



VII Congreso Argentino de la Sociedad de Toxicología y Química Ambiental

16 al 19 de octubre de 2018
San Luis, Argentina

*“Aunando esfuerzos por un
ambiente sustentable”*



LIBRO DE RESÚMENES

Libro de Resúmenes del VII Congreso de la Sociedad de Toxicología y Química Ambiental de Argentina, SETAC Capítulo Argentino; Fabricio Damián Cid; Nadia Ortega; Nadia Bach. - 1a ed. - San Luis: Fabricio Damián Cid, 2018.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga

ISBN 978-987-778-472-5

1. Contaminación Ambiental. 2. Calidad del Medio Ambiente. 3. Toxicología. I. Cid, Fabricio Damián, comp. II. Ortega, Nadia, comp. III. Bach, Nadia, comp.

CDD 363.7

PATROCINAN ESTE EVENTO



Facultad de Química
Bioquímica y Farmacia

CONICET



ELSEVIER

AGENCIA



D'AMICO
SISTEMAS



casafe

Cámara de Sanidad
Agropecuaria y Fertilizantes



VISTA
suites spa & golf



INFINITO
resto & bar



Vins Avec Tradition Française.



Seasinglab
Química & Instrumental



VAZQUEZ
MAZZINI
EDITORES

AUSPICIAN ESTE EVENTO



Universidad
Nacional de
San Luis

CONICET



Instituto Nacional del Agua



FACULTAD de
CIENCIAS EXACTAS y NATURALES
UNIVERSIDAD NACIONAL
de MAR DEL PLATA

ORGANIZADO POR



ORGANIZADORES

CONSEJO DIRECTIVO SETAC ARGENTINA 2016-2018.

Presidente: Mirta Menone (UNMDP, CONICET; Academia)
Vicepresidente: Fabiana Lo Nostro (UBA, CONICET; Academia)
Secretaria: María Valeria Amé (UNC, CONICET; Academia)
Tesorero: Pablo Demetrio (UNLP, CONICET; Academia)
Vocal: Fabricio Cid (UNSL, CONICET; Academia)
Vocal: Ariana Rossen (Inst. Nac. del Agua)
Estudiante: Fernando Gastón Iturburu (UNMDP, CONICET; Academia)

COMITÉ LOCAL ORGANIZADOR

Presidente: Fabricio D. Cid (UNSL, CONICET).
Miembros: Juan Chediack (UNSL, CONICET), Mariana Jofré (UNSL), Patricia González (UNSL),
Liliana Villegas (UNSL, CONICET), Cesar Almeida (UNSL, CONICET), Daniela Curvale (UNSL),
María Verónica Pérez Chaca (UNSL), Fernando Giannini (UNSL), Nadia Ortega (CONICET), Nadia
Bach (CONICET), Guido Fernández (UNSL), Mirian Calderon (CONICET),

COMITÉ CIENTÍFICO

Lidwina Bertrand, Mariana Gonzalez, Rocío Bonansea, María del Carmen Ríos de Molina,
Mariano Teruel, Esteban Jobbágy, María Eugenia Valdés, María Belén Blanco, Hebe Carreras,
Eduardo Wannaz, Valeria Amé, Sabrina Lavarias, Pedro Carriquiriborde, Fernando de la Torre,
Rodrigo Da Cuña, Julie Brodeur, Fernanda Simoniello, Gisela Polleta, Andrés Venturino,
Fabricio Cid, Gastón Iturburu, Mirta Menone, Carina Apartin, Virginia Aparicio, Paola Ondarza,
Juan Carlos Casas Zapata, Yina Fernanda Jimenez Ceron, Andrea Stefania Salazar Quiceno,
Carlos Bonetto, Hernán Mugni, Guillermo Natale, Federico Rimoldi, Leticia Peluso, Julio Fuchs,
Pablo Demetrio, Mariano Venturini, Alfredo Galegos, Laura de Cabo, Emanuel De la Fourniere,
Luis Dorio, María Alejandra Maine, Anahí Madaleno, Gabriel Basilico, María Julia Amoroso,
Carlos Harguinteguy, Julieta Griboff, Alejandra Volpedo, Ariana Rossen, G.C. Sanchez

¡BIENVENIDOS!

La Sociedad de Toxicología y Química Ambiental Capítulo Argentino Asociación Civil (Society of Environmental Toxicology and Chemistry), abreviado como SETAC ARG y la Universidad Nacional de San Luis (UNSL) tienen el placer de dar a ustedes la bienvenida al “VII Congreso Argentino de la SETAC ARGENTINA”, que se lleva a cabo del 16 al 19 de Octubre de 2018 en la ciudad de San Luis, Argentina.

Teniendo en mente el espíritu de SETAC a nivel internacional de vincular los sectores academia, gobierno e industria y considerando que su objetivo consiste en la búsqueda de soluciones a problemas ambientales, la gestión y regulación de los recursos naturales, la investigación y el desarrollo y la educación ambiental, hemos definido el lema de este encuentro: “Aunando esfuerzos por un ambiente sustentable”.

En enero de 1997 la gaceta “SETAC News” (llamada hoy día SETAC Globe) titulaba una nota como SETAC toma forma en Latinoamérica (“SETAC takes shape in Latin America”). En la misma relataba que el Comité de Directores de la Sociedad se comprometía a brindar apoyo a la formación de capítulos internacionales, incluido el Latinoamericano, así como por ejemplo a financiar cursos cortos en idioma español, reducir la tarifa de la membresía y donar revistas. A partir de este programa de promoción, surgieron las primeras actividades académicas de la SETAC en Argentina y otros países como Brasil y Chile, creándose finalmente el Capítulo Regional Latinoamericano.

Hoy, 20 años más tarde, celebramos la permanencia de esta Sociedad científica en nuestro país. Particularmente en los últimos 10 años, hemos crecido como primer “capítulo” dentro de la unidad geográfica de SETAC Latinoamérica, celebrando congresos bianuales y desarrollando otras actividades como talleres y charlas. Agradecemos a todos los colegas que la han sostenido con su trabajo y esfuerzo y nos enorgullecemos de ofrecer este congreso a todos ustedes festejando nuestro vigésimo aniversario.

Porque todos somos protagonistas del evento, desde la organización deseamos que las actividades propuestas sean motivadoras para los asistentes, pero principalmente para los estudiantes que serán quienes continuarán marcando el camino de las ciencias ambientales en el país. Esperamos que se desarrollen discusiones estimulantes y constructivas y conexiones fructíferas entre colegas de los distintos sectores que redunden finalmente en un aprendizaje para todos. A disfrutar entonces de las actividades que incluyen 5 cursos pre-congreso, 7 conferencias plenarias -a cargo de disertantes de nuestro país y del extranjero-, 6 mesas redondas de temas relevantes sobre salud y ambiente, 7 sesiones de ponencias orales y 3 sesiones de posters (100 trabajos por día), así como actividades para los estudiantes (“Mate debate” y “Almuerzo con mentores”, entre otras).

Los esperamos a todos en la Asamblea, para conocer los proyectos trabajados y por venir, así como para la votación de los miembros del próximo Consejo Directivo...

Consejo Directivo SETAC ARG (2016- 2018)

ÁREAS TEMÁTICAS

- Contaminantes de Preocupación Emergente
- Dinámica y Monitoreo de Contaminantes Ambientales
- Comunidad, Participación y Educación Ambiental
- Regulación, Gestión y Evaluación de Riesgo
- Indicadores de Contaminación: Poblaciones y Comunidades
- Los No Resultados También Son Resultados: El Trabajo No Publicable
- Biomarcadores y Mecanismos de Toxicidad
- Ambiente y Salud Humana
- Contaminantes Ambientales en Alimentos
- Química Ambiental
- Análisis de Ciclo de Vida y Huellas Ambientales
- Mitigación y Remediación
- Toxicogenómica
- Nanotoxicología
- Genotoxicidad

PROGRAMA DEL CONGRESO

Lugar: el congreso se llevará a cabo en el centro cultural de la Universidad Nacional de San Luis (Ejército de los Andes 950, San Luis).

Martes 16 de Octubre

Mañana		
7:30	Acreditación	Hall
	Curso 1: "Microplastics: A short history and practical guide for their detection, identification and impact assessment". Dr. Brian Quinn (University of the West of Scotland, Reino Unido).	Aula Posgrado FQByF
8:30-11:00	Curso 2: "Cromatografía líquida espectrometría de masas y su aplicación a problemas ambientales". Dra. Yolanda Picó (Universidad de Valencia, España).	Auditorio
	Curso 3: "Do's and don'ts of designing ecotoxicology studies with birds". Dra. Veerle Jaspers (Norwegian University of Science and Technology, Noruega).	Microcine
11:00-11:30	Café	Hall
11:30-13:00	Cursos Pre-Congreso (1, 2 y 3) – Continuación	
13:00-14:00	Almuerzo	
Tarde		
14:00-15:30	Curso 4: "Constructed wetlands for wastewater and stormwater management and treatment". Dr. Graeme Allinson (RMIT University, Melbourne, Australia).	Aula de Posgrado FQByF
	Curso 5: "Fundamentos de R para científicos". Lic. María Florencia D'Andrea (INTA Castelar).	Microcine
15:30-16:00	Café	Hall
16:00-18:00	Cursos Pre-Congreso (4 y 5) – Continuación	
18:00-18:30	Intervalo – Acreditación	
18:30-20:30	Acto de Apertura	Auditorio
	Conferencia Plenaria 1: "Impronta ambiental de la agricultura: Particularidades del caso argentino". Dr. Esteban Jobbágy	
	Actuación: Coro de la Universidad Nacional de San Luis	
20:30	Brindis de Bienvenida	Hall

Miércoles 17 de Octubre

Mañana		
8:00	Acreditación y Colocación de Pósters según programa	Hall
8:30-11:00	Mesa Redonda 1: “Los humedales: Aliados estratégicos en la depuración de agua”. Coordinadora: Dra Elena Okada	Auditorio
8:30-10:00	Comunicaciones Orales-Sesión 1 “Nanotoxicología”	Microcine
10:00-11:00	Comunicaciones Orales-Sesión 2: “Genotoxicidad”	Microcine
11:00-11:30	Café	Hall
11:30-13:00	Conferencia Plenaria 2: “The potential impact of microplastic pollution on the environment and human health”. Dr. Brian Quinn	Auditorio
13:00-14:30	Almuerzo libre Reunión estudiantes con almuerzo incluido	Hall
Tarde		
14:30-16:30	Mesa Redonda 2: “Actualidades Regulatorias”. Coordinador: Dr. Julio Fuchs	Auditorio
	Comunicaciones Orales-Sesión 3: “Contaminantes de Preocupación Emergente”	Microcine
16:30-17:00	Café	Hall
16:30-18:00	Sesión de pósters	Subsuelo Biblioteca
18:00-19:00	Conferencia Plenaria 3: “Grand designs for wastewater treatment in Antarctica”. Dr. Graeme Allinson	Auditorio
19:00-20:30	Mate Debate con el Dr. Esteban Jobbagy	Hall

Jueves 18 de Octubre

Mañana		
8:00	Acreditación y Colocación de Pósters según programa	Hall
8:30-11:00	Mesa redonda 3: "Participación ciudadana, ciencia y ambiente". Coordinadores: Dra. María del Carmen Ríos de Molina y Dr. Ignacio Boron	Auditorio
8:30-11:00	Comunicaciones Orales-Sesión 4 "Mitigación y Remedación" y "Dinámica y Monitoreo de Contaminantes Ambientales"	Microcine
11:00-11:30	Café	Hall
11:30-13:00	Conferencia Plenaria 4: "Interactions between multiple stressors and pollutant exposure in birds". Dra. Veerle L.B. Jaspers	Auditorio
13:00-14:30	Almuerzo libre Almuerzo con mentores (inscripción previa)	Hall
Tarde		
14:30-16:30	Mesa Redonda 4: "Red Seguridad Alimentaria" Coordinador: Dr. Javier Pardo	Auditorio
	Comunicaciones Orales-Sesión 5: "Ambiente y Salud Humana", "Análisis de Ciclo de Vida y Huellas Ambientales" y "Contaminantes Ambientales en Alimentos"	Microcine
16:30-17:00	Café	Hall
16:30-18:00	Sesión de pósters	Subsuelo Biblioteca
18:00-19:00	Conferencia Plenaria 5: "La situación ambiental de Patagonia Norte (Río Negro y Neuquén) en una visión histórica y a futuro bajo la perspectiva de Territorios Inteligentes". Dr. Andrés Venturino	Auditorio
19:00-20:30	Asamblea SETAC	Microcine
21:00	Cena	All Right resto

Viernes 19 de Octubre

Mañana		
8:00	Acreditación y Colocación de Pósters según programa	Hall
8:30-11:00	Mesa redonda 5: “Respirar la Vida”. Coordinadores: Dra. Debora Tasař, Dr. Mariano Teruel y Dra. Hebe Carreras	Auditorio
	Comunicaciones Orales-Sesión 6: “Biomarcadores y Mecanismos de Toxicidad”	Microcine
11:00-11:30	Café	Hall
11:30-13:00	Conferencia Plenaria 6: “New and traditional drugs of abuse as environmental contaminants”. Dra. Yolanda Pico	Auditorio
13:00-14:00	Almuerzo libre	
Tarde		
14:00-16:00	Mesa Redonda 6 - Interinstitucional (ATA, ILSI, INA): “Salud y Ambiente”. Coordinadora: Dra. Ariana Rossen	Auditorio
	Comunicaciones Orales-Sesión 7: “Indicadores de Contaminación Poblaciones y Comunidades”, “Comunidad, Participación y Educación Ambiental” y “Regulación, Gestión y Evaluación de Riesgo”	Microcine
16:00-16:30	Café	Hall
16:00-17:30	Sesión de pósters	Subsuelo Biblioteca
	Conferencia Plenaria 7: “Una visión sobre la interacción entre el ambiente, la producción de alimentos y la salud humana en el siglo XXI”. Dr. Daniel A. Wunderlin	Auditorio
18:30-20:00	Entrega de Premios y Cierre del Congreso	Auditorio

Sábado 20 de Octubre

8:00	Trekking a las Sierras Centrales de San Luis y Río Nogolí / Asado Criollo al pie de las Sierras – Se requiere inscripción previa antes del 19/10 17:00hs.	
-------------	---	--

ÍNDICE DE TRABAJOS

PROGRAMA DEL CONGRESO.....	VII
ÍNDICE DE TRABAJOS.....	XI
CURSOS PRE-CONGRESO.....	1
Microplastics: A short history and practical guide for their detection, identification and impact assessment.....	1
Liquid chromatography-mass spectrometry and its application to environmental problems.....	2
Do's and don'ts of designing ecotoxicology studies with birds.....	3
An introduction to constructed stormwater treatment wetlands.....	4
Fundamentos de R para científicos.....	5
CONFERENCIAS PLENARIAS.....	6
Impronta ambiental de la agricultura: Particularidades del caso argentino.....	6
The potential impact of microplastic pollution on the environment and human health.....	7
Grand designs for wastewater treatment in Antarctica: Assessing the performance of an innovative wastewater treatment system using novel GC- and LC-MS database screens and bioanalytical methods.....	8
Interactions between multiple stressors and pollutant exposure in birds.....	9
La situación ambiental de Patagonia Norte (Río Negro y Neuquén) en una visión histórica y a futuro bajo la perspectiva de Territorios Inteligentes.....	10
New and traditional drugs of abuse as environmental contaminants.....	11
Una visión sobre la interacción entre el ambiente, la producción de alimentos y la salud humana en el siglo XXI.....	12
MESAS REDONDAS.....	13
Mesa 1: Los humedales: Aliados estratégicos en la depuración de agua.....	13
Componentes y funcionamiento de los humedales naturales.....	13
¿Cómo contribuyen los humedales a nuestro bienestar? Una mirada a los humedales desde el enfoque de servicios ecosistémicos.....	14
Humedales Construidos para el tratamiento de efluentes industriales: Nuestra Experiencia en Argentina.....	15
Trace organic chemicals in Melbourne's stormwater wetlands.....	16
Mesa 2: Actualidades Regulatorias. Cerrando la brecha entre el progreso científico y la aplicabilidad regulatoria.....	17
Proyecto de marco normativo para la creación del Inventario Nacional de Sustancias Químicas, y el análisis y gestión de riesgo.....	17
Proyecto de ley de presupuestos mínimos para la gestión de sitios contaminados.....	18
Control y monitoreo ambiental de las sustancias y productos químicos.....	19

La Evaluación Ambiental en Argentina: desafíos y oportunidades.....	20
Mesa 3: Participación Ciudadana, Ciencia y Ambiente.....	21
Construcción de conocimiento, docencia y el rol de la Universidad	21
Bio(co)sensores: una propuesta de tecnología libre para el relevamiento comunitario del impacto de los agroquímicos en el ambiente	22
Pericias ambientales en el marco de Ciencia y Justicia.....	23
Abordaje de problemáticas derivadas del uso de plaguicidas desde el Espacio Multidisciplinario de Interacción SocioAmbiental (EMISA)	24
Mesa 4: Red de Seguridad Alimentaria del CONICET.....	25
¿Qué es y para qué la Red de Seguridad Alimentaria-CONICET (RSA)?	25
Evaluación de riesgos toxicológicos en población humana, por consumo de sábalo del Río de la Plata.....	26
Arsénico en arroz	27
Uso de Plaguicidas para la Producción de Agroalimentos – Impacto Colateral Adverso en la Salud Humana y Ambiental.....	28
Mesa 5: Respirar la Vida.....	29
Descontaminación de aire mediante la aplicación de materiales de construcción fotocatalíticos.....	29
Pesticidas organoclorados en ambientes internos de zonas agrícolas.....	30
Indoor air pollution in Buenos Aires schools: morphochemical analysis and neurotoxicity	31
Degradación en la atmósfera de Hidrofluoro-olefinas (HFOs) reemplazantes de CFCs. Productos, mecanismos e implicancias ambientales.....	32
Evaluación del impacto de compuestos bromados sobre el medio ambiente. Una mirada teórica.	33
Mesa 6: Nexos entre Toxicología, Ambiente y Salud Humana	34
Regulación en el consumo de bebidas energizantes	34
Utilización de la plataforma RISK21 para la evaluación de riesgo de la salud humana.....	35
Efecto citotóxico del material particulado urbano de Buenos Aires sobre células hepáticas humanas.....	36
COMUNICACIONES ORALES	37
Sesión 1: Nanotoxicología	37
CO01 Mechanisms of TiO ₂ nanoparticle-induced neurotoxicity.....	37
CO02 Efectos agudos de nanopartículas de plata sobre <i>Chlorella vulgaris</i>	38
CO03 Evaluación preliminar toxicológica de nanopartículas de óxido de silicio en <i>Triatoma infestans</i> (vector de la enfermedad de Chagas).....	39
CO04 Ingreso de nanopartículas de óxidos metálicos en diversas especies de invertebrados	40

CO05	Investigación de efectos subcelulares en <i>Biomphalaria glabrata</i> por exposición a nanopartículas de goethita	41
Sesión 2: Genotoxicidad		42
CO06	Evaluación de la citotoxicidad y genotoxicidad de muestras de agua de un río urbano expuesto a vertidos de una planta de tratamiento de efluentes.....	42
CO07	Genotoxicidad del fungicida Carbendazim en <i>Jenynsia multidentata</i> y <i>Bidens laevis</i> , dos especies comunes en ecosistemas acuáticos de Argentina.	43
CO08	Daño oxidativo y genotoxicidad en <i>Caiman latirostris</i> por exposición embrionaria a mezclas de plaguicidas. Evaluación de recuperación.....	44
CO09	Inestabilidad genómica ejercida por mezclas binarias de glifosato en combinación con diferentes variantes químicas de 2,4-D.....	45
Sesión 3: Contaminantes de Preocupación Emergente		46
CO10	Actividad estrogénica/anti-estrogénica en aguas superficiales adyacentes al efluente cloacal de la ciudad de Chascomús.....	46
CO11	Degradación de contaminantes emergentes utilizando TiO ₂ dopado con Ce	47
CO12	Presencia de compuestos de origen farmacéutico en agua y biota de los ríos Luján y Reconquista (Pcia. de Buenos Aires, Argentina).	48
CO13	Efectos de la exposición al fármaco antidepresivo fluoxetina en la actividad natatoria y el comportamiento del pez mosquito <i>Gambusia holbrooki</i> (Teleostei, Cyprinodontiformes).....	49
CO14	Una promisorio especie fitoextractora de arsénico en agua: <i>Senecio bonariensis</i> Hook. & Arn.....	50
CO15	Fármacos humanos en peces del sector sur del Río de La Plata y el bajo Río Uruguay	51
CO16	Microplásticos en corvina rubia (<i>Micropogonia furnieri</i>) del estuario de Bahía Blanca, Argentina	52
Sesión 4: Mitigación y Remedación; Dinámica y Monitoreo de Contaminantes Ambientales		53
CO17	Estabilización de nanopartículas de hierro cerovalente para remoción <i>in situ</i> de contaminantes inorgánicos en aguas subterráneas y suelos.....	53
CO18	Mitigación de la biodisponibilidad de Pb en suelos agrícolas contaminados mediante el agregado de enmiendas orgánicas	54
CO19	Biorremediación de sedimentos marinos contaminados con petróleo: experimento de bioestimulación en mesocosmos	55
CO20	Determinación de hidrocarburos totales de petróleo en sedimentos marinos mediante la técnica TNRCC1005 adaptada a bajas concentraciones	56
CO21	Movilización de CrVI y bacterias a través de una matriz fúngica.....	57
CO22	Exposición ambiental a plaguicidas y caracterización del riesgo asociado para la salud infantil en escuelas rurales de Entre Ríos, Argentina.	58
CO23	Fronteras permeables: glifosato en espacios públicos urbanos	59

CO24	Monitoreo integral, ambiental y genotóxico en estudiantes bajo condición de ruralidad, asociado a la problemática del uso de plaguicidas.	60
CO25	El sistema HIF en la enfermedad y muerte por agentes toxicos.....	61
CO26	Estudio interdisciplinario de la posible asociación entre la prevalencia de cáncer y la exposición a contaminantes ambientales y su potencial uso como indicador de la salud en la mujer rural.....	62
CO27	Alteraciones pulmonares y extrapulmonares en animales jóvenes provocadas por exposición aguda a partículas aéreas urbanas.....	63
CO28	Determinación de agua verde y gris a nivel espacial mediante información de satélite. 64	
CO29	Evaluación ambiental de ciclo de vida de alternativas de gestión de residuos sólidos municipales.	65
CO30	Estudio de presencia de plaguicidas en productos frescos del área metropolitana de Buenos Aires.....	66
Sesión 6: Biomarcadores y Mecanismos de Toxicidad.....		67
CO31	Exposición de <i>Cnesterodon decemmaculatus</i> a clorpirifós y glifosato. Efectos sobre la actividad de acetilcolinesterasa (AChE) y variaciones estacionales en la relación dosis-respuesta	67
CO32	¿Es el herbicida atrazina capaz de alterar las proporciones de sexos en el pejerrey bonaerense (<i>Odontesthes bonaerense</i>)?	68
CO33	Desafíos planteados por las adaptaciones digestivas en los vertebrados voladores asociados a la ingesta de metabolitos secundarios	69
CO34	Análisis de biomarcadores en <i>Punctelia hypoleucites</i> recolectada en dos cuencas asociadas a la actividad minera.....	70
CO35	Diferencias en la potencia tóxica de dos microcystinas endémicas de nuestra región, MC-LR y [D-LEU1]MC-LR, sobre modelos animales y vegetales.	71
CO36	Caracterización de la respuesta fisiológica y comportamental al consumo de semillas tratadas con el insecticida imidacloprid en el tordo músico (<i>Agelaioides badius</i>). 72	
CO37	Integrated response of physiological biomarkers (IRPB) in two native fishes as a profile indicator of biological effects by multiple environmental stressors	73
CO38	Consecuencias de la exposición crónica al glifosato en la abeja doméstica (<i>Apis mellifera</i>) a edades tempranas	74
CO39	Evaluación de los cuerpos de agua de la Ciudad de Rivera a través de indicadores de contaminación ambiental.	75
Sesión 7: Indicadores de Contaminación Poblaciones y Comunidades; Comunidad, Participación y Educación Ambiental; Regulación, Gestión y Evaluación de Riesgo		76
CO40	Effects of salt used in fish farms on drift rates in benthic macroinvertebrates, field and mesocosms assays.....	76

CO41	Toxicidad versus resiliencia en el caso del aluminio y glifosato: sus implicancias 77	
CO42	Calidad de agua del río Uruguay en la región de Salto Grande	78
CO43	Biodiversidad De La Reserva Natural Urbana Del Oeste (RNUO, Santa Fe): Caracterización Del Plancton Y Su Relación Con La Calidad Del Agua	79
CO44	Diagnóstico socio-ambiental de la calidad de agua en Vichadero, departamento Rivera, Uruguay.....	80
CO45	Educación ambiental: reconocimiento de cianobacterias en ambientes acuáticos urbanos. 81	
CO46	Generación de herramientas para la evaluación de riesgo por uso de plaguicidas en cuerpos de agua de la región pampeana	82
SESIÓN DE PÓSTERS		83
Nanotoxicología		83
P01.	Estrés oxidativo en branquias expuestas <i>ex vivo</i> a nanopartículas de plata: ¿efectos mitigados por presencia de sustancias húmicas?	83
P02.	Nanotoxicological studies of carbon nanotubes in zebrafish	84
P03.	Interactions between silica nanoparticles and epithelial lung cells.....	85
P04.	Efectos de mezclas binarias de nanopartículas de goethita con contaminantes metálicos y con un pesticida organofosforado en <i>Eisenia andrei</i>	86
P05.	Estudio de nanopartículas de ZnO en <i>Biomphalaria glabrata</i>	87
P06.	Efectos de nanopartículas de cobre sobre la microalga <i>Chlorella vulgaris</i>	88
P07.	Biomarcadores de genotoxicidad y estrés oxidativo en larvas de <i>Rhinella arenarum</i> (Anura: Bufonidae) expuestas a nanopartículas base γ -alúmina	89
Química Ambiental.....		90
P08.	Diseño de biolechos a escala piloto para descontaminar efluentes con agroquímicos 90	
P09.	Caracterización de aguas residuales urbanas	91
P10.	Remoción de Ni (II) por adsorción con pellets de minerales naturales	92
P11.	Determinación de aminas aromáticas heterocíclicas en emisiones provenientes de la combustión de cigarrillos comerciales	93
P12.	Método de screening para la identificación y estimación de antibióticos en músculo de pez de consumo humano	94
P13.	Reacciones de fotodegradación de deltametrina en películas plásticas de polietileno 95	
P14.	Tratamiento de direct black 22 con <i>Penicillium chrysogenum</i> I: efecto de co- substratos sobre el proceso de biodegradación	96
P15.	Ensayos preliminares de remoción de arsénico con arcillas naturales.....	97
P16.	Degradación de cloruro de benzalconio por irradiación gamma acoplado a un tratamiento biológico.....	98

P17.	Tratamiento de residuos provenientes de la industria pesquera del langostino ...	99
P18.	Nueva metodología con detección fluorescente para la determinación de antimonio en cigarrillos tradicionales y en productos alternativos de tabaco	100
P19.	Síntesis y evaluación de la toxicidad subletal de un compuesto gemini con capacidad preservante de maderas	101
P20.	Síntesis y evaluación de la resistencia al crecimiento fúngico sobre cueros "wet-blue" de un compuesto gemini con capacidad preservante para cueros.....	102
P21.	Fotooxidación troposférica de 1,8-cineol: cinética y mecanismos	103
P22.	Influencia de la relación sólido líquido en la extracción de materia orgánica y metales disueltos en sedimentos del cauce de la Cuenca Matanza Riachuelo	104
P23.	Comportamiento de la deltametrina en suelos de cultivo de flores de la provincia de Corrientes.....	105
P24.	Degradación atmosférica de propanotiol y butanotiol por átomos de cloro: cinética de reacción, productos principales e implicancias atmosféricas	106
P25.	Tratamiento de direct black 22 con <i>Penicillium chrysogenum</i> II: reuso de biomasa y análisis de la fitotoxicidad	107
P26.	Aislamiento de un consorcio microbiano autóctono de aguas de sentinas con habilidad demulsificante para disminuir emulsiones hidrocarburos/agua	108
P27.	Alteraciones en la hidroquímica de cuencas montañosas por el cambio de uso del suelo	109
P28.	Determinación de plomo en productos de tabaco sin humo mediante fluorescencia molecular.....	110
P29.	Estudio comparativo del uso de floculantes en la cosecha de <i>Chlorella</i> sp.....	111
P30.	Degradación atmosférica de una serie de hidrofluoro-olefinas (HFOs) iniciadas por radicales OH	112
P31.	Evaluación de metales en suelo y sedimento en un río urbano de San Luis – Argentina.....	113
P32.	Efectos toxicológicos de la basura electrónica empleando test de <i>Allium cepa</i> ...	114
Comunidad, Participación y Educación Ambiental		115
P33.	Etno-eco-toxicología: saberes de pescadores artesanales del sudoeste bonaerense. Indagaciones a partir de un diálogo extensionista.	115
P34.	Experiencias educativas ambientales desde el enfoque de la Extensión Universitaria	116
P35.	Guía práctica para control y mantenimiento del agua de piscina	117
P36.	Fitorremediación de ambientes acuáticos en la educación primaria	118
P37.	Química al rescate del medio ambiente: reforzando la educación ambiental a través de la divulgación, la articulación y la extensión universitaria.....	119
P38.	Arsénico y fitorremediación: el rol de alumnos de ciclo secundario en la evaluación del eje problema-solución.....	120

SESIÓN DE PÓSTERS

Química Ambiental

P28. Determinación de plomo en productos de tabaco sin humo mediante fluorescencia molecular

Pereyra F.2, Talio M.C.1, Acosta M.1, Fernández L.P.1,2

1 Área de Química Analítica. Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia. UNSL. 2INQUISAL-CONICET. Chacabuco y Pedernera. 5700 – San Luis. Argentina.

lfernand@unsl.edu.ar

El consumo de tabaco constituye la principal causa de morbi-mortalidad en el mundo, ocasionando más de 6 millones de defunciones por año. Se denomina *TABACO SIN HUMO* a aquella clase de tabaco que no se fuma o se quema, sino que se puede usar para mascar (rapé húmedo, snus) o se puede inhalar por la nariz (rapé seco). El tabaco sin humo contiene nicotina y sustancias químicas nocivas que causan cáncer. Su uso genera adicción a la nicotina y puede causar cánceres de boca, esófago y páncreas. Además, puede ocasionar cardiopatías, enfermedades respiratorias, úlceras en las encías y múltiples afecciones en salud. Dichos productos deben ser controlados y estudiados para evaluar su composición y toxicidad.

El plomo es un tóxico metálico cuyas principales fuentes de ingreso al organismo son el aire inhalado, los alimentos, el agua de bebida y el cigarrillo. La intoxicación crónica con Pb da lugar a una patología denominada saturnismo que se caracteriza por anemia intensa, alteraciones digestivas, cardiovasculares, renales y nerviosas.

En el presente trabajo se propone una metodología alternativa a los métodos tradicionales para la determinación Pb (II) mediante fluorescencia molecular en productos de tabaco sin humo. Esta metodología se fundamenta en la formación de un complejo ternario del metal con o-fenantrolina y 8-hidroquinoleína a pH 6 regulado con buffer fosfato. La determinación de Pb (II) se llevó a cabo por fluorescencia molecular a $\lambda_{em} = 365 \text{ nm}$ ($\lambda_{exc} = 250 \text{ nm}$). Entre los parámetros experimentales que influyen sobre emisión fluorescente, se optimizaron las concentraciones de los reactivos complejantes, concentración y naturaleza del buffer, pH de formación del complejo, orden de adición de los reactivos. Respecto a la etapa de lixiviación del metal presente en las muestras, se optimizaron tiempo de contacto, pH de la solución lixivante, temperatura de lixiviación, presencia y ausencia de agitación. En las condiciones óptimas de trabajo, se logró un LOD de $0,42 \mu\text{g L}^{-1}$ y un LOQ $1,27 \mu\text{g L}^{-1}$, con un intervalo de linealidad de $1,27$ a $51,80 \mu\text{g L}^{-1}$.

La metodología desarrollada es sencilla, no contaminante del medioambiente y de bajo costo. La misma constituye una alternativa adecuada para la determinación y monitoreo de Pb en productos de tabaco sin humo. Las concentraciones de plomo halladas en las muestras analizadas nos permite aseverar que su consumo es tan nocivos para la salud como lo cigarrillos tradicionales, respecto a los niveles Pb encontrados.

Palabras claves: plomo; fluorescencia molecular; tabaco sin humo