

## CURRICULUM VITAE

### 1 - Datos Personales

Nombres y apellidos: Gastón Eduardo Quero Corrallo

Fecha de nacimiento: 10/12/1975

Domicilio: Paraguay 196 – Santa Lucía Canelones

Teléfono: 099054130

E-mail: gastonquero@gmail.com, gastonquero@fagro.edu.uy

### 2 - Títulos Obtenidos

#### 2.a) Títulos de grado y posgrado.

- 2011 / Magister en Agronomía. Facultad de Agronomía. UdeLaR. Uruguay.
- 2004 / Biólogo. Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales. UNC. Argentina.
- 2003 / Profesor en Ciencias Biológicas. Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales. UNC. Argentina.

#### 2.b) Tesis defendidas de grado y posgrado.

- Tesis de Maestría en Ciencias Agrarias  
Título: Identificación de qtls de respuestas a estrés salino y osmótico en una población de mapeo *Lotus japonicus* x *L. burtii*  
Tutor: Dr. Omar Borsani  
Obtención del título: 2011
- Tesis de Grado (Biólogo)  
Título: Embriogénesis somática en *Euphorbia pulcherrima*  
Tutor: Ing. Agr. Roberto Walter Racca  
Obtención del título: 2004

### 4 - Cargos Desempeñados

#### 4.a) Cargos universitarios.

- 05/2012 – Actual, Docente Grado 2 Titular, (30 horas semanales), Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay.
- 01/2011 - 05/2012, Docente Grado 2 Interino, (25 horas semanales). Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay.

- 04/2010 - 01/2011, Docente Grado 2 Interino, (20 horas semanales). Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay
- 01/2010 - 03/2010, Docente Grado 2 Interino, (20 horas semanales). Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay.
- 03/2009 - 12/2010, Docente Grado 2 Interino, (40 horas semanales), Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay.
- 10/2009 - 12/2009, Docente Grado 2 Interino, (20 horas semanales). Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay.
- 03/2009 - 05/2009, Docente Grado 1 Interino, (25 horas semanales). Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay.
- 07/2008 - 10/2008, Docente Grado 1 Interino, (40 horas semanales). Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay.

#### **4.b) Cargos no universitarios.**

- 03/2004 - 12/2007, Investigador Contratado, (40 horas semanales). Instituto de Fisiología y Fitopatología Vegetal - INTA, Argentina.
- 01/2003 -01/ 2004 - Profesor de Química 3,4 y 5 año. Instituto José Peña. Córdoba, Argentina.
- 01/2003 – 01/2004 - Profesor de Química 3,4 y 5 año. Instituto Juan Zorrilla de San Martín. Córdoba, Argentina.
- 01/2002- 01/2003 - Profesor de Metodología de la Investigación. Escuela Nueva Juan Mantovani. Córdoba, Argentina.
- 03/1999 - 12/2003 - Encargado del gabinete de Biología. Liceo Militar General Paz, Córdoba, Argentina.

#### **5 - Actividades de Investigación**

Desde mi formación de Biólogo he trabajado en fisiología vegetal puntualmente en desarrollo de embriones somáticos. Durante la primera etapa de mi actuación profesional trabajé en el laboratorio de Fisiología Vegetal del Instituto de Fitopatología y Fisiología Vegetal de INTA-Argentina (IFFIVE). Mi trabajo se centró en las respuestas fisiológicas al estrés salino y osmótico en leguminosas, y su efecto sobre la fijación biológica del nitrógeno. En mi tesis de Maestría, en el laboratorio de Bioquímica de la Facultad de Agronomía-UdelaR, trabajé en la identificación de marcadores moleculares y QTLs asociados a la tolerancia al estrés iónico y osmótico en Lotus. Actualmente en mi Doctorado estoy trabajando en la identificación y análisis de componentes claves en la eficiencia del uso de la radiación en arroz con el fin de incluir nuevos

marcadores de selección en los programas de mejoramiento. Mi área de interés está focalizada en el entendimiento de la fisiología vegetal y su relación con los componentes genéticos involucrados. Para esto, mi estrategia de investigación se basa en la búsqueda de marcadores fenotípicos a través de parámetros morfo-fisiológicos y bioquímicos, y su relación con marcadores genéticos asociados. El propósito de mi trabajo es poder incorporar estos marcadores, fenotípicos y genéticos, en modelos de simulación mecanísticos y en programas de mejoramiento.

## 5.1) Actividades de creación de conocimiento documentadas

### 5.1.a) Publicaciones

#### 5.1. a. a) Artículos científicos o académicos publicados

- Bonnacarrère V, **Quero G**, Monteverde E, Rosas J, Pérez de Vida F, Cruz Maribel, Corredor E, Garaycochea S, Monza J, Borsani O. (2014) Candidate gene markers associated with cold tolerance in vegetative stage of rice (*Oryza sativa* L.). *Euphytica*
- **Quero G**; Gutiérrez L.; Lascano R; Monza J; Sandal N; Borsani O. (2014). Identification of QTLs for shoot and root growth under ionic-osmotic stress in Lotus using a RIL population. *Crop & Pasture Science*. v.: 65, p.: 139 – 149.
- **Quero G**; Borsani O; Gutiérrez L.; Melchiorre M; Monza J; Lascano R. (2013). Sistemas de fenotipado para la evaluación de las respuestas al estrés salino en Lotus. *Agrociencia (Uruguay)*, v.: 17 1, p.: 36 – 44
- Melchiorre M; **Quero G**; Parola R; Racca R; Trippi V; Lascano R. (2009). Physiological Characterization of four model Lotus diploid genotypes: *L. japonicus* (MG20 and Gifu), *L. filicaulis*, and *L. burtii* under salt stress. *Plant Science*, v.: 177 6, p.: 618 – 628.

#### 5.1. a. b) libros publicados

- **Quero G**; Borsani J.; Lascano R. (2015). Identificación de QTLs de respuestas a estrés salino-osmótico en Lotus. Editorial académica española (Ed.), pp. 1–100.

#### 5.1. a. c) Capítulos de libros

- Lascano R; Muñoz N; Robert G; Rodríguez M; Melchiorre M; Trippi V; **Quero G**. (2012) Paraquat: An Oxidative Stress Inducer. En M.N. Hasaneen (Ed.), *Herbicides – Properties, Synthesis and Control of Weeds*, InTech, Europe, pp. 135–148.

#### 5.1.b) Desarrollo de software libre

- **Quero G**; Simondi S; Bonnacarrere V; Gutierrez L. (2016). *clusterhap: Clustering Genotypes in Haplotypes*.  
<https://cran.rproject.org/web/packages/clusterhap/>
- Gutierrez L; **Quero G**; Fernandez S; Brandariz S; Simondi S. (2016) *lmem.qtlr: Linear Mixed Effects Models for QTL Mapping for Multienvironment and Multitrait Analysis*  
<https://cran.r-project.org/web/packages/lmem.qtlr/>
- Gutierrez L; **Quero G**; Fernandez S; Brandariz S; Simondi S. (2016) *lmem.gwaser: Linear Mixed Effects Models for Genome-Wide Association Studies*  
<https://cran.r-project.org/web/packages/lmem.gwaser/>

#### 5.1.c) Desarrollos tecnológicos (productos o procesos, patentes, informes técnicos)

- 2008. **Quero G**.- Cámara de crecimiento en Hidroponía- En: Catálogo Innovar 2008.

#### 5.2) Presentación de trabajos en congresos.

- Bonnacarrère V, **Quero G**, Rosas J, Fernández S, Garaycochea S, Martínez S, Perez de Vida F, Blanco P, Berberian N, Gutiérrez L. (2015). Mapeo Asociativo para la Identificación de Marcadores Asociados a Rendimiento, Calidad y Resistencia a Enfermedades del Tallo en la Población de Mejoramiento de Arroz de INIA. XII Conferência Internacional de Arroz para América Latina e Caribe. Porto Alegre, Brasil.
- Simondi S, **Quero G**. 2014. Modelos Matemáticos de la Eficiencia del Uso del Agua en Leguminosas. LLXIII Reunión de Anual de Comunicaciones Científicas de la Unión de Matemática. San Luis, Argentina.
- Bonnacarrère V, Blanco P, Pérez de Vida F, Rosas J, Berberian N, Fernández S, Garaycochea S, **Quero G**, Gutiérrez L. (2014). Mapeo asociativo para rendimiento y calidad de grano en arroz. XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias. Piriapolis, Uruguay.
- Bonnacarrère V, Blanco P, Pérez de Vida F, Rosas J, Berberian N, Fernández S, Garaycochea S, **Quero G**, Gutiérrez L. (2014). Mapeo

asociativo para rendimiento y calidad de grano en arroz. III Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Genética. Montevideo, Uruguay.

- Bonnacarrere V, Garaycochea S, Fernandez S, Rosas J, **Quero G**, Perez de Vida F, Blanco P, Gutiérrez L. (2014). Genome-Wide Association Mapping in Rice for Yield and Grain Quality. XXII Plant & Animal Genome conference. San Diego, USA.  
<https://pag.confex.com/pag/xxii/webprogram/Paper12036.html>
- Bonnacarrère V, Garaycochea S, Rosas J, Berberian N, **Quero G**, Fernández S, Martínez S, Pérez de Vida F, Blanco P, Gutiérrez L. (2013). Mapeo asociativo para caracteres cuantitativos en una población de mejoramiento de arroz (*Oryza sativa* L.). VII Encuentro Latinoamericano y del Caribe de Biotecnología. REDBIO. Mar del Plata, Argentina.
- Simondi S, **Quero G**. 2013. Modelos Matemáticos de la Eficiencia del Uso del Agua en Leguminosas. Jornadas de Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de Asunción. Asunción, Paraguay

#### 5.4) Participación en proyectos de investigación

- 2013-2015 Impacto del déficit hídrico sobre la eficiencia del uso del nitrógeno en plantas: análisis de marcadores bioquímico-fisiológicos. Dr. Pedro Díaz (Responsable) Financiado por: ANII-FCE. Tipo de participación: Integrante del equipo.
- 2013-2015 Desarrollo de una plataforma de fenotipado como base para la mejora de la tolerancia a estrés ambiental de cultivos y ajustes de modelos de simulación. Dra. María Victoria Bonnacarrere (Responsable) Financiado por: Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria. Tipo de participación: Integrante del equipo.
- 2011-2015 Búsqueda de marcadores de tolerancia/sensibilidad a sequía en plantas. Dr. Julio Omar Borsani (Responsable). Financiado por: Comisión Sectorial de Investigación Científica–UdeLaR Tipo de participación: Integrante del equipo.
- 2011-2015 Análisis de los componentes genéticos, fisiológicos y de manejo que determinan el comportamiento de cebada en el ambiente de producción nacional. Dr Ariel Castro( Responsable) Financiado por:

Comisión Sectorial de Investigación Científica–UdeLaR Tipo de participación: Integrante del equipo.

- 2011-2014 Mapeo asociativo para la identificación de marcadores asociados a rendimiento, calidad y resistencia a enfermedades en la población de mejoramiento de arroz de INIA. Dra. María Victoria Bonecarrere (Responsable). Financiado por: Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria. **Tipo de participación:** Integrante del equipo.
- 2009-2011 Ampliación de la base genética de leguminosas forrajeras naturalizadas para sistemas pastoriles sustentables. Asistente Gdo 2. Lab. Bioquímica. Fac. de Agronomía. UdeLaR. Financiamiento: FONTAGRO.
- 2007-2010 LOTASSA. LOTus Adaptation and Sustainability in South America, Resources for Adaptation and Sustainable Production of Forage Lotus Species in Environmentally-Constrained South-American Soils. Dr. Jorge Monza (Responsable). Financiado por: European Commission. Tipo de participación: Integrante del equipo.
- 2009 - 2009 Evaluación del impacto de la siembra de *Desmanthus* spp. en plantaciones comerciales de *Eucalyptus* spp. sobre la calidad del suelo y su uso potencial en sistemas silvopastoriles en Uruguay. Dr. Margarita Sicardi (Responsable). Financiado por: Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria - Proyectos de Investigación y Desarrollo , Fac. Ciencias. UdeLaR, Tipo de participación: Integrante del equipo.
- 2004 – 2007 Control de la senescencia y productividad en leguminosas. Efecto de la sobreexpresión de enzimas antioxidantes y supresores de muerte celular. Ing. Agron. Victorio Trippi (Responsable). Financiado por: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Proy. Nacional INTA 1859. IFFIVE-INTA Arg. Tipo de participación: Integrante del equipo.
- 2004 – 2007 Control de la senescencia y productividad en leguminosas. Efecto de la sobreexpresión de enzimas antioxidantes y supresores de muerte celular. Dr. Ramiro Lascano (Responsable) Financiado por: PICT 2003 08-14711. IFFIVE-INTA Arg. Tipo de participación: Integrante del equipo

#### **5.6) Formación de investigadores y contribución a la formación de grupos de investigación.**

- Tesis de Grado: Tolerancia al Anegamiento en Trigo y Cebada. Estudiante: Felipe Scaglioni. Tipo de participación: Tutor. Estado: En Curso

- Tesis de Grado: Tolerancia al Anegamiento en Trigo y Cebada. Estudiante: Luis Morales. Tipo de participación: Tutor. Estado: En Curso
- Tesis de Maestría: Impacto del déficit hídrico sobre la eficiencia del uso del nitrógeno en plantas. Estudiante: Francisco Franco. Orientador: Omar Borsani. Tipo de participación: Comité de seguimiento. Estado: Finalizada.
- Tesis de Maestría: Identificación de QTLs ligados a resistencia a *Magnaporthe oryzae* en arroz. Estudiante: Maia Escobar, Orientador: Victoria Bonnacarrere. Tipo de participación: Cotutor. Estado: En Curso.
- Tesis de Maestría: Mapeo genético para la Identificación de regiones genómicas asociadas a contenido de proteína en soja. Estudiante: Mariana Menoni, Orientador: Victoria Bonnacarrere. Tipo de participación: Cotutor. Estado: En Curso.
- Tesis de maestría: Prospección y evaluación de cepas de rizobios: una aproximación para el desarrollo de inoculantes para *Lotus uliginosus* y *Trifolium pratense*. Estudiante: Leticia Batista. Orientador: Jorge Monza. Tipo de participación: Análisis de Datos y Diseño de experimentos. Estado: Finalizada.
- Tesis de Doctorado: Evaluación de mecanismos de respuestas a estrés hídrico en género Lotus mediante generación de híbridos interespecíficos. Estudiante: Alicia Castillo. Orientador: Jorge Monza. Tipo de participación: Análisis de Datos y Diseño de experimentos. Estado: Finalizada.
- Tesis de Doctorado: Análisis de mecanismos de tolerancia a frío en arroz (*Oryza sativa* L.). Estudiante: Victoria Bonnacarrere. Orientador: Jorge Monza. Tipo de participación: Análisis de Datos y Diseño de experimentos. Estado: Finalizada.

#### **5.8) Premios y/o distinciones recibidos.**

- 2010 Beca de Movilidad (Internacional) ANII
- 2009 Becario CABBIO (Internacional) CABBIO Curso Genómica Funcional de Leguminosas.
- 2007 Segundo premio RELAR 2007 (Internacional) Biagro.
- 2006 Miembro grupo IGE Argentina – Marruecos (Internacional) Rotary-Internacional.

- 2004 Asistencia Financiera Fundación Bco. Pcia. Cba (Nacional) Programa Provincial para la Micro-Empresa
- 2004 Mejor Poster del II Congreso Argentino de Floricultura (Nacional) IF- INTA
- 1998 Estudiante Protocolar Université Laval Québec – Canadá. Université Laval Québec – Canadá.

### **5.9) Becas y pasantías.**

- Beca de Doctorado Agencia Nacional de Investigación e Innovación(ANII) - Posgrado Nacionales (POS\_NAC\_2012\_1\_8560). Título del proyecto: Identificación y análisis de componentes claves en la eficiencia del uso de la radiación en arroz. Director: Omar Borsani.

## **6 - Actividades de Enseñanza en los últimos 5 años**

### **6.1) Principales cursos universitarios dictados**

#### 6.1.a) Actividades a nivel de grado.

- 2012-2015. Curso de Fisiología Vegetal. Docente de Teórico-Práctico. Facultad de Agronomía-UdelaR.

#### 6.1.c) Dirección de tesis de grado

- Tesis de Grado: Tolerancia al Anegamiento en Trigo y Cebada. Estudiante: Felipe Sacglioni. Tipo de participación: Tutor. Estado: En Curso
- Tesis de Grado: Tolerancia al Anegamiento en Trigo y Cebada. Estudiante: Luis Morales. Tipo de participación: Tutor. Estado: En Curso

### **6.2) Generación de material didáctico**

- 2013- actual- Material elaborado para el curso de Fisiología Vegetal Actual
- 2013. Creación e Implementación del Curso de Bioquímica en la plataforma Moodle.
- 2013- actual. Creación, Implementación y mantenimiento del curso de Fisiología Vegetal en la plataforma moodle.