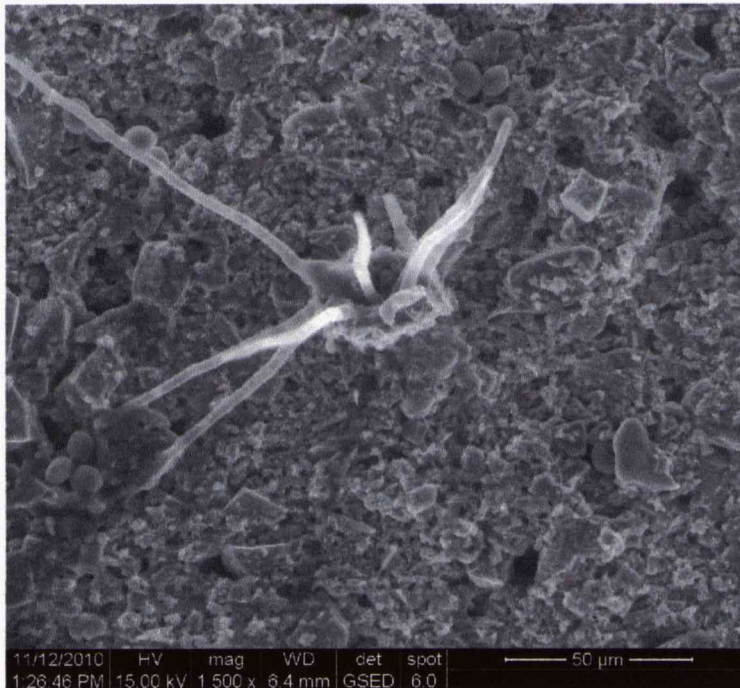


MEMORIA 2010

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

Actividades Científicas y Técnicas



2010 Año del Bicentenario





CIDEPINT

Foto de tapa:

Vista al microscopio electrónico del crecimiento del hongo *Chaetomiun globosum* sobre una película de pintura. Los recubrimientos orgánicos constituyen un sustrato rico en nutrientes para los hongos, que al crecer sobre estos, los degradan para metabolizar los productos obtenidos.

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
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, estadías y pasantías	10
4. Infraestructura	11
5. Bienes de capital	14
6. Documentación y Biblioteca	15
7. Aseguramiento de la Calidad	17
ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS	
8. Trabajos en desarrollo	19
9. Investigación y Desarrollo – Grado de avance	20
10. Docencia	34
11. Participación en congresos y reuniones científicas	40
12. Trabajos realizados y publicados	44
13. Trabajos en trámite de publicación	46
14. Actividades de divulgación	47
15. Proyectos de cooperación científica-tecnológica	49
16. Convenios	51
17. Patentes	52
18. Acciones de asesoramiento y servicios técnicos	54
19. Publicaciones realizadas por el CIDEPINT entre 2006 y 2010	60
20. Rendición general de cuentas	88

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, 26 de Julio de 2011.-

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, fallecido 15/07/10) e Ing. Carlos Gígola (Alternó)
Por el CONICET: Dra. Noemí W. de Reca (Titular) y Dr. José M. Carella (Alternó)

1.5. Estructura de gobierno y administración:

1.5.1. Director : Dr. Alejandro R. Di Sarli
Vice-Director: Dr. Roberto Romagnoli

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

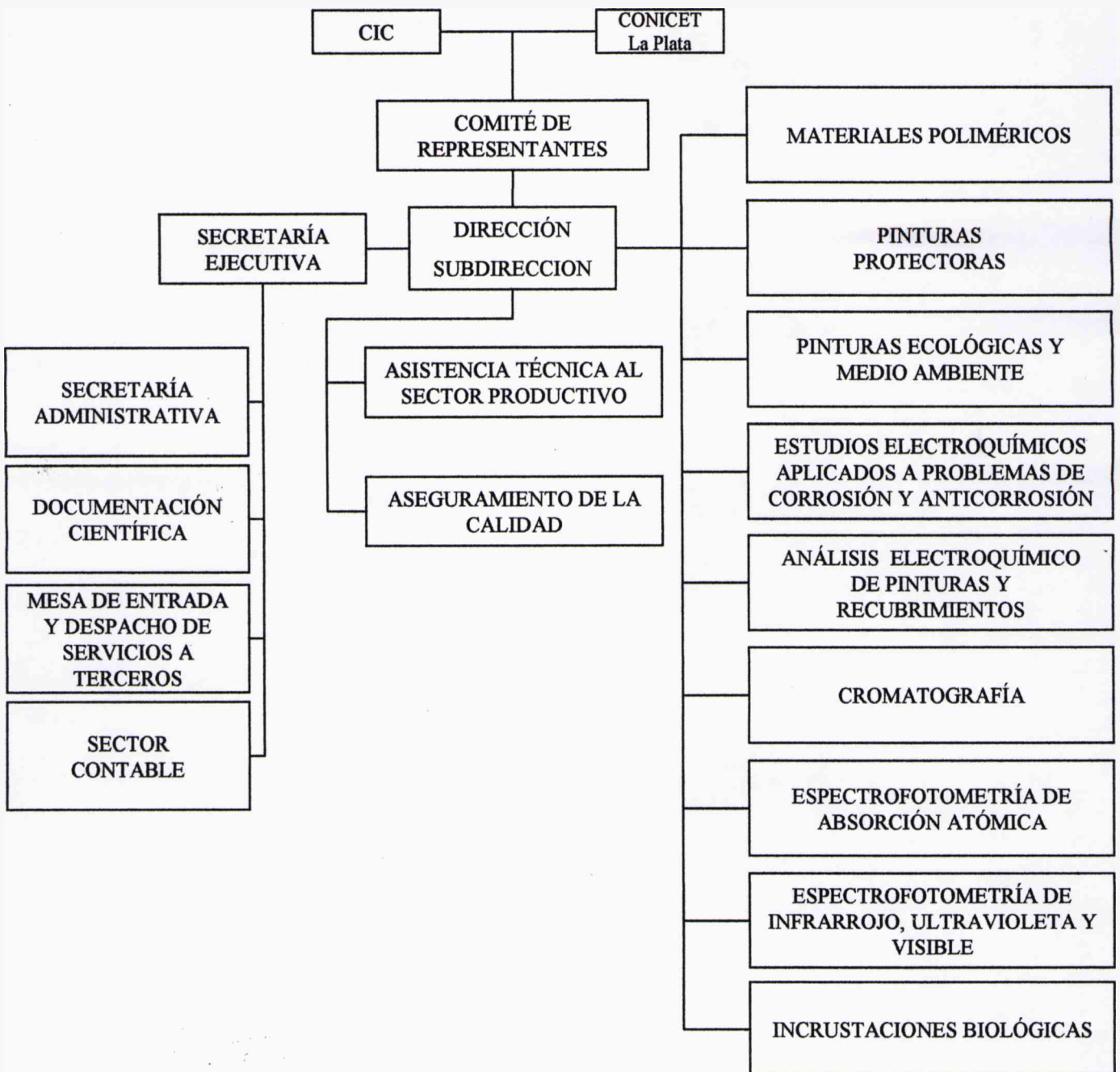
- Materiales Poliméricos. Jefe: Dr. Javier I. Amalvy.
- Pinturas Protectoras. Jefe: Dr. Carlos A. Giúdice.
- Pinturas Ecológicas y Medio Ambiente. Jefe: Ing. Juan J. Caprari
- Estudios Electroquímicos Aplicados a Problemas de Corrosión y Anticorrosión. Jefe: Dr. Roberto Romagnoli.
- Análisis Electroquímico de Pinturas y Recubrimientos. Jefe: Dra. Cecilia I. Elsner.
- Cromatografía. Jefe: Dra. Cecilia Castells.
- Espectrofotometría de Infrarrojo, Visible y Ultravioleta. A cargo: Tco. Gastón Guzmán.
- Espectrofotometría de Absorción Atómica. Jefe: Tco. Raúl H. Pérez (hasta 31/05/10 por jubilación). A cargo a partir de esa fecha de Lic. Ricardo O. Carbonari.
- 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: Abog. María Paula Yano
- Mesa de Entrada y Despacho de Servicios a Terceros: Sra. Alicia Marchissio.
- Documentación Científica: 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.
- Microscopia 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, microscopia 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 (13)

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

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

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

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

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

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

Dr. Walter Egli, Investigador Independiente de la CIC, Área Análisis Electroquímico de Pinturas y Recubrimientos (desde 01/07/10).

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

Dr. Guillermo Blustein, Investigador Asistente del CONICET, Área Pinturas Protectoras.

Dr. Leonardo G. Gagliardi, Investigador Asistente del CONICET, Área Cromatografía (Convenio con la Facultad de Ciencias Exactas, UNLP).

Dra. Andrea M. Pereyra, Investigador Asistente del CONICET, Área Pinturas Protectoras. (hasta 24/08/10)

2.2. Profesionales (12)

Ing. Alberto C. Aznar, 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.

Dra. Natalia Bellotti, Profesional Adjunto del CONICET, Área Pinturas Protectoras. Contrato de locación de obra junio-diciembre 2010. Desde 22/12/10 incorporación a Planta Permanente del CONICET.

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.

Ing. Pablo R. Seré, Profesional Adjunto de la CIC, Área Análisis Electroquímico de Pinturas y Recubrimientos (desde 01/07/10).

Téc. Roberto D. Ingeniero, Planta Permanente CIC (hasta julio 2010) y Profesional Asistente del CONICET, Área Asistencia Técnica al Sector Productivo.

2.3. Personal Técnico (10)

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

Téc. Cintia P. Torres, Planta Permanente CIC, 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, Técnico Principal DE del CONICET, Área Espectrofotometría de Absorción Atómica. (hasta 31/05/10).

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

Téc. Diego Tunessi, Técnico Asistente de la CIC, Área Asistencia Técnica al Sector Productivo (desde 01/07/10).

2.4. Personal Administrativo y Maestranza (4)

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

Sr. Mario J. Vieytes, Planta Permanente CIC, Sector Contable (hasta 15/03/10).

Abog. María Paula Yano, Contrato de locación de obra y a partir del 01/09/10 Planta Permanente CIC, Secretaría Administrativa.

Sr. Matías Celis, Contrato de locación de obra y a partir del 01/09/10 Planta Permanente CIC, Maestranza.

2.5. Personal por convenio con la Facultad de Ciencias Exactas de la UNLP (3)

Dr. Mario Reta, Investigador Adjunto CONICET, Profesor Adjunto. Área Cromatografía.

Dra. Lilian Romero, Profesor Adjunto DE. Área Cromatografía.

Lic. Sonia Keunchkarian, Jefe de Trabajos Prácticos Ordinario, DE. Área Cromatografía.

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

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

3. BECAS Y PASANTÍAS

3.1. Becas Internas (7)

Dr. Jaiver Osorio, Beca del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Director: Dra. C. Castells, Área Cromatografía (hasta 31/3/2011).

Dr. Pablo Lebed, Beca del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Director: Dra. C. Castells, Área Cromatografía (hasta 31/3/2011).

Lic. Natalia Bellotti, Beca de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Director: Dra. D.B. del Amo, Área Pinturas Protectoras (hasta 28/02/10).

Lic. Silvia Elena Rastelli, Beca de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Director: Dra. B.M. Rosales, Área Análisis Electroquímico de Pinturas y Recubrimientos (hasta 30/06/10).

Srta. Sol Natacha Roselli, Beca de Entrenamiento de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC). Director: Dr. R. Romagnoli, Área Estudios Electroquímicos Aplicados a Problemas de Corrosión y Anticorrosión (hasta 30/09/10).

Srta. Tatiana Sonia Arturi, Beca de Entrenamiento de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC). Director: Dr. A.R. Di Sarli, Área Análisis Electroquímico de Pinturas y Recubrimientos (hasta 30/09/10).

Sr. Esteban Tomás Langone, Beca de Entrenamiento de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC). Director: Dra. D.B. del Amo, Área Pinturas Protectoras (hasta 30/09/10).

3.2. Becarios por convenio con la Facultad Regional La Plata – UTN (2)

Ing. Guadalupe Canosa, Beca IP PRH de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (FONCyT, ANPCyT). Director: Dr. C.A. Giúdice, Área Pinturas Protectoras.

Srta. Paula V. Alfieri, Beca de Investigación del Departamento de Ingeniería Química (Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional La Plata), desde marzo hasta diciembre de 2010. Director: Dr. C.A. Giúdice, Área Pinturas Protectoras.

3.3. Pasantes Universitarios (1)

Srta. Luciana Salvatore, Pasantía “Ad-Honorem” como estudiante avanzado de la carrera de Licenciatura en Biología en el Área Pinturas Protectoras. Director: Dra. D.B. del Amo.

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 2010

- Abrasímetro de acero inoxidable
- Adquisidor de datos de 8 canales para medidas electroquímicas
- Adquisidor de datos de 6 entradas para medidas de corrosión
- 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
- 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 flujo laminar CB-15, marca General Filter
- Cámara de cultivo Sargent-Welch Incubator entre 0 y 50°C
- Cámara de ensayos UV, modelo UVCON
- 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
- 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 N° 3 (rango 0-14 kg.cm⁻²) y N° 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 Holitecor, para determinación de defectos e imperfecciones en capas de pinturas no conductoras aplicadas sobre superficies metálicas
- Equipo para pintado sin aire comprimido, relaciones de presión 28:1 y 40:1, para aplicación a soplete de pinturas tixotrópicas
- 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 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 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
- Estereomicroscopio con equipamiento para fotografía, hasta 160X, marca Reichter
- Estereomicroscopio hasta 50X, marca Zeiss
- Estufa de cultivo, marca San Jor
- Estufa de esterilización, marca San Jor
- Extendedor de películas de pintura, marca Erichsen
- Incubadora de cultivos, rango 10-50°C, con control de ciclos de luz y circulación de aire
- Instrumento para determinación de dureza, PENDULUM HARDNESS TESTER, con Péndulo PERSOZ y Péndulo KÖNIG

- Lupa con lámparas de alta intensidad con magnificación de 3X e iluminación dual y amplio campo de visión
- Lupa trinocular Arcano” 2Tx 1:4200M c/cámara de video “Motic” Moticam 1000 USB
- Máquina para ensayos de metales modelo BASS-UK-MP-01
- 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
- 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
- Rugosímetro portátil
- 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
- Weather Ometer Atlas, modelo CI35W, para envejecimiento acelerado de pinturas, barnices y materiales relacionados

5. BIENES DE CAPITAL

Durante el curso del año 2010 se incorporó el siguiente instrumental:

- Cámara de ensayos UV, modelo QUV, marca Q-Pannel (CONICET)
- Cámara de envejecimiento acelerado por arco de xenon, marca Q-Pannel (CIC)

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 664 obras, de acuerdo a su asentamiento en el libro inventario de la biblioteca del CIDEPINT, reunidas entre el fondo bibliográfico del CIDEPINT y aquéllas recibidas por donaciones.

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

A través de la página web del MINCYT 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 que participan y que estén habilitadas para su acceso.

El material existente de títulos y volúmenes se mantienen actualizadas a través de un fichero Kardex .

Los catálogos de publicaciones periódicas se ordenan 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 encuentra 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 permanente 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), CAYCyT, 1981, CIDEPINT Anales se incluye bajo ISSN 0325 4186.

Servicio de Consulta en Base 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 y Certificación. 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 2010

En el curso del corriente año se ha logrado incrementar un fondo bibliográfico con la incorporación de la donación de publicaciones periódicas de COLORIN

- Paint Technnology desde año 1960 a 1971 colección en volúmenes existente en biblioteca
- Paint Manufacture desde año 1965 a 1975 colección en volúmenes existente en biblioteca
- Official Digest desde año 1947 a 1965 colección en volúmenes existente en biblioteca
- Modern Paint and Coatings año 1975 a 1976 colección en volúmenes existente en biblioteca
- Pigment and resin technology desde año 1972 a 1979 colección en volúmenes existente en biblioteca
- Journal of Paint Technology desde año 1966 a 1974 colección en volúmenes existente en biblioteca
- Jocca desde año 1951 a 1997 colección existente en volúmenes en biblioteca
- Paint Oil and Colour Journal desde año 1965 a 1971 en 4 volúmenes por año.
- Farbe und Lack (publicación en alemán) desde año 1951 a 1960 existente en biblioteca
- American Paint Journal desde año 1975 a 1979 existente en biblioteca
- Se agrego el Libro Paint Handbook, , Guy Wismantel
- Geochemical Aspects of Radioactive Waste Disposal, Douglas Brookins
- Photodegradation, photo.oxidation and photostabilization of polymers, B. Ranby and J. Rabek
- Se está fichando por tema y autor JCT. 1987 al año 2001
- Renovación del fichero por tema y autor. En ejecución.

6.6. Servicio de intercambio

CIDEPINT – Documentación Científica colaboró durante 2010 con diversas instituciones a través de asesoramientos bibliográficos o bien con préstamos de su material específico.

7. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Actividades desarrolladas en el Área:

Implementación y mantenimiento de un Sistema de Aseguramiento de la Calidad del CIDEPINT orientado a la Certificación del mismo y a la Acreditación por ensayos.

Sistema de Aseguramiento de la Calidad del CIDEPINT:

Se encuentran vigentes a la fecha los siguientes documentos:

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

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: Asistencia Técnica
- Manual de Procedimientos
Área: Absorción Atómica

Control de Normas Nacionales e Internacionales:

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

Registro de Equipos:

Se encuentran actualmente registrados los equipos más importantes de las Áreas afectadas al Sistema de Aseguramiento de la Calidad con sus correspondientes Registros de Mantenimiento Preventivo y Reparaciones vigentes.

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. Tratamiento de maderas por impregnación y aplicación de cubiertas superficiales para la protección contra el deterioro biológico y la acción del fuego.
6. Pinturas antiincrustantes de bajo impacto ambiental para atmósferas marina y ribereña.
7. Efecto del biodeterioro causado por el mejillón dorado *Limnoperna fortunei* sobre estructuras cementíceas.
8. Pinturas inteligentes e higiénicas.
9. Recubrimientos sol-gel para metales.
10. Usos de pigmentos naturales en formulación de pinturas.
11. Diseño y evaluación de sistemas dúplex (acero galvanizado pintado) para ser utilizados en protección anticorrosiva.
12. Recubrimientos eco-compatibles libres de cromo para aceros electrocincados y hojalatas.
13. Estudio de la corrosión y contaminación de redes de agua potable.
14. Desarrollo, optimización y validación de métodos cromatográficos de análisis.
15. Estudios electroquímicos y aplicación de la técnica de ruido electroquímico al estudio de sistemas de interés.
16. Obtención y caracterización de depósitos electrolíticos compuestos o de metales aleados con propiedades especiales.

9. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Grado de avance

- **Evaluación de la performance protectora de sistemas dúplex en atmósfera urbano industrial**

El proceso de corrosión y degradación atmosférica está fuertemente influenciado por los ciclos de humedad, contaminantes atmosféricos, intensidad del viento y la radiación solar del medio ambiente al cual van a ser expuestos los bienes de uso. Si bien los ensayos acelerados brindan valiosa información sobre los mecanismos de protección y corrosión, sus resultados no pueden ser extrapolados de manera lineal con el fin de determinar el tiempo de vida útil del mismo sistema expuesto a condiciones reales de servicio. Sin embargo, con el fin de contribuir a incrementar el conocimiento en la temática, el comportamiento frente a la corrosión y degradación atmosférica de chapas de acero galvanizado y acero/55%Al-Zn, desnudas y recubiertas con sistemas de pintado de distinta base (alquídica, epoxídica y poliuretánica) fue estudiado en un ambiente urbano-industrial durante un período de 12 años. En total fueron preparadas 280 muestras las que se colocaron en bastidores según norma EN13523 y se las expuso a la atmósfera de la estación experimental del CIDEPINT en la ciudad de La Plata (34° 56' Sur, 57° 44' Oeste). Periódicamente se realizó la inspección visual del conjunto y un muestreo de las mismas para evaluar el estado general del sistema de protección. En cada instancia, las muestras fueron sometidas a ensayos fisicoquímicos normalizados y de impedancia electroquímica. Paralelamente, fueron llevadas a cabo observaciones con microscopio óptico y electrónico de barrido para caracterizar los productos de corrosión generados. Fueron monitoreadas variables ambientales tales como promedio de precipitaciones anuales, humedad relativa, polución de SO₂ y velocidad y dirección del viento. Además, los mismos esquemas fueron evaluados en cámara de niebla salina (CNS) según norma ASTM B 117 durante 80 horas.

El análisis de los resultados obtenidos permite inferir que: 1) en la atmósfera urbano-industrial considerada, las chapas de acero/55%Al-Zn desnudas presentan un menor nivel de deterioro que las de acero galvanizado. En estas últimas, y luego de 11 años de exposición, comenzaron a aparecer señales localizadas de óxido de hierro; 2) el análisis cualitativo de los productos de corrosión evidencia la presencia de sulfuros y cloruros, denotando las características agresivas de la atmósfera; 3) si bien la adhesión del sistema poliuretánico/sustrato metálico fue muy pobre, este sistema fue el que mostró menor degradación. Tras 12 años de exposición, el recubrimiento mantuvo su color y no presentó importante delaminación ni ampollado; 4) la pintura alquídica se degradó totalmente luego de 6-7 años, dejando el sustrato metálico protegido por el "primer", el cual mantuvo su color sin ampollado pero, en el transcurso del último año, ciertas zonas de algunas muestras se habían degradado totalmente; y 5) el sistema epoxídico se degradó totalmente luego de 6 años de exposición dejando al sustrato metálico expuesto a la intemperie.

También en el ensayo acelerado de CNS el sistema con mejor performance fue el poliuretánico con alta resistencia al flujo iónico, inexistencia de ampollado, inalterable aspecto exterior y mantenimiento de la adhesión a lo largo del ensayo. En el sistema epoxídico, luego de 65 días comenzaron a manifestarse ampollas que fueron delaminando el recubrimiento. El peor comportamiento fue el del sistema alquídico ya que luego de 5 días de exposición se observaron pequeñas ampollas distribuidas sobre toda la superficie. Los resultados fueron similares en los dos sustratos estudiados. Si bien el ensayo acelerado de

CNS mostró claras diferencias en el comportamiento de los tres sistemas estudiados, el mecanismo de deterioro observado fue diferente al del ensayo de intemperie ya que la concentración de aniones es diferente y en CNS hay ausencia de radiación.

- **Evaluación de sistemas acero/aleación 55%Al-Zn/pintura en ambientes naturales y artificiales.**

La vida útil en servicio de un dado metal o aleación depende de las propiedades protectoras de la película formada sobre su superficie porque la composición química, conductividad, adherencia, solubilidad y características morfológicas de la misma determinan la capacidad del "film" para actuar como barrera y controlar el tipo y/o la velocidad de corrosión del sustrato. La protección anticorrosiva del acero mediante cinc metálico galvánicamente acoplado es un ejemplo común debido no sólo a que este último es electroquímicamente más activo que el acero, y por ende se corroe preferencialmente, sino también al efecto barrera provisto por la capa de productos de corrosión que se depositan sobre la superficie. A este efecto protector debe sumársele la sinergia que se produce cuando, a su vez, el metal es pintado. Consecuentemente, y en línea con el enorme interés que estos productos despiertan a nivel industrial en distintos campos, en el presente trabajo se evaluó la performance protectora de sistemas dúplex (acero recubierto/película de pintura) expuestos a diversas condiciones de servicio. Los paneles de acero/55%Al-Zn fueron pre-tratados y posteriormente recubiertos con pinturas anticorrosivas base acrílica, alquídica, vinílica, epoxídica-base solvente o acuosa, o vinílica, desarrolladas en el CIDEPINT. En todos los casos el pigmento anticorrosivo utilizado en la formulación fue molibdofosfato de cinc. Para completar el esquema de pintado, todas las probetas fueron recubiertas con una pintura de terminación base alquídica de origen comercial. El desempeño de estos paneles fue evaluado durante su exposición en las atmósferas naturales de La Plata – Argentina y San Luis Potosí – México así como en ensayos normalizados en cámara de niebla salina e intemperiómetro; también en condiciones de inmersión continua en soluciones 0,5M NaCl; 0,5M Na₂SO₄ y mezclas equimolares de ambos. En todos los casos se realizaron inspecciones visuales periódicas para evaluar el nivel de deterioro (ampollamiento y corrosión) y medidas del potencial de corrosión y de espectroscopia de impedancia electroquímica para determinar la evolución temporal de los parámetros eléctricos y electroquímicos relacionados con la película orgánica y el proceso de corrosión, respectivamente.

- **Hojalata: Evaluación de su comportamiento frente a la corrosión en medios acuosos**

La hojalata es un material heterogéneo con una estructura estratificada que, básicamente, consiste de una delgada chapa de acero recubierta en ambas caras con estaño y, usualmente, laqueada. A pesar del creciente uso industrial de latas fabricadas con nuevos materiales alternativos tales como aluminio y acero cromado, el estaño continúa siendo utilizado en más del 80% de los casos.

Los principales factores que afectan la degradación de la hojalata son: 1) la composición del acero base y, en particular, su contenido de algunos elementos tales como azufre y fósforo; 2) la aleación Fe/Sn en la interfaz, especialmente su forma de cristalización y continuidad; 3) la capa de estaño libre, su espesor, uniformidad, forma de cristalización, continuidad y tamaño de grano (cuanto menor es este, menor la resistencia a la corrosión; y 4) el pre-tratamiento de pasivación y posterior aplicación de un recubrimiento orgánico.

Por otra parte, las características del producto en contacto constituyen otro factor importante en la degradación de la hojalata. Entre ellas, la acidez y el tipo de ácido que la provoca son, tal vez, las más significativas debido a su agresividad. Asimismo, la velocidad del proceso corrosivo es afectada por la viscosidad del producto (si ésta es alta, dificulta la difusión iónica y con ello le pone un límite a aquélla); por su parte, la presencia de oxígeno y/u otras sustancias oxidantes, de complejantes como polifosfatos o taninos y la de nitratos o azufre influyen negativamente ya que lo aceleran.

Con el fin de estabilizar la superficie estañada, es importante aplicar un tratamiento de pasivación durante su fabricación y antes del laqueado. El propósito general de este tratamiento es: 1) prevenir el crecimiento de óxido de estaño sobre la superficie porque, si este es excesivo, puede causar decoloración durante un prolongado almacenamiento y/o los procesos de horneado asociados con el laqueado y la impresión; 2) evitar la aparición de manchas causadas por derivados del azufre contenido en ciertos alimentos enlatados; 3) mejorar la adhesión de la laca al sustrato metálico; y 4) mejorar la resistencia a la corrosión después del laqueado.

En el período informado se completó el estudio de las primeras etapas del deterioro de chapas de hojalata desnuda de origen comercial expuestas a soluciones que simulan el medio líquido generado por diferentes productos. Para ello, se las puso en contacto con soluciones de NaCl, NaI o NaBr a distinto pH o con un "buffer" cítrico/citrato, carbonato/bicarbonato o bórico/borato del mismo catión. El comportamiento de las muestras fue estudiado empleando técnicas electroquímicas de corriente continua y alterna, complementadas por microscopía óptica y electrónica de barrido y técnicas de análisis de superficie (EDXS, XPS, XRD).

Del análisis de la totalidad de los resultados experimentales puede inferirse que: 1) en todas las soluciones los cambios superficiales más significativos se produjeron durante las primeras 24h de exposición; 2) la composición y morfología de los productos de corrosión formados dependió del medio con el cual el sustrato estuvo en contacto. En general, se trata de distintas variantes de un oxihidróxido de hierro, excepto en los casos de Bo y Co, donde los escasos productos de corrosión formados aportaron un efecto protector y 3) estos resultados son coincidentes con las velocidades de corrosión determinadas por técnicas electroquímicas y la mayor vida útil del recubrimiento en los ensayos de impedancia electroquímica.

- **Protección anticorrosiva de acero electrogalvanizado con productos no tóxicos y ambientalmente aceptables**

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^{+6} 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 un comportamiento protector similar al de los cromatos hexavalentes. Con el objetivo de encontrar un recubrimiento de conversión alternativo al que posee Cr^{+6} en su formulación, una serie de tratamientos que presentan buen

comportamiento anticorrosivo, alta relación costo/beneficio y, fundamentalmente, bajo impacto ambiental están siendo investigados. El propósito principal de la presente línea de trabajo fue diseñar, formular y desarrollar tratamientos de conversión eco-compatibles.

En el período informado se evaluó la resistencia a la corrosión de los siguientes tratamientos alternativos al cromatizado amarillo: 1) películas de Cr^{+3} de diversa morfología y textura, solo o con una capa de sellante tendiente a incrementar su resistencia; 2) película de Cr^{+3} con sílice coloidal y partículas de fluorzirconio; 3) película de Ce^{+3} ; 4) película de doble capa $\text{Ce}^{+3}/\text{Ce}^{+4}$ y 5) cromatizado a base de Cr^{+6} , como referencia. Estos tratamientos fueron aplicados sobre acero electrogalvanizado y expuestos a soluciones 0.05M NaCl o 0.1M Na_2SO_4 . Su comportamiento frente a la corrosión fue evaluado aplicando técnicas electroquímicas de corriente continua y alterna. La morfología de su superficie fue también estudiada mediante SEM, EDXS y XPS.

Los resultados experimentales obtenidos a cortos tiempos de inmersión muestran que la performance de los sistemas alternativos resulta semejante. Sin embargo, sus propiedades protectoras se deterioran muy rápidamente con el tiempo.

Se inició también la segunda etapa del trabajo previsto en la que las películas de conversión desnudas con mejor performance fueron recubiertas con sistemas de pintura base acuosa o solvente con el fin de evaluar la integridad y compatibilidad del sistema de protección y su comportamiento frente a la corrosión al ser expuesto a ambientes agresivos.

Otro aspecto a considerar en el estudio de estos sistemas dúplex es la influencia del tipo de sustrato (electrogalvanizado o galvanizado en caliente con las siguientes características: a) tamaño de grano minimizado; b) tamaño de grano estándar; c) laminado en frío y d) tratado térmicamente o aleación 55% Al-Zn). Para ello, también serán considerados diversos pre-tratamientos ecológicos a saber: a) silanos; b) producto comercial ZCoat® y c) limpieza electrolítica con carbonato de sodio mientras que, como recubrimiento orgánico, serán empleadas pinturas poliuretánicas base acuosa desarrolladas en el CIDEPINT.

Durante su exposición en CNS, Cámara de humedad y QUV, la performance anticorrosiva de todos estos sistemas será evaluada mediante ensayos de impedancia electroquímica. Al realizar inspecciones visuales se efectuará un relevamiento fotográfico del estado de las muestras en tanto que la caracterización de los productos de corrosión formados tendrá lugar usando SEM, ESEM, EDXS y DRX.

- **Evaluación de la resistencia a la corrosión de sistemas acero/Zn+polímero con nanopartículas de silicato/pintura poliuretánica base acuosa**

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 alternativas y “verdes” 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 caracterizar la

superficie de sistemas de acero electrocincado obtenidos en baños de electrogalvanizado en los que fue agregado un polímero con nano-partículas de silicato y, posteriormente, evaluar su compatibilidad con recubrimientos orgánicos base poliuretánica al ser expuestos a una solución 0,05M NaCl.

La caracterización del recubrimiento de cinc fue realizada con SEM y EDXS; en tanto que en los sistemas pintados se determinaron propiedades fisicoquímicas de la película seca tales como adhesión, dureza, porosidad, flexibilidad, color, brillo, así como la composición química del mismo con FTIR. La evolución de las propiedades anticorrosivas del sistema de protección se evaluó durante la exposición al medio agresivo con técnicas electroquímicas de corriente alterna.

El análisis de la totalidad de los resultados se constituyó en una herramienta útil para caracterizar tanto los sistemas desnudos como pintados y permitió aportar valiosa información relativa al comportamiento de estos sistemas en las condiciones de uso consideradas. Particularmente, en lo referido a la baja velocidad de deterioro que presenta el recubrimiento de cinc por lo que puede inferirse que de utilizarse espesores mayores a los empleados en el presente trabajo, dicho recubrimiento puede constituir una aceptable alternativa para proteger este tipo de sustrato en las actuales condiciones de servicio.

- **Efecto de la concentración de oxidante sobre la resistencia a la corrosión de películas de conversión base Cerio sobre aceros galvanizados**

Las películas de conversión base Ce han sido evaluadas como alternativas a las eficaces pero peligrosas para la salud pública y el medio ambiente películas de cromo hexavalente. Si bien la protección anticorrosiva asociada a las películas de cromato es difícil de lograr mediante otros tratamientos superficiales, el uso de películas basadas en cromo hexavalente ha sido restringido casi hasta la nulidad en aplicaciones tales como la industria automotriz.

En este trabajo ha sido evaluado el efecto de la concentración de oxidante en los baños de conversión base cerio sobre la resistencia a la corrosión de las películas depositadas sobre aceros galvanizados. Muestras de acero electrogalvanizado fueron expuestas durante un minuto a baños basados en cloruro de cerio con diferentes concentraciones de oxidante. La superficie de las muestras tratadas fue analizada mediante espectroscopia de fotoelectrones emitidos por rayos X (XPS) y microscopía electrónica de barrido con analizador de espectro de dispersión de energía de rayos X (SEM-EDXS) en tanto que su resistencia a la corrosión fue investigada usando espectroscopia de impedancia electroquímica (EIS). Los ensayos electroquímicos fueron efectuados en una solución 0,05 M NaCl y la evolución de los espectros de impedancia fue analizada en función del tiempo de exposición.

Los resultados mostraron una relación directa entre la cantidad de oxidante y la resistencia a la corrosión. El aumento de esta última en alrededor de cinco veces al elevar la concentración de oxidante de 2 mL/L a 12 mL/L fue atribuido al incremento de la relación Ce^{4+}/Ce^{3+} en la película de conversión.

- **Influencia de los parámetros de deposición en la composición de recubrimientos de ZnCo**

En este trabajo se estudió la morfología y estructura cristalina de electrodepósitos de ZnCo obtenidos mediante la aplicación de corriente modulada o corriente continua. El baño de deposición utilizado contenía iones cloruro y era de carácter ácido. La morfología y la estructura cristalina del depósito fueron analizadas mediante Microscopia Electrónica de Barrido y Difracción de Rayos X, respectivamente, mientras que su composición química se obtuvo, utilizando Inductively Coupled Plasma Spectroscopy (ICP). Los resultados experimentales mostraron que la morfología de los codepósitos era independiente de los parámetros de deposición, más no su contenido de cobalto. Los co-depósitos obtenidos con corriente modulada, presentaron mayor concentración de cobalto y orientación cristalina diferente de aquéllos generados con corriente continua. La cantidad de aditivos necesaria en el baño, fue menor cuando se utilizó corriente modulada.

- **Depósitos electrolíticos de Cr^{+6}/Cr^{+3}**

Debido a la creciente necesidad de reemplazo del Cr^{+6} por motivos mencionados en párrafos anteriores comenzó un estudio del proceso estándar del depósito de cromo a partir de soluciones de $CrO_3 + H_2SO_4$. Con ese fin, se inició no sólo la caracterización voltamperométrica y mediante SEM de los depósitos obtenidos sobre un sustrato de cobre electrolítico sino también el estudio de la influencia de la electrólisis pulsante sobre el proceso de nucleación y crecimiento de cristales de cromo sobre Cu a partir de Cr^{+6} . Simultáneamente se comenzó con la caracterización voltamperométrica de soluciones de Cr^{+3} . Se continuará con estas actividades durante el curso del año 2011.

- **Contaminación de redes de agua potable**

Se continuó realizando ensayos en circuitos de simulación de la red de distribución de agua potable. Se trabajó con dos circuitos, uno de ellos fue utilizado como testigo, conteniendo agua de la red provista por ABSA y en el otro se adicionó una concentración de 5ppm de As^{+5} para analizar su influencia en la comunidad microbiana del agua y así el efecto corrosivo que ésta ejerce sobre los diferentes sustratos. Dado que no se han observado diferencias entre los resultados obtenidos con materiales comerciales y puros, los ensayos durante 2010 han continuado sólo sobre los materiales comerciales (Fe, Zn, hidrobronce y polipropileno). Para cada ensayo, de dos meses de circulación, se utilizan 7 muestras de cada material de 1x1x0,2 cm.

Transcurrido el tiempo de exposición, se retiran todas las muestras. Cuatro de ellas se utilizan para realizar análisis microbiológicos [recuento en placa, aislamientos, tinción de Gram de fenotipos bacterianos aislados, extracción (mediante kits comerciales) y amplificación de ADN total de la biopelículas (PCR) para su posterior análisis molecular (DGGE)] y sobre el resto se realizan los siguientes análisis: a) observaciones y análisis mediante MEB/MEBA. Se han fotografiado tanto la morfología de los productos de corrosión (junto con la biopelícula) depositados como las morfologías del ataque subyacente; 2) EDXS; 3) análisis de las biopelículas mediante Microscopio Láser Confocal, se toman fotografías con las que mediante software adecuado se pueden reconstruir imágenes 3D de la misma y 4) análisis RX o FTIR de los productos depositados.

Durante el período se realizaron también ensayos tendientes a analizar el efecto de factores metalúrgicos, como el laminado, sobre la colonización microbiana. Para ello se trabajó sólo con muestras de Fe comercial, se utilizaron muestras de 1 cm² pulidas a espejo, sin pulir (lijadas con lija al agua de grano 1500), laminadas a 0,2 mm de espesor y sin laminar.

- **Depósitos de cinc en medio alcalino libre de cianuros**

Este trabajo se inició como un servicio solicitado por Tenaris S.A. respecto de optimizaciones del proceso industrial de depósito electrolítico de cinc libre de cianuros sobre tubos de acero que la empresa posee en Cedar Springs en USA. En primer lugar se efectuó un análisis voltamperométrico del electrolito separando los efectos de cada uno de los constituyentes. Se realizaron también inclusiones metalográficas de diferentes muestras traídas de la planta industrial caracterizando el tipo de recubrimiento y los espesores involucrados. Se montó un sistema experimental a escala banco con el objeto de reproducir las condiciones básicas del proceso industrial. De este modo se pudieron obtener depósitos de cinc sobre los mismos tubos que en la planta industrial. Se efectuó una variación sistemática de las condiciones de proceso (temperatura, densidad de corriente, concentración de cinc y álcali) y de las concentraciones de los aditivos orgánicos utilizados en campo. El objetivo principal de dicho estudio es poder caracterizar la influencia de los aditivos de nivelado y abrillantado en la respuesta a la corrosión de los tubos. Se ha detectado además un efecto de “envejecimiento” de los recubrimientos con el tiempo y con el tratamiento térmico posterior, el cual es interesante de estudiar y eventualmente disminuir o eliminar. Esto será iniciado durante el año 2011.

También se proyecta continuar con el estudio de la influencia de ciertos aditivos orgánicos sobre el proceso de nucleación y crecimiento de los cristales de cinc sobre diferentes sustratos.

- **Corrosión de rodillos conductores en línea de electrocincado**

Este trabajo se inicia con un pedido de la empresa Sidercolor S.A. para su proceso de depósito electrolítico de cinc en medio ácido que posee en la ciudad de Florencio Varela. En dicho proceso se aplica una capa de cinc sobre chapa laminada en frío. El contacto eléctrico con la chapa se efectúa a través de rodillos conductores que en la actualidad son fabricados en acero inoxidable de alto cromo (22%). Dichos rodillos sufren un proceso de corrosión y erosión que finalmente producen defectos cualitativos sobre el producto. A los efectos de caracterizar este proceso corrosivo se procedió a efectuar mediciones en línea de los potenciales electroquímicos de la superficie de los rodillos en diferentes condiciones de producción. Posteriormente se procede a medir en laboratorio las curvas de polarización tanto anódica como catódica del acero con el que son fabricados los rodillos. Se llegó a la conclusión de que el grado de acero no es el adecuado para la condición de trabajo ya que no está sometido a un ambiente suficientemente pasivante. En una segunda etapa se sugerirá qué aleación deberá ser utilizada para mejorar la performance de los rodillos en las actuales condiciones de trabajo.

- **Rediseño de ciclo de recocido HNX en base a criterio de limpieza**

Dada la necesidad de mejorar la limpieza en materiales de ciertas dimensiones de varios ciclos del Recocido HNX de Ternium Planta Ensenada, se buscó una relación que vinculara variables conocidas de los ciclos y la limpieza resultante. Utilizando el modelo térmico de recocido se encontró una variable, a la que se llamó Energía del Punto Frío, que tiene la particularidad de poseer una relación directa con la limpieza obtenida en el ciclo. Estos resultados se convalidaron con datos históricos obteniéndose una clara correlación.

Por lo tanto, utilizando la Energía de Punto Frío se rediseñó el ciclo de recocido de calidad comercial para obtener el valor deseado de limpieza y que este sea homogéneo en todas las dimensiones. Los resultados obtenidos luego de 5 meses de pruebas fueron de acuerdo a lo esperado. Se concluye que se desarrolló una herramienta adecuada para diseñar o modificar ciclos de recocido en base a un valor de limpieza objetivo de manera analítica y sencilla, la cual ya está siendo aplicada en otros ciclos e incluso con pocas adaptaciones podría ser extrapolada a otras plantas.

- **Nanopartículas en recubrimientos protectores.**

La idea de esta línea de investigación es explorar las posibilidades del uso de nanopartículas en pinturas y desarrollar recubrimientos sol-gel para distintos metales.

Dentro del primer grupo se está trabajando en el desarrollo de pinturas higiénicas con nanopartículas metálicas, principalmente nanopartículas de plata. Este proyecto se realiza en colaboración con la Facultad de Ciencias Universidad Autónoma de San Luis Potosí. La acción biocida de las partículas metálicas, sintetizadas en el laboratorio, se evalúa por medio de bioensayos y, luego, son incorporadas en películas de pinturas para monitorear la eficiencia biocida de las mismas. Paralelamente se están estudiando otras sustancias que podrían inhibir el crecimiento bacteriano y fúngico obtenidas por síntesis en el laboratorio y que estarían constituidas por aniones y/o cationes activos en la inhibición del crecimiento de hongos y bacterias. Las pinturas que se están desarrollando son acrílicas de base acuosa, aptas para su empleo en interiores.

Se han desarrollado distintos tipos de recubrimientos sol-gel partiendo de precursores híbridos del tipo silanos. Los metales elegidos para el estudio han sido el cobre, el acero galvanizado y el acero SAE 1010. Las variables estudiadas tienen que ver con la forma de aplicación de la dispersión, el tiempo y la temperatura de curado. Las películas obtenidas han sido estudiadas por microscopía electrónica de barrido, XPS y por técnicas electroquímicas de diversa índole. Los estudios realizados revelaron que estas películas tienen cierta capacidad protectora del metal base y que mejoran la adhesión entre el sustrato metálico y la pintura anticorrosiva.

- **Pinturas antiincrustantes inteligentes a base de taninos**

Los taninos son sustancias que las plantas utilizan como defensas naturales y actúan en forma inteligente dado que inhiben los procesos vitales de diversos organismos. Durante el desarrollo de esta línea de investigación se comprobó que los taninos seleccionados, de quebracho y de tara, son capaces de inhibir el crecimiento de las bacterias marinas y la

fijación de larvas del plancton a las superficies pintadas. A fin de incorporar los taninos a las películas de pintura se precipitaron distintos tanatos metálicos, siendo los más efectivos los tanatos de cinc y, particularmente el que se obtuvo con el tanino de tara. Se probaron las distintas pinturas en ambiente marino encontrándose pigmentos antiincrustantes que superaron el año de exposición con una eficiencia antiincrustante aceptable.

- **Pigmentos anticorrosivos ecológicos**

Esta línea de investigación, en sus orígenes, se orientó hacia el estudio de la sustitución de los cromatos en pinturas e imprimaciones anticorrosivas por diferentes fosfatos, particularmente fosfatos de cinc. Se encontró que dicha sustitución era posible y que, en ciertos casos, el desempeño anticorrosivo de las pinturas a base de fosfatos era igual o superior al de las que contenían cromatos. Se determinaron los contenidos de fosfatos en las pinturas para lograr una buena protección en atmósferas agresivas. Paralelamente se hicieron avances en la comprensión de los mecanismos de la protección del acero por medio de estos fosfatos.

El avance en las regulaciones medioambientales en el campo de la tecnología de los recubrimientos hizo que el fosfato de cinc y ciertas sustancias relacionadas químicamente con él tengan que ser sustituidas en breve por los efectos adversos que podrían tener en el medio ambiente debido, principalmente, al cinc presente en su composición. En consecuencia, esta línea de investigación se reorientó para lograr la disminución del contenido de fosfato de cinc en pinturas anticorrosivas. Se encontró que, empleando materiales adecuados, el contenido de fosfato de cinc podría reducirse a un tercio del valor sugerido. Entre estos materiales se podrían mencionar las sub-micropartículas de zeolitas modificadas con cationes y/o aniones pasivantes y el empleo de nanoarcillas. También se vio que es posible sustituir totalmente al fosfato de cinc por el fosfato ácido de calcio lográndose un buen comportamiento anticorrosivo con las pinturas que se formularon. Al mismo tiempo que se modificó el material pigmentario se utilizaron ligantes de base acuosa para disminuir el contenido de COVs, lográndose buenos resultados con resinas epoxídicas de base acuosa.

- **Pinturas antiincrustantes de bajo impacto ambiental para atmósferas marina y ribereña**

Se continuó con la línea de investigación relacionada con la utilización de compuestos sintéticos con propiedades antimicrobianas. En este sentido se estudió la actividad antifouling del timol (terpeno presente en los aceites esenciales de tomillo y orégano) sobre organismos incrustantes de agua dulce. Los aceites esenciales derivados del orégano y del tomillo han sido principalmente estudiados por sus propiedades antimicrobianas, antivirales y antihelmínticas.

En el laboratorio se estudió la actividad antifouling del timol sobre adultos del bivalvo invasor *Limnoperna fortunei*. Los estudios se realizaron con soluciones de timol entre 5 μM y 250 μM . La actividad sobre el asentamiento fue estimada por la inhibición en la producción de bisos. Este parámetro se determinó comparando el número de bisos producido por los mejillones expuestos a las soluciones y los controles sin compuesto. Los resultados obtenidos luego de 24 horas de exposición indicaron que el timol reduce significativamente la formación de bisos a partir de una concentración 10 μM ($p < 0,05$). Asimismo, el efecto del

timol fue evaluado registrando las variaciones en las actividades de desplazamiento, extensión de los sifones y apertura de valvas, en función de la concentración. Luego de 48 horas de exposición se determinó que la concentración que inhibe la actividad del 50% de la población (LC_{50}) fue 22 μ M. Para completar los estudios se llevaron a cabo test de recuperación trasladando los organismos a agua limpia. Dado que los organismos recuperaron su capacidad para producir bisos cuando se transfirieron a agua sin el compuesto, se infiere que el timol inhibe el asentamiento del mejillón dorado por un mecanismo no tóxico. Por otra parte, se realizaron ensayos complementarios con ejemplares del gasterópodo autóctono *Heleobia piscium* para evaluar el efecto del compuesto sobre organismos de la fauna acompañante. Este ensayo demostró que el timol no afecta la supervivencia ni el comportamiento de *Heleobia piscium*.

Respecto a los estudios realizados en laboratorio con sorbatos metálicos, los resultados demostraron que son compuestos que presentan una marcada actividad antifouling aún en bajas dosis. En las experiencias llevadas a cabo en el puerto de Mar del Plata se observó que tanto las pinturas antiincrustantes de matriz soluble conteniendo sorbato de hierro como sorbato de aluminio son efectivas dado que se observaron diferencias significativas en la fijación del micro y macrofouling respecto del control. También se evaluó la performance de pinturas antiincrustantes de matriz soluble formuladas con sorbato de hierro y benzoato de hierro como pigmentos bioactivos.

Se sumergieron paneles de acrílico pintados con estas formulaciones en las marinas del Club de Motonáutica del puerto de Mar del Plata y se estimó la inhibición del asentamiento por medio de porcentajes de cobertura de las especies del micro y del macrofouling respecto del control. Las pinturas fueron efectivas dado que se observaron diferencias significativas en la fijación de los organismos más conspicuos de la comunidad incrustante.

Por otra parte se comenzó con la utilización de sustancias naturales bioactivas para sustituir los compuestos tradicionalmente empleados con el fin de lograr pinturas amigables con el medio ambiente. Se están realizando ensayos para poner a punto la metodología con productos extraídos de *Conyza bonariensis* (planta superior terrestre) y *Dictyota dichotoma* (alga parda marina) sobre el mejillón invasor de agua dulce *Limnoperna fortunei*.

- **Tratamientos para la protección contra el deterioro biológico y la acción del fuego**

Se estudió la acción de diferentes preservantes y materiales ignífugos en forma específica para cada tipo de madera considerando los conocimientos básicos de los procesos de deterioro y las causas que lo favorecen mencionados en la literatura.

Para esto se llevaron a cabo diferentes impregnaciones en autoclave y estudios de comportamiento frente al fuego y de deterioro por la acción de microorganismos.

Los sistemas de doble acción ensayados (preservantes de los agentes biológicos y del fuego) se basaron en sales inorgánicas solubles en medio acuoso fijadas en el interior de los poros de los sustratos leñosos con materiales poliméricos puros y/o modificados con silicatos alcalinos.

- **Tratamiento de maderas por impregnación y aplicación de cubiertas superficiales para la protección contra el deterioro biológico y la acción del fuego**

Se ensayaron materiales poliméricos (tipo emulsión o de base solvente) de curado químico; el curado se realizó por tratamiento térmico o radiación infrarroja (aproximadamente hasta alcanzar los 90°C como máximo para evitar la pérdida de agua celular que genera deformaciones en la madera), en presencia o no de iniciadores de la reacción y catalizadores adecuados según el tipo de reacción química involucrada.

Se estudió el comportamiento de sistemas de fenol/formaldehído, urea/formaldehído, resinas poliésteres altamente reactivas (elevada cantidad de grupos metilol libres) con aductos melamínicos, estireno, etc.

Se continuó con el empleo de silicatos solubles alcalinos como impregnantes con propiedades ignífugas debido al excelente comportamiento evidenciado en estudios previos.

Por último, se comenzó a estudiar el efecto de algunos tipos de fibras de refuerzo sobre las propiedades de las películas de pinturas.

- **Estudio de equilibrios de ionización de electrolitos débiles en medios hidroorgánicos a diferentes temperaturas por potenciometría y por cromatografía líquida**

Se continuaron efectuando mediciones de pKa de sustancias usadas como buffers en cromatografía de líquidos, usando una celda potenciométrica y un titulador automático. En este período se trabajó fundamentalmente en la redacción de un manuscrito con datos obtenidos anteriormente de pKa de ácido fórmico y trietilamina en mezclas acetonitrilo/agua y en el rango de temperaturas entre 20 y 60 °C. También en este periodo se defendió una tesina de licenciatura (M. Tascon) con datos de pKa de fosfórico (pKa2) y de tris-hidroximetilaminometano empleando la misma metodología pero luego de desarrollar un programa que permitió automatizar más la adquisición de datos. Estas mediciones también fueron en mezclas acetonitrilo/agua en un amplio rango de composición y entre 20 y 65 °C. Se redactará un manuscrito en breve en relación a este estudio.

- **Empleo de la temperatura como variable de optimización en cromatografía de líquidos**

En relación con el empleo de mayores temperaturas en cromatografía líquida en fase inversa se terminó la redacción de un trabajo (publicado en el período) sobre las consecuencias hidrodinámicas de un aumento en la temperatura de tres columnas de RPLC. Se halló que la eficiencia resolutive de columnas monolíticas se favorece trabajando a altos caudales y a mayores temperaturas, dado que la resistencia a la transferencia de material es muy inferior a la que se verifica con columnas rellenas de material particulado. El aumento de la temperatura no solo permitió aumentar la velocidad de fase móvil al disminuir la viscosidad del medio, sino que además, con las tres columnas se halló mucha menor asimetrías de picos correspondientes a bases (aminas). En la mayoría de los casos, los picos tuvieron factores de asimetría menores a 1.2 a 60 °C. La importancia de este estudio radica en que la temperatura puede ser una variable muy importante a la hora de acelerar el análisis, sin necesidad de

incrementar la presión del sistema a valores incompatibles con un instrumento convencional de HPLC.

En este tema, se comenzó la evaluación de columnas rellenas con partículas de núcleo duro y superficie porosa de 2.3 μm . Los resultados con esta columna son aun preliminares.

También se realizaron estudios teóricos a fin de predecir los factores de retención de distintos analitos con todas las variables cromatográficas. Estos estudios fueron de dos tipos:

a. Predicción de la retención empleando parámetros de solutos obtenidos según el modelo LSER de Abraham (linear solvation energy relationship). Para ello se escogieron un grupo de más de veinte solutos químicamente diversos, de los cuales se obtuvieron los respectivos parámetros LSER de la literatura o predichos empleando el software ADME-Boxes (Advanced Chemistry Developments). Se determinó la retención de estos solutos en una columna típica de octadecil -sílice a cuatro composiciones de metanol/buffer (pH 2.5): 40, 50, 60 y 70 % metanol y a las temperaturas de 30, 50 y 70°C. Este conjunto de datos fue usado para predecir los parámetros del sistema, los que mostraron una gran correlación con la composición hidroorgánica y también con la inversa de la temperatura. Esto permitió obtener una ecuación simple que permite predecir la retención de cualquier soluto en la misma columna y en cualquier fase móvil de entre 40 y 70% de metanol y entre 30 y 70 °C a partir del conocimiento de sus respectivos parámetros de soluto. Un manuscrito se encuentra en redacción en relación con este tema.

b. Predicción de la retención de solutos ionizables al cambiar el pH, la composición de acetonitrilo y la temperatura de la columna.

La labor experimental la efectuó una investigadora visitante de la Universidad de Barcelona. Se midió la retención de 23 solutos ionizables en una columna de octadecilsilice en fases móviles de tres composiciones (20, 40 y 60% de acetonitrilo) y regulados sus pH entre 2 y 11 con doce soluciones buffer. Estas mediciones se repitieron a tres temperaturas: 25, 40 y 55 °C. Quien suscribe modeló los datos para obtener una ecuación sencilla que permitiera predicciones de retención a partir de unas pocas medidas experimentales y fue la responsable de la redacción de un manuscrito y de la presentación en el ISC de Valencia. El manuscrito se encuentra aceptado para la fecha de este informe.

- **Estudio cromatográfico de las asociaciones entre solutos y selectores quirales en fase móvil. Aplicación al desarrollo de nuevas fases estacionarias quirales**

Este trabajo constituyó una tesis doctoral defendida en diciembre de 2010. A partir de esa fecha se redactó un trabajo ya enviado con parte de los resultados que habían sido obtenidos empleando quinina covalentemente fijada a la superficie inorgánica como selector quiral en modo intercambio iónico. También se está finalizando la redacción de un segundo manuscrito en el que empleó cinconidina ligada como selector quiral, y donde se comparan los resultados con los obtenidos empleando fases a base de quinina.

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

En relación con este punto se han finalizado dos tesis doctorales.

En una de ellas se desarrollaron columnas capilares para cromatografía de gases (GC) a base de permetil- β -ciclodextrina (PM- β -CD) en polietilenglicol (Carbowax 20M) a distintos porcentajes de aditivo quiral. Se constató que puede incrementarse la concentración de aditivo quiral hasta al menos un 50% sin afectar la eficiencia de las columnas obtenidas, mostrando que el mecanismo retentivo sigue siendo de partición, en contrase con lo que ocurre con PM- β -CD en polisiloxanos, donde la solubilidad del aditivo está restringida a aproximadamente 15% en OV-1701. El aumento en la concentración de selector en solvente polimérico permitió mejorar las enantioselectividades conseguidas. Si bien se logró la separación de varios enantiómeros de todas las mezclas racémicas ensayadas con las columnas desarrolladas, cuando se compararon el número y variedad química de solutos racémicos separados con fases conteniendo PM- β -CD en polisiloxano SE30 y SE54, se halló que los sistemas quirales en polímeros no- polares fueron en general mejores que los obtenidos en polietilenglicol.

En relación con la construcción de las columnas capilares, se ha demostrado que la metodología utilizada para la construcción de columnas para cromatografía gaseosa capilar, propuesta en el laboratorio y empleando un prototipo desarrollado para este fin, es capaz de producir sistemas altamente eficientes con un proceso de fabricación rápido y confiable. Más aún, es posible obtener columnas conteniendo una relación de fases conocida con muy buena precisión si se tienen mínimos cuidados en la preparación de las soluciones de llenado del capilar y, además, se realizan mediciones cuidadosas de densidad de las fases estacionarias a distintas temperaturas. Un trabajo se encuentra en redacción con estos resultados.

La segunda tesis consistió en el empleo de Lipodex E (octakis-(2,6-di-O-pentil-3-O-butiril)- γ -ciclodextrina) disuelto en OV-1701 como sistema quiral. Se estudiaron sistemas con distintas concentraciones, midiéndose las constantes de asociación con varios enantiómeros, fundamentalmente aminoácidos derivatizados a varias temperaturas.

Se demostró que las columnas preparadas fueron muy eficientes y con baja tendencia a desarrollar asimetrías en los picos cromatográficos en comparación con sistemas comerciales similares.

El objetivo central de la tesis fue proponer un método sencillo y confiable de determinación de constantes de asociación enantiomérica empleando columnas capilares, en el que las variables experimentales que deben determinarse son los tiempos de retención del enantiómero en sistemas conteniendo distinto porcentaje de selector quiral en una matriz aquiral, el tiempo muerto de cada cromatograma y la relación de fases de las columnas a cada temperatura. De acuerdo con las ecuaciones básicas de cromatografía, y sin el uso de ninguna hipótesis ad-hoc, pueden estimarse estas constantes de asociación con muy buena precisión. Este resultado, junto el método de construcción de columnas capilares, permite a la cromatografía gaseosa capilar no solo su ya establecida madurez como técnica analítica sino su utilización para la determinación de propiedades fisicoquímicas como los son las constantes de partición enantioméricas.

En relación con las metodologías de derivatización utilizadas se ha demostrado que, el reactivo derivatizante TFAA (anhídrido trifluoroacético) confiere a la mezcla racémica grupos funcionales $-OCH_3$ que mejoran significativamente el poder enantiorresolutivo del selector

Lipodex E en comparación con la derivatización realizada con el reactivo ECF (cloroformiato de etilo). Sin embargo, este estudio es la primera evidencia, de acuerdo a la literatura consultada, que demuestra que es posible utilizar esta derivatización en aminoácidos, ácidos carboxílicos e hidroxicarboxílicos para su posterior enantiorresolución en CG quiral con el sistema octakis-(2,6-di-O-pentil-3-O-butiril)- γ -ciclodextrina disuelta en el polisiloxano de mediana polaridad OV-1701.

- **Desarrollo de un método cromatográfico rápido y sensible para la cuantificación de ión 2-hidroxitidio por HPLC con detección fluorescente**

Se desarrolló un método optimizado para la separación de 2-hidroxitidio de ión etidio por RPLC en gradiente de elución y detección por fluorescencia. El 2-hidroxitidio es un producto específico de la reacción redox entre hidroetidina y el radical superóxido. Se logró una excelente resolución respecto de la banda de etidio en un tiempo de 4 minutos. Se establecieron las cifras de mérito del método: LOD 0.12 μ M y rango lineal mayor a 50 μ M. El método fue aplicado a la cuantificación de 2-hidroxitidio intracelular de neutrófilos tratados con hidroetidina. El método combina la rápida separación de los picos relevantes con la sensibilidad necesaria para análisis biológicos de rutina.

10. DOCENCIA

10.1. Cursos y seminarios dictados por personal del CIDEPINT

En el país

- Curso de postgrado “Desarrollo de métodos cromatográficos de análisis. Estrategias de optimización”, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP, Febrero-Marzo 2010. Duración: 50 horas. Profesor Participante: Dra. C. Castells.
- Curso “Patrimonio cultural: preparación de superficies y protección por pinturas” dictado en el marco del CINPAR 2010, VI Congreso Internacional sobre Patología y Recuperación de Estructuras. Universidad Tecnológica Nacional-Facultad Regional Córdoba; Córdoba, 2-4 de junio de 2010. Duración: 6 horas. Profesor Participante: Dr. C. Giúdice

En el exterior

- Curso de Postgrado “Method Development in HPLC” en el marco del programa del Master in Quality in Analytical Laboratories de la UE, en la Universidad Tecnológica de Gdansk (GUT), Polonia, 17-21 mayo de 2010. Duración: 40 horas. Profesor Participante: Dra. C. Castells
- Curso “Recubrimientos ambientalmente amigables: HS y WB” organizado por la Asociación Colombiana de Técnicos en Recubrimientos. Bogotá, Colombia, 5 - 6 de agosto de 2010. Duración: 10 horas. Profesor Participante: Dr. C. Giúdice
- Curso “Conformado de Chapas Metálicas” en el marco de la III Escuela de Materiales - PROSUL, Viña del Mar, Chile, 2-5 de Noviembre de 2010. Profesor Participante: Ms J.D. Culcasi

10.2. Conferencias dictadas por personal del CIDEPINT

En el país

Conferencia plenaria “Estallidos por amure de barandas”, dictada por la Dra. C.I. Elsner, en Jornada de capacitación Fachadas sobre la vía pública: una asignatura pendiente, CEPRARA. BATIMAT – EXPOVIVIENDA. La Rural, Buenos Aires, 2-3 de junio de 2010.

Conferencia plenaria “Teoría y práctica del uso de fibras de refuerzo en pinturas y recubrimientos”, dictada por el Dr. C. Giúdice en el Report 2010. Congreso y Exposición Internacional de Pinturas y Tintas. Sociedad Argentina de Tecnólogos en Recubrimientos (SATER). Buenos Aires, 31 de Agosto al 2 de Septiembre de 2010.

Conferencia plenaria “Problemática del pintado de aceros recubiertos”, dictada por la Dra. C.I. Elsner. VI Congreso CEPRARA 2010 - La Pintura y sus Aplicaciones- FEMATEC 2010. Centro Costa Salguero, Buenos Aires, 9 de Octubre de 2010.

En el exterior

- “Uso de mayores temperaturas para cromatografías rápidas en cromatografía líquida”, dictada por la Dra. C. Castells en el Departamento de Química Analítica de la Universidad de Barcelona, España, 27 de Mayo de 2010.
- “Nuevos materiales pigmentarios para pinturas anticorrosivas”, dictada por el Dr. R. Romagnoli en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México, 29 de Junio de 2010.
- “Corrosion Research at South American Universities”, dictada por el Dr. R. Romagnoli en el marco de la EXPONAVAL 2010. Valparaíso, Chile, 2 de Diciembre de 2010.

10.3. Actuación universitaria

Dr. Cecilia I. Elsner: Profesor Titular Ordinario DE del Área Electroquímica, Facultad de Ingeniería, UNLP. Cargo de Gestión en la Facultad de Ingeniería de la UNLP: Director de la Escuela de Postgrado y Educación Continua (hasta 17/02/2010). Secretario de la Acreditación de la Carreras de Postgrado de la Facultad de Ingeniería ante CONEAU (hasta 15 de Septiembre de 2010).

Dr. Carlos A. Giúdice: Profesor Titular Interino DE, Cátedra Fisicoquímica (Carrera Ingeniería Química), UTN Facultad Regional La Plata, desde 22/06/08 (continúa; Carrera Académica en trámite para designación como Ordinario). Profesor Titular Interino DS, Cátedra Protección de Materiales (Carrera Ingeniería Química), UTN Facultad Regional La Plata, desde 01/03/07 (continúa). Director de Departamento de Ingeniería Química ad honorem, UTN Facultad Regional La Plata, desde 10/12/01 hasta 22/06/10. Director y Profesor de la Carrera Doctor en Ingeniería Mención Materiales, Universidad Tecnológica Nacional (Res. N° 293/09 del CS), desde junio de 2007.

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

Dr. Roberto Romagnoli. Profesor Adjunto Ordinario, DE, del Área Química Analítica Básica, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.
Profesor Titular “Ad-Honorem”, de Química Analítica I y Química Analítica II de la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA), por designación.

Dr. Leonardo G. Gagliardi. Profesor Adjunto, DS, cátedra Química Analítica, 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.

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

Lic. Ricardo O. Carbonari. Ayudante Diplomado Ordinario, DE, 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. Jefe de Trabajos Prácticos Suplente, DS, Facultad de Ingeniería, UNLP.

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

10.5. Tesis

Aprobadas

Tesista de Doctorado: Qco. Jaiver Osorio Grisales

Tema: Desarrollo de capilares conteniendo derivados de β -ciclodextrina como fases estacionarias quirales para cromatografía gaseosa capilar.

Grado Académico: Doctor en Química

Institución: Facultad de Ciencias Exactas, UNLP

Director: Dra. C. Castells

Aprobada: Mayo de 2010

Tesista de Doctorado: Bioq. Pablo J. Lebed

Tema: Estudio de la complejación entre selectores quirales derivados de ciclodextrina y solutos con actividad óptica por cromatografía gaseosa en columnas capilares

Grado Académico: Doctor en Química

Institución: Facultad de Ciencias Exactas, UNLP

Director: Dra. C. Castells

Aprobada: Agosto de 2010

Tesista de Doctorado: Lic. Natalia Bellotti

Tema: Pinturas antiincrustantes con pigmentos naturales derivados del tanino

Grado Académico: Doctor en Química

Institución: Facultad de Ciencias Exactas, UNLP

Director: Dra. B. del Amo y Dr. R. Romagnoli

Aprobada: Diciembre de 2010

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.

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.

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

Directores: Dra. B. del Amo y Dr. R. Romagnoli

Tesista de Doctorado: Lic. Silvia Elena Rastelli

Tema: Efecto de biopelículas bacterianas sobre materiales de redes de distribución de agua potable e interacción con metales tóxicos

Institución: Facultad de Ciencias Exactas, UNLP

Directores: Dra. B.M. Rosales y Dra. M.R. Viera

Tesista de Doctorado: Lic. Marcos Tascón

Tema: Desarrollo de sistemas de pre-concentración "on line" para el análisis de muestras de interés biológico mediante electroforesis capilar"

Institución: Facultad de Ciencias Exactas, UNLP

Director: Dr. L. Gagliardi

Tesista de Doctorado: Lic. Marcelo Filgueira

Tema: Cromatografía líquida bi-dimensional. Aplicación a la separación de mezclas complejas.

Institución: Facultad de Ciencias Exactas, UNLP

Director: Dra. C. Castells

Co-director: Dr. Peter W. Carr (Universidad de Minnesota)

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

Director: Dra. C. Castells

Co-director: Dr. M. Reta

Tesista de Doctorado: Lic. Miriam C. Pérez

Tema: Las incrustaciones biológicas ("biofouling") y metodología para su control.

Institución: Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP

Director: Dra. M.L. García

Co-Director: Dr. G. Blustein

Tesista de Doctorado: Ing. Guadalupe Canosa

Tema: Tratamiento de maderas por impregnación y aplicación de cubiertas superficiales para la protección contra el deterioro biológico y la acción del fuego

Institución: Universidad Tecnológica Nacional

Director: Dr. C.A. Giúdice

Co-director: Dra. A.M. Pereyra

Tesista de Doctorado: Ing. María Soledad Legnoverde Rey
Tema: Síntesis de sílices mesoporosas ordenadas para su uso como reservorios en procesos de liberación controlada de fármacos
Institución: Universidad Tecnológica Nacional
Director: Dra. E.I. Basaldella
Co-director: Dr. C.A. Giúdice

Tesista de Doctorado: Ing. Gerardo Botasso
Tema: Micro-dispersión de caucho reciclado de neumáticos en asfaltos de uso vial.
Institución: Universidad Tecnológica Nacional
Director: Dr. C.A. Giúdice

Tesista de Doctorado: Héctor L. Delbono
Tema: Desarrollo, caracterización y diseño de sistemas anti-reflexión de fisuras con el uso de productos geosintéticos considerando sistemas dinámicos de sollicitación.
Institución: Universidad Tecnológica Nacional
Director: Dr. C.A. Giúdice

Tesista: Ing. Yuri Andrés Villagrán Zaccardi
Tema: Factores de atenuación del ingreso de cloruros en hormigón y la corrosión localizada de armaduras.
Institución: Facultad de Ingeniería, UNLP
Director: Ing. A. Di Maio
Co-director: Dr. R. Romagnoli

10.6. Dirección de Práctica Profesional Supervisada

Dra. Cecilia I. Elsner: Profesor Tutor de la Práctica Profesional Supervisada de alumnos del último año de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería – UNLP:

- Langone, Esteban Tomás – Práctica Profesional Supervisada en CIDEPINT-Ligantex. Tutores: Dr. D.B. del Amo y M.C. Deyá. Aprobada Junio de 2010.
- Arturi, Tatiana - Práctica Profesional Supervisada en CIDEPINT, Comitente: Aluar. Tutor: Ing. C.A. Aznar. En desarrollo.
- Vicente, Agustín Alberto - Práctica Profesional Supervisada en Federal Mogul Argentina. En desarrollo.
- Paez, Mateo - Práctica Profesional Supervisada en CIDEPINT, Comitente: Akzo Novel (proveedor de YPF). Tutor: Ing. C.A. Aznar. En desarrollo.
- Banera, Mauro - Práctica Profesional Supervisada en CIDEPINT, Comitente: LEYDEN S.A. Tutor: Dr. A.R. Di Sarli. En desarrollo.

10.7. Estadías del personal del CIDEPINT en el exterior

- Dra. Delia Beatriz del Amo, 17 al 31 de mayo de 2010, en el laboratorio del Institute of Materials and Environmental Chemistry of the Hungarian Academy of Sciences en el marco del proyecto de cooperación SECyT-NKTH.
- Dra. Cecilia Castells, 14 de mayo al 26 de junio de 2010, en la Universidad de Gdansk (Polonia) y en el Departamento de Química Analítica de la Universidad de Barcelona (España).
- Dr. Roberto Romagnoli, 9 al 23 de junio de 2010, en el Instituto de Metalurgia de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí en el marco del convenio de cooperación bilateral MINCYT-CONACYT.
- Dra. Delia Beatriz del Amo, 31 de agosto al 3 de septiembre de 2010 en la Universidad Central de Ecuador.
- Dr. Roberto Romagnoli, 31 de agosto al 3 de septiembre de 2010 en la Universidad Central de Ecuador.
- Ing. Juan José Caprari, 21 de noviembre y el 6 de diciembre de 2010, en el Instituto de Corrosión y Protección de la Pontificia Universidad Católica de Perú.

10.8. Profesores Visitantes

- Dra. Isolda Costa – IPEN - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, Universidad de San Pablo, San Pablo – Brasil. Período: 1 al 5 de Febrero de 2010.
- Dra. Célia R. Tomachuk – SURTEC do Brasil Ltda. y Universidad de San Pablo. Período: 1 al 15 de Febrero de 2010.
- Dr. Luis Salvador Hernández, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México. Período: 2 al 19 de agosto de 2010. Dictado del Seminario “Recubrimientos de conversión en materiales base magnesio como posibles implantes degradables”, 17 de agosto de 2010.
- Dra. Fernanda Martins Queiros – SURTEC do Brasil Ltda. y Universidad de San Pablo. Período: 31 de Octubre al 1 de Diciembre de 2010.

11. PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y REUNIONES CIENTÍFICAS

11.1. En el país

- **Matte@r 2010, Reunión sobre Materiales en la Universidad Tecnológica Nacional (UTN). San Nicolás de los Arroyos, Buenos Aires, 12-14 de mayo de 2010.**

Presentación de los trabajos:

“Sistemas de pinturas con propiedades ignífugas, amigables con el medio ambiente, para la protección del acero”, A.M. Pereyra, G. Canosa y C.A. Giúdice.

“Soluciones nanoparticuladas retardantes del fuego para la impregnación de maderas”, A.M. Pereyra, G. Canosa y C.A. Giúdice.

- **CINPAR 2010. VI Congreso Internacional sobre Patología y Recuperación de Estructuras. Córdoba, 2-4 de junio de 2010.**

Presentación de los trabajos:

“Pinturas de base acuosa para la protección del acero contra la acción del fuego”, A.M. Pereyra, G. Canosa y C.A. Giúdice.

“Pinturas anticorrosivas basadas en zinc laminar para la protección del acero”, A.M. Pereyra, G. Canosa y C.A. Giúdice.

- **XXVIII Congreso Argentino de Química. 4º Workshop de Química Medicinal. Asociación Química Argentina. Universidad Nacional de Lanús (UNLa), 13-16 de septiembre de 2010.**

Presentación de los trabajos:

“Derivados del tanino de quebracho colorado (*Schinopsis balansae*) en formulaciones antiincrustantes”, N. Bellotti, B. del Amo, R. Romagnoli.

“Silanos dopados para la protección anticorrosiva del acero”, C. Deyá.

“Síntesis y caracterización del molibdato de lantano”, S. Roselli, B. del Amo, G. Lendvay, R. Romagnoli.

“Corrosión de armaduras en morteros con alto contenido de filler calcáreo”, O.R. Batic, J.D. Sota, J.L. Fernández, M.C. Deyá, R. Romagnoli.

“Timol: un compuesto promisorio para controlar el biofouling marino y de agua dulce”, M. Pérez, M. García, G. Blustein y M. Stupak.

“Enantioseparación de aminoácidos N-protectidos mediante HPLC. Estudio de las variables cromatográficas”, S. Keunchkarian, J. M. Padró, C. B. Castells.

“Modelado de la retención de compuestos de interés biológico en RP-HPLC: efecto de la temperatura y de la composición de la fase móvil”, J. Gotta, M. Reta, C. Castells

- **REPORT 2010. Congreso y Exposición Internacional de Pinturas y Tintas. Sociedad Argentina de Tecnólogos en Recubrimientos (SATER). Buenos Aires, 31 de agosto al 2 de setiembre de 2010.**

Dictado de la Conferencia Plenaria: “Teoría y práctica del uso de fibras de refuerzo en pinturas y recubrimientos”, C.A. Giúdice

- **XII Congreso Argentino de Microbiología – VI Congreso de la Sociedad Argentina de Bacteriología Micología y Parasitología Clínica (SADEBAC) y I Congreso de Microbiología Agrícola y Ambiental. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 17-20 de octubre de 2010.**

Presentación del trabajo:

“Influencia del arsénico en la formación de biopelículas sobre diferentes sustratos”, S.E. Rastelli, M. Viera y B.M. Rosales

- **18ª Conferencia de Laminación, 5ª Conferencia sobre Usos del Acero, Jornada de Análisis de Falla y Prevención 2010 y la Jornada de Soldadura 2010. City Center Rosario, Santa Fe, 1-4 de noviembre de 2010.**

Presentación del trabajo:

“Rediseño de ciclo de recocido HNX en base a criterio de limpieza”, M. Lisnizer y P. Seré

- **Segundo Congreso de la Red Iberoamericana de Protección de la Madera, RIPMA 2010. Mar del Plata, 5-8 de diciembre 2010.**

Presentación de los trabajos:

“Comportamiento frente al fuego de paneles de Pinus radiata impregnados con silicatos inorgánicos”, G. Canosa y C.A. Giúdice.

“Pinturas intumescentes híbridas para la protección de la madera contra la acción del fuego”, G. Canosa, P. Alfieri y C.A. Giúdice

11.2. En el exterior

- **INTERCORR 2010. 30º Congresso Brasileiro de Corrosão, Abraco, Asociación Brasileña de Corrosión. Fortaleza, Brasil, 24 al 28 de mayo de 2010.**

Presentación de los trabajos:

“Influencia del tipo de fibra de refuerzo y del material formador de película en pinturas de terminación aplicadas sobre fondos anticorrosivos basados en zinc metálico”, A.M. Pereyra, P. Alfieri y C.A. Giúdice.

“Pinturas anticorrosivas nanoestructuradas”, A.M. Pereyra y C.A. Giúdice

- **8th International Symposium on Electrochemical Impedance spectroscopy. Algarve, Portugal, 6-11 de junio de 2010.**

Presentación del trabajo:

“Comparison of the corrosion resistance of several conversion treatments for galvanized steel in NaCl solution”, I. Costa, C.R. Tomachuk, L.E.M. Palomino, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli y H.G. De Melo.

- **XIX Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica y la XXXI Reunión del Grupo de Electroquímica de la Real Sociedad Española de Química. Universidad de Alcalá, España, 2-7 de Julio de 2010.**

Presentación de los trabajos:

“Evaluación de sistemas acero/aleación 55%Al-Zn/pintura en ambientes naturales y artificiales”, C.I. Elsner, D.B. del Amo, L.S. Hernández y A.R. Di Sarli.

“Epoxyxilano como promotor de adhesión en sistemas dúplex”, M.C. Deyá.

- **15th International Congress on Marine Corrosion and Fouling (ICMCF). Newcastle, Reino Unido, 26-29 de julio de 2010.**

Presentación de los trabajos:

“Inhibition of byssal thread formation of *Limnoperna fortunei* by natural products isolated from the brown alga *Dictyota dichotoma*”. M. García, G. Siless, M. Pérez, M. Stupak y J. Palermo.

“Effect of thymol on invasive golden mussel *Limnoperna fortunei*”, M. Stupak, M. García, M. Pérez y G. Blustein.

“Approaches to marine biofouling control by thymol based paints”. M. Pérez, M. García, B. del Amo, G. Blustein y M. Stupak.

- **3er. Encuentro de Jóvenes Investigadores en Ciencia y Tecnología de Materiales. Concepción del Uruguay, 12-13 de agosto 2010.**

Presentación del trabajo:

“Evaluación de la resistencia de pinturas frente a aislamientos fúngicos”, L. Salvatore, R. Romagnoli, B. del Amo, N. Bellotti, M. T. Del Panno.

- **VII Congreso de Corrosión NACE INTERNATIONAL (LATINCORR 2010). Quito, Ecuador, 31 de agosto al 3 de septiembre de 2010.**

Presentación de los trabajos:

“Metallurgical factors affecting microbial colonisation and corrosion of drinking water network materials”, B.M. Rosales, S.E. Rastelli y E.G. Maffia.

“SEM analysis of rebar corrosion in mortars containing calcareous filler”, O.R. Batic, J.D. Sota, J.L. Fernández, B. Del Amo y R. Romagnoli.

“Comportamiento anticorrosivo de pinturas alquídicas a base de fosfatos aplicadas sobre aceros deformados”, A. Torres, L.S. Hernández, B. Del Amo y R. Romagnoli.

“Anticorrosive water borne paints with reduced phosphate content”, G. Mészáros, G. Lendvay-Györök, C. Deyá, B. del Amo y R. Romagnoli.

“Protección catódica del acero de refuerzo en morteros con escoria granulada de alto horno”, O.R. Batic, J.L. Fernández, J.D. Sota, R.O. Carbonari y R. Romagnoli.

“Ensayo de intemperie de pinturas acuosas”, M.C. Deyá, B. Del Amo, R. Romagnoli.

“Nuevos biocidas secundarios para pinturas antiincrustantes de matriz soluble”, B. del Amo, N. Bellotti, M.C. Deyá, R. Romagnoli.

“Recubrimientos de conversión libres de Cr(VI) para ser usados en la protección anticorrosiva de acero electrocincado”, C.I. Elsner, P. Carrera, C.R. Tomachuck, A.R. Di Sarli.

- **28th International Symposium on Chromatography. Valencia, España, 12-16 de septiembre de 2010.**

Presentación del trabajo:

“Simultaneous effect of pH, temperature and mobile phase composition in the chromatographic retention of ionizable compounds”, P. Agrafiotou, C. Ràfols, C. Castells, E. Bosch, M. Rosés

- **The European Corrosion Congress EUROCORR 2010. Moscú, Rusia, 13-17 de septiembre de 2010.**

Presentación del trabajo:

“A comparative study of the corrosion protective properties of Cr(VI) free conversion treatments”, C.R. Tomachuck, A.R. Di Sarli, C.I. Elsner, I. Costa

- **Congreso Latinoamericano de Química (CLAQ). Cartagena de Indias, Colombia, 27-30 de septiembre de 2010.**

Presentación de los trabajos:

“Enantioseparación de aminoácidos N-protegidos mediante HPLC. Estudio de las variables cromatográficas”, S. Keunchkarian, J. M. Padró, C. B. Castells.

“Determinación de funciones termodinámicas gas-líquido en columnas capilares para un sistema alcanoles-escualano”, L. Romero, M. Tascón, J. Osorio, C. Castells.

“Determinación de constantes de partición de permetil- β -ciclodextrina en Carbowax 20M”, J. Osorio Grisales, C. Castells, P. Lebed.

“Determinación rápida de pKa a distintas composiciones de acetonitrilo y temperaturas para el desarrollo de modelos de optimización cromatográfica y electroforética”, A. Acquaviva, M. Tascón, J. M. Padró, L. G. Gagliardi, C. B. Castells.

- **61st Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry. Electrochemistry from Biology to Physics. Nice, France. 26 de septiembre al 1^o de octubre de 2010.**

Presentación del trabajo:

“Trivalent chromium conversion layer: a way of enhancing the electrogalvanized steel corrosion protection”, C.R. Tomachuk, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli, J.D. Culcasi y I. Costa.

- **XI IBEROMET – X CONAMET/SAM. Viña del Mar, Chile, 2-5 de noviembre de 2010.**

Presentación del trabajo:

“Efecto de la concentración de oxidante sobre la resistencia a la corrosión de películas de conversión base cerio sobre aceros galvanizados”, J.D. Culcasi, L.E.M. Palomino, C.R. Tomachuk, A.R. Di Sarli, I. Costa, y C.I. Elsner.

12. TRABAJOS REALIZADOS Y PUBLICADOS

12.1. En publicaciones científicas internacionales

1. Morphology and corrosion resistance of Cr(III)-based conversion treatments applied on electrogalvanised steel.
C.R. Tomachuk, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli, O.B. Ferraz.
Journal of Coatings Technology and Research, 7 (4), 493-502 (2010). ISSN: 1935-3804.
DOI: 10.1007/s11998-009-9213-1
2. Hojalata: Evaluación de su comportamiento frente a la corrosión en medios acuosos.
J.D. Culcasi, C.I. Elsner y A.R. Di Sarli.
Revista Internacional Información Tecnológica, 21 (3), 149-162 (2010). ISSN: 0716-8756
3. Improvement of anticorrosive performance of phosphate based alkyd paints with suitable additives.
G. Blustein, M.C. Deyá, R. Romagnoli, A. R. Di Sarli, B. del Amo.
Journal of Coatings Technology and Research, 7 (4), 493-502 (2010). ISSN: 1935-3804.
4. Influencia de los parámetros de la deposición en la composición de recubrimientos de ZnCo.
C.R. Tomachuk, A.R. Di Sarli.
Ciencia e Ingeniería Neogranadina, 20 (1), 23-32 (2010). ISSN: 0124-8170
5. Anti-corrosion performance of Cr⁺⁶-free passivating layers applied on electrogalvanized steel.
C.R. Tomachuk, A.R. Di Sarli, C.I. Elsner.
Materials Sciences and Applications, 1 (4), 202-209 (2010). ISSN: 2150-850X
6. Rebar corrosion in mortars containing calcareous filler.
O.R. Batic, J.D. Sota, J.L. Fernández, B. Del Amo, R. Romagnoli.
Industrial & Engineering Chemistry Research, 49, 8488-8494 (2010). ISSN 0888-5885.
7. Variación de la adherencia de las armaduras polarizadas catódicamente en morteros de cemento con escoria.
J.L. Fernández, J.D. Sota, R.O. Carbonari, R. Romagnoli.
Revista Internacional Información Tecnológica, 21(4), 109-114 (2010). ISSN: 0716-8756
8. Antifouling paints with zinc "tannate".
N. Bellotti, C. Deyá, B. Del Amo, R. Romagnoli.
Industrial & Engineering Chemistry Research, 49, 3386-3390 (2010). ISSN 0888-5885.
9. Evaluation of eco-friendly anticorrosive pigments for paints in service conditions.
C. Deyá, G. Blustein, B. Del Amo, R. Romagnoli.
Prog. Org. Coat., 69, 1-6 (2010).

10. Nanostructured protective coating systems, fireproof and environmentally friendly, suitable for the protection of metallic substrates.
A.M. Pereyra, G. Canosa, C.A. Giudice.
Industrial & Engineering Chemistry Research, 49, 2740–2746 (2010), ISSN 0888-5885.
11. Acid-Base dissociation constants of o-phthalic acid in acetonitrile/water mixtures in the 15-50 °C temperature range and related thermodynamic quantities.
L. G. Gagliardi, C. B. Castells, M. Rosés, C. Ràfols y E. Bosch.
J. Chem. Eng. Data, 55, 85-91 (2010).
12. Fast RPLC analysis of pharmaceutical compounds at moderately elevated temperatures by using a conventional instrument. Comparison between particulated and monolithic columns.
J. Gotta, J. Osorio Grisales, M. Reta, C. B. Castells.
J. Sep. Sci., 33, 2645-2653 (2010).
13. Comparison between phase-transfer and cloud-point methodologies for the micellar extraction of biogenic amines.
L. Romero, J. Osorio Grisales, M. Reta
Talanta, 81 (4-5), 1431-1437 (2010). ISSN 0039-9140
14. Corrosion resistance of Cr(III) conversion treatments applied on electrogalvanized steel and subjected to chloride containing media.
C.R. Tomachuck, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli, O.B. Ferraz
Materials Chemistry and Physics, 119, 19-29 (2010). ISSN 025484
15. Silica nanoparticles in high silica/alkali molar ratio solutions as fire retardant impregnants for woods.
C.A. Giudice, A. Pereyra
Fire and Material, 34, 177-187 (2010). ISSN 0308-0501

13. TRABAJOS EN TRÁMITE DE PUBLICACIÓN

13.1. En publicaciones científicas internacionales

1. An environmentally acceptable primer for galvanized steel. formulation and evaluation by SVET.
A.M.P. Simões, R.O. Carbonari, A.R. Di Sarli, B. del Amo, R. Romagnoli.
Aceptado para su publicación en Corrosion Science.
2. Rapid and sensitive gradient liquid chromatography method for the quantitation of intracellular 2-hydroxyethidium ion.
P. J. Lebed, J. Osorio Grisales, S. Keunchkarian, J. Gotta, M. Giambelluca C. B. Castells
Aceptado para su publicación en Analytical Methods.
3. Simultaneous effect of pH, temperature and mobile phase composition in the chromatographic retention of ionizable compounds.
P. Agrafiotou, C. Ràfols, C. B. Castells, E. Bosch, M. Rosés
Aceptado para su publicación em J. Chromatography A.
4. Hybrid intumescent coatings for wood protection against the fire action.
G. Canosa, P.V. Alfieri, C.A. Giúdice
Remitido para su publicación en Industrial & Engineering Chemistry Research
5. Performance of hybrid finishing films applied on modified zinc anticorrosive coatings.
P.V. Alfieri, C.A. Giúdice
Remitido para su publicación en Building and Environment. The International Journal of Building Science and its Applications .
6. Environmentally friendly, nanostructured inorganic anticorrosive coatings.
P.V. Alfieri, G. Canosa, C.A. Giúdice
Remitido para su publicación en Materials Science and Engineering A. Structural Materials: Properties, Microstructure and Processing.
7. Performance against fire of pinus radiata panels impregnated with inorganic silicates.
G. Canosa, C.A. Giúdice
Remitido para su publicación en Construction and Building Materials .
8. Synthesis and evaluation of a chiral stationary phase based on quinine. Enantioresolution of dinitrophenyl derivatives of β -amino acids.
S. Keunchkarian, J. M. Padró, J. Gotta, A. M. Nardillo, C. B. Castells
Remitido para su publicación en J. Chromatography A.

14. ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN

14.1. Publicaciones de divulgación

Publicados

1. Espectrofotometría Infrarroja. Una herramienta rápida y certera para caracterizar la composición de pinturas. Parte 1: Ejemplos de aplicación.
G.A. Guzmán y A.R. Di Sarli.
Color & Textura, Argentina, 93, Marzo, 38-40 (2010).
2. Protección catódica del acero en medios acuosos corrosivos. Un ejemplo práctico para entender su fundamento.
C.I. Elsner, A.R. Di Sarli
Color & Textura, Argentina, 95, Agosto, 50-54 (2010).
3. Pinturas a base de polvo de zinc (II).
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
Revista Inpra Latina, Coatings & Corrosión Control for Latin America, ISSN 0122- 9117, Medellín, Colombia, 15(3), 12-14 (2010).
4. Pinturas a base de polvo de zinc (III).
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
Revista Inpra Latina, Coatings & Corrosión Control for Latin America, ISSN 0122- 9117, Medellín, Colombia, 15(4), 14-18 (2010).
5. Pinturas anticorrosivas: pigmentos no contaminantes basados en tanatos condensados de cationes trivalentes.
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
REC Recubrimientos, Revista de SATER (Sociedad Argentina de Tecnólogos en Recubrimientos), ISSN 1669-8878, 20, 21-26 (2010).

14.2. Exposiciones

- **Report 2010. Congreso y Exposición Internacional de Pinturas y Tintas. Sociedad Argentina de Tecnólogos en Recubrimientos (SATER).** Centro Costa Salguero, Buenos Aires, 31 de agosto al 2 de septiembre de 2010.
Participación por invitación del SATER con un “stand” institucional del CIDEPINT.

- **XVIII Feria Internacional de Materiales y Tecnologías para la Construcción (FEMATEC).** Centro Costa Salguero, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. 6-9 de octubre de 2010.
Participación, por invitación de la Cámara de Empresarios Pintores y Restauraciones Afines de la República Argentina (CEPRARA), con un “stand” institucional del CIDEPINT.

14.3. Organización de Congresos

- **6º Congreso de Pintura, Tecnología y Técnicas de Aplicación.** Organizado por la Cámara de Empresarios Pintores y Restauraciones Afines de la República Argentina (CEPRARA). Centro Costa Salguero, Buenos Aires-Argentina. 14-17 de Octubre de 2009.
Dr. A.R. Di Sarli, Miembro del Comité Científico.

15. PROYECTOS DE COOPERACIÓN CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA

15.1. Nacionales

- “Nuevas Tecnologías en Recubrimientos No Tóxicos y Eco-compatibles” 11/I144 para el período Ene/2010-Dic/2013. Acreditado ante la Universidad Nacional de La Plata en el Marco del Programa Nacional de Incentivos del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. Director: Dra. Cecilia I. Elsner y Dr. Roberto Romagnoli.
- “Compuestos antimicrobianos ambientalmente benignos obtenidos a partir de fuentes naturales, con aplicaciones en agricultura y el control del biofouling”. CONICET-PIP N° 11220090100516, Director: Dr. Jorge A. Palermo de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires. Colaboración del Área Incrustaciones Biológicas del CIDEPINT (2010- 2012).
- “Diseño de sistemas de pintura y esquemas de pintado, amigables con el medio ambiente, para las diferentes áreas de máquinas agrícolas”. Proyecto integrado del “cluster” de maquinaria agrícola y agropartes de la región Centro de Argentina que integran el conglomerado productivo“ (PITEC NA 002/06), ANPCyT). C.E.C.M.A., Cluster Empresarial de la Maquinaria Agrícola; Unidad Administradora, CIDETER. PAE-PID-2007 00188 (FONCyT, ANPCyT). Director: Dr. Carlos A. Giudice, Co-Directora: Dra. Andrea M. Pereyra (2009-2011).

15.2. Internacionales

- “Camadas Alternativas para Proteção Contra a Corrosão 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). Responsable por Argentina: Dr. Alejandro R. Di Sarli (2008-2010).
- “Revestimientos Libres de Cromo para Protección Contra la Corrosión de Electrocincados” (Código BR/08/04). Programa de Cooperación Científico-Tecnológica entre el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la República Argentina y la Coordenação de Aperfeiçoamento de Nível Superior (CAPES) de la República Federativa de Brasil. Director por Argentina: Dr. Cecilia I. Elsner (2009-2010).
- “Identificación y evaluación de sustancias de origen natural con potencial uso en pinturas para control de biofouling”. Código: 2105-489-25143. Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras – INVEMAR (Santa Marta, Colombia) y Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología de Pinturas – CIDEPINT (La Plata, Argentina). Director: Dr. Guillermo Blustein.

- “Fármacos con propiedades ácido-base: Establecimiento de modelos predictivos de la retención cromatográfica y determinación de propiedades fisicoquímicas relevantes”. Convenio 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. Subsidiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología de España (ref.# CTQ2010-19217/BQU). Responsable por Argentina: Dra. Cecilia B. Castells.
- Formulation and testing of water-borne environment-friendly and anticorrosive paint coatings. Proyecto de Cooperación Bilateral entre SECYT y National Office of Research and Technology (NKTH, Hungría). Director Dr. Roberto Romagnoli. Co-Director: Dr. Beatriz del Amo (2008-2010).
- Influencia de las tensiones mecánicas sobre el comportamiento anticorrosivo de recubrimientos orgánicos. Proyecto de Cooperación Bilateral entre SECYT y CONACYT de México. Director Dr. Roberto Romagnoli. Co-Director: Dr. Beatriz del Amo (2008-2010).

16. CONVENIOS

16.1. Convenios internacionales

- Con el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés” (INVEMAR), Santa Marta, Colombia, en el marco de un convenio de 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 Estudios Parasitológicos y de Vectores (CONICET-UNLP).
- 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).
- Comité Ejecutivo de Desarrollo e Innovación Tecnológica (CEDIT)-Centro de Desarrollo e Innovación Tecnológica (CEDITEC), Provincia de Misiones

Con Empresas

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

CRISTACOL S.A.

El Galgo S.A.

Polysan S.A.

Plastsur 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.

Patente N° P 080102703: "Pigmento anticorrosivo de bajo impacto ambiental de tripolifosfato de metal alcalino térreo y aluminio, formulación pigmentaria que lo comprende, proceso para su obtención y composiciones de revestimiento". R. Romagnoli, M.C. Deyá, V.F. Vetere, B. Del Amo.

Patente N° P090101005: "Composición de revestimiento antiincrustante ecológico". B. del Amo, N. Bellotti, R. Romagnoli.

Patente N° P090103139. "Composición de recubrimiento antiincrustante ecológica de matriz soluble que comprende tanato de cinc y lactato de bismuto y procedimiento de obtención de la misma". B. del Amo, N. Bellotti, R. Romagnoli.

Patente N° P090104713. "Composición de recubrimiento antiincrustante de matriz insoluble basada en tanato de cinc y un derivado de 3-isotiazolona y procedimiento para su obtención". B. del Amo, R. Romagnoli, M.T. García, M.C. Pérez, B. Del Amo.

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

- **ACO COLOR.** Ensayo en cámara de niebla salina de esquemas de pintado.
- **AKZO NOBEL ARGENTINA S.A.** Ensayo de FTIR sobre película de pintura.
- **ALUAR División Elaborados.** Asesoramiento sobre problemas de pintado de chapas para conformar tapas de aluminio para botellas.
- **AMANCI S.A.** Ensayos varios sobre muestras de pinturas. Calibración constatación de equipos para inspección de pinturas.
- **ANTICORR S.A.** Calibración de equipo medidor de adherencia por tracción.
- **ARTRANS S.A.** Ensayo en cámara de niebla salina de diferentes esquemas de pintado. Ensayo de adherencia por tracción.
- **AUTOSAL S.A.** Ensayo en cámara de niebla salina de diferentes esquemas de pintado. Ensayo de FTIR para determinar composición y ligantes de pinturas en polvo.
- **BELCAR S.A.** Determinación de metales pesados en pigmentos para tintas.
- **BIGLIERI Y GHIRLANDA.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.
- **BL CONSULTORES.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.
- **BASF ARGENTINA S.A.** Ensayo de permeabilidad al vapor de agua de muestras de revestimiento acuoso. Ensayos sobre muestras de barniz poliuretánico.
- **BOLSA PACK SRL.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.
- **BROTHERPLAST S.R.L.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.
- **CAMINOS DEL ATLANTICO S.A.** Determinación de dióxido de tantalio en pinturas de demarcación vial.
- **CARLOS GONZALEZ S.A.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.
- **CEARCA S.A.** Envejecimiento en interperiómetro de xenón de cables.
- **CIMET S.A.** Ensayo de envejecimiento en interperiómetro de xenón de cables.
- **CINTER S.R.L.** Determinación de sólidos en volumen en muestras de pinturas.
- **CLEANOSOL ARGENTINA SAICFI.** Por dictado de curso sobre pinturas de uso vial aplicadas en frío.
- **CLOVER PLAST S.A.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.
- **COMPAÑÍA DE ALIMENTOS FARGO S.A.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.
- **COMPAÑÍA MALDEN S.A.** Ensayo de abrasión Taber de lacas.
- **COMPONENTES AUTOMOTRICES S.R.L.** Análisis de fallas de pintado en piezas plásticas.
- **CRESPO Miguel.** Ensayo de FTIR de películas de barnices.

- **CRISTACOL S.A.** Ensayos según normas IRAM 1210 y 1221 de pinturas de demarcación vial. Ensayos de termoplástico con esferas e imprimación.
- **DUKRAFT Ltda.** Determinación de metales pesados en aditivos oxo-degradables. Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.
- **EDENOR S.A.** Aseoramiento y preparación de especificación técnica para el pintado de cables con materiales ignífugos.
- **EL GALGO S.A.** Ensayos de FTIR y determinación de zinc metálico en muestras de pinturas. Ensayos de comparación por FTIR de antiespumantes.
- **EMPRESA NEUQUINA DE SERVICIOS DE INGENIERIE S.E.** Inspección y ensayos de esquema de pintado de tanques para petróleo.
- **ESTUDIO JULIO CABRERA Y ASOCIADOS S.A.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.
- **EXTRUDER S.R.L.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.
- **FELJOR S.R.L.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.
- **FERRERO RICARDO.** Ensayos varios sobre muestras de pinturas.
- **FLEXOFILM AVELLANEDA S.A.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.
- **FLEXOPLAS S.R.L.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.
- **GERBER Juan Domingo.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.
- **GRANDI-PLAST.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.
- **HQ FILMS S.A.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV de películas de polietileno.
- **IECSA S.A.-COMSA DE ARGENTINA S.A.-Ramal Once-UTE.** Ensayo de envejecimiento y flexión sobre protector del tercer riel.
- **IMPRESORA RUMBO.** Ensayo de FTIR de tinta negra de calco de autoadhesivo de seguridad.
- **INDUSTRIAS QUIMICAS ESSEN.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación. Determinación de metales pesados en aditivo oxo-degradable.
- **ITRON Argentina S.A.** Envejecimiento térmico de carcasas de medidores de gas. Envejecimiento acelerado en cámara de UV de medidores de gas.
- **JVP CONSULTORES S.A.** Revisión de especificaciones de pintado para la empresa AYSA.
- **JPC S.R.L.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.
- **Jorge Salas.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.
- **Julio García e Hijos S.A.** Ensayo de determinación de índice de oxígeno (LOI) en muestras de plásticos. Determinación de propiedades mecánicas según norma IEC 60811-1-1 de muestras de plástico.
- **KARPE S.R.L.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.

- **LP S.R.L.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.
- **LEGUIZAMON ESCURRA Y ASOCIADOS S.R.L.** Análisis sobre muestras de pinturas en obras de restauración.
- **LEO CARLOS Y LEO HUGO S.H.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.
- **LEYDEN S.A.** Ensayo en cámara de niebla salina de diferentes esquemas de pintado para capacitares.
- **MAGREN S.A.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.
- **MAPCA S.A.** Ensayos sobre despegante de pinturas.
- **MARTINEZ Alfredo Néstor y MARTINEZ Héctor Omar S.H.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.
- **PAINTEC S.A.** Ensayos varios sobre muestras de pinturas.
- **PETROBRAS ENERGIA S.A.** Estudio y asesoramiento para elección de esquemas adecuados para el pintado interior y exterior de equipos depuradores de agua por inyección.
- **PINTURAS WALL S.A.** Ensayo según norma IRAM 1221 de pintura de demarcación.
- **PLASLINK S.A.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación. Determinación de metales pesados en aditivo oxo-degradable.
- **PLAST SUR S.A.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.
- **PLASTICOS CITY BELL.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.
- **PLASTICOS FORTUNA S.R.L.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.
- **POLI-BELL S.R.L.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.
- **POLIPOTENZA S.R.L.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.
- **POLINOA S.A.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.
- **POLYDEM S.A.** Ensayo de dureza Shore A y deslizamiento sobre muestras de termoplástico reflectante.
- **PROTEXIN SUDAMERICANA S.R.L.** Ensayos varios para control de calidad de pinturas.
- **PRYSMIAN ENERGIA CABLES Y SISTEMAS DE ARGENTINA S.A.** Envejecimiento en intemperiómetro de xenón de cables.
- **PULVERLUX.** Ensayos sobre perfiles pintados.
- **QUIMEX SUDAMERICANA S.A.** Ensayos de densidad y resistencia química.
- **QUIMICA PETROSIL S.R.L./QUALITY PINTURAS.** Ensayo de resistencia a la radiación UV de esquemas de pintado.
- **RANDON S.A.** Confeción de hojas técnicas de seguridad.
- **RES Argentina.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.

- **ROSARIO POLIETILENO.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.
- **SHITSUKE S.R.L.** Ensayo en intemperiómetro de xenón de sensor de movimiento.
- **SIDERCA.** Ensayo en intemperiómetro de xenón de esquemas de pintado. Ensayo en cámara de niebla salina de tubos para determinación de formación de óxido. Ensayos varios para determinar calidad de tintas para demarcación de tubos en caliente. Ensayos de FTIR para comparar diferentes muestras de pinturas.
- **SIE SRL.** Ensayos de adhesión por técnica de tracción con equipo Elcometer en columnas de alumbrado público.
- **TEKNO ARGENTINA S.A.** Ensayo según norma IRAM 1221 de pinturas de demarcación de pavimentos.
- **TERPLAST.** Ensayo de envejecimiento en cámara UV según norma ASTM D5208 de películas de polietileno para determinar foto-oxodegradación.
- **TEXXOR PINTURAS SRL.** Ensayos varios sobre removedor, pinturas poliuretánicas, pinturas al látex acrílicas, fondo primer, diluyente poliuretánico y diluyente fondo epoxi. Ensayo de pinturas de demarcación vial.

18.2. Organismos de la Provincia de Buenos Aires

- **Dirección de Suministro y Abastecimiento de la Policía de la Provincia de Buenos Aires.** Pericia sobre colchones y cabezales ignífugos.
- **Dirección de Mantenimiento y Servicios Generales de la H. Cámara de Senadores de la Provincia de Buenos Aires.** Determinación de color de pintura en mansarda ubicada en la cubierta de la H. Cámara.
- **Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica (LEMIT).** Análisis químico de cemento y arena.
- **Laboratorio de Acústica y Luminotecnia (LAL).** Ensayo en cámara de niebla salina de artefacto para alumbrado público y balastos. Ensayo de adhesión al corte sobre tapa de luminaria.

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

- **Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional del Centro.** Ensayo de cámara de niebla salina, resistencia al impacto, resistencia al gas-oil y dureza al lápiz de muestras de paneles pintados.
- **Facultad de Odontología, UNLP.** Ensayo de comparación por FTIR de esmalte dentario y medición del flúor.
- **LEME, Facultad de Ingeniería, UNLP.** Exposición de equipo de puesta a tierra y cortocircuito temporario en cámara de niebla salina.

18.4. Contratos con empresas

Con REPSOL-YPF (Expediente N° E2007/0234)

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

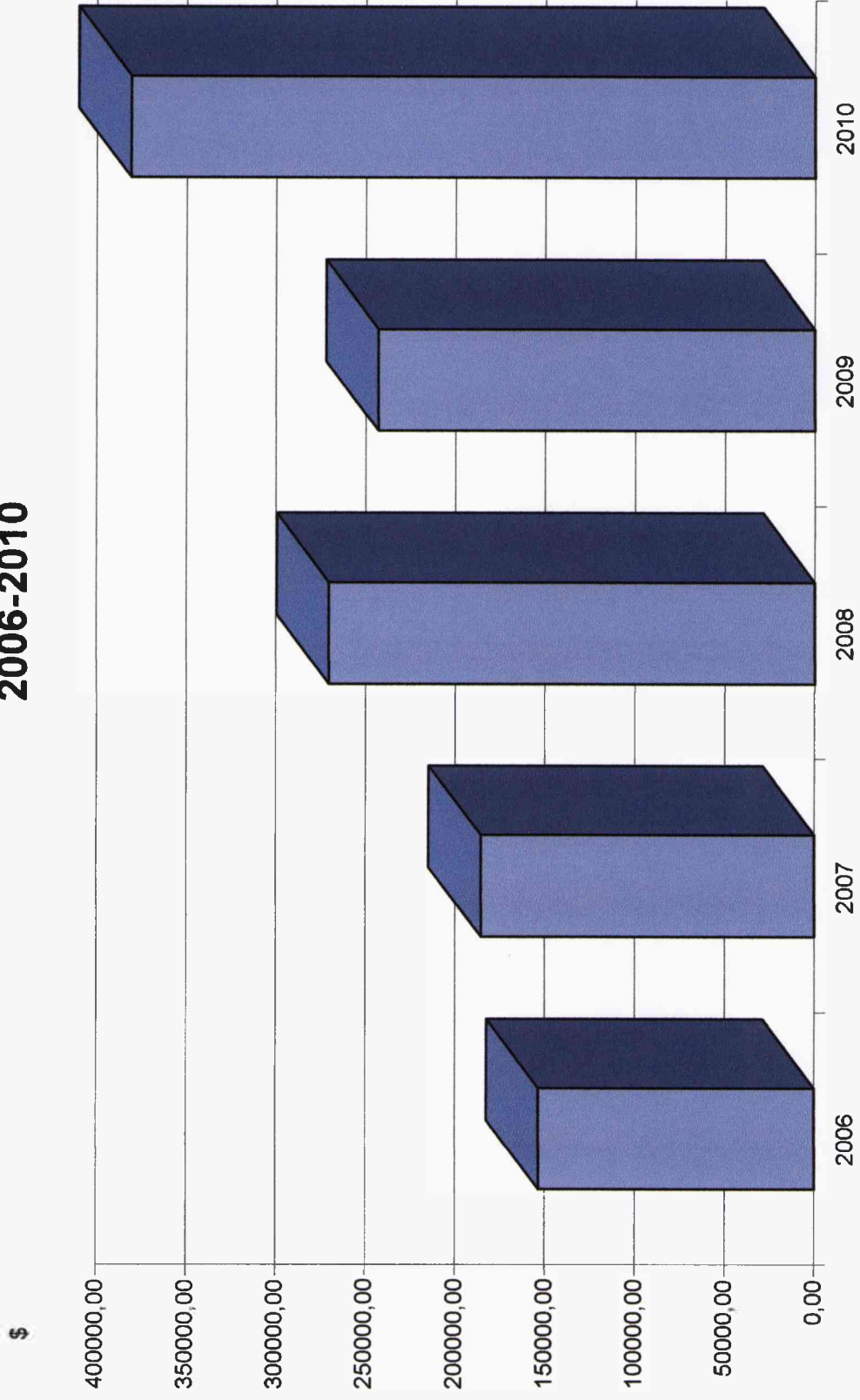
Con Corporación Química Vhem S.L. (España)

Por la realización de estudios exploratorios para determinar la aptitud de inhibidores de la corrosión.

18.5. Certificados de aptitud técnica emitidos en 2010

Trescientos ochenta y ocho (388).

Ingresos por acciones de transferencia de tecnología 2006-2010



19. PUBLICACIONES REALIZADAS POR EL CIDEPINT ENTRE 2006 Y 2010

PUBLICACIONES EN REVISTAS INTERNACIONALES DE LA ESPECIALIDAD

AÑO 2006

1. 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).
2. 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).
3. 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).
4. 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).
5. 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).
6. 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).
7. 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).
8. 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

9. 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
10. 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)
11. 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).
12. 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).
13. 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

14. δ -conversion parameter between pH scales (s pH and w 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)
15. 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)
16. A new Pigment for Smart Anticorrosive Coatings.
M.C. Deyá, R. Romagnoli, B. del Amo
Journal of Coatings Technology, 4 (2), 167-175 (2007)
17. 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)

18. 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)
19. 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)
20. 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)
21. 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)
22. 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)
23. 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)
24. 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
25. 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
26. 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)

27. 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)
28. 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).
29. 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)
30. 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)
31. Oxido de hierro. Pigmento esencial.
J.J. Caprari
INPRA Latina, 12 (1), 14-16 (2007)
32. Aditivos dispersantes y humectantes. Parte I.
J.J. Caprari
INPRA Latina, 12 (2), 22-24 (2007)
33. Aditivos dispersantes y humectantes. Parte II.
J.J. Caprari
INPRA Latina, 12 (4), 14-18 (2007)

AÑO 2008

34. 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, E. Bosch
Journal of Separation Science, 31, 969-980 (2008)
35. Critical evaluation of buffering solutions for pKa evaluations by Capillary Electrophoresis.
E. Fuguet, M. Reta, C. Gibert, M. Rosés, E. Bosch, C. Rafols
Electrophoresis, 29, 2841-2851 (2008)

36. 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, 324, 58-64 (2008)
37. Performance of Anticorrosive Coatings Containing Tripolyphosphates in Aggressive Environments
M. Deyá, A. R. Di Sarli, B. del Amo, R. Romagnoli
Industrial & Engineering Chemistry Research, 70 (18), 7038-7047 (2008)
38. Fire retardant impregnants for woods based on alkaline silicates
A.M. Pereyra, C.A. Giúdice, J.C. Benítez
Fire Safety Journal, DOI information: 10.1016/j.firesaf.2008.10.004
39. Ethyl silicates with different hydrolysis degree like non-flammable impregnating material for wood
A.M. Pereyra, C.A. Giúdice
Maderas: Ciencia y Tecnología, Chile, 10(2), 113-127 (2008)
(ISSN online 0718-221X; ISSN 0717-3644)
40. 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, 50, 1080-1098 (2008)
41. Aluminium AA 2024T351 aeronautical alloy- Part 1 Microbial Influenced Corrosion analysis
B.M. Rosales, M. Iannuzzi
Materials Science and Engineering A 72, (1-2), 15-25 (2008)
42. Corrosión de aleaciones aeronáuticas de aluminio y sus componentes relacionada a la expresión proteica del Hongo *Hormoconis resinae*.
R. Araya, C.V. Bobadilla, B. M. Rosales, R. Vera
Información Tecnológica. 19 (2), 59-68 (2008)
43. Aspectos ambientales en pinturas (I).
J.J. Caprari
INPRA Latina, 13(1), 26-29 (2008)
44. Aspectos ambientales en pinturas (II).
J.J. Caprari
INPRA Latina, 13(2), 20-22 (2008)
45. Aspectos ambientales en pinturas (III).
J.J. Caprari
INPRA Latina, 13(3), 16-18 (2008)

46. Concentración crítica de pigmento en volumen en pinturas al látex. Formación de grietas y su eliminación
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
INPRA Latina, 13(4), 19-27 (2008)

AÑO 2009

47. 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, 44 (3), 119-127 (2009). (ISSN: 1478-422X.)
48. 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.
Materials Chemistry and Physics, 119, 19-29 (2009). (ISSN: 0254-0584)
49. Effect of zinc crystals size on galvanized steel deformation and electrochemical behavior.
J.D. Culcasi, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli.
Materials Research (Brasil), 12 (3), 273–279 (2009). (ISSN: 1432-8917)
50. Comparison of the morphology and corrosion resistance of Cr(III)-based conversion treatments applied on electrogalvanised steel.
C.R. Tomachuk, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli, O.B. Ferraz.
Journal of Coatings Technology and Research, EE.UU., September, (2009). ISSN: 1935-3804. DOI: 10.1007/s11998-009-9213-1
51. Complexometric determination of mercury based on a selective masking reaction.
M. Romero, V. Guidi, A. Ibarrolaza y C. Castells.
Journal of Chemical Education, 86, 1091-1094 (2009).
52. Acid-Base dissociation constants of o-phthalic acid in acetonitrile/water mixtures in the 15-50°C temperature range and related thermodynamic quantities
L. G. Gagliardi, C. B. Castells, M. Rosés, C. Ràfols y E. Bosch
Journal of Chemical and Engineering Data, publicado en la web el 31/7/2009. DOI: 10.1021/je900273d. J. Chem. Eng. Data, 55 (1), 85–91 (2010).
53. Permethylated β -cyclodextrin in liquid poly(oxyethylene) as stationary phase for capillary gas chromatography
J. Osorio Grisales, P. J. Lebed, S. Keunchkarian, F. R. González, C. B. Castells
Journal of Chromatography A, 1216, 6844-6855 (2009)
54. Fire retardant impregnants for woods based on alkaline silicates
A.M. Pereyra, C.A. Giúdice
Fire Safety Journal, 44, 497-503 (2009). (ISSN 0379-7112)

55. Silica nanoparticles in high silica/alkali molar ratio solutions as fire retardant impregnants for woods
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
Fire and Materials, ISSN (printed) 0308-0501; ISSN (electronic) 1099-1018; Editorial John Wiley and Sons
URL:<http://www.interscience.wiley.com>
DOI: 10.1002 / fam.1018 (2009)
56. Reversible effect of potassium sorbate on *Balanus amphitrite* larvae. Potential use as antifoulant.
G. Blustein, M. Pérez, M. García, M. Stupak, C. Cerruti.
Biofouling, 25 (6), 573-580 (2009)
57. Zinc hypophosphite: a suitable additive for anticorrosive paints to promote pigments synergism.
M.C. Deyá, G. Blustein, R. Romagnoli, B. Del Amo.
Journal of Coatings Technology and Research, 6(3), 369-376 (2009).
58. "Tecnología de pinturas y recubrimientos. Componentes, formulación, manufactura y control de calidad". ISBN 978-987-25360-2-2, 444 páginas, 2009
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
Editorial edUTecNe, Universidad Tecnológica Nacional
http://www.edutecne.utn.edu.ar/tecn_pinturas/tecn_pinturas.html
http://www.edutecne.utn.edu.ar/libros_electronicos.html
59. "Pinturas antiincrustantes", Capítulo 12, pp. 185-222.
En "Introdução a Biologia Das Invasões. O Mexilhão Dourado na América do Sul: biologia, dispersão, impacto, prevenção e controle" ISBN 978-85-60064-19-9
J.J. Caprari
Editorial Cubo Editora Brasil, 2009
60. "Organic alternatives to copper in the control of marine biofouling", pp. 554-571.
En: Advances in marine antifouling coatings and technologies (C. Hellio and D. Yebra, eds.)
M.C. Pérez, M.E. Stupak, G. Blustein, M.T. García, L. Martensson, Editorial:
Woodhead Publishing Limited, Cambridge, Inglaterra., 2009.

AÑO 2010

61. Morphology and corrosion resistance of Cr(III)-based conversion treatments applied on electrogalvanised steel.
C.R. Tomachuk, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli, O.B. Ferraz.
Journal of Coatings Technology and Research, 7 (4), 493-502 (2010). ISSN: 1935-3804. DOI: 10.1007/s11998-009-9213-1

62. Hojalata: Evaluación de su comportamiento frente a la corrosión en medios acuosos.
J.D. Culcasi, C.I. Elsner y A.R. Di Sarli.
Revista Internacional Información Tecnológica, 21 (3), 149-162 (2010). ISSN: 0716-8756
63. Improvement of anticorrosive performance of phosphate based alkyd paints with suitable additives.
G. Blustein, M.C. Deyá, R. Romagnoli, A. R. Di Sarli, B. del Amo.
Journal of Coatings Technology and Research, 7 (4), 493-502 (2010). ISSN: 1935-3804.
64. Influencia de los parámetros de la deposición en la composición de recubrimientos de ZnCo.
C.R. Tomachuk, A.R. Di Sarli.
Ciencia e Ingeniería Neogranadina, 20 (1), 23-32 (2010). ISSN: 0124-8170
65. Anti-corrosion performance of Cr⁺⁶-free passivating layers applied on electrogalvanized steel.
C.R. Tomachuk, A.R. Di Sarli, C.I. Elsner.
Materials Sciences and Applications, 1 (4), 202-209 (2010). ISSN: 2150-850X
66. Rebar corrosion in mortars containing calcareous filler.
O.R. Batic, J.D. Sota, J.L. Fernández, B. Del Amo, R. Romagnoli.
Industrial & Engineering Chemistry Research, 49, 8488-8494 (2010). ISSN 0888-5885.
67. Variación de la adherencia de las armaduras polarizadas catódicamente en morteros de cemento con escoria.
J.L. Fernández, J.D. Sota, R.O. Carbonari, R. Romagnoli.
Revista Internacional Información Tecnológica, 21(4), 109-114 (2010). ISSN: 0716-8756
68. Antifouling paints with zinc "tannate".
N. Bellotti, C. Deyá, B. Del Amo, R. Romagnoli.
Industrial & Engineering Chemistry Research, 49, 3386-3390 (2010). ISSN 0888-5885.
69. Evaluation of eco-friendly anticorrosive pigments for paints in service conditions.
C. Deyá, G. Blustein, B. Del Amo, R. Romagnoli.
Prog. Org. Coat., 69, 1-6 (2010).
70. Nanostructured protective coating systems, fireproof and environmentally friendly, suitable for the protection of metallic substrates.
A.M. Pereyra, G. Canosa, C.A. Giudice.
Industrial & Engineering Chemistry Research, 49, 2740-2746 (2010), ISSN 0888-5885.

71. Acid-Base dissociation constants of o-phthalic acid in acetonitrile/water mixtures in the 15-50 °C temperature range and related thermodynamic quantities.
L. G. Gagliardi, C. B. Castells, M. Rosés, C. Ràfols y E. Bosch.
J. Chem. Eng. Data, 55, 85-91 (2010).
72. Fast RPLC analysis of pharmaceutical compounds at moderately elevated temperatures by using a conventional instrument. Comparison between particulated and monolithic columns.
J. Gotta, J. Osorio Grisales, M. Reta, C. B. Castells.
J. Sep. Sci., 33, 2645-2653 (2010).
73. Comparison between phase-transfer and cloud-point methodologies for the micellar extraction of biogenic amines.
L. Romero, J. Osorio Grisales, M. Reta.
Talanta, 81 (4-5), 1431-1437 (2010).
74. Corrosion resistance of Cr(III) conversion treatments applied on electrogalvanized steel and subjected to chloride containing media.
C.R. Tomachuck, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli, O.B. Ferraz
Material Chemistry and Physics, 119, 19-29 (2010).
75. Silica nanoparticles in high silica/alkali molar ratio solutions as fire retardant impregnants for woods.
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
Fire and Material, 34, 177-187 (2010).
76. Pinturas a base de polvo de zinc (II).
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
Revista Inpra Latina, Coatings & Corrosión Control for Latin America, ISSN 0122-9117, Medellín, Colombia, 15(3), 12-14 (2010).
77. Pinturas a base de polvo de zinc (III).
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
Revista Inpra Latina, Coatings & Corrosión Control for Latin America, ISSN 0122-9117, Medellín, Colombia, 15(4), 14-18 (2010).

PUBLICACIONES EN PROCEEDINGS DE CONGRESOS Y REUNIONES CIENTÍFICAS

AÑO 2006

1. 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
2. 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
3. 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
4. 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
5. 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
6. Diseño de patinas artificiales de poder protector prefijado y evaluación de patinas 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
7. Estudio comparativo de la corrosividad y perfil protéico del hongo Hormoconis resinae 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
8. 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)

9. 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)
10. 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 17º CBECiMat – Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciência dos Materiais. 15-19 de Noviembre de 2006, Foz do Iguaçu – Brasil.
11. 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° 6516, p. 1-13 (2006).

AÑO 2007

12. Comportamiento frente al fuego de maderas tratadas con silicatos solubles como material impregnante.
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra, J.C. Benítez
Proceedings 93º Encuentro Multidisciplinario para la Prevención de Accidentes y 10º Congreso Argentino de Seguridad, Salud Ocupacional, Recursos Humanos, Medio Ambiente y Comunidad. Buenos Aires, Argentina. 17-20 de abril de 2007
13. 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 93º Encuentro Multidisciplinario para la Prevención de Accidentes y 10º Congreso Argentino de Seguridad, Salud Ocupacional, Recursos Humanos, Medio Ambiente y Comunidad. Buenos Aires, Argentina. 17-20 de abril de 2007
14. 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.
15. 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.

16. La temperatura como variable operacional en Cromatografía de Líquidos.
L. G. Gagliardi, C. B. Castells
Anales 2º Congreso Iberoamericano y 4to. Congreso Argentino de Química Analítica. Buenos Aires, Argentina. 27-30 de Agosto de 2007.
17. 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 2º Congreso Iberoamericano y 4to. Congreso Argentino de Química Analítica. Buenos Aires, Argentina. 27-30 de Agosto de 2007.
18. 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 2º Congreso Iberoamericano y 4to. Congreso Argentino de Química Analítica. Buenos Aires, Argentina. 27-30 de Agosto de 2007.
19. 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 2º Congreso Iberoamericano y 4to. Congreso Argentino de Química Analítica. Buenos Aires, Argentina. 27-30 de Agosto de 2007.
20. 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
21. 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 7º Congreso Binacional SAM/CONAMET 2007. 4-7 de Septiembre de 2007. San Nicolás - Prov. de Buenos Aires, Argentina. Anales en CD-ROM
22. 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 7º Congreso Binacional SAM/CONAMET 2007. 4-7 de Septiembre de 2007. San Nicolás - Prov. de Buenos Aires, Argentina. Anales en CD-ROM
23. 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 7º Congreso Binacional SAM/CONAMET 2007. 4-7 de Septiembre de 2007. San Nicolás - Prov. de Buenos Aires, Argentina. Anales en CD-ROM

24. 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
25. 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
26. 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
27. 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
28. 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
29. 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
30. 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
31. 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
32. 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

33. 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.
34. Artificial patina for outdoor bronze artifacts protection.
B. Rosales, R. Vera
Proceedings METAL 07. Ámsterdam, Países Bajos, 17-21 de Septiembre de 2007.
35. 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.
36. 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 10º Congresso Internacional de Pinturas ABRAFATI 2007. 24-26 de Octubre de 2007. San Pablo, Brasil. Editado en CD, pp. 1-11.
37. 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.

AÑO 2008

38. Pinturas de mantenimiento y protección. Especificaciones. Inspección en obra.
C.A. Giúdice
Report 2008. Congreso y Exposición Internacional de Pinturas y Tintas. Sociedad Argentina de Tecnólogos en Recubrimientos (SATER). Capital Federal, Argentina, 26-30 de Mayo de 2008.
39. Efecto de la temperatura y la composición de solvente sobre las constantes de disociación de tampones cromatográficos compatibles con la detección por Espectrometría de Masas
J. M. Padró, L. G. Gagliardi, C. B. Castells
XXVII Congreso Argentino de Química. San Miguel de Tucumán, Argentina, 17-19 de Septiembre de 2008.
40. Enantioseparación mediante HPLC de aminoácidos N-protegidos sobre una fase estacionaria quiral constituida por un intercambiador aniónico basado en quinina
S. Keunchkarian, J. M. Padró, C. B. Castells
XXVII Congreso Argentino de Química. San Miguel de Tucumán, Argentina, 17-19 de Septiembre de 2008.

41. Estudios preliminares en pinturas higiénicas
C. Deyá, N. Bellotti, R. Romagnoli, M.T. del Panno, B. Del Amo
XXVII Congreso Argentino de Química. San Miguel de Tucumán, Argentina, 17-19 de Septiembre de 2008.
42. Cinética de disolución de taninos en pinturas antiincrustantes
N. Bellotti, R. Romagnoli, B. Del Amo
XXVII Congreso Argentino de Química. San Miguel de Tucumán, Argentina, 17-19 de Septiembre de 2008.
43. Reacción heterogénea entre el hierro y el benzoato de aluminio
G. Blustein, R. Romagnoli, J.A. Jaén, B. Del Amo.
XXVII Congreso Argentino de Química. San Miguel de Tucumán, Argentina, 17-19 de Septiembre de 2008.
44. Estudio cinético de la separación de fases en híbridos acrílico/poliuretanos empleando SAXS
P.J. Peruzzo, P.S. Anbinder, O.R. Pardini, J.I. Amalvy
XXVII Congreso Argentino de Química. San Miguel de Tucumán, Argentina, 17-19 de Septiembre de 2008.
45. Inmovilización de pectinesterasa fúngica en matrices híbridas poliuretánicas pH-responsivas
C. Llorente, C.E. Vita, R.A. Hours, O.R. Pardini, J.I. Amalvy
XXVII Congreso Argentino de Química. San Miguel de Tucumán, Argentina, 17-19 de Septiembre de 2008.
46. SAXS studies of nanosilica/polyurethane composites
P.J. Peruzzo, J.I. Amalvy
18ª Reunión Anual de Usuarios del Laboratorio Nacional de Luz Sincrotrón (18RAU), Campinas, Brasil, 12-13 de Febrero de 2008.
47. Effect of food additives on the microstructure of polyurethane films for packaging applications
P.S. Anbinder, P.J. Peruzzo, J.I. Amalvy
18ª Reunión Anual de Usuarios del Laboratorio Nacional de Luz Sincrotrón (18RAU), Campinas, Brasil, 12-13 de Febrero de 2008.
48. Estudio del sorbato de potasio como inhibidor de la corrosión del acero
G. Blustein, R. Romagnoli, B. del Amo
XVIII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica (SIBAE 2008). Medellín, Colombia, 10-14 de Marzo de 2008.
49. Formulación y análisis electroquímico de recubrimientos anticorrosivos a base de polifosfosilicato de calcio y aluminio
El-Hamid Diri, B. del Amo, R. Romagnoli, G. Blustein
XVIII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica (SIBAE 2008). Medellín, Colombia, 10-14 de Marzo de 2008.
50. Desarrollo y evaluación de una imprimación anticorrosiva para el acero galvanizado

B. Del Amo, N. Bellotti, R.O. Carbonari, R. Romagnoli
XVIII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica (SIBAE 2008).
Medellín, Colombia, 10-14 de Marzo de 2008.

51. 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).
Medellín, Colombia, 10-14 de Marzo de 2008.
52. Performance of benzoate-based epoxy coatings under simulated marine corrosion conditions
G. Blustein, R. Romagnoli, A. Di Sarli, B. del Amo
INTERCORR 2008, 28º Congresso Brasileiro de Corrosão – 2nd International Corrosion Meeting. Recife, Brasil, 12-16 de Mayo de 2008.
53. Protection evaluation by electrochemical methods of galvanized steel
C.R. Tomachuk, A.R. Di Sarli, C.I. Elsner, O.B. Ferraz
INTERCORR 2008, 28º Congresso Brasileiro de Corrosão – 2nd International Corrosion Meeting. Recife, Brasil, 12-16 de Mayo de 2008.
54. Anticorrosive and flame resistant coatings
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra, H.A. Videla
INTERCORR 2008, 28º Congresso Brasileiro de Corrosão – 2nd International Corrosion Meeting. Recife, Brasil, 12-16 de Mayo de 2008.
55. Coatings systems for carbon steel protection against biocorrosion and biofouling in sea seawater. A laboratory and field study
H.A. Videla, L.K. Herrera, A.M. Pereyra, C.A. Giúdice
INTERCORR 2008, 28º Congresso Brasileiro de Corrosão – 2nd International Corrosion Meeting. Recife, Brasil, 12-16 de Mayo de 2008.
56. Synthesis and characterization of nano-PTFE/polyurethane composites
P.S. Anbinder, P.J. Peruzzo, O.R. Pardini, J.I. Amalvy
XI Simposio Latinoamericano y IX Congreso Iberoamericano de Polímeros (SLAP-2008). Lima, Perú, 15-18 de Julio de 2008.
57. Effect of acrylic contents on morphology and properties of polyurethane/acrylate nanostructured polymers
P.J. Peruzzo, P.S. Anbinder, O.R. Pardini, J.I. Amalvy
XI Simposio Latinoamericano y IX Congreso Iberoamericano de Polímeros (SLAP-2008). Lima, Perú, 15-18 de Julio de 2008.
58. Inhibition of marine biofouling by potassium sorbate lab-tests and field trials approaches
G. Blustein, M.T. García, M.C. Pérez, B. del Amo, M. Stupak
14th International Congress on Marine Corrosion and Fouling (ICMCF). Kobe, Japón, 27-31 de Julio de 2008.
59. Control del biofouling marino por medio de pinturas
G. Blustein, M. Pérez, M. García, M. Stupak

Taller Internacional de Biotecnología Marina. Santa Marta, Colombia, 28-29 de Agosto de 2008.

60. Initial steps on microbial colonization and corrosion on drinking water networks
B.M. Rosales, M. Pujol, E. Rastelli
17º Internacional Corrosion Congress. Las Vegas, EE.UU., 6-10 de Octubre de 2008.
61. Microbial chemosensing as MIC driving force
B.M. Rosales.
17º Internacional Corrosion Congress. Las Vegas, EE.UU., 6-10 de Octubre de 2008.
62. Patina nucleation on statuary bronze and brass
B.M. Rosales, J. Hidalgo, R. Vera
17º Internacional Corrosion Congress. Las Vegas, EE.UU., 6-10 de Octubre de 2008.
63. Corrosion science, technology and innovation in Argentina
B.M. Rosales
17º Internacional Corrosion Congress. Las Vegas, EE.UU., 6-10 de Octubre de 2008.
64. Efecto del contenido de acrílicos sobre la morfología y propiedades de polímeros nanoestructurados de poliuretano/acrilato
P.S. Anbinder, P.J. Peruzzo, O.R. Pardini, J.I. Amalvy
Congreso Iberoamericano de Química - XXIV Congreso Peruano de Química. Cusco, Perú, 13-17 de Octubre de 2008.
65. Comparison between native and permethyl β -cyclodextrin as chiral selectors in capillary gas chromatography
J. Osorio Grisales, F. R. González, P. Lebed y C. B. Castells
XII Congreso Latinoamericano de Cromatografía (COLACRO XII). Florianópolis, Brasil, 28-30 de Octubre de 2008.
66. Development of capillary columns for the separation of racemic solutes of different chemical nature by gas chromatography
P. J. Lebed, J. Osorio Grisales, F. R. González y C. B. Castells
XII Congreso Latinoamericano de Cromatografía (COLACRO XII). Florianópolis, Brasil, 28-30 de Octubre de 2008.
67. Enantioseparation of N-protected β -aminoacids on a quinine-based stationary phase under anion exchange chromatographic conditions
S. Keunchkarian, A. M. Nardillo, J. M. Padró, C. B. Castells
XII Congreso Latinoamericano de Cromatografía (COLACRO XII). Florianópolis, Brasil, 28-30 de Octubre de 2008.
68. Fast RPLC analysis of pharmaceutical compounds by using monolithic columns and high temperatures in conventional instruments
J. Gotta, M. R. Reta y C. B. Castells
XII Congreso Latinoamericano de Cromatografía (COLACRO XII). Florianópolis, Brasil, 28-30 de Octubre de 2008.

69. Simultaneous effect of temperature and solvent composition on the pH of common mobile phases used in RPLC
L. G. Gagliardi, A. Acquaviva, M. Tascón, C. B. Castells
XII Congreso Latinoamericano de Cromatografía (COLACRO XII). Florianópolis, Brasil, 28-30 de Octubre de 2008.
70. Hojalata: Evaluación de su comportamiento frente a la corrosión en medios acuosos
J.D. Culcasi, G.O. Mendivil, N.B. Alvarez, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli
8º Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales CONAMET/SAM 2008. Santiago, Chile, 28-31 de Octubre de 2008.
71. Acercamiento Universidad-Empresa
B. Rosales
2º Encuentro Nacional de Corrosión, Valparaíso, Chile, 6-7 de Noviembre de 2008.

AÑO 2009

72. Pátinas protectoras del cobre en esculturas y piezas ornamentales del patrimonio cultural
L.K. Herrera Quintero, P.S. Guiamet, C.A. Giúdice
Primer Congreso Iberoamericano y VIII Jornadas Técnicas de Restauración y Conservación del Patrimonio. La Plata, Argentina. 10-11 de Septiembre de 2009.
73. Coatings for the simultaneous protection against steel corrosion and fire spreading
A.M. Pereyra, G. Canosa, C.A. Giúdice
Congreso Binacional SAM/ CONAMET 2009. Buenos Aires, Argentina, 19 al 23 de octubre de 2009.
74. Fire behavior of wood treated with soluble silicate as impregnant material
A.M. Pereyra, G. Canosa, C.A. Giúdice
Congreso Binacional SAM/ CONAMET 2009. Buenos Aires, Argentina, 19 al 23 de octubre de 2009.
75. Pinturas antiincrustantes basadas en sorbatos metálicos
G. Blustein, M. Pérez, M. García, B. del Amo, M. Stupak.
Congreso Binacional SAM/ CONAMET 2009. Buenos Aires, Argentina, 19 al 23 de octubre de 2009.
76. Enantioseparación de aminoácidos N-protectidos por HPLC. Optimización de la resolución mediante columnas acopladas
S. Keunchkarian, J. M. Padró, C. B. Castells
Congreso Argentino de Química Analítica. Bahía Blanca, Argentina. 2-6 de Noviembre de 2009.
77. Determinación de las constantes de partición de la fase estacionaria quiral permetil β -ciclodextrina en el polisiloxano OV-1701
J. Osorio, P. J. Lebed, C. B. Castells
Congreso Argentino de Química Analítica. Bahía Blanca, Argentina. 2-6 de Noviembre de 2009.

78. Determinación de coeficientes de partición gas-líquido en columnas capilares. Sistema alcanoles-escualano
Acquaviva, M. Tascón, J. Osorio Grisales, L. Romero, C. Castells
Congreso Argentino de Química Analítica. Bahía Blanca, Argentina. 2-6 de Noviembre de 2009.
79. Método de cuantificación intracelular de 2-hidroxietidio mediante cromatografía líquida en gradiente
P. J. Lebed, J. Osorio Grisales, J. Gotta, S. Keunchkarian, M. Giambelluca, C. B. Castells
Congreso Argentino de Química Analítica. Bahía Blanca, Argentina. 2-6 de Noviembre de 2009.
80. Efecto del solvente sobre el pH, constantes y entalpías de disociación de tampons en mezclas hidroorgánicas. Desarrollo de un método rápido para su estudio
Acquaviva, M. Tascón, J. M. Padró, C. B. Castells, L. G. Gagliardi
Congreso Argentino de Química Analítica. Bahía Blanca, Argentina. 2-6 de Noviembre de 2009.
81. Estudio de la retención en RP-HPLC en función de la composición de la fase móvil y de la temperatura mediante el modelo del "Parámetro de Solvatación"
J. Gotta, M. Reta, C. Castells
Congreso Argentino de Química Analítica. Bahía Blanca, Argentina. 2-6 de Noviembre de 2009.
82. Análisis rápidos de fármacos empleando un equipo de HPLC convencional
J. Gotta, M. Reta, C. Castells
Congreso Argentino de Química Analítica. Bahía Blanca, Argentina. 2-6 de Noviembre de 2009.
83. Aplicación de conservantes de alimentos a la protección antiincrustante de estructuras sumergidas
M. García, M. Pérez, G. Blustein, B. del Amo, M. Stupak.
VII Jornadas Nacionales de Ciencias del Mar y XV Coloquio Argentino de Oceanografía. Bahía Blanca, Argentina. 30 de Noviembre al 4 de Diciembre de 2009.
84. Anomalous chromatographic retention of β -blockers in mobile phases buffered by tris(hydroxymethyl)aminomethane
X. Subirats, J. Gotta, L.G. Gagliardi, C.B. Castells, C. Ràfols, M. Rosés, E. Bosch
XXXII International Symposium on HPLC Separations and Related Techniques. HPLC'2009. Dresden, Alemania. 28 de Junio al 2 de Julio de 2009.
85. Aqueous-epoxysilane coating on copper
M.C. Deyá, B. del Amo, R. Romagnoli.
XV International Sol-Gel Conference. SOL-GEL '09. Porto de Galinhas. Pernambuco, Brasil. 23 al 27 de Agosto de 2009.
86. Intumescent coatings as passive protection against fire
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra, G. Canosa

XI Congresso da ABRAFATI, Associação Brasileira dos Fabricantes de Tintas. San Pablo, Brasil. 23 al 25 de Septiembre de 2009 .

87. Fireproof coating systems for steel protection
A.M. Pereyra, G. Canosa, C.A. Giúdice
XI Congresso da ABRAFATI, Associação Brasileira dos Fabricantes de Tintas. San Pablo, Brasil. 23 al 25 de Septiembre de 2009 .
88. Effects of Cr(III) and Cr(VI) Passivating Treatments on the Corrosion Resistance of Galvanized Steel
J.V. Ferrari, C.R. Tomachuk, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli, M. F. Montemor, I. Costa, H.G. de Melo.
EUROCORR 2009. The European Corrosion Congress. Niza, Francia. 6 al 10 de Septiembre de 2009.
89. Interacción de Biopelículas Microbianas con Materiales para Redes de Agua Potable
S.E. Rastelli, B.M. Rosales, C.I. Elsner, E.M. Pujol
7LABS Latinoamerican Biodegradation and Biodeterioration Symposium, Universidad Internacional SEK. Quito, Ecuador. 20 al 22 de Octubre de 2009.
90. Efecto inhibitor del timol sobre la actividad y la formación de bisos del mejillón invasor *Limnoperna fortunei*
M. Pérez, G. Blustein, M. García, B. del Amo, M. Stupak.
7LABS Latinoamerican Biodegradation and Biodeterioration Symposium, Universidad Internacional SEK. Quito, Ecuador. 20 al 22 de Octubre de 2009.
91. Control de las incrustaciones biológicas por medio de pinturas
N. Bellotti, R. Romagnoli, M.T. Del Panno, B. del Amo
7LABS Latinoamerican Biodegradation and Biodeterioration Symposium, Universidad Internacional SEK. Quito, Ecuador. 20 al 22 de Octubre de 2009.

AÑO 2010

92. Sistemas de pinturas con propiedades ignífugas, amigables con el medio ambiente, para la protección del acero
A.M. Pereyra, G. Canosa y C.A. Giúdice.
Matte@r 2010, Reunión sobre Materiales en la Universidad Tecnológica Nacional (UTN). San Nicolás de los Arroyos, Buenos Aires, 12-14 de mayo de 2010.
93. Soluciones nanoparticuladas retardantes del fuego para la impregnación de maderas.
A.M. Pereyra, G. Canosa y C.A. Giúdice.
Matte@r 2010, Reunión sobre Materiales en la Universidad Tecnológica Nacional (UTN). San Nicolás de los Arroyos, Buenos Aires, 12-14 de mayo de 2010.
94. Pinturas de base acuosa para la protección del acero contra la acción del fuego.
A.M. Pereyra, G. Canosa y C.A. Giúdice.
CINPAR 2010. VI Congreso Internacional sobre Patología y Recuperación de Estructuras. Córdoba, 2-4 de junio de 2010.

95. Pinturas anticorrosivas basadas en zinc laminar para la protección del acero.
A.M. Pereyra, G. Canosa y C.A. Giúdice.
CINPAR 2010. VI Congreso Internacional sobre Patología y Recuperación de Estructuras. Córdoba, 2-4 de junio de 2010.
96. Derivados del tanino de quebracho colorado (*Schinopsis balansae*) en formulaciones antiincrustantes.
N. Bellotti, B. del Amo, R. Romagnoli.
XXVIII Congreso Argentino de Química. 4º Workshop de Química Medicinal. Asociación Química Argentina. Universidad Nacional de Lanús (UNLa), 13-16 de septiembre de 2010.
97. Silanos dopados para la protección anticorrosiva del acero.
C. Deyá.
XXVIII Congreso Argentino de Química. 4º Workshop de Química Medicinal. Asociación Química Argentina. Universidad Nacional de Lanús (UNLa), 13-16 de septiembre de 2010.
98. Síntesis y caracterización del molibdato de lantano.
S. Roselli, B. del Amo, G. Lendvay, R. Romagnoli.
XXVIII Congreso Argentino de Química. 4º Workshop de Química Medicinal. Asociación Química Argentina. Universidad Nacional de Lanús (UNLa), 13-16 de septiembre de 2010.
99. Corrosión de armaduras en morteros con alto contenido de filler calcáreo.
O.R. Batic, J.D. Sota, J.L. Fernández, M.C. Deyá, R. Romagnoli.
XXVIII Congreso Argentino de Química. 4º Workshop de Química Medicinal. Asociación Química Argentina. Universidad Nacional de Lanús (UNLa), 13-16 de septiembre de 2010.
100. Timol: un compuesto promisorio para controlar el biofouling marino y de agua dulce.
M. Pérez, M. García, G. Blustein y M. Stupak.
XXVIII Congreso Argentino de Química. 4º Workshop de Química Medicinal. Asociación Química Argentina. Universidad Nacional de Lanús (UNLa), 13-16 de septiembre de 2010.
101. Enantioseparación de aminoácidos N-protectados mediante HPLC. Estudio de las variables cromatográficas.
S. Keunchkarian, J. M. Padró, C. B. Castells.
XXVIII Congreso Argentino de Química. 4º Workshop de Química Medicinal. Asociación Química Argentina. Universidad Nacional de Lanús (UNLa), 13-16 de septiembre de 2010.
102. Modelado de la retención de compuestos de interés biológico en RP-HPLC: efecto de la temperatura y de la composición de la fase móvil.
J. Gotta, M. Reta, C. Castells
XXVIII Congreso Argentino de Química. 4º Workshop de Química Medicinal. Asociación Química Argentina. Universidad Nacional de Lanús (UNLa), 13-16 de septiembre de 2010.

103. Teoría y práctica del uso de fibras de refuerzo en pinturas y recubrimientos.
C.A Giúdice
REPORT 2010, Congreso y Exposición Internacional de Pinturas y Tintas, Sociedad Argentina de Tecnólogos en Recubrimientos (SATER), Buenos Aires, 31 de agosto al 2 de septiembre de 2010.
104. Influencia del arsénico en la formación de biopelículas sobre diferentes sustratos.
S.E. Rastelli, M. Viera y B.M. Rosales.
XII Congreso Argentino de Microbiología – VI Congreso de la Sociedad Argentina de Bacteriología Micología y Parasitología Clínica (SADEBAC) y I Congreso de Microbiología Agrícola y Ambiental. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 17-20 de octubre de 2010.
105. Rediseño de ciclo de recocido HNX en base a criterio de limpieza.
M. Lisnizer y P. Seré
18ª Conferencia de Laminación, 5ª Conferencia sobre Usos del Acero, Jornada de Análisis de Falla y Prevención 2010 y la Jornada de Soldadura 2010. City Center Rosario, Santa Fe, 1-4 de noviembre de 2010.
106. Comportamiento frente al fuego de paneles de Pinus radiata impregnados con silicatos inorgánicos.
G. Canosa y C.A. Giúdice.
Segundo Congreso de la Red Iberoamericana de Protección de la Madera, RIPMA 2010. Mar del Plata, 5-8 de diciembre 2010.
107. Pinturas intumescentes híbridas para la protección de la madera contra la acción del fuego.
G. Canosa, P. Alfieri y C.A. Giúdice
Segundo Congreso de la Red Iberoamericana de Protección de la Madera, RIPMA 2010. Mar del Plata, 5-8 de diciembre 2010.
108. Influencia del tipo de fibra de refuerzo y del material formador de película en pinturas de terminación aplicadas sobre fondos anticorrosivos basados en zinc metálico.
A.M. Pereyra, P. Alfieri y C.A. Giúdice.
INTERCORR 2010. 30º Congresso Brasileiro de Corrosão, Abraco, Asociación Brasileña de Corrosión. Fortaleza, Brasil, 24 al 28 de mayo de 2010.
109. Pinturas anticorrosivas nanoestructuradas.
A.M. Pereyra y C.A. Giúdice
INTERCORR 2010. 30º Congresso Brasileiro de Corrosão, Abraco, Asociación Brasileña de Corrosión. Fortaleza, Brasil, 24 al 28 de mayo de 2010.
110. Comparison of the corrosion resistance of several conversion treatments for galvanized steel in NaCl solution.
I. Costa, C.R. Tomachuk, L.E.M. Palomino, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli y H.G. De Melo.
8th International Symposium on Electrochemical Impedance spectroscopy. Algarve, Portugal, 6-11 de junio de 2010.

111. Evaluación de sistemas acero/aleación 55%Al-Zn/pintura en ambientes naturales y artificiales
C.I. Elsner, D.B. del Amo, L.S. Hernández y A.R. Di Sarli.
XIX Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica y la XXXI Reunión del Grupo de Electroquímica de la Real Sociedad Española de Química. Universidad de Alcalá, España, 2-7 de Julio de 2010.
112. Epoxisilano para pretratamiento en sistemas dúplex
M.C. Deyá.
XIX Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica y la XXXI Reunión del Grupo de Electroquímica de la Real Sociedad Española de Química. Universidad de Alcalá, España, 2-7 de Julio de 2010.
113. Inhibition of byssal thread formation of *Limnoperna fortunei* by natural products isolated from the brown alga *Dictyota dichotoma*
M. García, G. Siless, M. Pérez, M. Stupak y J. Palermo.
15th International Congress on Marine Corrosion and Fouling (ICMCF). Newcastle, Reino Unido, 26-29 de julio de 2010.
114. Effect of thymol on invasive golden mussel *Limnoperna fortunei*
M. Stupak, M. García, M. Pérez y G. Blustein.
15th International Congress on Marine Corrosion and Fouling (ICMCF). Newcastle, Reino Unido, 26-29 de julio de 2010.
115. Approaches to marine biofouling control by thymol based paints
M. Pérez, M. García, B. del Amo, G. Blustein y M. Stupak.
15th International Congress on Marine Corrosion and Fouling (ICMCF). Newcastle, Reino Unido, 26-29 de julio de 2010.
116. Evaluación de la resistencia de pinturas frente a aislamientos fúngicos
L. Salvatore, R. Romagnoli, B. del Amo, N. Bellotti, M. T. Del Panno.
3er. Encuentro de Jóvenes Investigadores en Ciencia y Tecnología de Materiales. Concepción del Uruguay, 12-13 de agosto 2010.
117. Metallurgical factors affecting microbial colonisation and corrosion of drinking water network materials
B.M. Rosales, S.E. Rastelli y E.G. Maffía.
VII Congreso de Corrosión NACE INTERNATIONAL (LATINCORR 2010). Quito, Ecuador, 31 de agosto al 3 de septiembre de 2010.
118. SEM analysis of rebar corrosion in mortars containing calcareous filler
O.R. Batic, J.D. Sota, J.L. Fernández, B. Del Amo y R. Romagnoli.
VII Congreso de Corrosión NACE INTERNATIONAL (LATINCORR 2010). Quito, Ecuador, 31 de agosto al 3 de septiembre de 2010.
119. Comportamiento anticorrosivo de pinturas alquídicas a base de fosfatos aplicadas sobre aceros deformados
A. Torres, L.S. Hernández, B. Del Amo y R. Romagnoli.
VII Congreso de Corrosión NACE INTERNATIONAL (LATINCORR 2010). Quito, Ecuador, 31 de agosto al 3 de septiembre de 2010.

120. Anticorrosive water borne paints with reduced phosphate content
G. Mészáros, G. Lendvay-Györík, C. Deyá, B. del Amo y R. Romagnoli.
VII Congreso de Corrosión NACE INTERNATIONAL (LATINCORR 2010). Quito, Ecuador, 31 de agosto al 3 de septiembre de 2010.
121. Protección catódica del acero de refuerzo en morteros con escoria granulada de alto horno
O.R. Batic, J.L. Fernández, J.D. Sota, R.O. Carbonari y R. Romagnoli.
VII Congreso de Corrosión NACE INTERNATIONAL (LATINCORR 2010). Quito, Ecuador, 31 de agosto al 3 de septiembre de 2010.
122. Ensayo de intemperie de pinturas acuosas
M.C. Deyá, B. Del Amo, R. Romagnoli.
VII Congreso de Corrosión NACE INTERNATIONAL (LATINCORR 2010). Quito, Ecuador, 31 de agosto al 3 de septiembre de 2010.
123. Nuevos biocidas secundarios para pinturas antiincrustantes de matriz soluble
B. del Amo, N. Bellotti, M.C. Deyá, R. Romagnoli.
VII Congreso de Corrosión NACE INTERNATIONAL (LATINCORR 2010). Quito, Ecuador, 31 de agosto al 3 de septiembre de 2010.
124. Recubrimientos de conversión libres de Cr(VI) para ser usados en la protección anticorrosiva de acero electrocincado.
C.I. Elsner, P. Carrera, C.R. Tomachuck, A.R. Di Sarli
VII Congreso de Corrosión NACE INTERNATIONAL (LATINCORR 2010). Quito, Ecuador, 31 de agosto al 3 de septiembre de 2010.
125. Simultaneous effect of pH, temperature and mobile phase composition in the chromatographic retention of ionizable compounds
P. Agrafiotou, C. Ràfols, C. Castells, E. Bosch, M. Rosés
28th International Symposium on Chromatography. Valencia, España, 12-16 de septiembre de 2010.
126. A comparative study of the corrosion protective properties of Cr(VI) free conversión treatments.
C.R. Tomachuck, A.R. Di Sarli, C.I. Elsner, I. Costa
The European Corrosion Congress EUROCORR 2010, Moscú, Rusia, 13-17 de septiembre de 2010.
127. Enantioseparación de aminoácidos N-protegidos mediante HPLC. Estudio de las variables cromatográficas
S. Keunchkarian, J. M. Padró, C. B. Castells.
Congreso Latinoamericano de Química (CLAQ). Cartagena de Indias, Colombia, 27-30 de septiembre de 2010.
128. Determinación de funciones termodinámicas gas-líquido en columnas capilares para un sistema alcanoles-escualano
L. Romero, M. Tascón, J. Osorio, C. Castells.

Congreso Latinoamericano de Química (CLAQ). Cartagena de Indias, Colombia, 27-30 de septiembre de 2010.

129. Determinación de constantes de partición de permetil- β -ciclodextrina en Carbowax 20M
J. Osorio Grisales, C. Castells, P. Lebed.
Congreso Latinoamericano de Química (CLAQ). Cartagena de Indias, Colombia, 27-30 de septiembre de 2010.
130. Determinación rápida de pKa a distintas composiciones de acetonitrilo y temperaturas para el desarrollo de modelos de optimización cromatográfica y electroforética
A. Acquaviva, M. Tascón, J. M. Padró, L. G. Gagliardi, C. B. Castells.
Congreso Latinoamericano de Química (CLAQ). Cartagena de Indias, Colombia, 27-30 de septiembre de 2010.
131. Trivalent chromium conversion layer: a way of enhancing the electrogalvanized steel corrosion protection
C.R. Tomachuk, C.I. Elsner, A.R. Di Sarli, J.D. Culcasi y I. Costa.
61st Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry. Electrochemistry from Biology to Physics. Nice, France. 26 de septiembre al 1º de octubre de 2010.
132. Efecto de la concentración de oxidante sobre la resistencia a la corrosión de películas de conversión base cerio sobre aceros galvanizados
J.D. Culcasi, L.E.M. Palomino, C.R. Tomachuk, A.R. Di Sarli, I. Costa, y C.I. Elsner.
XI IBEROMET – X CONAMET/SAM. Viña del Mar, Chile, 2-5 de noviembre de 2010.

PUBLICACIONES EN REVISTAS NACIONALES

AÑO 2006

1. 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).
2. 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).
3. Corrosión y protección de metales. Parte II: Protección.
C.I. Elsner, A.R. Di Sarli
Revista HABITAT, Argentina, 12 (48) 46-50 (2006).
4. 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

5. Aspectos económicos, ecológicos y sociales del problema de corrosión.
A.R. Di Sarli
www.Revista HABITAT.com, Argentina, 1-3 (2007)
6. 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)
7. 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)
8. Fallas que pueden causar el deterioro del acero pintado.
A.R. Di Sarli
www.Color & Textura.com, Argentina, 1-7 (2007)
9. Corrosión y protección de metales. Parte II: Protección.
C.I. Elsner y A.R. Di Sarli

Revista HABITAT, Argentina, 13 (49) 92-96 (2007)

10. 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)
11. 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)
12. 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)
13. 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)

AÑO 2008

14. Sistemas de Pinturas para el Control de la Biocorrosión y del Biofouling
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra, L.K. Herrera, H.A. Videla
Revista “Tecnología y Ciencia”, Universidad Tecnológica Nacional, Argentina, 8(15),45-53 (2008) (ISSN 1666-6917)
15. Protección de acero electrocincado con recubrimientos metálicos libres de Cr (VI).
A.R. Di Sarli, O.B. Ferraz, C.R. Tomachuk, C.I. Elsner.
Color & Textura, 90, 22-27 (2008).
16. Recubrimientos anticorrosivos basados en zinc laminar modificados con pigmento inhibidor / entendedor
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
REC-Recubrimientos, Revista Técnica de la Sociedad Argentina de Tecnólogos en Recubrimientos - SATER, 15, 6-13 (2008)

AÑO 2009

17. Control de calidad de pinturas - métodos normalizados.
A.R. Di Sarli
Color & Textura, Argentina, 91, Octubre, 46-51 (2009).

18. Espectrofotometría infrarroja, una herramienta rápida y certera para caracterizar la composición de pinturas. Parte 1: Teoría básica.
G.A. Guzmán, A.R. Di Sarli.
Color & Textura, Argentina, 92, Diciembre, 36-40 (2009).
19. Pinturas retardantes del fuego
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
Revista Ingenieros en Acción (Editorial: Consejo Superior del Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires, Argentina), 4 (10), 26-30 (2009).
20. Pigmentos anticorrosivos. Métodos de estudio
G. Blustein, R. Romagnoli, M.C. Deyá, B. del Amo.
Industria & Química, N° 359, 11-12, junio (2009).
21. Pinturas anticorrosivas. Su evolución en el tiempo.
R. Romagnoli, G. Blustein, M.C. Deyá, B. del Amo.
Industria & Química, N° 359, 13-15, junio (2009).

AÑO 2010

22. Espectrofotometría Infrarroja. Una herramienta rápida y certera para caracterizar la composición de pinturas. Parte 1: Ejemplos de aplicación.
G.A. Guzmán y A.R. Di Sarli.
Color & Textura, Argentina, 93, Marzo, 38-40 (2010).
23. Protección catódica del acero en medios acuosos corrosivos. Un ejemplo práctico para entender su fundamento.
C.I. Elsner, A.R. Di Sarli
Color & Textura, Argentina, 95, Agosto, 50-54 (2010).
24. Pinturas a base de polvo de zinc (II).
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
Revista Inpra Latina, Coatings & Corrosión Control for Latin America, ISSN 0122- 9117, Medellín, Colombia, 15(3), 12-14 (2010).
25. Pinturas anticorrosivas: pigmentos no contaminantes basados en tanatos condensados de cationes trivalentes.
C.A. Giúdice, A.M. Pereyra
REC Recubrimientos, Revista de SATER (Sociedad Argentina de Tecnólogos en Recubrimientos), ISSN 1669-8878, 20, 21-26 (2010).

20. RENDICIÓN GENERAL DE CUENTAS

CUENTA DE INGRESOS

a) Ingresos para funcionamiento

Subsidios recibidos de la CIC:

Para Funcionamiento	20.000
Para Reparación de Desagües Pluviales (aún no efectivizado)	40.000

Subsidios recibidos del CONICET:

Para funcionamiento	
Remanente Presupuesto 2009	11660
Presupuesto 2010	57500
Remanente para el próximo ejercicio	21640

Otros aportes CIC:

Gas, agua, energía eléctrica y teléfono	88.400
Servicio de limpieza	98.400
Servicio de vigilancia	54.000

b) Ingresos para compra de equipamiento

<i>Subsidios aprobados por el CONICET</i>	50.000
-------------------------------------------	--------

c) Retribuciones del personal

<i>CIC*</i> (Carrera del Investigador, del Personal de Apoyo, Planta Permanente y Becarios)	714.460
---------------------------------------------------------------------------------------------	---------

<i>CONICET*</i> (Carrera del Investigador, del Personal de Apoyo y Becarios)	1.562.335
------------------------------------------------------------------------------	-----------

<i>UNLP*</i> (Cargos docentes del personal de CIC y CONICET)	420.000
--------------------------------------------------------------	---------

<i>UTN*</i> (Cargos docentes del personal de CIC y CONICET)	170.000
-------------------------------------------------------------	---------

* 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 2010	381.000
Apoyos económicos otorgados al CIDEPINT por Cuenta de Terceros durante 2010	217.342
Pago de horas extras al personal de Planta Permanente CIC por Cuenta de Terceros durante 2010	5.800
Monto retenido por CIC durante 2010	19.400

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

Por Agencia Nacional de Promoción Científica	40.000
Por CONICET	12.000
Por UNLP	25.000
Por UTN – Facultad Regional La Plata	57.000

**Este ejemplar se terminó
de imprimir
26 de Julio de 2011**

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