



a) Título del Proyecto

**MÉTODOS ANALÍTICOS ALTERNATIVOS EN FORMULACIONES FARMACÉUTICAS.  
Acreditado UNNE. Res N° 369/ 08 CS (2008 – 2010)**

b) Investigador Responsable

**Dr. Mario Raul Delfino** (Prof. Titular de Excl, Area Química Analítica de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura de la UNNE, institución que solicita el trámite de exención impositiva ante ROECYT)

c) Lugar de ejecución del Proyecto

Las tareas inherentes al proyecto y, en particular, el desarrollo de métodos de cuantificación de medicamentos a partir de especialidades farmacéuticas se realizan por técnicas espectrofotométricas, electrométricas y cromatográficas en el **Laboratorio de Química Analítica Instrumental de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura de la UNNE**. Para éstas últimas es requerida la instrumentación que se pretende importar.

d) Objetivos

Objetivo General:

- Generar procedimientos de análisis confiables y reproducibles en el dosaje de medicamentos en preparados farmacéuticos; que cumplan con las condiciones de especificidad, robustez, confiabilidad, reproducibilidad y exactitud.

Objetivos específicos:

- Aplicación de técnicas espectrofotométricas en el visible para principios activos referentes a antihipertensivos y antibióticos.
- Que las técnicas desarrolladas y optimizadas sean extensivas a distintas formulaciones: comprimidos y suspensiones.
- Que sean compatibles en orden de precisión y exactitud con las aplicadas y validadas por la FNA u otras farmacopeas internacionales que las comprendan.

e) Metodología Aplicada

La metodologías basadas en reacciones de los principios activos, sean éstas de distintos caracteres: colorimétricas, amperométricas, potenciométricas, cinéticas y/o conductimétricas deben ser contrastadas en sus parámetros analíticos (fundamentalmente en precisión y exactitud) con las metodologías aplicadas por las farmacopeas. Estos últimos métodos incluyen casi con exclusividad a la cromatografía líquida de alta presión, HPLC, cual es el instrumental de laboratorio que se necesita importar.

f) Resultados obtenidos y esperados

Este proyecto ha iniciado sus etapas de desarrollo a comienzos del año 2008, y se han obtenido resultados altamente satisfactorios los cuales han sido presentados en distintos congresos, publicados en revistas especializadas con arbitraje (\*) y tomadas como tesinas de grado para alumnos de la Licenciatura en Ciencias Químicas de esta Facultad. Adicionalmente, en este laboratorio se realizan tareas de control de calidad de fármacos elaborados por la Planta de Medicamentos de la Provincia de Corrientes. El cometido final es contar con HPLC con el fin de seguir avanzando en el sentido buscado y dar comprobada efectividad a los ensayos de laboratorio sobre especialidades farmacéuticas.

g) Originalidad e importancia del Proyecto

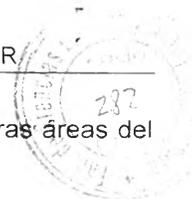
La Argentina ha quedado retrasada en los últimos años en lo referente a su política en el área farmacéutica, por lo que se promueve su desarrollo a fin de no quedar librada a mercados internacionales. Por su parte, la calidad de un medicamento, mas allá de su elaboración, queda confirmada o descartada a partir de las metodologías de cuantificación aplicadas. El aporte de esta investigación queda justificado en todos sus items por cuanto tiende a la producción confiable de medicamentos generados por plantas provinciales y universitarias.

h) Fecha de inicio y finalización del proyecto

Fecha de inicio: enero 2008. Fecha de finalización: diciembre 2010

i) Justificación de la compra del bien dentro del proyecto

El equipamiento con el que actualmente se dispone permite una parcializada capacidad operativa en la cuantificación de fármacos, con sensibilidades disminuidas por los años de uso, que no justifican su reparación y actualización. **La adquisición de un cromatógrafo líquido** conducirá a una sensible mejora en el rendimiento de los ensayos y en la confiabilidad del procedimiento. A la vez, dada la versatilidad de HPLC, la



adquisición del mismo ampliará las posibilidades de desarrollo de varias líneas de estudios de otras áreas del conocimiento en esta Universidad Nacional del Nordeste.

(\*) Publicaciones

CINÉTICA DE DISOLUCIÓN DE CIPROFLOXACINA EN COMPRIMIDOS. COMPARACIÓN ENTRE EL MÉTODO DE LA USP Y CONDUCTIMETRÍA. Publicada en REFO. ISSN 1668-7280 Revista de la Facultad de Odontología de la UNNE. Vol II. 25-29. (2009).

ANÁLISIS POTENCIOMÉTRICO DE FORMULACIONES FARMACÉUTICAS DE CIPROFLOXACINA. Facena. ISSN 0325-4216 Revista de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UNNE. Vol 24. 110- 119. (2009).

PHENOBARBITAL IN PHARMACEUTICAL TABLETS BY MODIFIED CONDUCTIMETRICAL ANALYSIS. Journal of the Argentine Chemical Society – ISSN 0365- 0375- Vol. 96 - N ° (1-2). Pag. 101-110 (2008).

Presentaciones a congresos

CULOMBIMETRÍA DEL PARACETAMOL A PARTIR DE COMPRIMIDOS FARMACÉUTICOS. Popelka, E., Sarno, M. C. y Delfino, M. R. XXVII Congreso Argentino de Química. Septiembre 2008. S. M. de Tucumán.

MÉTODO CINÉTICO PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE DICLOFENAC Monzon, C. M; Sarno, M.C. y Delfino, M.R. XXVII Congreso Argentino de Química. Septiembre 2008. S. M. de Tucumán.

MÉTODO ESPECTROFOTOMÉTRICO PARA LA DETERMINACIÓN DE ATENOLOL EN FÓRMULAS FARMACÉUTICAS. Ramirez Maisuls, H. E.; Sarno, M. C.y Delfino, M. R. XXVII Congreso Argentino de Química. Septiembre 2008. S. M. de Tucumán.

VALORACIÓN DE AMOXICILINA CON EL REACTIVO DE FOLIN- CIOCALTEAU. APLICACIÓN A POLVO PARA SUSPENSIÓN FARMACÉUTICA. Delfino, M. R. (h) y Sarno, M.C. XXVII Congreso Argentino de Química. Septiembre 2008. S. M. de Tucumán.

CUANTIFICACIÓN DEL HIPOGLUCEMIANTE METFORMINA EN COMPRIMIDOS FARMACÉUTICOS. Chahin, C. L.; Delfino, M. R.; Sarno, M.C. XXVII Congreso Argentino de Química. Septiembre 2008. S. M. de Tucumán.

CINÉTICA DE DISOLUCIÓN DE CIPROFLOXACINA COMPRIMIDOS SIN CUBIERTA ENTÉRICA ELABORADO POR PLAMECOR: COMPARACIÓN ENTRE EL MÉTODO ESTANDARIZADO POR LA USP Y POR CONDUCTIMETRÍA. Delfino, Mario R (h); Sarno; María Del C; Delfino, Mario R; Lotero, Julio C. IX Congreso Internacional de la Asociación de Ciencias Morfológicas y XIV Congreso de la Asociación de Ciencias Morfológicas de Corrientes. Corrientes (Argentina). Junio 2008.

LA CINÉTICA QUÍMICA EN LA CUANTIFICACIÓN DE PARACETAMOL EN FORMULACIONES FARMACÉUTICAS. Popelka, E., Sarno, M. C. y Delfino, Comunicaciones Científicas y Tecnológicas de la UNNE. Corrientes (Argentina) Junio 2008.