

**Formulario Informes PDU
Marzo 2011 – Marzo 2012**

1. DATOS BÁSICOS

Regional	Proyecto	Responsable	Equipo
Centro Universitario de Paysandú	Polo Agroalimentario y Agroindustrial	Margarita Heinzen	Nicolás Perez
			Guillermo Moyna
			Silvina Niell
			Silvana Abbate
			Andrés Locatelli
			Jimena Laporta
			Lucia Pareja (ingresa en febrero 2012)
			Gastón Notte

2. RESUMEN DEL PROYECTO

El Polo Agroalimentario Agroindustrial (PAAP) perteneciente al Centro Universitario de Paysandú fue creado como un espacio donde investigadores de diferentes áreas interactúan para abordar problemas relacionados a la agroindustria y los alimentos desde una perspectiva multidisciplinaria. En el mismo participan investigadores de Agronomía, Veterinaria, Química e Ingeniería.

En el 2011 se avanzó en completar la instalación de los equipos docentes, habiéndose radicado el Grado 4 de Química, Dr. Guillermo Moyna a mediados de año; los Grados 3 Dr. Nicolás Pérez, con SRA Facultad de Ingeniería y la Grado 3 Dra. Lucía Pareja con SRA Facultad de Química en febrero de 2012. También se radicaron los docentes Grado 2 Qca. Silvina Niell e Ing. Gastón Notte. El CDC aprobó el Dpto de Qca. Del Litoral con lo que se consolidó el grupo académico de esta disciplina, aunque aún los cargos no están provistos en su totalidad. Por otro lado también se aprobó la carrera de Qco. Agrícola para implementarse en 2012 a partir del CIO Científico Tecnológico de Salto.

Las tareas principales abordadas por el PAAP en 2011 giraron en torno a dos ejes: seguimiento y monitoreo de las obras del laboratorio de espectrofotometría en la EEMAC y la consolidación del grupo académico como núcleo de trabajo multidisciplinario y multiservicio. Del primer desafío se encargaron los Prof. Silvina Niell y Guillermo Moyna, lo que les insumió buena parte de su carga horaria. Al no tener laboratorio donde trabajar, muchos de los trabajos experimentales que aquí se presentan se realizaron en Facultad de Química de Montevideo. Al comenzar la 2a. Etapa de la obra se realizó un llamado a propuestas de investigación a los grupos docentes de Agronomía y Veterinaria para instalarse en el nuevo laboratorio, de forma de no perder el sentido de integración de todos los servicios involucrados.

Respecto al segundo eje de consolidación se trabajó en modalidad de plenario quincenal en los que se participó a través de la presentación de líneas de trabajo y visiones respecto al aporte que el PAAP podía hacer a los equipos radicados en la EEMAC de Agronomía y Veterinaria. Se realizaron cinco Seminarios (que se detallan) y se constituyó un Comité Académico de gestión del PAAP integrado por representantes de los servicios que lo integran y la responsable del PAAP.

Equipo	Grado	Responsabilidad
Margarita Heinzen	5	Responsable del Proyecto

Nicolás Perez	3	En el complejo de laboratorios de alta especialización radicados que se están construyendo en el campus de la EEMAC, encargado de la implementación del Laboratorio de Electronica y Física Aplicada.
Guillermo Moyna	4	Responsable del Laboratorio de alta especialización de espectrometría. Responsable del Dpto. De Química del Litoral.
Silvina Niell	2	Doctoranda. Trabaja con la Dra. Lucía Pareja, a cargo del equipamiento del Masas/Masas
Silvana Abbate	2	Trabajando en conjunto con la Unidad de Entomología de Fagro.
Andrés Locatelli	2	Trabajando en análisis de los determinantes genéticos de la fenología del germoplasma de cebada en Uruguay.
Jimena Laporta	2	Su perfil se inscribe en el análisis de las características genéticas de los animales a pastoreo. Realizando doctorado en EUA. Licencia sin goce de sueldo desde setiembre 2011.
Gastón Notte	2	Trabajando en una de las líneas de acción que consiste en llevar adelante investigaciones que apliquen modelos, herramientas, e implementaciones del área de informática para resolver problemas de interés práctico en la actividad agropecuaria.
Virginia Courdin	2	Trabajando en conjunto con el Dpto. Ciencias Sociales de la Fagro.

3. INVESTIGACIÓN

3.1 Proyectos

Título Proyecto	Integrantes	Rol
Metaheurísticas aplicadas a sistemas pastoriles de producción de leche	Héctor Cancela Pablo Chilibroste Gastón Notte	Participante
Programa de mejoramiento de cebada cervecera (fagro)	Ing. Agr. (Ph.D.) Ariel Castro; Ing. Agr. (Msc); Andrés Locatelli y otros	Responsable Participante
Análisis de las bases genéticas de la fenología de cebada	Ing. Agr. (Ph.D.) Ariel Castro; Ing. Agr. (MSc) Luis Viega; Ing. Agr. (PhD) Lucía Gutiérrez; Ing. Agr. (MSc) Andrés Locatelli	Responsable Participantes
Mejoramiento, genómica y fisiología de cebada	Ing. Agr. (Ph.D.) Ariel Castro; Ing. Agr. (MSc) Andrés Locatelli y otros	Responsable Participante

Desenvolvimento de técnicas avançadas de ensaios não destrutivos por ultra-som, aplicados à indústria do petróleo	Julio Adamowski Flavo Buiochi Marcos Tsuzuki Emilo Neli Silva Nicolás Pérez	Colaborador
Tesis: Desarrollo de metodologías de monitoreo químico y biológico y de modelos implementables en un paquete informático con el fin de evaluar riesgos producidos por pesticidas sobre el ambiente y la agricultura	Silvina Niell Horacio Heinzen Verónica Cesio Hector Cancela	Estudiante de posgrado
Estudio del efecto del manejo de plagas convencional en el cultivo de soja sobre las abejas y los enemigos naturales y su influencia en la sustentabilidad del agroecosistema.	Silvana Abbate Silvina Niell Horacio Heinzen Verónica Cesio Directores tesis Silvana Yamandú Mendoza Leonidas Carrasco Letelier	Participantes
Proyecto Silvoapícola	Rosana Díaz Silvina Niell Horacio Heinzen Verónica Cesio Yamandú Mendoza Leonidas Carrasco Letelier	Participante
Dinámica y competencia intrasectorial en la agricultura uruguaya. “La visión de los actores”. (El caso del cultivo de arroz)	Miguel Vasallo; Virginia Courdin	Participante
Herramientas sustentables para reducir pérdidas económicas por áfidos en trébol rojo en sistemas intensivos de producción.	Rosario Alzugaray, Mónica Rebuffo, Adela Ribeiro, Horacio Silva, Noelia Casco, Silvana Abbate , Adriana Kucharski.	Participante

3.2 Publicaciones

Título	Autor/es	Tipo ¹
Flow rate estimation using acoustic field distortions caused by turbulent flows: time-reversal approach.	Andre Zimmermann Nicolás Pérez Julio Adamowski	Artículo en revista. Seleccionado de los trabajos presentados en el “FLUIDOS 2010:XI Meeting on Recent Advances in the Physics of Fluids and their Applications”
Matrix method for acoustic levitation simulation.	Marco Aurelio Brizotti Andrade Nicolás Pérez Flabio Buiochi Julio Cezar Adamowski	Publicación en revista. IEEE Transactions on Ultrasonics Ferroelectrics and Frequency Control. v.: 58 8, p.:1674 - 1683, 2011

1- Especificar según sea el caso: Libro autoría propia, Libro compilación, Artículo en libro, Artículo en Revistas, Otros

Critical revision and development perspectives of herbicide residues analysis in agro ecosystems	Maria Veronica Cesio; Niell, S.; Lucia Pareja; Grisel Fernández; Lucia Geis Asteggiante; Bernardo Bocking; Claudio García; Amadeo R. Fernandez-Alba; Horacio Heinzen	<i>Libro:</i> Herbicides and Environment. <i>Editorial:</i> INTECH http://www.intechopen.com/articles/show/title/critical-revision-and-development-perspectives-of-herbicide-residues-analysis-in-agroecosystems
Simple Determination of 40 Organophosphate Pesticides in Raw Wool Using Microwave-Assisted Extraction and GC-FPD Analysis	Niell, S.; Lucia Pareja; Gabriel González; Joaquín González; Zisis Vryzas; Verónica Cesio; Euphemia Mourkidou; Heinzen Horacio	Artículo: Journal of Agricultural and Food Chemistry, v.: 59 14, p.: 7601 - 7608, 2011
Detection of Pesticides in Active and Depopulated Beehives in Uruguay	Lucia Pareja; Marcos Colazzo; Andrés Pérez Parada; Niell, S.; Leonidas Carrasco-Letelier; Natalia Besil; Verónica Cesio; Horacio Heinzen	Artículo: International Journal of Environmental Research and Public Health, v.: 8 10, p.: 3844 - 3858, 2011 http://www.mdpi.com/1660-4601/8/10/3844/
Analytical methodology for the study of endosulfan bioremediation under controlled conditions with white rot fungi	Anisleidy Rivero, Silvina Niell, Verónica Cesio, M. Pía Cerdeiras.	Short Communication: Journal of Chromatography B. Enviado a publicar CHROMB-S-12-00461
Análisis multiresiduo de 41 pesticidas en miel por LC-MS/MS: evaluación de dos métodos de clean-up	Niell Silvina, Cesio Verónica, Hepperle Julia, Roux Daniela, Kirsch Larissa, Kolberg Diana, Anastassiades Michelangelo, Heinzen Horacio	Nota Técnica: Agrociencia Enviado a publicar

3.3 Presentaciones en Congresos

Nombre Congreso	Título Presentación	Autor/es	Fecha	Lugar
Escuela Latinoamericana de Verano en Investigación Operativa (ELAVIO 2012)	Algoritmos Evolutivos para optimizar la producción de leche	Héctor Cancela Pablo Chilibroste Gastón Nottle	Febrero 2012	Bento Goncalves, RS, Brasil
Taller: "Limitaciones para la productividad de trigo y cebada".	Determinación de las bases genéticas de caracteres agronómicos en cebada (<i>Hordeum vulgare L.</i>) en germoplasma representativo del mejoramiento en Uruguay. En	Locatelli, A.; Mosqueira, J.; Gutiérrez, L.; Hayes, PM.; Castro, A.	Octubre , 2010	Paysandú.

	libro de resúmenes: Limitaciones para la productividad de trigo y cebada. METRICE, CYTED. ISBN 978-9974-0-0723-9. pp. 141-145.			
North American Barley Researchers Workshop	Genomic regions associated with agronomic traits in relevant barley germplasm in Uruguay.	Locatelli, A.; Cammarota, L.; Gutierrez, L.; Mosqueira, J.; Hayes, P.M.; Pieroni, S.; Castro, A.	June 6 th - 8 th , 2011.	Corvallis, Oregon.
North American Barley Researchers Workshop	Individual QTLs Operative At Different Periods Within The Crop Growth Cycle Explain Anthesis Date QTLs Additivity.	Castro, A.; Hayes, P.M.; Locatelli, A.; Mastandrea, N.; Mosqueira, J.; González, M.N.; Silveira, M.; Viega, L.	June 6 th - 8 th , 2011.	Corvallis, Oregon.
XIV Reunión Latinoamericana de Fisiología Vegetal	2011. Análisis preliminar de los determinantes genéticos de la fenología del germoplasma de cebada en Uruguay. En: libro de resúmenes: XIV Reunión Latinoamericana de Fisiología Vegetal. 2011. SBFV. p.	Castro, A.; Viega, L.; Locatelli, A.; Mastandrea, N.	Setiembre 19-22, 2011	Buzios
Plant and Animal Genome XVII	2011. Genomic Regions Associated With Agronomic Traits In Relevant Barley Germplasm In Uruguay In: Plant and Animal Genome XVII.. Abstracts. http://www.intl-pag.org/19/abstracts/P05c_PAG_XIX_322.html	Locatelli, A.; Cammarota, L.; Gutiérrez, L.; Mosqueira, J.; Hayes, P.M.; Pieroni, S.; Castro, A.	January , 2011	San Diego, California
3rd Latin American Pesticide Residue Workshop	Applications of an Ethyl Acetate based method for the multiresidue analysis of GC amenable pesticides in mandarins and blueberries	Natalia Besil; Niell, S.; Verónica Cesio; Horacio Heinzen	2011	Montevideo
6° Congreso Argentino de Química Analítica	Evaluación en sistemas reales de un nuevo método de preparación de muestra para estudiar la biorremediación in vitro de endosulfan por hongos	Anisleidy Rivero; Niell, S.; Lucia Pareja; Verónica Cesio; Maria Pia Cerdeiras; Horacio Heinzen	2011	Argentina
3rd Latin American Pesticide Residue Workshop	Novel methodology for the analysis of endosulfan, its metabolites and transformation products for the evaluation of a bioremediation technique	Anisleidy Rivero; Niell, S.; Lucia Pareja; Verónica Cesio; Horacio Heinzen	2011	Montevideo
3rd Latin American	QuEChERS based method for the multiresidue analysis of	Niell, S.; Verónica Cesio; Julia	2011	Montevideo

Pesticide Residue Workshop	pesticides in beeswax with LC-MS/MS and GCxGC-TOF	Hepperle; Daniela Roux; Larissa Kirsch; Diana Kolberg; Ellen Scherbaum; Michelangelo Anastassiades; Horacio Heinzen		
43rd IUPAC World Chemistry Congress	Validation of a Multi Residue Method (MRM) method for eight postharvest pesticides in mandarins	Natalia Besil; Niell, S.; Verónica Cesio; Horacio Heinzen	2011	Puerto Rico
48th Annual Florida Pesticide Residue Workshop	Comparison of 4 ethyl acetate based methods and original QuEChERS for the analysis of pesticide residues in blueberries	Natalia Besil; Niell, S.; Verónica Cesio; Horacio Heinzen	2011	Estados Unidos
ENAQUI (Encuentro Nacional de Química)	Análisis multiresiduo de 41 pesticidas en miel por LC-MS/MS: evaluación de dos métodos de clean-up	Niell, S.; Verónica Cesio; Julia Hepperle; Daniela Roux; Larissa Kirsch; Diana Kolberg; Ellen Scherbaum; Michelangelo Anastassiades; Horacio Heinzen	2011	Montevideo
International Congress on Ultrasonics ICU-2011	Determination of the minimum length impulse response for time reversal focalization in acoustic cavities	Nicolás Pérez Marcelo Matuda J. C. Adamowski Carlos Negreira	5/9 – 8/9 2011	Gdansk
International Congress on Ultrasonics ICU-2011	Numerical characterization of soft piezoelectric ceramics	Nicolás Pérez M. A. Brizotti Flabio Buiochi J. C. Adamowski	5/9 – 8/9 2011	Gdansk
21st International Congress of Mechanical Engineering COBEM 2011	Ultrasonic system for automatic detection of disbound in composite joins	Flabio Buiochi Marcos Tsuzuki Marcelo Matuda Nicolás Pérez J. C. Adamowski S. Damasceno	24/10- 28/10 2011	Natal-RN
21st International Congress of Mechanical Engineering COBEM 2011	Monitoring of corrosion in pipes using an array of ultrasound transducers	J. C. Adamowski Nicolás Pérez Marcelo Matuda Flabio Buiochi Alan T. Souza C. Camerini Carlos Patusco	24/10- 28/10 2011	Natal-RN
Colonia NED 2011	Monitoreo Ultrasónico de Corrosion en Tubos de Acero	J. C. Adamowski Nicolás Pérez Marcelo Matuda Flabio Buiochi Alan T. Souza C. Camerini	9/11- 12/11 2011	Colonia del Sacramento

		Carlos Patusco		
XII Reunión de la SUF y 96 Reunión Nacional de la AFA;	Avances en la determinación numérica de parámetros piezoeléctricos	Nicolás Pérez	20/9-23/9 2011	Montevideo
Trabajo presentado al 1er Congreso de Ciencias Sociales Agrarias	<i>Caracterización de la dinámica del cultivo de arroz en Uruguay en el "nuevo" escenario agropecuario</i>	Courdin, V; Hernández, A	16 y 17 de agosto de 2012	Montevideo
Trabajo presentado al 1er Congreso de Ciencias Sociales Agrarias	<i>Cambios ocurridos en la cadena arrocera uruguaya en la última década: la visión de los actores</i>	Courdin, V; Hernández, A; García, F.	16 y 17 de agosto de 2012	Montevideo

4. ENSEÑANZA

4.1 Docencia de Grado

Nombre Curso	Docente	Horas Aulas
Base de Datos 1. Tecnólogo Informático	Gastón Notte	6hs
Base de Datos 2. Tecnólogo Informático	Gastón Notte	6hs
Programación Avanzada. Tecnólogo Informático	Gastón Notte	6hs
Programación de Aplicaciones. Tecnólogo Informático	Gastón Notte	8hs
Cereales y Cultivos Industriales (4° Agronomía)	Andrés Locatelli	8*
Fitotecnia (Litoral Norte) 3° Agronomía	Andrés Locatelli	26*
Ciclo IRA 1° Agronomía	Andrés Locatelli	4*
Entomología (3er año Facultad de Agronomía, Salto)	Silvina Niell; Adela Ribero	2 hs
Agroquímicos (Electiva Facultad de Química, Montevideo)	Silvina Niell; Horacio Heinzen	2 hs
PMR5234 - Técnicas de Ultra-Som e suas Aplicações na Indústria e na Medicina. Curso de grado de la Escuela Politécnica de la Universidad de San Pablo.	Nicolás Pérez; Julio Adamowski	Una semana (primer semestre)
Curso de Taller III para Física Médica (Opcional de la licenciatura de Física, Fundamentos de Electrónica e Instrumentación Científica).	Nicolás Pérez	4 horas semanales Segundo semestre
IRA	Silvana Abbate	8
Entomología Salto	Silvana Abbate	36
Cereales y Cultivos Industriales (Practicos 4°)	Silvana Abbate	28
Cereales de verano (5°)	Silvana Abbate	4

Producción de semilla fina (Salida campo 5°)	Silvana Abbate	13
Manejo de plagas en cultivos graníferos (5°)	Silvana Abbate	32

4.2 Docencia de Posgrado

Nombre Curso	Docente	Horas Aulas
Introducción al manejo de agroquímicos	Horacio Heinzen; Silvana Abbate; Silvina Niell	1h SA 4 hs SN

4.3 Educación Permanente

Nombre Curso	Docente	Horas Aulas

4.4 Docencia vinculada a nivel formación de docentes de Enseñanza Media

Nombre Curso	Docente	Horas Aulas

4.5 Docencia vinculada a estudiantes de Bachillerato

Nombre Curso	Docente	Horas Aulas

5. EXTENSIÓN

5.1 Proyectos

Título Proyecto	Integrantes
Silvina Niell. Charla por día Medio Ambiente	Trabajadores AmbeV

5.2 Actividades

Actividad	Participante/s	Fecha	Lugar
Curso Método Monte Carlo (Maestría)	Gastón Notte	Primer Semestre 2011	Facultad de Ingeniería
Curso Algoritmos Evolutivos (Maestría)	Gastón Notte	Primer Semestre 2011	Facultad de Ingeniería
Curso Modelado y Optimización (Maestría)	Gastón Notte	Segundo Semestre 2011	Facultad de Ingeniería
Taller de Recursos de Investigación (Maestría)	Gastón Notte	Segundo Semestre 2011	Facultad de Ingeniería
Agromática (Curso ECI)	Gastón Notte	Julio 2011	Universidad de Buenos Aires
Aprendizaje Automático Usando Kernel Machines (Curso ECI)	Gastón Notte	Julio 2011	Universidad de Buenos Aires
Metabiología (Curso ECI)	Gastón Notte	Julio 2011	Universidad de Buenos Aires
Escritura de la tesis de maestría	Andrés Locatelli	Enero - Agosto	Facultad Agronomía
Defensa de la tesis: "Bases genéticas de las variables agronómicas de interés local en el germoplasma de cebada (<i>Hordeum vulgare</i> L.) utilizado en el Uruguay"	Andrés Locatelli	Agosto - Octubre	Facultad Agronomía
*Escritura de paper sobre el trabajo central de la tesis	Andrés Locatelli	Noviembre - Febrero	Facultad Agronomía
Asistencia a clases de Fitotecnia	Andrés Locatelli	Agosto - Noviembre	Facultad Agronomía
Integrante Comité Académico del Ciclo Inicial Optativo del noroeste	Nicolás Pérez		Regional Norte
Coordinador del área de Física para el CIO del noroeste	Coordinador responsable del servicio de referencia académico Nicolás Pérez		Regional Norte
ACTIVIDADES CONJUNTAS DEL POLO (PAAP)			
Constitución del Comité Académico del Polo Agroalimentario Agroindustrial	Miembros: Guillermo Moyna; Nicolás Pérez; María de los Angeles Bruni; Oscar Feed; Ariel Castro y Margarita Heinzen		
Llamado a propuestas para instalación de grupos de investigación en el laboratorio en	Cté Académico del PAAP	Grupos de Agronomía y Vet.	

construcción			
“Aspectos moleculares de los mecanismos involucrados en la interacción nutrición-reproducción en ganado de carne” Bioquim. Jimena Laporta	Seminario (polo Agroalimentario) CUP	Agosto	
"Líneas de Investigación en el Área Química a Llevarse a Cabo en el Polo Agroalimentario y Agroindustrial" Dr. Guillermo Moyna	Seminario (polo Agroalimentario) CUP	Setiembre	
“Estrategias y aprendizajes de las cooperativas agrícolas en el nuevo escenario de la agricultura” Ing. Agr. Virginia Courdin	Seminario (polo Agroalimentario) CUP	Setiembre	
"Líneas de trabajo sobre Tecnología de la Carne y algunas perspectivas de Facultad de Veterinaria en el marco del Polo Agroalimentario" Dr. Oscar Feed	Seminario (polo Agroalimentario) CUP	Octubre	
“Aplicaciones de la Espectrometría de Masas para el análisis de residuos de contaminantes” Ing. Quím. Lucía Pareja	Seminario (polo Agroalimentario) CUP	Octubre	

6. GESTIÓN

Nombre	Actividades	Horas
Grupos de Apoyo a la Investigación Estudiantil	Participantes: Guillermo Moyna; Gastón Notte; Silvina Niell	
Proyecto de implementación de la carrera de Químico Agrícola y Medio Ambiente en el litoral	Silvina Niell; Horacio Heinzen; Margarita Heinzen: Participación en la elaboración, reformulación e implementación	
Propuesta creación Departamento de Química del Litoral	Participantes: Silvina Niell; Guillermo Moyna y Margarita Heinzen	
Laboratorio del PAAP	Seguimiento de obras, participación en compras para equipamiento del laboratorio: campanas, mobiliario, equipos, material de vidrio Silvina Niell; Guillermo Moyna y Margarita Heinzen	
Proyecto alto impacto	Participación en la elaboración: Silvina Niell; Guillermo Moyna; Nicolás Pérez y Margarita Heinzen	

7. TUTORÍAS

Nombre Tutorando	Título Tesinas/Tesis	Nivel (marcar con X)	
		Grado	Posgrado
André Zimmermann (Tutor:	FORMAÇÃO DE IMAGENS POR		X

Nicolás Pérez)	ULTRASSOM COM ARRAY DE TRANSDUTORES		