



INFORME PERIODO: 2014-2015

1. APELLIDO: FERNANDEZ

Nombre(s): CLARA CLOTILDE PETRONA

Título(s): INGENIERA AGRÓNOMA. **Dirección Electrónica:** ccpf@hotmail.com

2. OTROS DATOS

INGRESO: Categoría: Asistente. **Mes:** Enero **Año:** 1980

ACTUAL: Categoría: Principal **Mes:** Diciembre. **Año:** 1996

3. PROYECTOS DE INVESTIGACION EN LOS CUALES COLABORA

a) "Proyecto Universidad Nacional de Mar del Plata. EXA 644/13 (2013/2014).
"Microbiología ambiental y aplicada".

b) Proyecto Universidad de Mar del Plata EXA 645/13 (2013/2014).
"Metabolismo de los Hidratos de Carbono y N en Organismos Fotosintéticos y su Vinculación con Cambios ambientales".

c) "Microbiología Ambiental y aplicada a procesos biotecnológicos." Universidad de Mar del Plata. (15/E 692-EXA 742/15). Director: G.L.Salerno. Codirector.: C Beron.

d) "Metabolismo de C y N en Organismos Oxigénicos y su vinculación con cambios ambientales." Univesidad de Mar desplata(15/E693-EXA 743/15). Director: G.L.Salerno. Codirector: G. Martinez Noel.

e) "El rol delas proteínas LEAs y la hidrólisis de la sacarosa en la tolerancia al estrés abiótico en leguminosas". Director: M. Battaglia.

4. DIRECTOR

Apellido y Nombre (s): Pontis Horacio G

Cargo Institución: Investigador SUPERIOR C.O.N.I.C.E.T

Dirección: Calle San Juan **Nº:** 3678 **Ciudad:** Mar del Plata

C. P:7600 **Prov.:** Bs.As **Tel. :** (0223)474-3357 **Dirección Electrónica:** info@fiba.org.ar

5. LUGAR DE TRABAJO

Institución: Fundación para Investigaciones Biológicas

Dependencia: Institución Centro de Investigaciones Biológicas

Dirección: Calle: Vieytes **N º:** 3103

Ciudad: Mar del Plata **C. P:** 7600 **.Prov:** Buenos Aires **Tel:** 410-2560

6. INSTITUCION DONDE DESARROLLA TAREAS DOCENTES U OTRAS:

Nombre :.....-.....

Dependencia-.....

Dirección: Calle.....-.....Nº:-.....

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

Cargo que ocupa:.... **(no poseo)**.....

7. EXPOSICIÓN SINTÉTICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERÍODO:

7.1 Purificación de enzimas a partir de:

- ❖ Cianobacterias
- ❖ Fructanos

Para comparar propiedades enzimáticas en cuanto a características regulatorias, análisis de expresión de estudios moleculares y preparación de anticuerpos.

Para llevar a cabo estas tareas es necesaria la siguiente metodología:

a) Preparación de homogenatos:

Implica la destrucción del material por medios mecánicos ya sea por molienda del material congelado en nitrógeno o por rotura en medio líquido en un homogeneizador de

alta velocidad tipo Omnimixer o Blendor. Esta preparación por otra parte lleva aparejada, sobretodo al usar tejidos distintos la búsqueda de condiciones adecuadas de pH, molaridad del buffer, concentración de tejidos y tiempo de rotura.

b) Medición de actividades enzimáticas:

A la preparación de homogenato sigue la determinación de la actividad de las enzimas, por ejemplo sacarosa fosfato sintasa, sacarosa sintasa, invertasa, fructan hidrolasa por métodos espectro foto métricos y/o radioactivos así como la medición de proteínas en este caso por los métodos de Lowry y Bradford .

c) Purificación

La purificación de las enzimas es continuada por el fraccionamiento de las proteínas por medio de sales o polietilenlicol. La fracción en la cual se halla la enzima sujeta a purificación con mayor actividad específica es la seleccionada para continuar.

El procedimiento sigue usualmente con una cromatografía en resina de intercambio iónico en base celulosa usándose DEAE celulosa o DEAE Sephacel, o tipo Talon. La elución de las proteínas es efectuada por medio de un gradiente salino a pH constante.

La variación del material en estudio hace a veces necesario modificar las condiciones de elución en particular el pH o la pendiente del gradiente salino.

La enzima así purificada es sometida a filtración en geles – Sepharose 6B, Sephadex G200, Phenyl Sepharose- para luego usar los sistemas FPLC que permiten la separación de proteínas en pocos minutos disminuyendo el riesgo de inactivación de enzimas lábiles.

7.2 Preparación de anticuerpos :

Se han obtenido anticuerpos antiSPS, SS Y SPP en conejo para ser usados en los estudios de expresión de las enzimas del metabolismo de sacarosa, para hacer tamizaje en librería de cDNA y en experimentos e hibridación “in situ”.

7.3 Colaboración en trabajos enviados para publicar

- “Sucrose in Bloom-Forming Cyanobacteria; loss and gain of genesinvolved in its biosíntesis.” Kolman M.A.and Salerno G. Microbial Ecology. Aceptado.

7.4 Colaboración en trabajos en preparación

▪ “Characterization and phylogenetic analysis of marine Synechococcus from the Argentine Sea”. M. Perez Cenci, G. Caló, R. Silva, R. Negri and G. Salerno.

- “Determinación de glucógeno en Nostoc punctiforme. Perez Rebeca y Salerno .

7.5 Colaboración en trabajos publicados.

“The First Molecular Characterization of Picocyanobacteria from Argentina Sea.”
Hindawi Publishing Corporation Journal of Marine Sea.”
M. Perez-Cenci, G. Salerno.

8. OTRAS ACTIVIDADES

- Encargada del mantenimiento de equipos y control de uso: colectores de fracciones, espectrofotómetros, balanzas, freezers, heladeras y pHmetros.
- Encargada de: preparación de reactivos y soluciones stock de Biología Molecular y Bioquímica.
- Compra y stock de artículos de limpieza. Colaboración en la gestión de los servicios de limpieza del edificio.
- Encargada del mantenimiento del stock de agua destilada y nitrógeno líquido.
- En el marco del proyecto Institucional FIBA: como integrante de la Comisión de Asuntos Internos que tiene como objetivo organizar, gestionar y monitorear el funcionamiento interno para asegurar el adecuado desarrollo de las actividades Del INBIOTEC-FIBA.
- Gestión de los residuos tóxicos , adecuación y categorización para su envío por La empresa transportadora.

9. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO.

No desarrollo.

10. OTROS: Colaboración en trabajos de tesis de grado, de doctorado y pasantías

- Colaboración en trabajo presentado en el seminario “ Akinetes: Resistant cells of filamentous cyanobacteria.” Perez Rebeca. Instituto de Microbiología de la Universidad de Tubingen. Alemania. Marzo 2015.
- Colaboración en la XIII Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología. FIBA – INBIOTEC Mar del Plata, 24 de Junio de 2015.

**INFORME CIENTÍFICO TECNOLÓGICO
PERÍODO 2014-2015**

ÍNDICE

- 1. Apellido y nombres**
- 2. Otros datos**
- 3. Proyectos de investigación en los cuales colabora**
- 4. Director**
- 5. Lugar de trabajo**
- 6. Institución donde desarrolla las tareas docentes u otras**
- 7. Exposición sintética de la labor desarrollada en el período**
 - 7.1 Purificación de enzimas**
 - 7.2 Preparación de anticuerpos**
 - 7.3 Colaboración en trabajos enviados para publicar**
 - 7.4 Colaboración en trabajos en preparación**
 - 7.5 Colaboración en trabajos publicados**
- 8. Otras actividades**
 - 8.2 Cursos de perfeccionamiento, viajes de estudio, etc**
- 9. Tareas docente**
- 10. Otros**