



MARÍA NATALIA BESIL  
ARISMENDI

Q.F

[nbesil@fq.edu.uy](mailto:nbesil@fq.edu.uy)

[www.fq.edu.uy](http://www.fq.edu.uy)

Ruta 3 Km 363, Paysandu  
+59847227950

**SNI**

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas  
Categorización actual: Iniciación (Activo)

Fecha de publicación: 27/07/2018  
Última actualización SNI: 27/07/2018

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Química - UDeLaR/ Departamento de Química del Litoral / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Centro Universitario Regional Litoral Norte / Sector Educación Superior/Público / Departamento de Química del Litoral  
Dirección: Ruta 3 Km 363 / 60000 / Paysandu / Uruguay  
Teléfono: (472) 27950 / 131  
Correo electrónico/Sitio Web: [nbesil@fq.edu.uy](mailto:nbesil@fq.edu.uy) <https://dql.cup.edu.uy/>

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

##### GRADO

###### Química Farmacéutica (2006 - 2012)

Universidad de la República - Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay  
Título de la disertación/tesis: Validación de un método multiresiduo de pesticidas en frutas cítricas  
Tutor/es: Horacio Heinzen  
Obtención del título: 2012  
Palabras Clave: Residuos de pesticidas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Residuos de Pesticidas

###### Licenciatura en Química (2006 - 2011)

Universidad de la República - Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay  
Título de la disertación/tesis: Estudio piloto de la disipación de fungicidas de postcosecha en mandarinas *Citrus reticulata*  
Tutor/es: María Verónica Cesio  
Obtención del título: 2012  
Sitio web de la disertación/tesis: -  
Palabras Clave: Pesticidas Cítricos  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Residuos de Pesticidas  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / Citricultura

##### PREGRADO

###### Bachiller en Química (2006 - 2011)

Universidad de la República - Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay  
Título de la disertación/tesis:  
Obtención del título: 2012

#### EN MARCHA

##### DOCTORADO

###### Doctorado en Química (2012)

Universidad de la República, Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay  
Título de la disertación/tesis: Evaluación del ciclo y de la distribución compartimental de los residuos de pesticidas empleados en la cadena citrícola  
Tutor/es: Horacio Heinzen Gonzalez; Veronica Cesio Cesconi  
Institución financiadora: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay  
Palabras Clave: Residuos de pesticidas Cadena citricola  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Residuos de Pesticidas  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / Citricultura

## Formación complementaria

### CONCLUIDA

#### CURSOS DE CORTA DURACIÓN

##### **Uruguayan summer academy on risk assessment and risk communication in food safety school (03/2018 - 03/2018)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Institución Extranjera / Bundesinstitut fur Risikobewertung, Uruguay  
40 horas  
Palabras Clave: Evaluación de riesgo Alimentos  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Evaluación y comunicación de riesgo alimentario

##### **Training Course on analytical methods for selected Pesticides in Uruguay. IAEA (01/2017 - 01/2017)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay  
80 horas

##### **FAO/IAEA Regional Workshop and Meeting on Emerging Contaminants (01/2016 - 01/2016)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay  
40 horas  
Palabras Clave: Contaminantes emergentes  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de contaminantes emergentes  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Ciencias Medioambientales / Contaminantes emergentes en aguas

##### **Geoquímica orgánica ambiental: principios y aplicaciones a estudios ambientales (01/2016 - 01/2016)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Centro Universitario Regional Este - UDeLaR, Uruguay  
35 horas  
Palabras Clave: Geoquímica ambiental  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica / Estudios ambientales

##### **Resonancia Magnética Nuclear avanzada (01/2015 - 01/2015)**

Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Uruguay  
40 horas  
Palabras Clave: RMN  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / RMN/extractos cítricos

##### **Tratamiento de datos calibración multivariada de primer y segundo orden (Quimiometría) (01/2014 - 01/2014)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay

**Norma ISO/IEC 17025:2005 (01/2013 - 01/2013)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay

Palabras Clave: Calidad en el laboratorio

**Aseguramiento de la Calidad de los Procesos Analíticos I (01/2012 - 01/2012)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay

75 horas

Palabras Clave: Calidad

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica /

**Curso referente al Análisis de las Sustancias Químicas relacionados con la Convención sobre las Armas Químicas para las pruebas de competencia de la OPAQ (01/2012 - 01/2012)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / ORGANIZACIÓN PARA LA PROHIBICIÓN DE LAS ARMAS QUÍMICAS, España

80 horas

Palabras Clave: Armas químicas

**Nuevos alcances en el estudio de residuos de plaguicidas en alimentos y ambiente (01/2012 - 01/2012)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Nacional del Litoral, Argentina

40 horas

Palabras Clave: Plaguicidas

**Data Mining 2012 (01/2012 - 01/2012)**

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo, Uruguay

60 horas

**Preparación de muestra para el análisis químico (01/2012 - 01/2012)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay

**Métodos Separativos (01/2012 - 01/2012)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay

90 horas

Palabras Clave: Técnicas separativas Cromatografía Líquida Cromatografía gaseosa

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Métodos separativos

**Aseguramiento de la Calidad de los Procesos Analíticos II (01/2012 - 01/2012)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay

**Métodos Modernos de Análisis y Evaluación de Residuos de Pesticidas y Contaminantes en el Ambiente y los Alimentos (01/2011 - 01/2011)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay

20 horas

Palabras Clave: Pesticidas Contaminantes

**Estrategias para el control de plagas: agentes microbianos, proteínas tóxicas e extractos vegetales (01/2011 - 01/2011)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay

20 horas

Palabras Clave: Control de plaga

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos /

**Actualización en la temática de residuos de pesticidas y drogas de uso veterinario - Herramientas analíticas para mejorar el control de los alimentos. (01/2011 - 01/2011)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Instituto Nacional de Tecnología Industrial , Argentina

Palabras Clave: Residuo Pesticida Droga Uso veterinario

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica /

**Retrosíntesis de fármacos I (01/2009 - 01/2010)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis de fármacos

**Metabolismo secundario vegetal (01/2010 - 01/2010)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay

20 horas

Palabras Clave: Productos naturales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos naturales

**Agroquímicos II (01/2010 - 01/2010)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay

90 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Residuos de Pesticidas

**Curso Regional de Postcosecha de Frutas (01/2010 - 01/2010)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Otros / Sociedad Uruguaya de Horticultura , Uruguay

10 horas

Palabras Clave: Postcosecha

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas /

**Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (01/2009 - 01/2009)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay

60 horas

**Propiedad Intelectual (01/2009 - 01/2009)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay

45 horas

**Agroquímicos I (01/2009 - 01/2009)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay

75 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Residuos de Pesticidas

**PARTICIPACIÓN EN EVENTOS**

**International Symposium on Citrus Biotechnology (2018)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: International Society for Horticultural Science; Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria; International Society of Citriculture, Uruguay

Palabras Clave: citrus; aminoacidos; metabolomica

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Target metabolómica

**Abordaje Cuanti y cualitativo de contaminantes en la región centro-litoral argentino. Impacto y Remediación (2017)**

Tipo: Taller

Institución organizadora: Argentina Ambiental 2017, Argentina

Palabras Clave: Contaminantes Remediación

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Contaminantes

**Argentina Ambiental 2017 (2017)**

Tipo: Congreso

**Workshop de residuos de plaguicidas (2017)**

Tipo: Taller

Institución organizadora: INTA Concordia, Argentina

Palabras Clave: pesticidas; métodos de análisis

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Análisis de residuos de pesticidas y contaminantes orgánicos

**Workshop de Residuos de Plaguicidas (2017)**

Tipo: Taller

Institución organizadora: INTA concordia, Argentina

**5to Encuentro Nacional de Ciencias Químicas (2017)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: PEDECIBA-Facultad de Química, Uruguay

**International Citrus Congress (2016)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: International Citrus Society, Brasil

Palabras Clave: citrus

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Citricultura

**4to Congreso Uruguayo de Química Analítica (2016)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Facultad de Química, Uruguay

Palabras Clave: Validación

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica /

**Pasantía de investigación IAEA (2015)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: Agencia Internacional de Energía Atómica, Austria

Palabras Clave: Pesticidas Boldo

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Determinación pesticidas en Boldo

**Procedimientos de validación y control de calidad de método analíticos para la determinación de residuos de plaguicidas en frutas y vegetales (2015)**

Tipo: Taller

Institución organizadora: LAPRW2015, Chile

Palabras Clave: Validación de metodologías analíticas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Residuos de pesticidas en alimentos

#### **Fitoquímicos en Agroalimentación y Salud (2015)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Ibercarot&Cornucopia, Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Fitoquímicos

#### **Pasantía de investigación EURL (2015)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: European Union Reference Laboratory, España

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Evaluación de efecto matriz y elucidación de coextractivos en cítricos

#### **5to Congreso latinoamericano de residuos de pesticidas en alimentos y medio ambiente (2015)**

Tipo: Congreso

Palabras Clave: Residuos de pesticidas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Residuos de pesticidas en alimentos y medio ambiente

#### **7th International Symposium on Recent Advances in Food Analysis (RAFA 2015) (2015)**

Tipo: Congreso

Palabras Clave: Food analysis

#### **Congreso Argentino de Citricultura (2015)**

Tipo: Congreso

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de pesticidas en aceite de limón

#### **EURL Workshop (2014)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Laboratorio Europeo de Referencia en análisis de pesticidas en frutas y hortalizas, España

#### **Pasantía de investigación EURL (2014)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: Universidad de Almería, España

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría de masas

#### **1er Congreso Latinoamericano Investigación y Desarrollo Tecnológico en Cítricos (2014)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria-Facultad de Agronomía, Uruguay

#### **3er. Encuentro Nacional de Ciencias Químicas (ENAQUI) (2013)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Facultad de Química-PEDECIBA, Uruguay

#### **5to Congreso Iberoamericano de Química Analítica (2012)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Facultad de Química, Uruguay

#### **3er Encuentro de Investigadores del Norte (2012)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Regional Norte, Uruguay

### **Simposio Argentino de poscosecha de cítricos (2012)**

Tipo: Simposio

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / Citricultura-poscosecha

### **Pasantía de investigación Programa de Investigación y Análisis de Residuos y Contaminantes Químicos (2012)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: Programa de Cooperación Científico Tecnológico Argentino-Uruguayo MINCYT-MEC 2011, Argentina

### **Actualización en la temática de residuos de pesticidas y drogas de uso veterinario - Herramientas analíticas para mejorar el control de los alimentos. (2011)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Instituto Nacional de Tecnología Industrial, Argentina

Palabras Clave: Pesticidas Drogas de uso veterinario

### **2do Encuentro Nacional de ciencias Químicas (ENACUI) (2011)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Facultad de Química-PEDECIBA, Uruguay

### **48th Florida Pesticide Residue Workshop (2011)**

Tipo: Congreso

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica /

### **3rd Latin American Pesticide Residue Workshop (2011)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Facultad de Química, Uruguay

Palabras Clave: Residuos de pesticidas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Residuos de Pesticidas

### **12 Congreso de la Sociedad Uruguaya de Hortifructicultura (2010)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Hortifructicultura, Uruguay

Palabras Clave: Hortifructicultura

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura /

### **III Simposio de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Citrus (2010)**

Tipo: Simposio

Palabras Clave: Citricultura

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / Citricultura

### **La gran travesía oceánica: un tour por las riquezas existentes en los océanos. (2008)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Facultad de Química - UdelaR, Uruguay

## **Idiomas**

### **Español**

Entiende muy bien / Habla muy bien / Lee muy bien / Escribe muy bien

### **Italiano**

Entiende bien / Habla bien / Lee muy bien / Escribe bien

### **Inglés**

Entiende regular / Lee bien / Escribe regular

#### Portugués

Entiende regular / Lee bien /

## Áreas de actuación

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Químicas /Química Analítica /Residuos de Pesticidas

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Químicas /Química Analítica /Contaminantes y compuestos orgánicos traza

### CIENCIAS AGRÍCOLAS

Agricultura, Silvicultura y Pesca /Agricultura /Citricultura

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Químicas /Química Analítica /Espectrometría de masa

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /Ciencias Medioambientales  
/Remediación: bioremediación y remediación química

## Actuación profesional

### SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY

Facultad de Química - UDeLaR

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### Funcionario/Empleado (07/2013 - a la fecha)

Asistente ,40 horas semanales / Dedicación total  
Accedí a este cargo por concurso de oposición y méritos el 1 de Julio de 2013. En Noviembre de 2014 ingrese al régimen de Dedicación Total  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Efectivo

#### Funcionario/Empleado (08/2011 - 02/2013)

Ayudante ,40 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

#### Funcionario/Empleado (10/2012 - 12/2012)

Ayudante del Departamento de Química Orgánica ,20 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

#### Colaborador (06/2011 - 05/2012)

Aspirante a ayudante honorario Cátedra de Far ,6 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

#### Funcionario/Empleado (10/2009 - 07/2011)

Ayudante ,20 horas semanales



Determinación de residuos de herbicidas en muestras reales de suelos y agua. Determinación de residuos de pesticidas en muestras reales de cítricos, aceites esenciales. Desarrollo y ajuste de metodologías analíticas en arándanos, vinos, cítricos. Participación en interlaboratorios Europeos.

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Honorario

#### **Colaborador (06/2009 - 09/2009)**

Ayudante de laboratorio (honorario) ,20 horas semanales

Determinación de residuos de insecticidas en tinturas de propóleos

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Honorario

### **ACTIVIDADES**

#### **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

##### **Optimización de metodologías para la determinación de pesticidas en distintas matrices. (06/2009 - a la fecha)**

20 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo:

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Determinación de trazas

##### **Estudio de la distribución compartimental de los residuos de pesticidas en la cadena cítrica (02/2012 - a la fecha)**

Trabajo de tesis de doctorado en Química

Aplicada

40 horas semanales , Coordinador o Responsable

Equipo:

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica /

##### **Metabolómica aplicada a la selección y caracterización de cítricos (03/2015 - a la fecha)**

Aplicada

2 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo:

#### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

##### **Evaluación de procesos verdes: fotocatalisis solar y bioremediación para la remediación en efluentes de la industria cítrica que contienen pesticidas (04/2017 - a la fecha)**

El desarrollo de herramientas que involucren procesos verdes para la eliminación de pesticidas utilizados en la citricultura es relevante para nuestro país. Estas condiciones se pueden alcanzar mediante procesos tecnológicos como la bioremediación y/o procesos de oxidación avanzada como la fotocatalisis solar. Partiendo de cepas de basidiomicetes nativos se realizará una evaluación de la bioconversión en lechos biológicos de 4 pesticidas empleados en la poscosecha de cítricos. En paralelo se realizará la evaluación de la efectividad de la fotocatalisis solar, utilizando TiO<sub>2</sub>, para la degradación de los mismos pesticidas. La comparación de los procesos busca que alguno de los mismos pueda ser utilizado en los packings de las industrias cítricas con el fin de remediar y mitigar el impacto de los pesticidas de los efluentes que son finalmente vertidos a cursos de agua. Se evaluará la toxicidad de los efluentes antes y después de la remediación midiendo el porcentaje de inhibición de la bacteria *Vibrio fischeri* en el sistema MICROTOX. Se propone también realizar la elucidación de los productos de transformación y rutas de degradación para la metodología más efectiva. Estos sistemas pueden brindar una alternativa a la industria nacional constituyendo una vía económicamente accesible para la eliminación de residuos de pesticidas. El presente proyecto busca ofrecer una tecnología adecuada para la disposición final de los efluentes cítricos. Se espera que los resultados obtenidos sean un aporte a la cadena cítrica y tengan un gran impacto sanitario y ambiental, reduciendo la carga de contaminantes que llegan a los cauces hídricos

15 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo:

Palabras clave: Biorremediación Fotocatálisis solar

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico

Biotecnológico en Gestión Medioambiental /

#### **Desarrollo de modelos de aprendizaje automático para la evaluación del impacto del uso de pesticidas en agroecosistemas (12/2017 - a la fecha)**

El continuado aumento en el uso de productos fitosanitarios debido a la intensificación de la actividad agrícola productiva del país amenaza la conservación de los agroecosistemas. Es necesario evaluar los impactos que estas prácticas modernas generan sobre todo el ambiente. El uso de pesticidas no solo afecta los organismos blanco, sino también poblaciones no objetivo y el ambiente en general. Resulta entonces necesario desarrollar indicadores medibles que permitan cuantificar los impactos. Los indicadores deben ser ajustados a la realidad local y deberían también permitir, resumir e inferir la información del ambiente que los rodea. El presente proyecto plantea como estrategia de trabajo un estudio multidisciplinario, enfocado en aspectos químicos y biológicos de poblaciones de significancia ecotoxicológica como los polinizadores y macroinvertebrados acuáticos, asociado al análisis de residuos de pesticidas en agua, considerado el compartimento ambiental clave del estatus del ambiente. Con estos parámetros, determinados contrastando ambientes perturbados y no perturbados (productivos y naturales) se desarrollarán modelos de aprendizaje automático tales como SVM, redes neuronales, u otros, que permitirán evaluar el impacto del uso de pesticidas modernos en diferentes Agroecosistemas. Se espera que los resultados de la investigación permitan definir y predecir el riesgo y el impacto ambiental de la utilización de distintos paquetes tecnológicos utilizados actualmente en las actividades agrícolas productivas del país.

5 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: NIELL, S. (Responsable)

#### **La colmena como biomonitor de la reconversión productiva de la Laguna del Cisne (12/2017 - a la fecha)**

La abeja es responsable de dar seguridad alimentaria a través de la polinización de cultivos y un aspecto directo de su importancia económica, se manifiesta por la producción de miel, polen, ceras y otros subproductos de la colmena. La actividad apícola es fuertemente dependiente de la calidad de la alimentación de las abejas, especialmente de la diversidad, valor nutritivo y toxicidad de su fuente de alimentos. El avance de los nuevos modelos de producción agrícola basados en el uso intensivo de insumos agropecuarios ha provocado la merma en la cantidad de abejas y su productividad. Es importante por lo tanto, conocer la calidad del ambiente donde las colmenas están emplazadas. Caracterizar el ambiente es clave para que los productores conozcan la calidad del producto que obtendrán y asegurar inocuidad, productividad y rendimientos según el grado de impacto de las actividades agrícolas, obteniéndose además un diferencial valioso a la hora de comercializar el producto según la zona donde éste se produjo. Una forma de estudiar los ambientes es mediante el uso de bioindicadores y biomonitores. Los polinizadores son bioindicadores como individuos y como poblaciones que pueden ser usados para monitorear el estrés ambiental causado por competidores introducidos, enfermedades, parásitos, predadores tanto como factores químicos y físicos, en particular, pesticidas y modificaciones de hábitat. Las abejas melíferas son útiles como muestreadoras del ambiente en el que son mantenidas y han sido usadas para evaluar contaminación atmosférica y por pesticidas. La efectividad de las abejas melíferas como un detector ecológico se fundamenta en sus características etológicas y morfológicas. El grupo académico proponente ha logrado caracterizar la colmena considerándola un todo, como biomonitor de la calidad del ambiente en base datos biológicos y de residuos de pesticidas aplicando a herramientas informáticas y estadísticas. A partir del 2012 se han intensificado las actividades agrícolas hasta escasos metros de la Laguna del Cisne, Canelones. Actualmente se transitará un proceso de reconversión de los sistemas productivos actuales a sistemas sostenibles de producción ya que la Comuna Canaria tomó medidas cautelares para esta región. Esto plantea desafíos de involucramiento de los pobladores locales en la instrumentación de nuevas prácticas productivas, así como para el monitoreo del proceso. Los apicultores de la Sociedad Fomento Piedra del Toro (SFPT) están profundamente comprometidos apuntando al éxito de este proceso. Se busca contener el problema y volver la actividad y el ambiente sustentable

ya sea donde crían sus abejas o buscando aquellos ambientes donde la contaminación y el daño por agroquímicos sea mínimo. Se propone trabajar con sus colmenas como un biomonitor ambiental que permita realizar el seguimiento/evaluación de la reconversión productiva de la cuenca de la Laguna del Cisne para poder evaluar si el proceso está dando los resultados esperados. Estos resultados serán útiles para los productores apícolas SFPT y servirá para dialogar entre actores del lugar, especialmente con los productores hortifrutícolas, ganaderos, forestales y lácteos, además del uso residencial y turístico. El agua de la Laguna provee de agua potable a gran parte de la Costa de Oro, desde Neptunia hasta Costa Azul. El proyecto plantea generar nuevos indicadores que permitan evaluar estos procesos basados en resultados de estudio de residuos químicos y datos biológicos de la colmena. El resultado global esperado es un intangible que tiene elevado sentido de responsabilidad ambiental en el marco de una comunidad productiva amplia.

3 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

Equipo: NIELL, S. (Responsable)

#### **Variables de ajustes en tecnologías de aplicación y manejo para la optimización de la efectividad de herbicidas tipo desecantes (04/2017 - a la fecha)**

La explosión de los casos de resistencia a glifosato en malezas ha incrementado el uso de otros herbicidas en la preparación de barbechos, para la siembra de cultivos de invierno y verano. Entre estos nuevos herbicidas aparecen como interesantes alternativas un grupo de productos con baja o nula sistemía en planta, comúnmente llamados desecantes, como el paraquat, glufosinato de amonio, saflufenacil, flumioxazin y sulfentrazone. La efectividad de control de estos herbicidas es altamente dependiente de la cobertura que logren realizar sobre las malezas. La cobertura en una aplicación está asociada directamente al volumen de aplicación e indirectamente al tamaño de gota. Un mayor volumen de aplicación siempre determinará una mayor cobertura sobre las malezas, pero ello no siempre tiene una relación directa con el nivel de control, porque hay un compromiso con el tamaño de gota y las concentraciones de herbicida y de adyuvante en la gota para el ingreso a planta. También diferencias anatómicas y/o fisiológicas en las malezas determinadas por grado de desarrollo o tipos de malezas diferentes pueden determinar variaciones en la deposición y el control. Por las razones expuestas, se considera trascendente conocer para estos herbicidas, la respuesta biológica en malezas a cambios en esas variables. El presente proyecto pretende contribuir en la generación de información, para los 5 herbicidas mencionados, en estos aspectos en los que la investigación hasta el presente puede considerarse deficiente. A tales efectos se conducirán experimentos en laboratorio e invernadero, complementados con una validación a campo en la Estación Experimental Dr. Mario A. Cassinoni. Las determinaciones a realizar consistirán en la estimación de las concentraciones de dichos herbicidas en planta, fitotoxicidad en maleza y su relación para los factores concentraciones de herbicida y adyuvante, volumen de aplicación y tamaño de gota así como el efecto del tipo de especie de maleza y su grado de desarrollo. La integración de investigadores de otras disciplinas y servicios de la Universidad, permitirá el desarrollo de metodologías que permitirán la confirmación inequívoca de los compuestos seleccionados y su cuantificación en planta, a realizarse por los integrantes del laboratorio de Análisis de Contaminantes Traza del Polo Agroalimentario DQL- EEMAC. Las evaluaciones de fitotoxicidad se realizarán a través de estimaciones de peso fresco y seco con respecto a testigos sin herbicida y permitirán el posterior análisis de la asociación concentración, sintomatología y/o impacto biológico. Complementariamente, se realizarán validaciones en situaciones promedio de campo, de forma de conocer si las respuestas obtenidas en condiciones controladas en especies indicadoras son extrapolables a diferentes tipos de malezas. Se generará de esta forma, información sobre factores de planta y tecnologías de aplicación que aseguren la cobertura necesaria para cada tipo de herbicida desecante y así contribuir a la optimización de las alternativas hoy disponibles para el manejo de enmalezamientos en barbechos Proyecto Aprobado por CSIC Fondo I+D a desarrollarse en año 2017-2019

3 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

Equipo: LUCIA PAREJA (Responsable), VILLALBA, J. (Responsable)

#### **Desarrollo de metabolómica aplicada a la selección temprana de cultivares de cítricos (03/2015 - 04/2017 )**

2 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Equipo:

#### **Estudio de la residualidad de agroquímicos en la cadena cítrica (04/2013 - 11/2015 )**

Los pesticidas modernos están diseñados para que se degraden a compuestos menos peligrosos en periodos relativamente cortos. Cuando hablamos de pesticidas modernos, nos referimos a algunos insecticidas organofosforados y neonicotinoides, fungicidas como la estrobilurinas o los azoles, entre otros de uso común en nuestro país en el manejo a campo de plagas y pestes. Estos pesticidas son por lo general inestables a las condiciones de campo en las que el oxígeno del aire, la radiación solar y la humedad actúan descomponiéndolos. Su degradación sigue teóricamente un decaimiento exponencial con vidas medias (tiempo que lleva reducir la concentración del pesticida a la mitad) que son, por lo general, de días a unos pocos meses, en contraste con los antiguos, prohibidos y en desuso organoclorados cuya vida media es de años a siglos. Si bien para la mayoría de estos pesticidas modernos existen tablas de la evolución de su degradación (disipación) en suelos, aguas y aire, no las hay para su disipación en los distintos alimentos donde pueden ser aplicadas. El panorama se complica aun más si consideramos las condiciones particulares de cultivo de cada país o cada región. Los factores climáticos, se combinan de manera particular para influir en la degradación del pesticida. La composición de la matriz juega también un papel relevante. Los pesticidas lipofílicos se disuelven en la cera cuticular del vegetal. Estos al depositarse sobre los frutos cítricos, que poseen además de cera, una cantidad relativamente elevada de aceite esencial almacenado en vesículas específicas en su superficie, pueden inclusive concentrarse eventualmente en la cascara, quedando al abrigo del oxígeno y la humedad ambiente que no logran degradarlos. Por esta razón, los estudios de residualidad de pesticidas en el producto final son particulares de cada caso y tienen una gran relevancia para determinar la influencia que el manejo de campo tendrá sobre la calidad de la fruta, enfocada desde el punto de vista de la seguridad alimentaria. No siempre los compuestos a los que se degradan los pesticidas son más inocuos. En este caso, la Comunidad Económica Europea, ha definido el residuo de malation como la suma de la concentración de malation mas maloxon ya que si bien este último es degradado en el hígado si se lo ingiere oralmente en muy pequeñas cantidades, puede absorberse a través de la piel al manipular la fruta con las manos, constituyendo un riesgo para la salud del operario y el consumidor. Como se planteo más arriba, no se conocen las curvas de disipación a campo sobre frutas cítricas de muchos de los pesticidas que actualmente se emplean en la citricultura. Esta información es relevante para optimizar el manejo, evitando sobreaplicaciones, la exposición excesiva de los operarios y los consumidores que pudieran poner en riesgo su salud así como evitar problemas en los mercados de destino debido a la aplicación de barreras no arancelarias. En este proyecto se plantea obtener dichas curvas como un insumo que desde el sector académico se le puede brindar a la producción citrícola.

10 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Doctorado:1

Financiación:

INIA Salto Grande, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: ANDRÉS PÉREZ , HORACIO HEINZEN , VERONICA CESIO , RIVAS, F , VARELA, P

Palabras clave: Curvas disipación a campo

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Analítica de pesticidas

#### **Estudio de la cinética de degradación de residuos químicos aplicados en nuevos tratamientos de procesamiento de fruta cítrica de exportación con destino al Mercado Europeo y de EEUU (03/2013 - 02/2015 )**

La producción citrícola representa un porcentaje significativo del total de exportaciones hortifrutícolas de Uruguay hacia mercados muy exigentes como la Unión Europea o próximamente los Estados Unidos. Para conservar el acceso a estos mercados, debe cumplir con barreras no arancelarias que éstos fijan, como los límites máximos de residuos de pesticidas (LMRs). Éstos, se apoyan en los avances de la metodología analítica y se basan en buenas prácticas agrícolas y de manufactura, buscando maximizar la seguridad alimentaria de los consumidores y la protección del medio ambiente. Esto obliga a la adopción de tecnologías más precisas en la aplicación de pesticidas y el monitoreo en los distintos puntos cítricos en la cadena productiva. Se plantea evaluar la eficacia y residualidad de nuevos tratamientos empleando pesticidas solos o con aditivos que maximicen su actividad y/o combinados con procesos físicos para disminuir la carga de microorganismos en dos variedades de mandarinas y dos de naranjas, empleando diversas tecnologías de aplicación, intentando optimizar la protección de la fruta con un mínimo de agroquímicos. Para ello se ajustaran procedimientos analíticos específicos que se emplearan para evaluar los resultados de estos estudios, así como la detección de los puntos críticos de la cadena productiva. El producto a obtener al final del proyecto es un manual operativo con opciones y recomendaciones para la protección de la fruta con especial énfasis en la evaluación de los puntos críticos de la cadena productiva, minimizando el empleo de agroquímicos en postcosecha para mantener la competitividad de la producción citrícola uruguaya

10 horas semanales

Investigación  
Integrante del Equipo  
Concluido  
Alumnos encargados en el proyecto:  
Doctorado:1  
Financiación:  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero  
Equipo: ANDRÉS PÉREZ , HORACIO HEINZEN (Responsable) , VARELA, P  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica /  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / Citricultura

**Desarrollo de metodologías analíticas multiresiduo y polimatricial de pesticidas modernos empleados en la producción de frutas y hortalizas en Uruguay (03/2010 - 02/2012 )**

10 horas semanales  
Investigación  
Integrante del Equipo  
Concluido  
Financiación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero  
Equipo:

**DOCENCIA**

**Química (07/2015 - a la fecha)**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Agroquímicos I, 2 horas

**Química (07/2013 - a la fecha)**

Grado  
Responsable  
Asignaturas:  
Fisicoquímica 101, 4 horas, Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,  
Electroquímica /

**Química (03/2014 - a la fecha)**

Grado  
Responsable  
Asignaturas:  
Fisicoquímica 103, 4 horas, Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,  
Electroquímica /

**Química (03/2014 - a la fecha)**

Grado  
Organizador/Coordinador  
Asignaturas:  
Química inorgánica, 4 horas, Práctico

**Química Farmacéutica (08/2013 - 12/2013 )**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Farmacognosia y Productos Naturales, 6 horas, Práctico

**Química Farmacéutica (06/2010 - 12/2012 )**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Farmacognosia y Productos Naturales, 6 horas, Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacognosia

#### **EXTENSIÓN**

**(10/2017 - a la fecha)**

1 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Contaminantes emergentes

#### **PASANTÍAS**

**(07/2015 - 08/2015)**

Universidad de Almería, Laboratorio Europeo de Referencia en el Análisis de Residuos de Pesticidas  
40 horas semanales

**(07/2015 - 07/2015)**

International Agency Energy atomic  
40 horas semanales

**(05/2014 - 10/2014)**

Universidad de Almería, Laboratorio Europeo de Referencia en el Análisis de Residuos de Pesticidas  
40 horas semanales  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Pesticidas/frutas y verduras

#### **SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BÁSICAS - URUGUAY**

Área Química (PEDECIBA)

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Otro (05/2012 - a la fecha)**

Estudiante de posgrado ,20 horas semanales

#### **ACTIVIDADES**

#### **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

**Evaluación del ciclo y de la distribución compartimental de los residuos de pesticidas empleados en la cadena citrícola (05/2012 - a la fecha)**

Estudiante de doctorado  
Aplicada  
20 horas semanales , Coordinador o Responsable  
Equipo:  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Desarrollo y aplicación de metodologías analíticas  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / Citricultura

#### **SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - AUSTRIA**

International Atomic Energy Agency

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### Colaborador (10/2015 - 10/2015)

,40 horas semanales / Dedicación total

### Colaborador (07/2015 - 07/2015)

,40 horas semanales / Dedicación total

## ACTIVIDADES

### PASANTÍAS

(10/2015 - 10/2015 )

Food and Environmental Protection Laboratory, Joint FAO/IAEA  
40 horas semanales  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Pesticidas en Boldo

(07/2015 - 07/2015 )

Food and Environmental Protection Laboratory, Joint FAO/IAEA  
40 horas semanales  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría de masa

### SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESPAÑA

Universidad de Almería

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (05/2014 - 10/2014)

Investigador ,40 horas semanales / Dedicación total  
Pasantía de investigación en el Laboratorio Europeo de referencia en análisis de pesticidas en frutas y vegetales (EURL)

## ACTIVIDADES

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

**Creación de base de datos de precisión de masas trabajando con analizadores de tipo time-of-flight (TOF) y cuadrupolo-TOF (05/2014 - 10/2014 )**

Aplicada  
40 horas semanales , Integrante del equipo  
Equipo: BELMONTE, N , ÚCLES, S , MEZCÚA, M , R. FERNÁNDEZ ALBA, A  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría de masas

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

**ANÁLISIS MULTIRESIDUOS DE PESTICIDAS EN 325 MUESTRAS DE PANAL DE POLEN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA PILOTO SOBRE LAS PÉRDIDAS DE COLONIAS DE ABEJAS 2012-14 (09/2014 - 10/2014 )**

20 horas semanales  
Departamento de Hidrogeología y Química Analítica , Laboratorio de residuos de pesticidas  
Desarrollo  
Integrante del Equipo  
Concluido  
Alumnos encargados en el proyecto:  
Pregrado:2  
Doctorado:3

Financiación:

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación., España, Remuneración

Equipo:

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Residuos de pesticida en colmenas

## **CAPACITACIÓN/ENTRENAMIENTOS DICTADOS**

**(09/2014 - 09/2014)**

Entrenamiento en el uso de metodologías modernas de procesamiento de muestras para análisis de pesticidas

40 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Preparación de muestra para análisis de residuos de pesticidas

## **PASANTÍAS**

**(05/2014 - 10/2014 )**

40 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría de masas  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Residuos de Pesticidas

## **SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN - URUGUAY**

Agencia Nacional de Investigación e Innovación

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Becario (07/2013 - 10/2014)**

Becaria de maestría ,30 horas semanales

**Becario (07/2010 - 06/2011)**

Becaria Iniciación a la Investigación ,20 horas semanales

### **ACTIVIDADES**

#### **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

**Evaluación del ciclo y de la distribución compartimental de los residuos de pesticidas empleados en la cadena citrícola (07/2013 - 10/2014 )**

Aplicada

30 horas semanales , Coordinador o Responsable

Equipo:

**Evaluación del uso de Buenas Prácticas Agrícolas en la cadena de producción citrícola mediante la determinación de residuos de pesticidas. (07/2010 - 06/2011 )**

Aplicada

20 horas semanales , Coordinador o Responsable

Equipo:

## **SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY**

Eurofarma Uruguay

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**



#### **Funcionario/Empleado (03/2013 - 07/2013)**

Químico Analista ,45 horas semanales

Realicé tareas en el área de Desarrollo de EUROFARMA, donde se incluyen tareas de estudios de estabilidad principalmente.

#### **SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY**

### Comisión Sectorial de Investigación Científica

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Otro (03/2012 - 09/2012)**

Investigador honorario ,15 horas semanales

Investigador honorario en base al Programa de Apoyo a la Investigación Estudiantil 2011 con el proyecto "Busqueda de tratamientos alternativos para el control de *Penicillium digitatum* en base al uso de sales en combinacion con agroquimicos"

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

#### **ACTIVIDADES**

##### **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

##### **Busqueda de tratamientos alternativos para el control de *Penicillium digitatum* en poscosecha de cítricos (03/2012 - 09/2012 )**

15 horas semanales , Coordinador o Responsable

Equipo: SILVA, A , PINTOS, P

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica /

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / Citricultura

##### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

##### **Búsqueda de tratamientos efectivos para el control de *Penicillium digitatum* en poscosecha de cítricos a base estrategias de uso de sales en combinación con agroquímicos (03/2012 - 09/2012 )**

El presente trabajo tiene como objetivo realizar una evaluación de la efectividad de tratamientos poscosecha en mandarinas y naranjas a base de sales inorgánicas y en combinación con fungicidas (imazalil y pirimetanil) ampliamente empleados en Uruguay, de forma de combatir el hongo *Penicillium digitatum*. Con tal fin, se utilizará diferentes combinaciones de sorbato de potasio y los principios activos (fungicidas) nombrados anteriormente. Al mismo tiempo se realizará un tratamiento individual con ambos fungicidas y orto con la sal de forma de poder comparar la efectividad entre los mismos. A la fruta de cada uno los tratamientos se le realizará la evaluación de los residuos de fungicidas, esperándose que la cantidad presente de estos agrotóxicos luego de los tratamientos se encuentren por debajo de los Límites Máximos de Residuos (LMRs). Con este estudio se podrá para aquellos tratamientos que resulten efectivos garantizar por un lado la seguridad alimentaria de la población y por otro prolongar la vida útil de la fruta, insumo sumamente importante por los productores. Se espera que los resultados obtenidos sean un aporte a la cadena citrícola, teniendo un gran impacto sanitario y económico.

20 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: SILVA, A , PINTOS, P

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Residuos de Pesticidas

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / Citricultura-poscosecha

#### **CARGA HORARIA**

Carga horaria de docencia: Sin horas  
Carga horaria de investigación: 30 horas  
Carga horaria de formación RRHH: Sin horas  
Carga horaria de extensión: Sin horas  
Carga horaria de gestión: Sin horas

## Producción científica/tecnológica

Mi actividad como investigadora comenzó en el año 2009 en la Cátedra de Farmacognosia y Productos Naturales, en forma honoraria. En una primera instancia, llevé a cabo determinaciones analíticas de residuos de insecticidas y herbicidas en matrices como propóleo, yerba, agua, suelos, arroz, arándanos y vinos utilizando técnicas que fueron desarrolladas en conjunto por el grupo de análisis de residuos de pesticidas de la cátedra para tales fines. Posteriormente realicé el ajuste de métodos de extracción incorporando nuevos herbicidas a una metodología previamente desarrollada, para el análisis de muestras de aguas del ecosistema del cultivo del arroz. Estos desarrollos analíticos resultaron en comunicaciones en congresos de alcance mundial (RIO 2009, EPRW 2010, FPRW 2011) y se han preparado manuscritos que fueron publicados en revistas internacionales de primer nivel.

Posteriormente, en el marco de una beca de Iniciación a la Investigación, otorgada por la ANII, realicé el ajuste y desarrollo de metodologías de análisis de residuos en algunas matrices derivadas de la producción citrícola. Dichas metodologías fueron la base para realizar un estudio de disipación de fungicidas aplicados en postcosecha de mandarinas *Citrus reticulata* en el marco de mi tesina final para obtener el título de Licenciada en Química. Dada la trayectoria y experiencia de los últimos años, comencé mis estudios de posgrado en la misma línea de trabajo en la que he adquirido entrenamiento y he realizado aportes originales durante el usufructo de la beca de iniciación a la investigación y la realización de dicha tesis. La línea de investigación que elegí para continuar durante mis estudios de posgrado, se centra en el estudio de los residuos de pesticidas remanentes en los frutos cítricos así como en los demás productos de provenientes de la cadena citrícola como consecuencia de su aplicación en instancias de campo y de poscosecha. Dichos residuos, constituyen una amenaza para la salud pública así como para el ambiente. En nuestro país si bien existe una gran preocupación por el tema en la población, no hay una respuesta adecuada desde los sectores académicos y productivos, por lo que la propuesta es profundizar en esta temática, por su relevancia social y académica. Este trabajo se titula "Evaluación del ciclo y de la distribución compartimental de los residuos de pesticidas empleados en la cadena citrícola" y lo estoy realizando bajo la dirección de los Dres. Horacio Heinzen y Verónica Cesio. Este trabajo fue financiado desde julio de 2013 por una beca de posgrado de la ANII, hasta Octubre de 2014 debido a mi incorporación al régimen de Dedicación Total de la UdelaR.

En Abril de 2014 realicé la defensa oral intermedia y en este momento me encuentro continuando mis estudios de posgrado en carácter de doctorado. En este marco, he realizado en el 2014 (durante 6 meses) una pasantía de investigación en el Laboratorio de Referencia Europeo en el análisis de residuos de pesticidas en frutas y vegetales y una posterior instancia en el mismo laboratorio en el año 2015 (1 mes). Actualmente me encuentro finalizando mis estudios de doctorado, cuya defensa esta prevista para Octubre de 2018 y con una línea de trabajo en el área de remediación de efluentes cítricos utilizando bioremediación y fotocatalisis.

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

**Miniaturized QuEChERS based methodology for multiresidue determination of pesticides in odonate nymphs as ecosystem biomonitors (Completo, 2018)**

JESÚS, F., HLADKI, R., GÉREZ GARCÍA, N., BESIL, N., NIELL, S., FERNÁNDEZ, G., HORACIO HEINZEN, VERONICA CESIO

Talanta, v.: 178 1, p.:410 - 418, 2018

Palabras clave: Residuos de pesticidas Odonatos Biomonitor

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de residuos de pesticidas

ISSN: 00399140

DOI: [10.1016/j.talanta.2017.09.014](https://doi.org/10.1016/j.talanta.2017.09.014)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Evaluation of different QuEChERS procedures for pesticide residues determination in *Calendula officinalis* (L) inflorescences (Completo, 2017)**

BESIL, N , PEQUEÑO, F. , ALONZO, N. , HLADKI, R. , VERONICA CESIO , HORACIO HEINZEN  
Journal of Applied Research on Medicinal and Aromatic Plants, v.: 7 p.:143 - 148, 2017  
Palabras clave: Pesticidas Caléndula  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Pesticidas en plantas medicinales  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN: 22147861  
DOI: [10.1016/j.jarmap.2017.09.001](https://doi.org/10.1016/j.jarmap.2017.09.001)

**Matrix effects and interferences of different citrus fruits coextractives in pesticide residue analysis using ultra highperformance liquid chromatographyhigh resolution mass spectrometry (Completo, 2017)**

BESIL, N , VERONICA CESIO , HORACIO HEINZEN , R. FERNÁNDEZ ALBA, A  
Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2017  
Palabras clave: High resolution time of flight mass spectrometryCitrus sp Pesticide residueMatrix Effects  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de residuos de pesticidas  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría de masas de alta resolución  
ISSN: 00218561  
Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Degradation of imazalil, orthophenylphenol and pyrimethanil in Clementine mandarins under conventional postharvest industrial conditions at 4 °c (Completo, 2016)**

BESIL, N , PEREZ-PARADA, A , VERONICA CESIO , VARELA, P , RIVAS, F , HORACIO HEINZEN  
Food Chemistry, v.: 194 1, p.:1132 - 1137, 2016  
Palabras clave: citrus degradation postharvest fungicides  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Citricultura  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de pesticidas en cítricos  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 03088146  
DOI: [10.1016/j.foodchem.2015.08.111](https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2015.08.111)  
Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Evaluation of Three Multiresidue Methods for the Determination of Pesticides in Marijuana (Cannabis sativa L.) with Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry (Completo, 2016)**

PEREZ-PARADA A. , ALONSO, B , RODRÍGUEZ, C , BESIL, N , VERONICA CESIO , DIANA, L , BURGUEÑO, A , BAZZURRO, P , BOJORGE, A , GÉREZ GARCÍA, N , HORACIO HEINZEN  
Chomatographia, v.: 1 p.:1 - 15, 2016  
Palabras clave: Residuos de pesticidas Cannabis  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica /  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Pesticidas en Cannabis  
Escrito por invitación  
ISSN: 00095893  
DOI: [10.1007/s10337-016-3029-9](https://doi.org/10.1007/s10337-016-3029-9)  
Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Analysis of pesticide residues in fruits and vegetables using gas chromatography-high resolution time-of-flight mass spectrometry (Completo, 2015)**

BELMONTE, N , ÚCLES, S , BESIL, N , MEZCÚA, M , R. FERNÁNDEZ ALBA, A  
Analytical Methods, v.: 7 5 , p.:2162 - 2171, 2015  
Palabras clave: GC-TOF-MSFruits and vegetablesTarget methodNon target method  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría de masas  
ISSN: 17599660  
DOI: [10.1039/C4AY02284J](https://doi.org/10.1039/C4AY02284J)  
Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Negative chemical ionization gas chromatography coupled to high resolution hybrid quadrupole time-of-flight mass spectrometry and automated accurate mass data processing for determination of pesticides in fruit and**

**vegetables. (Completo, 2015)**

BESIL, N , ÚCLES, S , MEZCÚA, M , HORACIO HEINZEN , R. FERNÁNDEZ ALBA, A

Analytical and Bioanalytical Chemistry, v.: 407 21 , p.:6327 - 6343, 2015

Palabras clave: Pesticidas Ionización química negativa Cuadrupolo-tiempo de vuelo (QTOF)

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría de masas-QTOF

Escrito por invitación

ISSN: 16182642

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Occurrence and distribution study of residues from pesticides applied under controlled conditions in the field during rice processing (Completo, 2012)**

LUCIA PAREJA , MARCOS COLAZZO , PEREZ-PARADA A. , BESIL, N , VERONICA CESIO ,

BOCKING, B. , AMADEO R. FERNANDEZ-ALBA , HORACIO HEINZEN

Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2012

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura /

ISSN: 00218561

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Determination of Coumaphos, Chlorpyrifos and Ethion residues in propolis tinctures by matrix solid phase dispersion and gas chromatography coupled to flame photometric and mass spectrometric detection. (Completo, 2011)**

PEREZ-PARADA A. , MARCOS COLAZZO , BESIL, N , GEIS ASTEGGIANTE, L. , REY, F. , HORACIO HEINZEN

Journal of Chromatography - A, v.: 1218 p.:5852 - 5827, 2011

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría de masas

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00219673

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Detection of Pesticides In Depopulated Beehives In Uruguay (Completo, 2011)**

LUCIA PAREJA , MARCOS COLAZZO , PEREZ-PARADA A. , NIELL, S. , BESIL, N , VERONICA CESIO , HORACIO HEINZEN

International Journal of Environmental Research and Public Health, v.: 8 p.:3844 - 3858, 2011

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica /

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 16604601

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Transfer of pesticides to the brew during mate drinking process (Completo, 2010)**

PEREZ-PARADA A. , GONZALEZ, J. , LUCIA PAREJA , NIELL, S. , VERONICA CESIO , BESIL, N , MARCOS COLAZZO , HORACIO HEINZEN , GONZALEZ, G.

Journal of Environmental Science and Health Part B - Pesticides, Food and Agricultural Wastes, v.: 45 8 , p.:830 - 837, 2010

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Transferencia de pesticidas

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 03601234

DOI: [10.1080/03601234.2010.515180](https://doi.org/10.1080/03601234.2010.515180)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**LIBROS**

**Multiresidue Methods for the Analysis of Pesticide Residues in Food (2017)**

Participación

NIELL, S. , BESIL, N , MARCOS COLAZZO , VERONICA CESIO , HORACIO HEINZEN

Número de volúmenes: 1

Edición: ,

Editorial: CRC Press, Florida

Tipo de publicación: Divulgación  
Referado  
Escrito por invitación  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Métodos multiresiduos en alimentos  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN/ISBN:  
Financiación/Cooperación:  
Facultad de Química - UDeLaR / Cooperación, Uruguay

Capítulos:  
QuEChERS and Other MRM Sample Preparation Methods SPE, SPME, DLLME, SBSE, ASE, MAE, SFE  
Organizadores:  
Página inicial 131, Página final 168

#### **Handbook of Pesticides: Methods of Pesticide Residues Analysis (2014)**

Participación  
PEREZ-PARADA, A, LUCIA PAREJA, BESIL, N, MARCOS COLAZZO, VERONICA CESIO, NIELL, S., HORACIO HEINZEN  
Número de volúmenes: 2  
Edición: ,  
Editorial: CRC Press, Boca Raton,  
Tipo de publicación: Otros  
Referado  
En prensa  
Escrito por invitación  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Pesticidas organofosforados  
Medio de divulgación:  
ISSN/ISBN:  
Financiación/Cooperación:  
Facultad de Química - UDeLaR / Cooperación, Uruguay  
<http://www.crcpress.com/>

Capítulos:  
The analysis of organophosphorous insecticides in foods  
Organizadores: Leo M.L. Nollet  
Página inicial 1, Página final 22

#### **Pesticides in the Modern World - Trends in Pesticides Analysis (2011)**

Participación  
PEREZ-PARADA A., MARCOS COLAZZO, BESIL, N, HORACIO HEINZEN, EDUARDO DELLACASSA, VERONICA CESIO, AMADEO R. FERNANDEZ-ALBA  
Número de volúmenes: 1  
Edición: 1,  
Editorial: Intech, Rijeka, Croacia  
Tipo de publicación: Otros  
Referado  
Escrito por invitación  
Palabras clave: pesticidas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Residuos de pesticidas en productos naturales  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN/ISBN: 9789533074375  
Financiación/Cooperación:  
Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Cooperación, Uruguay  
<http://www.intechopen.com/articles/show/title/pesticide-residues-in-natural-products-with-pharmaceut>

Capítulos:  
Pesticide Residues in Natural Products with Pharmaceutical Use: Occurrence, Analytical Advances and Perspectives  
Organizadores: Margarita Stoytcheva, Instituto de Ingeniería UABC, Mexicali, México  
Página inicial 357, Página final 390

## PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

### Degradación de un herbicida mediante el proceso tipo foto-Fenton heterogéneo empleando Fe-PILCs. (2016)

Resumen expandido

de León, A , PÉREZ-PARADA A. , BESIL, N , Sergio, M. , Bussi, J. , HEINZEN, H

Evento: Internacional

Descripción: XXV Congreso Iberoamericano de Catálisis

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2016

Palabras clave: arcilla Fe-PILC foto-Fenton atrazina

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Catálisis

Medio de divulgación: Otros

### Disipación de fungicidas e insecticidas durante el cultivo de naranjas, mandarinas y limones (2015)

Resumen expandido

BESIL, N , VERONICA CESIO , BOLOGNA, F , LUQUE, E , PINTOS, P , RIVAS, F , HORACIO HEINZEN

Evento: Nacional

Descripción: Jornadas de divulgación de resultados en investigación en citricultura

Ciudad: Salto

Año del evento: 2015

Volumen: 752

Escrita por invitación

Editorial: Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria

Palabras clave: Disipación de pesticidas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Determinación pesticidas en cítricos

Medio de divulgación: Papel

### Manejo de fungicidas y sales en el control de patógenos postcosecha (2015)

Resumen expandido

LADO, J , PÉREZ, E , BESIL, N , HORACIO HEINZEN , VARELA, P , LUQUE, E , PINTOS, P

Evento: Nacional

Descripción: Jornadas de divulgación de resultados en investigación en citricultura

Ciudad: Salto, Uruguay

Año del evento: 2015

Palabras clave: Cítricos Poscosecha

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Residuos de pesticidas en poscosecha de cítricos

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Citricultura

Medio de divulgación: Papel

### Pudrición amarga: evaluación del fruitgard pz100 (p.a. propiconazole) para el control de geotrichum citri aurantirii (2015)

Resumen expandido

Pérez, E , BESIL, N , HORACIO HEINZEN , LADO, J

Evento: Nacional

Descripción: Jornadas de divulgación de resultados en investigación en citricultura

Ciudad: Salto, Uruguay

Año del evento: 2015

Página inicial: 58

Página final: 61

Palabras clave: Manejo poscosecha

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / Citricultura

Medio de divulgación: Papel

### Disipación de fungicidas e insecticidas en 'Navelina' y Nova en pre cosecha en las principales zonas de producción

## de Uruguay (2014)

Resumen expandido

BESIL, N , VERONICA CESIO , BOLOGNA, F , RIVAS, F , HORACIO HEINZEN

Evento: Internacional

Descripción: 1er. Congreso Latinoamericano Investigación y Desarrollo Tecnológico en Cítricos

Ciudad: Salto, Uruguay

Año del evento: 2014

Publicación arbitrada

Palabras clave: Cítricos Disipación pesticidas LC-MSMS

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Disipación de pesticidas en cítricos

## Evaluación preliminar de la ocurrencia de contaminantes emergentes en aguas residuales de Montevideo (2012)

Completo

PEREZ-PARADA A. , NIELL, S. , MARCOS COLAZZO , BESIL, N , VERONICA CESIO , HORACIO HEINZEN

Evento: Regional

Descripción: VII Congreso de Medio Ambiente AUGM

Ciudad: La Plata

Año del evento: 2012

Anales/Proceedings: Actas 7mo Congreso de Medio Ambiente AUGM

Palabras clave: Contaminantes emergentes

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Contaminantes emergentes

Medio de divulgación: Internet

<http://www.congresos.unlp.edu.ar/index.php/CCMA/7CCMA/paper/viewFile/971/245>

## Estudio piloto de la disipación de fungicidas de postcosecha en mandarinas (2011)

Resumen expandido

BESIL, N , PEREZ-PARADA A. , VERONICA CESIO , HORACIO HEINZEN

Evento: Nacional

Descripción: Jornada de divulgación: Avance anual de la investigación en poscosecha de cítricos

Ciudad: Salto, Uruguay

Año del evento: 2011

Página inicial: 12

Página final: 20

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Residuos de pesticidas en mandarinas

Medio de divulgación: Papel

## Estudio piloto de la transferencia de pesticidas de la cascara al jugo de naranja durante el procesamiento (2010)

Resumen expandido

BESIL, N , PEREZ-PARADA A. , HORACIO HEINZEN , NIELL, S. , VERONICA CESIO

Evento: Nacional

Descripción: III Simposio de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Citrus.

Ciudad: Salto

Año del evento: 2010

Palabras clave: Pesticidas Transferencia Jugos

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Determinación de Residuos de Pesticidas

Medio de divulgación: CD-Rom

## Producción técnica

### TRABAJOS TÉCNICOS

#### Estudio de disipación de pesticidas en mandarinas (2012)

Asesoramiento  
BESIL, N , VERONICA CESIO , HORACIO HEINZEN  
Disponer de curvas de disipación de pesticidas de poscosecha de cítricos  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Ciudad: Salto  
Disponibilidad: Restringida

Número de páginas: 20  
Duración: 6 meses  
Institución financiadora: Citrícola Salteña S.A  
Palabras clave: Disipación pesticidas Mandarinas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Residuos de Pesticidas

## Otras Producciones

### CURSOS DE CORTA DURACIÓN DICTADOS

#### **Contaminantes emergentes: origen, destino y posibles impactos en la salud humana y el ambiente (2017)**

BESIL, N , Cesio, V , Hladki, R.  
Especialización  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Tipo de participación: Organizador  
Duración: 1 semana  
Lugar: Paysandú  
Ciudad: Paysandú  
Institución Promotora/Financiadora: CENUR Litoral Norte

#### **Contaminantes emergentes: origen, destino y posibles impactos en la salud humana y el ambiente (2017)**

BESIL, N  
Especialización  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Tipo de participación: Docente  
Duración: 1 semana  
Lugar: Paysandú  
Ciudad: Paysandú  
Institución Promotora/Financiadora: CENUR Litoral Norte  
Información adicional: Clase dictada: Contaminantes emergentes: ¿Qué son? ¿Cómo se producen?

#### **Contaminantes orgánicos ambientales: generalidades , evaluación y mitigación (2017)**

BESIL, N , Cesio, V , Hladki, R  
Especialización  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Tipo de participación: Organizador  
Duración: 1 semana  
Lugar: Casa de la Universidad, Río Negro  
Ciudad: Fray Bentos  
Institución Promotora/Financiadora: CENUR Litoral Norte

#### **Contaminantes orgánicos ambientales: generalidades , evaluación y mitigación (2017)**

BESIL, N  
Especialización  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Tipo de participación: Docente  
Duración: 1 semana  
Lugar: Casa de la Universidad, Río Negro  
Ciudad: Fray Bentos  
Institución Promotora/Financiadora: CENUR Litoral Norte



## ORGANIZACIÓN DE EVENTOS

### **EURL Workshop 2014 (2014)**

BESIL, N  
Congreso  
Sub Tipo: Organización  
Lugar: España ,Almería  
Idioma: Inglés  
Duración: 1 semanas  
Institución Promotora/Financiadora: Laboratorio Europeo de Referencia en Análisis de Residuos de Pesticidas en Frutas y Hortalizas

### **Latin America Pesticide Residue Workshop (2011)**

BESIL, N  
Congreso  
Sub Tipo: Organización  
Lugar: Uruguay ,Radisson Victoria Plaza Montevideo  
Idioma: Inglés  
Duración: 1 semanas  
Institución Promotora/Financiadora: Facultad de Química; Comité LAPRW

## Evaluaciones

### EVALUACIÓN DE PROYECTOS

#### COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS

##### **Grupo de Apoyo a la Investigación Estudiantil (GAIE) ( 2013 / 2014 )**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
Centro Universitario Paysandú

#### EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

##### **Grupo de Apoyo a la Investigación Estudiantil (GAIE) ( 2013 / 2014 )**

Uruguay  
Centro Universitario Paysandú  
Cantidad: Menos de 5

### EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

#### REVISIONES

##### **Revista Colombiana de Química ( 2016 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5  
Evaluación del trabajo "Desarrollo y validación de un método multiresiduo para el análisis de plaguicidas en miel por cromatografía líquida acoplada a espectrometría de masas"

## Formación de RRHH

### TUTORÍAS CONCLUIDAS

#### GRADO

##### **Caracterización del perfil de 9 aminoácidos en mandarinas de producción nacional (2017)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad Tecnológica / Universidad Tecnológica, Uruguay  
Programa: Licenciatura en Análisis de Alimentos  
Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Sofía Rezende  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Cítricos Aminoácidos  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Determinación de aminoácidos

#### **Caracterización del perfil de 9 aminoácidos en mandarinas de producción nacional (2017)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad Tecnológica / Universidad Tecnológica, Uruguay  
Programa: Licenciatura en Análisis de Alimentos  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Sabrina Banchemo  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Nutracéuticos  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Determinación de aminoácidos

#### **OTRAS**

#### **Determinación de residuos de pesticidas en Calendula officinalis (2016)**

Otras tutorías/orientaciones  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Fiamma Pequeño  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Pesticidas Calendula Coextractivos  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Residuos de pesticidas en Calendula officinalis  
Pasantía final de carrera de Tecnólogo Químico

#### **Análisis de pesticidas en limón (2015)**

Otras tutorías/orientaciones  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Noel Alonzo  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Pesticidas Limón  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de pesticidas  
Noel es estudiante de grado de la carrera de Químico Agrícola y Medioambiente (QAM) y está realizando un trabajo experimental bajo mi tutoría. Dicho trabajo le otorga créditos como asignatura electiva en la carrera de QAM

#### **Validación de una metodología para la determinación de residuos de pesticidas en jugos concentrados de limón mediante HPLC MS/MS (2015)**

Otras tutorías/orientaciones  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Sofía Rezende  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Validación de metodologías analíticas Jugos concentrados  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Residuos de pesticidas en jugos concentrados de cítricos  
Pasantía final de carrera de Tecnólogo Químico

#### **Determinación de pesticidas de uso común en cítricos durante el cultivo (2014)**

Otras tutorías/orientaciones

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Agustina Rodríguez

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Residuos de pesticidas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / Citricultura

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Residuos de Pesticidas

Orientador y supervisor durante la realización de trabajo experimental como materias electiva en el marco de la carrera de Química Farmacéutica de Facultad de Química. La estudiante realizó dicho trabajo en el Polo Agroalimentario y Agroindustrial de Paysandú y la Cátedra de Farmacognosia y Productos Naturales. La tutoría se realizó en forma conjunta con la Dra. Verónica Cesio.

## TUTORÍAS EN MARCHA

### GRADO

#### **Determinación de pesticidas en 2 variedades de manzanas y estudio del perfil de flavonoides co-extraídos (2017)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad Tecnológica / Universidad Tecnológica, Uruguay

Programa: Licenciatura en Análisis de Alimentos

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Fiamma Pequeño

País/Idioma: Uruguay, Español

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de residuos de pesticidas

Tesina final de carrera

#### **Determinación de pesticidas en 2 variedades de manzanas y estudio del perfil de flavonoides co-extraídos (2017)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad Tecnológica / Universidad Tecnológica, Uruguay

Programa: Licenciatura en Análisis de Alimentos

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Sofía Da Rocha

País/Idioma: Uruguay, Español

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Pesticidas en alimentos

#### **Estudio de la deriva de Clomazone (2017)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía - UDeLaR, Uruguay

Programa: Ingeniero Agrónomo

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Pablo Fontes

País/Idioma: Uruguay, Español

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura

Participo como cotutora con la Ing. Juana Villalba

### OTRAS

#### **Determinación de residuos de pesticidas en agua de lluvia (2018)**

Otras tutorías/orientaciones

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Franco Rivero

Medio de divulgación: Otros

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Pesticidas; agua de lluvia

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de residuos de pesticidas y contaminantes orgánicos

#### **Uso de biobeds para disminución de contaminación por pesticidas de uso agropecuario (2018)**

Otras tutorías/orientaciones

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Lucas Archondo

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Biobeds

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas

Pasantía final para obtener título de Tecnólogo Químico

## **Otros datos relevantes**

### **PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS**

#### **Premio a mejor resumen expandido en área Herbicidas, Ambiente y Sociedad (2018)**

(Internacional)

II Congreso Argentino de Malezas ASACIM 2018

Premio a mejor resumen expandido en el II Congreso Argentino de Malezas ASACIM 2018, con el trabajo "Estimación de deriva de clomazone en aplicaciones aéreas de cultivo de arroz" de los autores: Juana Villalba, Isabel Pereira, Natalia Besil, Sofia Rezende

#### **Premio al mejor poster del LAPRW2017 (2017)**

(Internacional)

Latinamerica Pesticide Residue Workshop

Premio al mejor poster otorgado por el comité científico del LAPRW 2017: Multiresidue Method for the Determination of Pesticides in Odonate Nymphs as Ecosystem Biomonitors. Jesús, F.; Hladki, R.; Gérez, N.; Besil, N.; Niell, S.; Fernández, G.; Heinzen, H., Cesio. Latin American Pesticide Residue Workshop, Costa Rica, 2017.

#### **Mención especial (2016)**

(Nacional)

4to Congreso Uruguayo de Química Analítica

Mención especial por el poster: Desarrollo y validación de una metodología dinámica para el análisis de clomazone en muestreadores pasivos de espuma de poliuretano

#### **Student's Grant Award for the academic merit of the research work: Pesticide residue determination in lemon: fruit, essential oil and concentrated juice. (2016)**

(Internacional)

International Citrus Society: International Citrus Congress

El premio cubre la inscripción al International Citrus Congress en Foz de Iguazu, Brasil.

#### **Beca para pasantía en el extranjero CSIC (2015)**

(Nacional)

Comisión Sectorial de investigación Científica

Beca para realizar una segunda etapa de formación en la Universidad de Almería, España.

#### **Ingreso al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) (2015)**

(Nacional)

Agencia Nacional de Investigación e Innovación

En Junio de 2015 ingreso al SNI en nivel Iniciación

#### **Beca para pasantías en el extranjero CSIC (2014)**

(Nacional)

Comisión Sectorial de Investigación Científica

Esta beca me cubrió el pasaje para realizar una pasantía en el marco de mis estudios de doctorado en la Universidad de Almería, España.

**Becas del Programa de Movilidad Académica entre Universidades Andaluzas e Iberoamericanas asociadas a la AUIP. (2014)**

(Internacional)  
Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado

**Beca para pasantía en el extranjero 2014 PEDECIBA (2014)**

(Nacional)  
Programa de apoyo a la ciencias básicas (PEDECIBA-Química)  
Esta beca cubrió parte de los viáticos durante mi pasantía en la Universidad de Almería donde desarrolle actividades de investigación en el Laboratorio Europeo de Referencia de Análisis de Pesticidas en frutas y vegetales.

**Beca de posgrado POS\_NAC\_2012\_1\_9348 (2013)**

(Nacional)  
Agencia Nacional de investigación e Innovación  
Evaluación del ciclo y de la distribución compartimental de los residuos de pesticidas empleados en la cadena citrícola

**Título: Química Farmacéutica (2012)**

(Nacional)  
Facultad de Química  
Obtención de título de grado

**Beca para asistir al curso referente al Análisis de las Sustancias Químicas relacionados con la Convención sobre las Armas Químicas para las pruebas de competencia de la OPAQ (2012)**

(Internacional)  
Organización para la Prohibición del uso de Armas Químicas (OPAQ)  
Dicha beca me cubrió los pasajes y viáticos para asistir al curso referente al Análisis de las Sustancias Químicas relacionados con la Convención sobre las Armas Químicas para las pruebas de competencia de la OPAQ en Madrid, España

**Beca de Iniciación a la Investigación BE\_INI\_2010\_1925 (2010)**

(Nacional)  
Agencia Nacional de investigación e Innovación  
Evaluación del uso de Buenas Prácticas Agrícolas en la cadena de producción citrícola mediante la determinación de residuos de pesticidas.

**Medalla de Oro Olimpiada Uruguaya de Química Nivel Departamental Salto (2005)**

(Nacional)  
Olimpiada Uruguaya de Química

**2da Mención de Honor Olimpiada Uruguaya de Química Nacional (2005)**

(Nacional)  
Olimpiada Uruguaya de Química

**PRESENTACIONES EN EVENTOS**

**International Citrus Biotechnology (2018)**

Congreso  
Variability levels of selected amino acids among mandarins produced in Uruguay  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 24  
Nombre de la institución promotora: INIA

**II Congreso Argentino de Malezas (2018)**

Congreso

Estimación de deriva de clomazone en aplicaciones aéreas en cultivo de arroz  
Argentina  
Tipo de participación: Poster  
Palabras Clave: Deriva  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / Cultivo arroz

**IX Congreso de Ecología y Manejo de Ecosistemas Acuáticos Pampeanos (2017)**

Congreso  
Herramientas para la evaluación ecotoxicológica de lixiviados de residuos sólidos urbanos  
Argentina  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 24  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Ciencias Medioambientales / Evaluación ecotoxicológica

**5to Encuentro Nacional de Ciencias Químicas (2017)**

Congreso  
Determinación de florizina por LC-MS/MS QTRAP® en vinos empleando diferentes modos de adquisición.  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 24  
Nombre de la institución promotora: PEDECIBA-Facultad de Química  
Palabras Clave: Adulteración de vinos  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica

**5to Encuentro Nacional de Ciencias Químicas (2017)**

Congreso  
Estudio de la presencia de residuos de pesticidas en peces por GC-MS/MS.  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 24  
Nombre de la institución promotora: PEDECIBA-Facultad de Química  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Analítica de pesticidas

**5to Encuentro Nacional de Ciencias Químicas (2017)**

Congreso  
Caracterización del perfil de nueve aminoácidos en mandarinas producidas en Uruguay.  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 24  
Nombre de la institución promotora: PEDECIBA-Facultad de Química  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Metabolómica dirigida

**Argentina Ambiental 2017 (2017)**

Congreso  
Uso de biomarcadores para la evaluación ecotoxicológica de mezcla de herbicidas en organismos acuáticos  
Argentina  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 32  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad

**Argentina Ambiental 2017 (2017)**

Congreso  
Bioensayos con Lactuca sativa como herramienta para el monitoreo participativo en arroyos urbanos

Argentina  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 32  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Bioensayos

**LAPRW 2017 (2017)**

Congreso  
Some Aspects of Matrix Effects Caused by Troublesome Matrices in Pesticide Residue Analysis  
Costa Rica  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 24  
La presentación oral estuvo a cargo del primer autor, Dr. Horacio Heinzen

**LAPRW 2017 (2017)**

Congreso  
Multi Residue Analysis of Pesticides in Fish Muscle Tissue from Agricultural Areas in Uruguay:  
Analytical and Monitoring Outcomes  
Costa Rica  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 24  
La presentación oral estuvo a cargo del primer autor, Dr. Andrés Pérez Parada

**LAPRW 2017 (2017)**

Congreso  
Selection of the Best QuEChERS Procedure for Pesticide Residues Determination in Calendula  
Officinalis (L) Inflorescences.  
Costa Rica  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 24

**LAPRW 2017 (2017)**

Congreso  
Multiresidue Method for the Determination of Pesticides in Odonate Nymphs as Ecosystem  
Biomonitors  
Costa Rica  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 24

**LAPRW 2017 (2017)**

Congreso  
Adjustment and Validation of a Straightforward Methodology for the Analysis of Lipophilic  
Ectoparasiticides in Bovine Fat.  
Costa Rica  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 24

**4to Congreso Uruguayo de Química Analítica (2016)**

Congreso  
Evaluación del efecto matriz y su influencia en la cuantificación durante el análisis de residuos de  
pesticidas usando LC-(ESI)-HR-TOF en extractos de acetato de etilo de diferentes variedades  
cítricas  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 30  
Nombre de la institución promotora: Facultad de Química  
Palabras Clave: Efecto matriz Electrospray Tiempo de vuelo  
Trabajo que forma parte de mis estudios de doctorado en Química

**4to Congreso Uruguayo de Química Analítica (2016)**

Congreso  
Las hierbas medicinales también tienen pesticidas? Caso de estudio: Calendula Officinalis

Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 30  
Nombre de la institución promotora: Facultad de Química  
Palabras Clave: Pesticidas Caléndula  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Pesticidas en plantas medicinales

#### **4to Congreso Uruguayo de Química Analítica (2016)**

Congreso  
Desarrollo y validación de una metodología dinámica para el análisis de clomazone en muestreadores pasivos de espuma de poliuretano  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 30  
Nombre de la institución promotora: Facultad de Química  
Palabras Clave: Clomazone  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de residuos de pesticidas

#### **4to Congreso Uruguayo de Química Analítica (2016)**

Congreso  
Selección de una metodología para la determinación de ectoparasitocidas lipofílicos en grasa vacuna  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 20  
Nombre de la institución promotora: Facultad de Química  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de residuos de pesticidas  
Co-autora.

#### **III Workshop on Magnetic Resonance NMR and EPR at the Forefront of Research (2016)**

Congreso  
Efforts towards the characterization of the metabolome of mandarin varieties using <sup>1</sup>H NMR spectroscopy  
Argentina  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 20  
Palabras Clave: Metabolómica Mandarina

#### **European Pesticide Residues Workshop (2016)**

Congreso  
Pesticide residue determination in concentrated lemon juices  
Chipre  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 30  
Palabras Clave: Jugos concentrados de limón

#### **4to Encuentro Nacional de Química (2015)**

Congreso  
Evaluación del efecto matriz durante el análisis de residuos de pesticidas usando LC-(ESI)-HR-TOF en extractos de acetato de etilo de diferentes especies y variedades cítricas  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 24  
Palabras Clave: Cítricos Efecto matriz

#### **Congreso Latinoamericano de Residuos de Pesticidas en Alimentos y Medio Ambiente (2015)**

Congreso  
Influence of environmental conditions on the dissipation of insecticides and fungicides applied in



the field over fruiting mandarin, orange and lemon trees

Chile

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 24

Nombre de la institución promotora: LAPRW2015

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Curvas de disipación de pesticidas aplicados en cítricos

#### **Congreso Latinoamericano de Residuos de Pesticidas en Alimentos y Medio Ambiente (2015)**

Congreso

GC-(NCI)-QTOF approach with automated accurate mass data processing for determination of 70 pesticides in vegetables

Chile

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 24

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría de masas QTOF de alta resolución

#### **Jornadas de divulgación de resultados en investigación en citricultura (2015)**

Otra

Disipación de fungicidas e insecticidas utilizados en campo en el cultivo de mandarinas, naranjas y limones.

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 16

Nombre de la institución promotora: Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria

Palabras Clave: Cítricos Pesticidas en campo

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / Citricultura

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de residuos de pesticidas

#### **Congreso Argentino de Citricultura (2015)**

Congreso

Comparación de dos metodologías analíticas para la determinación de residuos de pesticidas en limón: validación y aplicación

Argentina

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 25

Nombre de la institución promotora: INTA Bella Vista

#### **Congreso Argentino de Citricultura (2015)**

Congreso

Determinación de pesticidas de campo y poscosecha en aceite esencial de limón por LC-MS/MS y GC-MS

Argentina

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 25

Nombre de la institución promotora: INTA Bella Vista

#### **1er Congreso Latinoamericano en Investigación y Desarrollo tecnológico en Cítricos (2014)**

Congreso

Disipación de fungicidas e insecticidas en Navelina y Nova en pre cosecha en las principales zonas de producción de Uruguay

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 24

Nombre de la institución promotora: Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria-Facultad de Agronomía

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Curvas de disipación

#### **EPRW 2014 (2014)**

Congreso

Assessing good agricultural practices of pesticide use through controlled experiments: the case of the citrus industry in Uruguay.

Irlanda

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 40

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Residuos de pesticidas en la cadena citrícola

#### **IUPAC 2014 (2014)**

Congreso

Influence of environmental conditions on the dissipation of insecticides and fungicides applied in the field over fruiting citrus trees.

Estados Unidos

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Residuos de pesticidas en la cadena citrícola

#### **LAPRW 2013 (2013)**

Congreso

Evaluation of a multiresidue pesticide analysis for grapefruit samples using a statistical approach

Colombia

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 24

Palabras Clave: pesticides Grapefruit

#### **Encuentro Nacional de Ciencias Químicas (ENAQUI) (2013)**

Encuentro

Evaluación de residualidad y eficacia de tratamientos para control de *Penicillium digitatum* en mandarinas

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 24

Nombre de la institución promotora: Facultad de Química-PEDECIBA

#### **2do. congreso Uruguayo de Química Analítica (2012)**

Congreso

Estudio de la cinética de disipación de Pirimetanil y Tiabendazol en cítricos durante su almacenamiento en packing

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Facultad de Química

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Residuos de pesticida

#### **European Pesticide Residue Workshop (2012)**

Congreso

Dissipation curves of Imazalil in citrus during storage in packhouses

Austria

Tipo de participación: Poster

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Residuos de pesticida

#### **Avance anual de la investigación en poscosecha de cítricos (2011)**

Otra

Estudio piloto de la disipación de fungicidas de poscosecha en mandarinas

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Residuos de pesticidas en mandarinas

**Florida Pesticide Residue Workshop (2011)**

Congreso  
Comparison of 4 ethyl acetate based methods and original QuEChERS for the analysis of pesticide residues in blueberries  
Estados Unidos  
Tipo de participación: Poster

**Latin American Pesticide Residues Workshop (2011)**

Congreso  
Evaluation of an ethyl acetate based method for the analysis of pesticides in blueberries  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: Facultad de Química

**Latin American Pesticide Residues Workshop (2011)**

Congreso  
Comparison of analytical methods for the determination of nine post harvest pesticides in mandarins  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster

**Latin American Pesticide Residues Workshop (2011)**

Congreso  
determination of post harvest fungicide residues in concentrated orange juices  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: Facultad de Química

**Latin American Pesticide Residues Workshop (2011)**

Congreso  
GC-MS method for the determination of 44 pesticides in mandarins and blueberries  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: Facultad de Química

**III Simposio de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Citrus (2010)**

Simposio  
Estudio piloto de la transferencia de pesticidas de la cascara al jugo de naranja durante el procesamiento  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica

**EPRW 2010 (2010)**

Congreso  
Fungicide multiresidue determination in wine looking for minimum intervention enology.  
Francia  
Tipo de participación: Poster  
Palabras Clave: Fungicide multiresidue determination  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Determinación de residuos de fungicidas

**EPRW 2010 (2010)**

Congreso

Determination of fluvalinate and coumaphos residues in propolis in a single clean up step followed by GC/MS

Francia

Tipo de participación: Poster

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Determinación de residuos de insecticidas

#### **12º Congreso de la Sociedad Uruguaya de Horti-Fruticultura (2010)**

Congreso

Análisis de residuos de pesticidas en matrices del European Union Proficiency Test- Fruits and Vegetables

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Determinación de Residuos de Pesticidas

#### **3rd International Workshop in Crop Protection Chemistry in Latin America: Environment, Safety and Regulation (2009)**

Congreso

Analysis of organophosphate residues in propolis extracts by an MSPD approach with GC-FPD determination

Brasil

Tipo de participación: Poster

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Residuos de Pesticidas

#### **3rd International Workshop in Crop Protection Chemistry in Latin America: Environment, Safety and Regulation (2009)**

Congreso

Transfer of pesticides to the brew during Maté drinking process and their relationship with physicochemical properties

Brasil

Tipo de participación: Poster

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Residuos de Pesticidas

#### **3rd International Workshop in Crop Protection Chemistry in Latin America: Environment, Safety and Regulation (2009)**

Congreso

Multiresidue determination of fungicide residues in wine (cv. Tannat) and blueberries, as examples of high polyphenolic content matrices

Brasil

Tipo de participación: Poster

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Residuos de Pesticidas

#### **XII Congreso Latinoamericano de Viticultura y Enología (2009)**

Congreso

Detección multiresiduo de pesticidas en vino Tannat enfocada a la enología de mínima intervención

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Residuos de Pesticidas

#### **JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS**

##### **La imagen contemporánea del barrio portuario de Paysandú (2014)**

Candidato: María Alejandra Suárez Rodríguez

Tipo Jurado: Iniciación científica

MARCOS COLAZZO, NOTTE, G, PÉREZ, N, FERNÁNDEZ, C, ESPASANDÍN, A, OLIVERA, J, BESIL, N

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Centro Universitario de

Paysandú - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: Barrio portuario de Paysandú

#### **Estudio del Control Estereo y Regioquímico en Reacciones de Diels-Alder con Dienos Tropolonicos (2014)**

Candidato: Macarena Eugui/  
Tipo Jurado: Iniciación científica  
MARCOS COLAZZO , NOTTE, G , PÉREZ, N , FERNÁNDEZ, C , ESPASANDÍN, A , OLIVERA, J ,  
BESIL, N  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Centro Universitario de  
Paysandú - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: PAIE-CSIC  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Físicoquímica orgánica

#### **Estudio de Usuarios y necesidades de información en la localidad de Pueblo Esperanza: estrategias para potenciar la acción desde una biblioteca comunitaria rural. (2013)**

Candidato: Carol Yudith Guillemín Coello  
Tipo Jurado: Iniciación científica  
MARCOS COLAZZO , NOTTE, G , PÉREZ, N , FERNÁNDEZ, C , ESPASANDÍN, A , OLIVERA, J ,  
BESIL, N  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Centro Universitario de  
Paysandú - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Sociales / Otras Ciencias Sociales / Otras Ciencias Sociales

#### **Determinación de mezclas de combustibles por técnicas ultrasónicas y resonancia magnética nuclear. (2013)**

Candidato: Cecilia Isabel Perez Tabarez  
Tipo Jurado: Iniciación científica  
BESIL, N  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Centro Universitario de  
Paysandú - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos

## **Información adicional**

No corresponde (14/05/2010)

## **Indicadores de producción**

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>22</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	11
Completo	11
<b>Trabajos en eventos</b>	8
<b>Libros y Capítulos</b>	3
Capítulos de libro publicado	3
<b>PRODUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>7</b>
<b>Trabajos técnicos</b>	1
<b>Otros tipos</b>	6
<b>EVALUACIONES</b>	<b>3</b>
<b>Evaluación de proyectos</b>	2

Evaluación de publicaciones	1
	<b>11</b>
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	6
Otras tutorías/orientaciones	4
Tesis/Monografía de grado	2
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</b>	5
Tesis/Monografía de grado	3
Otras tutorías/orientaciones	2