

***INFORME PERIODO***  
**(2017–2018)**

**Profesional Asistente**  
**JOSE LUIS BURGOS**

<b>INDICE</b>	<b>PÁGINAS</b>
<b>FORMULARIO INFORME PERÍODO 2017 – 2018</b>	<b>3</b>
<b>EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO</b>	<b>4</b>
<b>OTRAS ACTIVIDADES</b>	<b>6</b>
<b>TAREAS DOCENTES</b>	<b>6</b>
<b>OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TITULOS ANTERIORES</b>	<b>6</b>
<b><i>CURRÍCULUM VITAE</i></b>	<b>8</b>

**Profesional Asistente José Luis Burgos**

## INFORME PERIODO 2017 - 2018

1. **APELLIDO** Burgos

**Nombre(s)** José Luis

**Título(s)** Técnico Universitario de Laboratorio (UNSAM) - Técnico Agropecuario Especializado en Producción Animal e Industrial.

**Dirección Electrónica:**

### 2. OTROS DATOS

**INGRESO:** Categoría Técnico Asistente      **Mes** noviembre      **Año** 1998

**ACTUAL:** Categoría Profesional Asistente      **Mes** agosto      **Año** 2018

### 3. PROYECTOS DE INVESTIGACION EN LOS CUALES COLABORA:

**A)** "Efecto de tratamientos físicos y químicos combinados sobre parámetros de calidad de frutilla. Análisis bioquímico y molecular del metabolismo de pectinas". PICT 2012N° 1562. Investigadora Responsable: Dra. Natalia M. Villarreal.

**B)** "Respuestas de defensa y cambios en la pared celular mediados por poliaminas en plantas durante su interacción con patógenos y endofitos bacterianos". Agencia de Promoción Científica y Tecnológica (PICT2014-2147, Grupo en Reciente Formación). Investigadora Responsable: Dra. María Marina.

**C)** "Nueva contribución al estudio de la implicancia de la pared celular vegetal y de las poliaminas durante la interacción planta-patógeno". CONICET (PIP2015, \$450.000). Directora: Dra. María Marina.

### 4. DIRECTOR

**Apellido y Nombre (s)** Martinez, Gustavo Adolfo

**Cargo Institución** Invest. Principal CONICET

**Dirección: Ciudad:**

**C. P                      Prov: Tel:**

**Dirección Electrónica:**

### 5. LUGAR DE TRABAJO

**Institución** Instituto de Investigaciones Biotecnológicas / Instituto Tecnológico de Chascomús (IIB-INTECH).

**Dependencia** CONICET - UNSAM

**Dirección: Casilla de Correo**

**Ciudad                      C. P                      Prov Tel.**

## 6. INSTITUCION DONDE DESARROLLA TAREAS DOCENTES U OTRAS

Nombre **No Corresponde**

Dependencia.....

Dirección: Calle.....Nº.....

Ciudad.....C. P.....Prov.....Tel.....

Cargo que ocupa.....

## 7. RESUMEN DE LA LABOR QUE DESARROLLA (Descripción para el repositorio institucional máximo 150 palabras)

Los vegetales y frutas frescas constituyen una fuente importante de nutrientes, vitaminas y minerales. La obtención y conservación de un fruto con altos estándares de calidad es crítica para lograr el acceso a mercados distantes o exigentes. Uno de los factores determinantes de la calidad de un fruto es su firmeza, ya que el progresivo ablandamiento le otorga el grado de firmeza apropiado para su consumo. Sin embargo, el prematuro o excesivo ablandamiento provoca la pérdida de los caracteres organolépticos óptimos, aumenta la susceptibilidad al ataque de patógenos y a los daños mecánicos durante las operaciones de empaque y transporte y limita la vida postcosecha. El conocimiento de los procesos bioquímicos involucrados en el ablandamiento del fruto facilitaría la selección de variedades más aptas, la elección y adaptación de metodologías de conservación disponibles y el desarrollo de nuevas tecnologías postcosecha. De este modo, el objetivo general de los proyectos desarrollados en el laboratorio, es contribuir a la identificación y caracterización de genes y enzimas de relevancia para el control y progreso de la maduración y el ablandamiento en frutos climatéricos y no-climatéricos. Se propone además, evaluar efecto de la aplicación de diferentes tecnologías en la preservación de la calidad postcosecha de frutos carnosos (particularmente frutilla y tomate) y en las respuestas de defensa de los mismos frente al ataque de patógenos.

## 8. EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO (Debe exponerse la actividad desarrollada, técnicas empleadas, métodos, etc. en dos carillas como máximo, en letra arial 12, a simple espacio)

A partir del otorgamiento del cargo de Personal de Apoyo de la Comisión de Investigaciones Científicas me desempeño como Técnico de Laboratorio y de Campo en las actividades de investigación y desarrollo del IIB-INTECH en los Proyectos que figuran en el correspondiente Plan de Trabajo.

A) "Efecto de tratamientos físicos y químicos combinados sobre parámetros de calidad de frutilla. Análisis bioquímico y molecular del metabolismo de pectinas". PICT-2012-1562.

En el marco de este proyecto desarrollo las siguientes actividades:

- Realizar campañas para la cosecha de frutos en la zona del Gran La Plata.
- Mantenimiento del cuarto de plantas para cultivo de *A.thaliana* y *Fragaria vesca* y de cultivos "in vitro" de *Fragaria vesca*.
- Recolección, clasificación y procesamiento de frutillas en distintos estadios del desarrollo y maduración para su posterior estudio en el laboratorio.
- Preparación de material y soluciones para los distintos tratamientos y acondicionamientos de almacenamientos de los mismos.
- Diagramación y organización del funcionamiento del cuarto de plantas e invernáculos. Coordinación de las tareas para la limpieza y desinfección del cuarto, preparación de macetas y bandejas, siembra, riego, control de plagas y recolección de semillas de las plantas estudiadas.
- Control de los regímenes lumínicos y de humedad necesarios para el crecimiento de las distintas especies vegetales.
- Compras de reactivos y mantenimiento del droguero.
- Mantenimiento del cepario de bacterias. Organización de los stocks y cultivos de reserva de los diferentes clones obtenidos en el laboratorio. Relevamiento bimestral y confección del inventario.
- Preparación de células bacterianas competentes y expresión de distintas proteínas.
- Preparación de soluciones, buffers, medios de cultivo estériles sólidos y líquidos, para plantas, levaduras y bacterias; material descartable y esterilización.
- Preparación de geles para electroforesis de proteínas y ácidos nucleicos.
- Amplificación de genes mediante la técnica de PCR y análisis de los productos en geles de agarosa.
- Responsable de la bioseguridad del laboratorio.

B) "Respuestas de defensa y cambios en la pared celular mediados por poliaminas en plantas durante su interacción con patógenos y endofitos bacterianos".

C) "Nueva contribución al estudio de la implicancia de la pared celular vegetal y de las poliaminas durante la interacción planta-patógeno".

En ambos proyectos, realizaré tareas similares:

- Cultivar plantas de *Arabidopsis thaliana*, tanto líneas salvajes como mutantes y transgénicas. Dicho cultivo tendrá como finalidad la realización de diversos tipos de ensayos, así como la obtención de semillas.
- Cultivar plantas de frutilla, las cuales serán utilizadas para ensayos con microorganismos (endofitos y patógenos) y para la obtención de frutos, los cuales también serán utilizados en experimentos.
- Repicar cepas bacterianas de diversos endofitos vegetales y cepas de hongos de fitopatógenos, tanto en medios líquidos como sólidos.
- Colaborar en tareas como la obtención de ácidos nucleicos (ADN y ARN) a partir de muestras vegetales (hojas y frutos) de ambas especies.

- Preparación y autoclavado de material de laboratorio: puntas de pipeta, tubos, medios de cultivo, etc.

### **Desempeño en tareas diarias a nivel institucional:**

- Encargado de control de plagas y cuidado del invernadero del INTECH.
- Colaborador en el autoclave de material de laboratorio ( sustrato ).
- Encargado de la recolección de residuos Peligrosos y Patogénicos a nivel Institucional (Aulas de docencia, Cuarto de revelado y Flujos laminares).
- Colaborador en el comité de bioseguridad del IIB-INTECH.

## **9. OTRAS ACTIVIDADES**

**9.1 PUBLICACIONES, COMUNICACIONES, ETC.** Debe hacerse referencia, exclusivamente, a aquellas publicaciones en las cuales se ha hecho explícita mención de la calidad de personal de apoyo de la CIC. Toda publicación donde no figure dicha aclaración no debe ser adjuntada. Indicar el nombre de los autores de cada trabajo en el mismo orden en que aparecen en la publicación, informe o memoria técnica, año y, si corresponde, volumen y página, asignándole a cada uno un número.

Langer, S.E.; Oviedo, N.C.; Marina, M.; **Burgos, J.L.**; Martínez, G.A.; Civello, P.M.; Villarreal, N.M. Effects of heat treatment on enzyme activity and expression of key genes controlling cell wall remodeling in strawberry fruit . Plant Physiology and Biochemistry (2018) 130, 334-344.

**9.2 CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO, VIAJES DE ESTUDIO, ETC.** Indicar la denominación del curso, carga horaria, institución que lo dictó y fecha, o motivos del viaje, fecha, duración, instituciones visitadas y actividades realizadas.

No poseo

**9.3 ASISTENCIA A REUNIONES CIENTIFICAS/TECNOLOGICAS o EVENTOS SIMILARES.** Indicar la denominación del evento, lugar y fecha de realización, tipo de participación que le cupo y título(s) del(los) trabajo(s) o comunicación(es) presentada(s).

✓ Participación del Cuarto Congreso Internacional Científico y Tecnológico. “El conocimiento: herramienta insoslayable para el desarrollo”. Provincia de Bs As, Universidad de Quilmes, 1 de Septiembre de 2017.

## **10. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO.**

No poseo

**11. OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TITULOS ANTERIORES.** (En este punto se indicará todo lo que se considere de interés para una mejor evaluación de la tarea cumplida en el período).

### **11.1 COLABORACIÓN EN TESIS DOCTORALES**

Participo como colaborador de los trabajos de tesis de grado y doctorales realizados por los siguientes becarios en el IIB INTECH:

### 11.2 Tesis Doctorales

Lic. en Biotecnología y Biología Molecular Silvia Langer. "Análisis del efecto del tratamiento postcosecha en el metabolismo de la pared celular de frutilla y su relación con el mecanismo de defensa del fruto". Dirección: Dr. P.M. Civello; Co-Dirección: Dra. N. M. Villarreal (En ejecución).

### 11.3 Becas Post-doctoral

Dra. en Biología Molecular y Biotecnología (UNSAM) María Belén Colavolpe: "Respuestas de defensa y cambios en la pared celular vegetal mediados por las poliaminas, durante la interacción planta-patógeno". CONICET (2016-2018).

### 11.4 Tesis de Grado

1. Trabajo Final de Ana Barreyra (Técnico Universitario de Laboratorio (TUL), Universidad de San Martín."Estudio de la capacidad de crecer endofíticamente y de proteger contra la infección por patógenos fúngicos de dos cepas de *Stenotrophomonas sp.* en hojas de frutilla". Calificación: 10 (diez), Diciembre / 2017.

2. Trabajo Final de Martina Pico Terrero (Técnico Universitario de Laboratorio (TUL), Universidad de San Martín."Evaluación del tratamiento con bacterias endofitas (*Stenotrophomonas sp.*) en frutos en estadio de madurez comercial de frutilla, en la susceptibilidad a diferentes patógenos fúngicos".(En ejecución)

Para una información completa de todos los antecedentes se adjunta el **curriculum vitae**.

## CURRICULUM VITAE

### DATOS PERSONALES

**Apellido y Nombre:** Burgos, José Luis

### ESTUDIOS REALIZADOS

✓ **Universitario:** Universidad Nacional de San Martín – UNSAM- Sede (IIB-INTECH, CONICET). Chascomús. 2005 -2011

**Título: Técnico Universitario de laboratorio**

**Trabajo final para optar por el título:** “Clonado del gen codificante del factor de transcripción MYB28 en brócoli y caracterización de su expresión durante la senescencia postcosecha ”**Director:** Dr. Gustavo Martínez; **Codirectora:** María Eugenia Gómez Lobato. **Nota:** diez (10).

✓ **Secundario:** Escuela Educación Agropecuaria N°1, Chascomús Bs As. 1990 -1995.

**Título: Técnico Agropecuario especializado en Producción Animal e Industrial.**

✓ **Primario:** Escuela N°17 Jacinto Machado, Chascomús 1982-1989.

### SITUACION PROFESIONAL ACTUAL

✓ Profesional Asistente de la Carrera Personal de Apoyo a la Investigación.

**Organismo Empleador:** Comisión de Investigaciones Científicas (CIC)

**Centro:** IIB-INTECH (CONICET-UNSAM). Sede Chascomús. “Laboratorio de Bioquímica y Fisiología de la Maduración y Senescencia (UB-Frutos)”

**Investigador responsable:** Dr. Gustavo Martinez. Investigador Principal, CONICET.

### ANTECEDENTES PROFESIONALES

✓ Pasantía realizada como *Personal de Apoyo a la Investigación y Desarrollo* Agosto 1996-Octubre de 1998.

**Centro:** IIB-INTECH (CONICET-UNSAM) Sede Chascomús.

**Organismo Empleador:** fundación CoRePro

**Director:**Dr. Alberto Iglesias. Investigador Independiente, CONICET.

✓ Técnico Asistente

1998 –2002

**Centro:** IIB-INTECH (CONICET-UNSAM) Sede Chascomús.

**Organismo Empleador:** Comisión de Investigaciones Científicas (CIC)

**Investigador responsable:** Dr. Alberto Iglesias. Investigador Independiente, CONICET.

✓ Técnico Asistente

2002 –2009

**Centro:** IIB-INTECH (CONICET-UNSAM) Sede Chascomús.

**Organismo Empleador:** Comisión de Investigaciones Científicas (CIC)

**Investigador responsable:** Dr. Alberto Carlos Frasch. Investigador Superior, CONICET.

**Co- director:** Gomez -Casati , Diego Fabián. Invest. Asistente CONICET

✓ Técnico Asociado

2009 – 2011



**Centro:** IIB-INTECH (CONICET-UNSAM) Sede Chascomús.

**Organismo Empleador:** Comisión de Investigaciones Científicas (CIC)

**Investigador responsable:** Dr. Pedro Marcos Civello. Investigador Independiente, CONICET.

### **ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL LABORATORIO:**

- ✓ Colaborador en actividades prácticas-docentes (cultivos bajo cubierta) desarrolladas por alumnos de la Escuela Agraria de Chascomús, en el campo del INTECH (Dic 1996 a Marzo 1997).
- ✓ Análisis de calidad de miel (1997 a 1998).
- ✓ Encargado del mantenimiento del Jardín de Introducción de Lotus (desde 1997 hasta 1999).
- ✓ Análisis de suelo y pasturas (1998 hasta 2003)
- ✓ Encargado del Relevamiento Diario e Información de datos Meteorológicos del INTECH (desde 1998 hasta 1999).
- ✓ Encargado de provisión de agua desmineralizada y mantenimiento de equipo de ósmosis reversa.
- ✓ Cultivo y cuidado de plantas en cámaras y en invernáculos.
- ✓ Mantenimiento de cultivo de plantas in vitro.
- ✓ Organización de compras de insumos de laboratorio.
- ✓ Preparación de soluciones generales para el laboratorio, autoclave de material y soluciones, preparación de geles de poliacrilamida y agarosa, preparación de medios de cultivos (bacterias y plantas).
- ✓ Manejo del flujo laminar.
- ✓ Encargado de compras de insumos para el laboratorio.

### **ANTECEDENTES EN DOCENCIA:**

- ✓ Ayudante de Laboratorio en tareas Docentes (Cursos de Postgrado) IIB INTECH, 2004.

### **CURSOS REALIZADOS:**

- ✓ Curso Mantenimiento Práctico del Tractor y Enganche de Implemento. Chascomús, Julio de 1994.
- ✓ Curso de Producción Lechera. Chascomús, julio de 1995.
- ✓ Curso de Auxiliar de Laboratorio de 96 horas de duración. Secretaria de Extensión Universitaria, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Noviembre de 2000.
- ✓ Curso "Iniciación a la Observación de aves". Chascomús, 5 y 6 de junio de 1999.
- ✓ Curso de capacitación "Condiciones y Medioambiente de trabajo, Bioseguridad e Introducción a la Seguridad Química". Duración 20 horas reloj. Chascomús, Septiembre 2007.
- ✓ Curso de formación Profesional de "Mantenimiento de Edificios". Pcia Buenos Aires, Dirección General de Cultura y Educación, Dirección Provincial de Educación Técnico Profesional (Dirección de Formación profesional). Duración 400 hs reloj. Chascomús, 12 de Diciembre de 2013.
- ✓ Curso "Biología, cultivo Artesanal e Industrial del Hongo Comestible pleurotas *Ostreatus* y especies afines (Girgolas)". IIB-INTECH-UNSAM. Chascomús, 7 de Junio de 2014.

- ✓ Curso –Taller de Manipulación de Alimentos. Pcia Buenos Aires, Ministerio de Salud. Duración 15 hs reloj. Chascomús, 21 de Abril de 2016.
- ✓ Curso de Técnicas Histológicas. Chascomús, Pcia Buenos Aires,. Dictado en IIB-INTECH del 13 al 17 de Febrero de 2017. Duración 48 hs reloj

#### **ASISTENCIA A SEMINARIOS Y REUNIONES:**

- ✓ Asistencia a “Reunión Técnica de Cultivos Aromáticos. Producción de Orégano y Menta”. Estación Experimental J.A. Hirschhorn. La Plata, 17 de Marzo 2000
- ✓ Asistencia a los ciclos de Seminarios Internos y Externos del Instituto tecnológico de Chascomús (INTECH) 1996 hasta la fecha.

#### **TAREA DE GESTIÓN INSTITUCIONAL:**

- ✓ Miembro comité bioseguridad del IIB-INTECH (2012-2013).
- ✓ Encargado de control y cuidado del invernadero del INTECH.
- ✓ Colaborador en la Producción de Agua destilada y uso del Autoclave ( hasta 2017)
- ✓ Encargado de la recolección de residuos Peligrosos y Patogénicos a nivel Institucional ( Aulas de docencia, cuarto de revelado y Flujos laminares)

#### **CONOCIMIENTO DE IDIOMAS E INFORMÁTICA:**

- ✓ INGLÉS  
1997 (1º año, cursado y aprobado), 1998 (2º año, cursado y aprobado), 1999 (3º año cursado), Instituto San Juan Bautista, Chascomús.
- ✓ Manejo de Microsoft Office (Windows, Word, Excel, Power Point)
- ✓ Manejo de Internet (e-mail, búsqueda de presupuesto, compra de insumos)

#### **ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA:**

- ✓ Participación en Actividades en la “VIII Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología”. Chascomús, Provincia de Bs As, 7 al 30 de junio de 2010.
- ✓ Participación del Primer Congreso Internacional Científico y Tecnológico. La Plata, Provincia de Bs As, 19 y 20 de septiembre de 2013.
- ✓ Colaboración en la organización de las VII Jornadas Argentinas de Biología y Tecnología Postcosecha. La Plata Provincia Bs As, 28,29 y 30 de Mayo de 2014.
- ✓ Participación del segundo Congreso Internacional Científico y Tecnológico. La Plata, Provincia de Bs As, 1 de Octubre de 2015.
- ✓ Participación del tercer Congreso Internacional Científico y Tecnológico.”Ciencia, Tecnología e Innovación para una Provincia en Crecimiento” La Plata, Provincia de Bs As, 1 de Septiembre de 2016.
- ✓ Participación del Cuarto Congreso Internacional Científico y Tecnológico. “El conocimiento: herramienta insoslayable para el desarrollo”. Provincia de Bs As, Universidad de Quilmes, 1 de Septiembre de 2017.

#### **PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS**

- ✓ Aon, M.A.; Sarena, D.; **Burgos, J.L.** and Cortassa, S. Interaction between gas exchange rates, physical and microbiological properties in soils recently subjected to agriculture. Soil & Till.Res. (2001) 60, 163 -171.
- ✓ Aon, M.A.; Sarena, D.; **Burgos, J.L.** and Cortassa, S.

(Micro) biological, chemical and physical properties of soils subjected to conventional or no-till management: An assessment of their quality status. *Soil & Till. Res.* (2001) 60, 173-186.

✓ Aon, M.A.; Cabello, M.N.; Sarena, D.E.; Colaneri, A.C.; Franco, M.G.; **Burgos, J.L.** and Cortassa, S.

Spatio-Temporal patterns of soil microbial and enzymatic activities in an agricultural soil. *Soil Ecology* (2001) 18, 239-254.

✓ Langer, S.E.; Oviedo, N.C.; Marina, M.; **Burgos, J.L.**; Martínez, G.A.; Civello, P.M.; Villarreal, N.M.

Effects of heat treatment on enzyme activity and expression of key genes controlling cell wall remodeling in strawberry fruit. *Plant Physiology and Biochemistry* (2018) 130, 334-344.

#### - **Cómo Parte de los agradecimientos:**

✓ Locatelli, M.L., Aon M.A., Iglesias, A.A. "Characterization of Lotus spp. Grown in the Salado River Basin at Reproductive Stage and Evaluation of trefoil Seed Chalcid (*Bruchophagus platypterus*) Damage". *Lotus Newsletter* (1998) 29, 6-9.

✓ Locatelli, M.L., Aon, M.A., Iglesias, A.A. "Morfología, Fenología y Evaluación Bajo Cortes de Lotus rectum L. cultivado en la Cuenca Deprimida del Salado". *Revista Argentina de Producción Animal* (1998) 18, 1-8.

✓ Cortassa, S., Aon, M.A., Villon, P.F. "A method for quantifying rates of O<sub>2</sub> consumption and O<sub>2</sub> production in soil". *Soil Science* (2001) 166, 68-77.

✓ Gaspar, M.L., Cabello, M.N., Pollero, R., Aon, M.A. "Fluorescein diacetate hydrolysis as a measure of fungal biomass in soil". *Curr. Microbiol.* (2001) 42, 339-344.

✓ Fernando L. Pieckenstein.; Maria E. Básalo.; Adrian M.I. Roberts and Rodolfo A. Ugalde. *Epicoccum purpurascens* for biocontrol of Sclerotinia head rot of sunflower. *Mycol. Res.* (2001) 105 (1): 77-84.

✓ Aon, M.A.; Colaneri A.C. II. Temporal and spatial evolution of enzymatic activities and physico-chemical properties in an agricultural soil. *Soil Ecology* (2001) 18, 255-270.

✓ Diego M. Bustos.; Alberto A. Iglesias. Non-phosphorylating glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase is post-translationally phosphorylated in heterotrophic cells of wheat (*Triticum aestivum*). *FEBS Letters* (2002) 530, 169-173.

✓ Diego F. Gomez-Casati.; Sonia Cortassa.; Miguel A. Aon.; Alberto A. Iglesias.

Ultrasensitive behavior in the synthesis of storage polysaccharides in cyanobacteria. *Planta* (2003) 216, 969-975

✓ Parisi, G.; Perales, M.; Fornasari, M.S.; Colaneri, A.; Gonzalez-Schain, N.; Gomez-Casati, D.; Zimmerman S.; Brennicke, A.; Araya, A.; Echave, J.; Ferry, J. and Zabaleta, E. (2004) Gamma Carbonic Anhydrases in Plant Mitochondrial Complex I. *Plant Molecular Biology*. 55, 193-207.

✓ Busi, M.V.; Zabaleta, E.; Araya A. and Gómez-Casati, D.F. (2004) Functional and molecular characterization of the frataxin homolog from *Arabidopsis thaliana*. *FEBS Letters* 576, 141-144.

✓ Perales, M.; Parisi, G.; Fornasari, M.S.; Colaneri, A.; Villarreal, F.; González-Schain, N.; Echave, J.; Gómez-Casati, D.; Braun, H-P; Araya, A and Zabaleta, E.

(2005)  $\gamma$ Carbonic Anhydrase subunits physically interact within complex I of plant mitochondria. ***Plant Molecular Biology*** 56, 947-957.

✓ María V. Busi, Diego F. Gómez-Casati, Mariano Perales, Alejandro Araya and Eduardo Zabaleta.(2006) Nuclear-encoded mitochondrial complex I gene expression is restored to normal levels by inhibition of unedited ATP9 transgene expression in *Arabidopsis thaliana*. ***Plant Physiology and Biochemistry***, 44, 1-6.

✓ Rius, S.; Casati, P.; Iglesias, A. and Gomez-Casati, D.F. (2006) Characterization of an *Arabidopsis thaliana* mutant lacking a cytosolic non-phosphorylating glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase. ***Plant Molecular Biology*** 61, 945-957.

✓ Busi, M.V.; Maliandi, M.V.; Valdez, H.; Clemente, M.; Zabaleta, E.J.; Araya, A. and Gomez-Casati, D.F. (2006) Deficiency of *Arabidopsis thaliana* frataxin alters mitochondrial Fe-S proteins activity and induces oxidative stress. ***The Plant Journal*** 48, 873-882.

✓ Maliandi, M.V.; Busi, M.V.; Clemente, M.; Zabaleta, E.J.; Araya, A. and Gomez-Casati, D.F. (2007) Expression and one-step purification of recombinant *Arabidopsis thaliana* frataxin homolog (AtFH). ***Protein Expression and Purification*** 51, 157-161.

✓ Busi, M.V., Palopoli, N., Valdez, H.A., Fornasari, M.S., Wayllace, N.Z., Gomez-Casati, D.F., Parisi, G. and Ugalde, R.A. (2008). Functional and structural characterization of the catalytic domain of the starch synthase III from *Arabidopsis thaliana*. ***Proteins*** 70, 31-40.

✓ Valdez, H.A.; Busi, M.V.; Wayllace, N.Z.; Parisi, G.; Ugalde, R.A. and Gomez-Casati, D.F. (2008) Role of the N-Terminal Starch-Binding Domains in the Kinetic Properties of Starch Synthase III from *Arabidopsis thaliana*. ***Biochemistry*** 47, 3026-3032.

✓ Nahuel Z. Wayllace, Hugo A. Valdez, Rodolfo A. Ugalde, María V. Busi and Diego F. Gomez-Casati. The starch-binding capacity of the noncatalytic SBD2 region and the interaction between the N- and C-terminal domains are involved in the modulation of the activity of starch synthase III from *Arabidopsis thaliana* Enzymes and catalysis. ***The FEBS Journal*** 277 (2010) 428-440.

✓ Maria V. Busi, Maria E. Gomez-Lobato, Sebastian P. Rius, Valeria R. Turowski, Paula Casati, Eduardo J. Zabaleta, Diego F. Gomez-Casati and Alejandra Araya. Effect of Mitochondrial Dysfunction on Carbon Metabolism and Gene Expression in Flower Tissues of *Arabidopsis Thaliana*. ***Molecular Plant*** Volume 4. Number 1. ( January 2011) 127-143.

✓ Cristina F. Nardi, Cristian M. Escudero, Natalia M. Villarreal, Gustavo A. Martínez, Pedro M. Civello. The carbohydrate-binding module of *Fragaria x ananassa* expansin 2 (CBM-FaExp2) binds to cell wall polysaccharides and decreases cell wall enzyme activities in vitro. ***Journal of Plant Research: Volume 126***, Issue 1 (2013), Page 151-159.

✓ Natalia Oviedo\*; Natalia Villarreal\*; Pedro Civello; Gustavo Martínez. (2013). Efecto del tratamiento físico y químico combinado (Térmico/CaCl<sub>2</sub>) en parámetros de calidad postcosecha de frutilla (*Fragaria x ananassa*, Duch). (2013). Trabajo completo publicado en el libro de Actas de Congreso de Cytal - Congreso Argentino de Ciencia y Tecnología.

✓ Cristina F. Nardi\*, Natalia M.Villarreal\*, María C. Opazo, Gustavo A. Martínez, María A. Moya-León, Pedro M. Civello.Expression of FaXTH1 and

FaXTH2 genes in strawberry fruit. Cloning of promoter regions and effect of plant growth regulators. **Scientia Horticulturae** (2014), Page 165, 111-122.

✓ Cristina Nardi, Natalia Villarreal, Franco R. Rossi, Santiago Martínez, Gustavo A. Martínez, Pedro M. Civello. Overexpression of the carbohydrate binding module of strawberry expansin2 in *Arabidopsis thaliana* modifies plant growth and cell wall metabolism. **Plant Molecular Biology** (Abril 2015), Volumen 88, 101-117.

✓ Silvia E. Langer, Villarreal Natalia M., María Marina, Pedro M. Civello, Gustavo A. Martínez. (2015). "Análisis del efecto de tratamientos físicos y químicos en el metabolismo de la pared celular durante la postcosecha de frutilla (*Fragaria x ananassa*, Duch.). Trabajo Completo aceptado para su publicación en el Libro de Actas de Congreso de Cytal-AATA.

✓ Natalia M. Villarreal, María Marina, Cristina F. Nardi, Pedro M. Civello, Gustavo A. Martínez." Novel insights of ethylene role in strawberry cell wall metabolism". **Plant Science**. (2016) 252, 1-11.

✓ Nardi C.F.\*, Villarreal N.M.\*, Dotto M.C.\*, Ariza M.T., Vallarino J.G., Martínez G.A., Valpuesta V., Civello P.M. 2016. "Influence of plant growth regulators on Expansin2 expression in strawberry fruit. Cloning and functional analysis of *FaEXP2* promoter region". **Postharvest Biology and technology**. (2016) 114, 17-28.

✓ Franco Rubén Rossi, Fernando Matias Romero, Andrés Garriz and Oscar Adolfo Ruiz. 2018. "First report of *leptosphaeria biglobosa brassicae* as causal agent of Phoma leaf spot in *Brassica napus* (Canola) in Argentina." ( aceptado en prensa)

### **COLABORACIÓN EN TESIS DOCTORALES:**

✓ "Caracterización de enzimas involucradas en la síntesis de polisacáridos de reserva en bacterias y plantas. Relaciones estructura proteica a función y regulación metabólica". (2001). **Dr. Diego F. Gomez Casati**. Director: Dr. Alberto A. Iglesias

✓ "Estudio de la participación de la gliceraldehido-3-Fosfato Deshidrogenasa, no Fosforilante, en la Partición Metabólica del Carbono y de los Equivalentes de Reducción en Células Autótrofas y Heterótrofas". (2002). **Dr. Diego M. Bustos**. Director: Dr. Alberto A. Iglesias

✓ "Control biológico de enfermedades causadas por *Sclerotinia sclerotiorum* en el girasol y estudio del rol de las poliaminas en las distintas etapas del ciclo de vida de este patógeno". (2002). **Dr. Fernando Pieckenstain**. Director: Dr. Rodolfo Ugalde.

✓ "Genes MADS-box en fruto de tomate". (2003). **Dr. María Victoria Busi**. Director: Dr. Eduardo Zabaleta

✓ "Metabolismo de  $\alpha$  y  $\beta$  glucanos en bacterias que interaccionan con plantas". (2004). **Dr. María Julia Estrella**. Director: Dr. Alberto A. Iglesias

✓ "Comunicación núcleo-mitocondrias en plantas: identificación de factores de transcripción involucrados en la regulación de genes nucleares del Complejo I de *Arabidopsis thaliana*". (2004). **Dr. Alejandro Colaneri**. Director: Dr. Eduardo Zabaleta

✓ "Proteínas tipo Gamma anhidrasas carbónicas en mitocondrias de *Arabidopsis thaliana*". (2005) **Dr. Mariano Perales**. Director: Dr. Eduardo Zabaleta

- ✓ “Evaluación del rol de las poliaminas en la interacción de las plantas con *Sclerotinia sclerotiorum* y *Glomus intraradices*”.(2006) **Dr. María Marina**, director: Dr. Oscar A. Ruiz
- ✓ “Caracterización de la Estructura, Función y Regulación de Enzimas que Determinan la Partición de Carbono y Energía Metabólica en Células Autotróficas y Heterotróficas”. (2007). **Licenciado Rius, Sebastián Pablo**. Director Gómez Casati. Co director Alberto Iglesias.
- ✓ “Regulación de la expresión de genes nucleares que afectan la función mitocondrial”: Rol de las proteínas que participan en la biosíntesis de ferro-sulfa proteínas. (2009 ). **Bioquímica Victoria Maliandi**. Director: Gómez Casati.
- ✓ “Las almidón sintetasas de plantas. Bioquímica, estructura y regulación”. (2009). **Lic. Hugo A. Valdez**. Director Gómez Casati.
- ✓ “Estudios estructura-función de la glicógeno sintasa de *Agrobacterium tumefaciens*”. (2010) **Lic. Nahuel Wayllace**. Becario ANPCyT. **Director** Dr. Diego Gómez Casati, Codirs: Dra. María Victoria Busi, Dr. Rodolfo A. Ugalde.
- ✓ “Caracterización de genes asociados a la senescencia en *Arabidopsis thaliana* y *Brassica oleracea*”. **Lic. en Biología Molecular María Eugenia Gómez-Lobato**. **Dirección:** Dr. G.A. Martínez; **Co-Dirección:** Dr. P.M. Civello. (2012).
- ✓ "Caracterización funcional del gen de expansina FaEXP2 de frutilla (*Fragaria x ananassa* Duch)".**Lic. en Biología Molecular Cristina Fernanda Nardi**. **Dirección:** Dr. PM Civello; **Co-Dirección:** Dr. GA Martínez (2014).
- ✓ “Caracterización funcional del módulo de unión a carbohidratos en el gen de expansina 1 (LeExp1) de tomate. Efecto de su sobreexpresión sobre la calidad del fruto”. **Lic. en Biotecnología y Biología Molecular Mauro Alejandro Perini**. **Dirección:** Dr. P.M. Civello; **Co-Dirección:** Dr. G.A. Martínez (2017).
- ✓ “Caracterización de módulos de unión a carbohidratos (CBM) en frutilla. Efecto de su sobreexpresión sobre el ablandamiento del fruto”. **Lic. en Biotecnología y Biología Molecular Ignacio Nicolás Sin**. **Dirección:** Dr. P.M. Civello; **Co-Dirección:** Dr. G.A. Martínez (2017).

### **COLABORACIÓN EN TESIS DE GRADO**

- ✓ Lic. Hugo Valdez, Tesina para optar por el título de Lic. en Biología Molecular, Univ. Nac. de San Luis. Título: Regulación de la expresión de genes nucleares que afectan la función mitocondrial en *Arabidopsis thaliana*. Dir: Dr. Diego Gómez Casati, CoDir: Dra. María Victoria Busi. Calificación: Sobresaliente. abr/2005.
- ✓ Lic. María Eugenia Gómez Lobato, Tesina para optar por el título de Lic. en Biología Molecular, Univ. Nac. De San Luis. Título: Estudio de genes con expresión diferencial en plantas de *Arabidopsis thaliana* con disfunción mitocondrial. Dir: Dra. María Victoria Busi, CoDir: Dr. Diego Gómez Casati. Calificación: Sobresaliente. Abr/2007.
- ✓ Lic. María Lis Alomar, Tesina para optar por el título de Lic. en Biología Molecular, Univ. Nac. De San Luis. Título: Caracterización estructural, bioquímica y funcional de los SBD (starch binding domains) de la almidón sintasa III de *Arabidopsis thaliana*. Dir: Dra. María Victoria Busi, CoDir: Dr. Diego Gómez Casati. Calificación: Sobresaliente Abr/2007.

- ✓ Lic. Valeria Turowski, Tesina para optar por el título de Lic. en Biología, Univ. Nac. de Mar del Plata. Título: Estudios moleculares, bioquímicos y funcionales de AtNfs1, una cisteína desulfurasa mitocondrial de Arabidopsis thaliana. Dir: Dr. Diego Gómez Casati, CoDir: Dra. María Victoria Busi. Calificación: Sobresaliente. mar/08.
- ✓ Lic. Cristina Nardi, Tesina para optar por el título de Lic. en Biología Molecular, Univ. Nac. de San Luis. Título: Estudio de genes involucrados en la transducción de señales en plantas de Arabidopsis thaliana con disfunción mitocondrial. Dir: Dr. Diego Gómez Casati, CoDir: Dra. María Victoria Busi. Calificación: Sobresaliente jun/08.
- ✓ Lic. Diego Peralta. Tesina para optar por el título de Lic. en Biología Molecular, Univ. Nac. de San Luis. Título: Estudios bioquímicos y funcionales de los dominios de unión a almidón. (SBD) N-terminales de la almidón sintasa III de Arabidopsis thaliana. Utilización de los SBDs como herramienta Biotecnológica en el metabolismo de la pared celular vegetal. Dra: Dra. María Victoria Busi, Codir: Dr. Diego Gómez-Casati. Calificación: Sobresaliente. octubre /09.
- ✓ Natalia Carolina Oviedo. Tesina para opta por el título de Licenciatura en Biotecnología y Biología Molecular, Univ. Nac. de la Plata. Título: Análisis del efecto de tratamientos Postcosecha sobre parámetros de calidad de frutilla (Fragaria x ananassa, Duch). Dra: Dra. Natalia M. Villarreal. Calificación: Sobresaliente, marzo /14.
- ✓ Trabajo final de José O. Arianna (Técnico Universitario de Laboratorio (TUL), Universidad de San Martín. "Evaluación de tratamientos poscosecha combinados ( térmicos/ CaCl<sub>2</sub>) en frutilla (Fragaria x ananassa, Duch)". Calificación:10 (diez), diciembre /2014.
- ✓ Tesina para optar por el título de Lic. en Biotecnología y Biología Molecular, (Univ. Nac. de La Plata) de la estudiante Silvia E. Langer.. "Análisis del efecto de tratamientos postcosecha en el metabolismo de la pared celular de frutilla (*Fragaria x ananassa*, Duch)". Calificación: 10 (diez), Febrero /2015.
- ✓ Trabajo Final de Paola G. Francese (Técnico Universitario de Laboratorio (TUL), Universidad de San Martín. "Estudio del efecto de tratamientos postcosecha (1-MCP/CaCl<sub>2</sub>) en parámetros de calidad de frutilla". Calificación: 10 (diez), Noviembre / 2016.
- ✓ Trabajo Final de Ana Barreyra (Técnico Universitario de Laboratorio (TUL), Universidad de San Martín."Estudio de la capacidad de crecer endofíticamente y de proteger contra la infección por patógenos fúngicos de dos cepas de *Stenotrophomonas sp.* en hojas de frutilla". Calificación: 10 (diez), Diciembre / 2017.

#### **TRABAJOS PRESENTADOS EN CONGRESOS:**

- ✓ **XXII Reunión Argentina de Fisiología Vegetal. Mar del Plata, Septiembre de 1998.** "CUANTIFICACIÓN DE TANINOS CONDENSADOS, LIBRES Y UNIDOS A PROTEÍNA O FIBRA EN LOTUS SPP".Colaneri, A.; Aon, M.A.; Sarena, D.; **Burgos, J.L.**; Iglesias, A.A.
- ✓ **XXXV Reunión Anual. Sociedad Argentina de Investigación en Bioquímica y Biología Molecular. (Saib)99. Mendoza, 9 al 19 de Noviembre de 1999.**

“EL SUELO COMO BIOREACTOR : ACTIVIDADES ENZIMATICAS Y CONDICIONES FÍSICO-QUIMICAS, DURANTE EL CULTIVO DE SOJA” Colaneri, A.; **Burgos, J.L** y Aon, M.A.

✓ **XXIII Reunión Argentina de Fisiología Vegetal (SAFV). Río Cuarto, 29 de Noviembre al 1 de Diciembre de 2000.** “EVALUACIÓN DE INOCULANTES ESPECIFICOS PARA LOTUS TENUIS EN LA CUENCA DEL SALADO”. María Julia Estrella.; Mónica Fulchieri.; María Marina.; **José Luis Burgos**.; Daniel Sarena y Alberto A.Iglesias.

✓ **XXXIX Reunión Anual. Sociedad Argentina de Investigación en Bioquímica y Biología Molecular.(Saib) 2003. San Carlos de Bariloche, 17 al 21 de Noviembre de 2003.**

- “RELATIONSHIPS BETWEEN *TDR4* AND GIBBERELLIN IN TOMATO FRUIT DEVELOPMENT”. Busi M.V.; **Burgos J.L.** and Zabaleta E.

- “CLONING, EXPRESSION AND BIOCHEMICAL CHARACTERIZATION OF THE FRATAXIN HOMOLOG FROM ARABIDOPSIS THALIANA (*Atfh*) “.Busi, M.V.; **Burgos, J.L.**; Zabaleta, E.; Araya A. and Gómez-Casati, D.F

- “*γca1* AND *γca5* NULL MUTANTS SHOWS MALE STERILE PHENOTYPE”. Perales, M.; Colaneri, A.; **Burgos, J.L.**; Gómez-Casati, D. and Zabaleta, E.

✓ **XL Reunión Anual. Sociedad Argentina de Investigación Bioquímica y Biología Molecular (SAIB) 2004. Iguazú-Misiones, 5 al 8 de Diciembre de 2004.** “Oxidative stress and *A. thaliana* Frataxin homolog (*AtFH*)”. -Busi MV, Clemente M, Maliandi MV, Rius S, **Burgos JL**, Valdez H, Zabaleta EJ, Araya A, Gomez-Casati DF.

✓ **XXVI Reunión Argentina de Fisiología Vegetal (SAFV), 4 al 6 de octubre de 2006, Chascomús, Argentina.**

- “CARACTERIZACION DE *AtNFS1*, UNA CISTEINA DESULFURASA MITOCONDRIAL DE *Arabidopsis thaliana*” Valeria Turowski, **José L. Burgos**, María V. Busi y Diego F. Gómez-Casati.

“FRATAXINA Y DESARROLLO DE FRUTOS: ESTUDIOS DE EXPRESIÓN Y SENSIBILIDAD A REGULADORES DEL CRECIMIENTO” Marta Agüero, Gabriel Barral, **José L. Burgos**, Diego Gómez-Casati y María Victoria Busi.