli.
Anais do 17^o CBECiMat – Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciência dos Materiais. 15-19 de Noviembre de 2006, Foz do Iguacu – Brasil.
113. Evaluation of antifouling coatings performance to protect carbon steel against MIC and biofouling in polluted seawater.
L.K. Herrera, C.A. Giúdice, H.A. Videla
Proceedings Corrosion NACE 2006, Houston, EE.UU., National Association Corrosion Engineering, N^o 6516, p. 1-13 (2006).

AÑO 2007

114. Comportamiento frente al fuego de maderas tratadas con silicatos solubles como material impregnante.
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra, J.C. Benítez
Proceedings 93° Encuentro Multidisciplinario para la Prevención de Accidentes y 10° Congreso Argentino de Seguridad, Salud Ocupacional, Recursos Humanos, Medio Ambiente y Comunidad. Buenos Aires, Argentina. 17-20 de abril de 2007
115. Sistemas de pinturas de un solo componente para la protección del hierro contra la corrosión y la propagación del fuego.
A.M. Pereyra, C.A. Giúdice, J.C. Benítez
Proceedings 93° Encuentro Multidisciplinario para la Prevención de Accidentes y 10° Congreso Argentino de Seguridad, Salud Ocupacional, Recursos Humanos, Medio Ambiente y Comunidad. Buenos Aires, Argentina. 17-20 de abril de 2007
116. Study of the anticorrosive behaviour of a boron phosphate conversion layer on galvanized steel.
R. Romagnoli, B. del Amo, A. Simões
Proceedings 4th Latin American Symposium on Scanning Probe Microscopy. Mar del Plata, Argentina. 2-4 de Mayo de 2007.
117. The formulation of an ecological wash primer for galvanized steel and its evaluation by SVET.
R. Romagnoli, P. Cecilio, R. Carbonari, B. del Amo, A. Simões
Proceedings 4th Latin American Symposium on Scanning Probe Microscopy. Mar del Plata, Argentina. 2-4 de Mayo de 2007.
118. La temperatura como variable operacional en Cromatografía de Líquidos.
L. G. Gagliardi, C. B. Castells
Anales 2° Congreso Iberoamericano y 4to. Congreso Argentino de Química Analítica. Buenos Aires, Argentina. 27-30 de Agosto de 2007.
119. Desarrollo y utilización de β -ciclodextrina nativa y β -ciclodextrina permetilada e polietilenglicol (Carbowax 20M) como fases estacionarias quirales en cromatografía gaseosa capilar.
J. Osorio Grisales, C. B. Castells, F. R. González, P. Lebed
Anales 2° Congreso Iberoamericano y 4to. Congreso Argentino de Química Analítica. Buenos Aires, Argentina. 27-30 de Agosto de 2007.
120. Desarrollo de columnas capilares para la separación de solutos racémicos de distinta naturaleza química mediante GC.
P. J. Lebed, J. Osorio, F. R. González, C. B. Castells
Anales 2° Congreso Iberoamericano y 4to. Congreso Argentino de Química Analítica. Buenos Aires, Argentina. 27-30 de Agosto de 2007.

121. Modelado de la retención cromatográfica de fármacos ionizables en función del pH de la fase móvil y la temperatura de la columna en RPLC.
L. G. Gagliardi, C. B. Castells, C. Ráfols, M. Rosés y E. Bosch
Anales 2° Congreso Iberoamericano y 4to. Congreso Argentino de Química Analítica.
Buenos Aires, Argentina. 27-30 de Agosto de 2007.
122. Caracterización de capas de conversión depositadas sobre recubrimientos galvánicos.
M. Zapponi, J.D. Culcasi, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli.
Anales del 7° Congreso Binacional SAM/CONAMET 2007. 4-7 de Septiembre de 2007.
San Nicolás - Prov. de Buenos Aires, Argentina. Anales en CD-ROM
123. Evaluación por EIS de la performance protectora de sistemas dúplex deformados.
Influencia del PVC.
C.I. Elsner, E.A. Sacco, A.R. Di Sarli.
Anales del 7° Congreso Binacional SAM/CONAMET 2007. 4-7 de Septiembre de 2007.
San Nicolás - Prov. de Buenos Aires, Argentina. Anales en CD-ROM
124. Diferenciación del tiempo de secado de pinturas mediante interferometría speckle dinámica.
P.A. Faccia, O.R. Pardini, J.I. Amalvy, R. Arizaga, E.E Grumel, M. Trivi.
Anales del 7° Congreso Binacional SAM/CONAMET 2007. 4-7 de Septiembre de 2007.
San Nicolás - Prov. de Buenos Aires, Argentina. Anales en CD-ROM
125. Películas poliuretánicas activas. Efecto del aditivo sobre fenómenos de transporte.
P.S. Anbinder, P.J. Peruzzo, O.R. Pardini, M.N. Martino y J.I. Amalvy.
Anales del 7° Congreso Binacional SAM/CONAMET 2007. 4-7 de Septiembre de 2007.
San Nicolás - Prov. de Buenos Aires, Argentina. Anales en CD-ROM
126. Efecto del grado de polimerización y tratamiento térmico sobre propiedades mecánicas de poliuretanos.
P.J. Peruzzo, O.R. Pardini y J.I. Amalvy
Anales del 7° Congreso Binacional SAM/CONAMET 2007. 4-7 de Septiembre de 2007.
San Nicolás - Prov. de Buenos Aires, Argentina. Anales en CD-ROM
127. Recubrimientos anticorrosivos basados en zinc laminar modificados con pigmento inhibidor/extendedor.
A.M. Pereyra, C.A. Giúdice
Anales del 7° Congreso Binacional SAM/CONAMET 2007. 4-7 de Septiembre de 2007.
San Nicolás - Prov. de Buenos Aires, Argentina. Anales en CD-ROM
128. Impregnación con molibdatos para la repasivación de las armaduras de hormigón.
Resultados de ensayos de larga duración.
B. del Amo, M.C. Deyá, F. Corvo, R. Romagnoli.
Anales del 7° Congreso Binacional SAM/CONAMET 2007. 4-7 de Septiembre de 2007.
San Nicolás - Prov. de Buenos Aires, Argentina. Anales en CD-ROM
129. Análisis de falla de un envase de hojalata.
C.G. Caggiano, A.E. Coeli, J. Suárez, R. Romagnoli.
Anales del 7° Congreso Binacional SAM/CONAMET 2007. 4-7 de Septiembre de 2007.
San Nicolás - Prov. de Buenos Aires, Argentina. Anales en CD-ROM

130. Corrosión del acero de refuerzo en morteros elaborados con cementos adicionados con "filler" calcáreo.
O.R. Batic, J.D. Sota, B. del Amo, R. Romagnoli.
Anales del 7° Congreso Binacional SAM/CONAMET 2007. 4-7 de Septiembre de 2007. San Nicolás - Prov. de Buenos Aires, Argentina. Anales en CD-ROM
131. Pinturas no contaminantes para la protección antiincrustante.
N. Bellotti, R. Romagnoli, B. del Amo.
Anales del 7° Congreso Binacional SAM/CONAMET 2007. 4-7 de Septiembre de 2007. San Nicolás - Prov. de Buenos Aires, Argentina. Anales en CD-ROM
132. Biofouling marino y su control por medio de pinturas.
M. Pérez, M. García, M. Stupak
Proceedings 6° Simposio Latinoamericano de Biodegradación y Biodeterioro 6-LABS. 1-4 de Mayo de 2007. Bogotá, Colombia. Editado en CD, ISBN 978-958-683-973-0
133. Detección de biocorrosión en Redes de Distribución de Agua Potable.
B. Rosales
Proceedings 6° Simposio Latinoamericano de Biodegradación y Biodeterioro 6-LABS. 1-4 de Mayo de 2007. Bogotá, Colombia. Editado en CD, ISBN 978-958-683-973-0
134. Pinturas anticorrosivas. Su evolución en el tiempo.
R. Romagnoli, G. Blustein, B. del Amo
Proceedings 6° Simposio Latinoamericano de Biodegradación y Biodeterioro 6-LABS. 1-4 de Mayo de 2007. Bogotá, Colombia. Editado en CD, ISBN 978-958-683-973-0
135. Effect of temperature on the chromatographic retention of ionizable compounds. Modelling retention of pharmaceuticals as a function of eluent pH and column temperature in RPLC.
L. G. Gagliardi, C. B. Castells, C. Ràfols, M. Rosés, E. Bosch
Proceedings XXX International Symposium on HPLC Separations and Related Techniques. HPLC'2007. Ghent, Bélgica. 25-30 de Junio de 2007.
136. Artificial patina for outdoor bronze artifacts protection.
B. Rosales, R. Vera
Proceedings METAL 07. Ámsterdam, Países Bajos, 17-21 de Septiembre de 2007.
137. Instantaneous detector of corrosion risks in fuel tanks.
B. Rosales
Proceedings 1st Internacional Conference on Corrosion and Material Protection, EFC event 294. Praga, Checoslovaquia. 1-4 de Octubre de 2007.
138. Anticorrosive performance of acrylic-styrene base paints used for steel protection.
C.I. Elsner, A.R. Di Sarli, J.I. Amalvy, A.C. Aznar.
Anais do 10° Congresso Internacional de Pinturas ABRAFATI 2007. 24-26 de Octubre de 2007. San Pablo, Brasil. Editado en CD, pp. 1-11.

139. Biocorrosión y biofouling en acero al carbono sumergido en agua de puerto poluida: Su prevención y protección mediante cubiertas antifouling.
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra, L.K. Herrera, H.A. Videla
Actas del 1º Congreso Técnico-Científico de la Ingeniería. Maracaibo, Venezuela. 4-9 de noviembre de 2007.

PUBLICACIONES EN REVISTAS NACIONALES

AÑO 2002

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

AÑO 2003

2. Tratamiento de efluentes líquidos industriales provenientes de la industria de los recubrimientos.
J.L. Baltazar y J.J. Caprari
AIDIS, Ingeniería Sanitaria y Ambiental N° 68 (2003).
3. 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, **9** (41), 56-58 (2003).

AÑO 2004

4. Efecto del sulfato de aluminio, sulfato ferroso y polielectrolitos sobre el tratamiento de efluentes de plantas de pintura.
J.L. Baltazar y J.J. Caprari
AIDIS, Ingeniería Sanitaria y Ambiental N° 75 (2004).

AÑO 2005

5. Formulación y ensayo de imprimaciones al agua a base de taninos.
O.R. Pardini, J.I. Amalvy, A.R. Di Sarli, R. Romagnoli y V.F. Vetere
Recubrimientos, Sociedad Argentina de Tecnólogos en Recubrimientos (SATER), **6**, 18-30 (2005).
6. Corrosión y protección de metales. Primera parte.
C.I. Elsner y A.R. Di Sarli
Revista HABITAT, Argentina, **11** (47), 68-71 (2005).

AÑO 2006

7. Restauración de la Fachada del Observatorio Astronómico de La Plata. Parte I: Especificación.
C.A. Aznar, A.R. Di Sarli.
Color & Textura, Argentina, **87**, 44-46 (2006).

8. Mejoramiento de las cualidades de la madera de sauce para uso en mueblería y construcción.
A.C. Aznar, C.A. Morzilli, R. Ingeniero, J.I. Amalvy, A.R. Di Sarli.
Guimat 2006, Argentina, 6 (51), 5-6 (2006).
9. Corrosión y protección de metales. Parte II: Protección.
C.I. Elsner, A.R. Di Sarli
Revista HABITAT, Argentina, 12 (48) 46-50 (2006).
10. La Casa Rosada. Buenas prácticas tendientes a la generación de un esquema de pintado durable que modifique conceptos establecidos por el uso y costumbres.
A.C. Aznar, C.A. Morzilli, R. Ingeniero, G. Mendivil, A.R. Di Sarli
Guimat 2006, Argentina, Dossier Especial, (2006)

AÑO 2007

11. Aspectos económicos, ecológicos y sociales del problema de corrosión.
A.R. Di Sarli
www.Revista HABITAT.com, Argentina, 1-3 (2007)
12. Aspectos básicos relacionados al conocimiento de los sistemas prepintados mediante el proceso de banda continua.
A.R. Di Sarli
www.Color & Textura.com, Argentina, 1-10 (2007)
13. Aspectos relacionados con la investigación y el desarrollo tecnológico en el campo de las pinturas.
A.R. Di Sarli
www.Color & Textura.com, Argentina, 1-5 (2007)
14. Fallas que pueden causar el deterioro del acero pintado.
A.R. Di Sarli
www.Color & Textura.com, Argentina, 1-7 (2007)
15. Corrosión y protección de metales. Parte II: Protección.
C.I. Elsner y A.R. Di Sarli
Revista HABITAT, Argentina, 13 (49) 92-96 (2007)
16. Análisis de materiales del Retablo San José de la Iglesia San Ignacio de Loyola.
R.H. Pérez, G.A. Guzmán, M. Cedrola, A. Begueristain y A.R. Di Sarli
Revista HABITAT, Argentina, 13 (50) 78-82 (2007)
17. Estudio de materiales de un Retablo.
R.H. Pérez, G.A. Guzmán, T. Gowland y A.R. Di Sarli.
Revista HABITAT, Argentina, 13 (51) 92-96 (2007)
18. Benzoatos metálicos, nuevos pigmentos inhibidores y su aplicación en pinturas anticorrosivas; Capítulos 1 y 2.
G. Blustein

REC–Recubrimientos, Revista Técnica de la Sociedad Argentina de Tecnólogos en Recubrimientos – SATER, 12 7-25 (2007)

19. Benzoatos Metálicos, nuevos pigmentos inhibidores y su aplicación en pinturas anticorrosivas; Capítulos 3 y 4.

G. Blustein

REC–Recubrimientos, Revista Técnica de la Sociedad Argentina de Tecnólogos en Recubrimientos – SATER, 13 7-33 (2007)

20. RENDICIÓN GENERAL DE CUENTAS

CUENTA DE INGRESOS

a) Ingresos para funcionamiento

Subsidios recibidos de la CIC:

Para Funcionamiento	10.000,00
Para Acreditación de Laboratorio	4.320,00
Para Reparaciones	13.900,00

Subsidios recibidos del CONICET:

Para funcionamiento	
Remanente Presupuesto 2006	33.659,23
Presupuesto 2007	45.000,00
Administración de Subsidios de Terceros	3.350,00
Remanente para el próximo ejercicio	42.527,58

Otros aportes CIC:

Gas, energía eléctrica y teléfono	52.818,50
Servicio de limpieza	60.000,00
Servicio de vigilancia	84.000,00

b) Ingresos para compra de equipamiento

<i>Subsidios aprobados por el CONICET y aún no efectivizado</i>	50.000,00
---	-----------

c) Retribuciones del personal

<i>CIC*</i> (Carrera del Investigador, del Personal de Apoyo, Planta Permanente y Becarios)	615.455,90
<i>CONICET*</i> (Carrera del Investigador, del Personal de Apoyo y Becarios)	835.117,25
<i>UNLP*</i> (Cargos docentes del personal de CIC y CONICET)	313.451,97
<i>UNNOBA*</i> (Cargos docentes del personal de CIC y CONICET)	28.600,00

* Se considera el sueldo bruto

d) Recursos propios

Ingresado por la Cuenta de Terceros 1070/4 de la CIC por servicios técnicos, de control de calidad y asesoramientos durante 2007	185.616,97
Apoyos económicos otorgados al CIDEPINT por Cuenta de Terceros durante 2007	173.275,44
Pago de horas extras al personal de Planta Permanente CIC por Cuenta de Terceros durante 2007	4.072,81
Monto retenido por CIC durante 2007	9.280,85

e) Subsidios para investigación otorgados a proyectos presentados por investigadores del Centro

Por CIC	4.500,00
Por Agencia Nacional de Promoción Científica	179.740,00
Por CONICET	43.000,00
Por UNLP	12.000,00
Por UTN – Facultad Regional La Plata	33.000,00

Este ejemplar se terminó
de imprimir el día
20 de febrero de 2007