

# E p i o

## Escuela de Perfeccionamiento en Investigación Operativa

Vol X	Septiembre – Octubre 2014	Nº9 - 10
-------	---------------------------	----------

### COMENTARIOS DE IO

“ La felicidad se alcanza cuando lo que uno piensa, lo que uno dice y lo que uno hace están en armonía”

Mahatma Gandhi (1869-1948)

El presente número de Comentarios toma como base una interesante actividad universitaria digna de ponerla en evidencia y, como consecuencia, la forma de participación con los ajustes que, por diversas circunstancias, fue necesario realizar para lograr los objetivos inicialmente trazados.

#### 1. LA FINALIDAD DE UNA INVITACIÓN

Hacia fines de julio de este año recibí una amable invitación de la Licenciada Silvia Gabriela Vázquez, Secretaria de Extensión Universitaria de la Universidad de la Marina Mercante. El envío había sido promocionado por la Mgter. Marta Poiasina y tenía por objeto que yo participara en un espacio de diálogo intergeneracional en dicha Universidad.

Dado lo interesante que resultó tal actividad es que me permito comentar el asunto como un ejemplo de interés para otros centros superiores de estudio.

La Cátedra de Responsabilidad Social Universitaria de la U. de la M. M. lleva a cabo esos encuentros de intercambio con personas del ámbito de la educación y la cultura, en las que participan orientadores vocacionales, docentes, estudiantes universitarios de distintas carreras y algunos alumnos de escuelas secundarias.

Al invitado de turno en cada encuentro se lo estimula a compartir, con los asistentes fragmentos de su trayectoria profesional. Unas preguntas sobre enseñar, aprender, vocación, etc. son las que permiten iniciar el diálogo, el cual prosigue con anécdotas, experiencias o recuerdos interesantes como para ser conocidos.

La reunión se cumplió el pasado 7 de octubre, y tuve el placer que la Lic. Gabriela Vázquez estuviera a cargo de la conducción de la misma.

## **2. UNA BREVE HISTORIA**

Dada la libertad que me permitía elegir las cosas que podía exponer durante la reunión, informé, en mi respuesta a la invitación, mi deseo de hablar sobre el tema "Investigación Operativa para la Sociedad". Mi idea era que los estudiantes presentes debían tener conocimiento de la disciplina, por cuanto la misma se dicta en carreras de ingeniería y administración de la propia Universidad. En base a mi supuesto me aboqué a la preparación del tema con un carácter relativamente técnico, con la presentación de algunos modelos y metodologías usuales para el tratamiento en tal área de aplicación.

Sin embargo una conversación telefónica que me manifestaba la participación de estudiantes de psicología, en número significativo, me hizo repensar el contenido y modificar los power points que ya había elaborado. También me hizo modificar el texto y, fundamentalmente, el objeto de la exposición. Todo fue a favor de la conferencia cuando incluí al comienzo de la misma las siguientes frases:

«Algunos asistentes pueden pensar que soportarán tediosas explicaciones mezcladas con matemática poco digerible para ellos. Otros pueden suponer que se tratará del desarrollo de modelos y tecnologías novedosas para hacer frente al área señalada. Ambas inquietudes representan equivocadamente lo que será esta charla: una breve historia de lo que cuesta arribar a un nuevo campo de aplicaciones en una disciplina»

Cambié el objetivo planteado inicialmente con el mismo título, de lo cual estoy muy satisfecho por el contenido final del texto y de las nuevas diapositivas que preparé para complementar o sustituir las ya elaboradas.

Pude darme cuenta que efectivamente una exposición como la que así quedaba plasmada respondía con amplitud a un tema del cual no había escrito ni hablado en una forma tan orgánica como la que quedó. Diré que la breve historia preparada para mostrar al auditorio lo difícil que resulta adaptar una disciplina para utilizarla en una nueva área de aplicación, requiere tiempo y la existencia de especialistas con enorme capacidad, imaginación, creatividad y perseverancia.

Además lo heterogéneo de la concurrencia, ahora esperada, me obligaba a introducir inicialmente una sintética definición sobre la disciplina considerada y una cita especial de la importante área a la cual pretendía referirme. Todo ello fue tenido en cuenta en una nueva versión final.

### 3. EL ESQUEMA DE LA CONFERENCIA

Definido el objetivo resultaba necesario considerar lo hecho en los medios donde se desarrolló inicialmente la Investigación Operativa sin abandonar citas formales e importantes de lo realizado en nuestro país. Con tal finalidad fue preciso establecer una buena separación de ambos aspectos comenzando por considerar los pre-bélicos.

Las operaciones realizadas durante la segunda guerra mundial, constituyeron, en época reciente, la razón para obtener los primeros logros científicos de la disciplina. Al finalizar la contienda, se intentó que los conocimientos en ella desarrollados comenzaran a emplearse en la industria y en la administración de instituciones civiles.

Es claro que el salto de aplicaciones bélicas a civiles, empleando técnicas, modelos y metodologías similares, no fue nada inmediato. Para poder interpretar mejor el proceso producido consideré necesario establecer las siguientes cinco etapas donde las fechas indican años importantes de las mismas.

1. La segunda guerra mundial. 1939 / 1945.
2. La Biblia de la Investigación Operativa. 1946 / 1951.
3. Las nuevas oportunidades. 1951 / 1970.
4. El Sector Público y la Comunidad. 1970 / ...
5. La reafirmación para la Sociedad. 1999 / 2008 /...

Una reunión de la naturaleza descrita es muy apta para hacer conocer los nombres de principales especialistas; sirve para que el auditorio vaya recordándolos o conociéndolos. Podemos citar sus formaciones académicas y ubicarlos en tiempo y tema al que se encuentran asociados. Los indicados en esta circunstancia fueron:

Etapas 1ª y 2ª: Philip M. Morse y George E. Kimball.

Etapa 3ª. Chares, Ackoff y Arnoff, Jay W. Forrester, R. A. Ward, Philip M. Morse, Huber J. Humprey, Joseph H. Engel.

Etapa 4ª. Richard C. Larson.

Etapa 5ª. Cynthia Barnhard, Michael P. Johnson, Karen Smilowitz, Eduard H. Kaplan.

En un último aspecto, bajo el nombre de “*Y nosotros ¿qué?*” resumí la evolución local de la disciplina. No podía dejar de indicar que en 1957, en la Junta de Investigaciones de las Fuerzas Armadas se creó el primer Grupo de Investigación Operativa del país, dirigido por el matemático argentino Doctor Agustín Durañona y Vedia y al cual pertenecíamos la Dra. en matemática Magdalena Mouján Otaño, el Ing. Horacio Reggini y el suscripto.

La proyección externa de ese grupo se materializó, en pocos años con la incorporación de la asignatura en numerosas carreras de Ciencias Exactas e Ingeniería; la creación de carreras de ese nombre en distintas facultades de la Universidad de Buenos Aires y en la Universidad Católica. Creamos en ese período la Sociedad Argentina de Investigación Operativa (1960) y otras instituciones, particularmente de aplicación a problemas reales, como el CITMADE (Centro de Investigación de Técnicas Matemáticas Aplicadas a la Dirección de Empresa) que actuaba en la órbita del Instituto Nacional de Tecnología Industrial.

En 1988 juntamente con profesores de las universidades de todo el país, y por el entusiasmo del Profesor Estadístico Matemático Gerardo Silvester (Universidad Nacional del Sur), se crearon los Encuentros Nacionales de Investigación Operativa (ENDIO) y dos años después la Escuela de Perfeccionamiento en Investigación Operativa (EPIO).

Para completar debidamente la reunión consideré que era necesario dejar disponible para la universidad y sus alumnos todo el material de diapositivas que había producido, más de 40 unidades, con la cita de modelos usuales, su destino y numerosas referencias por Internet de libros y publicaciones referidos al tema tratado durante la misma.

El espacio de diálogo intergeneracional se completó con una sintética exposición, a cargo de alumnos de la cátedra de la Mgter. Poiasina, de la aplicación de sus conocimientos a un caso real empresario.

En el nº 37 de la Revista Investigación Operativa de la EPIO, presentaré la versión completa de la conferencia.

Isidoro Marín

Editor Responsable de Comentarios

[imarin@arnet.com.ar](mailto:imarin@arnet.com.ar)

# NOTICIAS DE IO

## PUBLICACIONES

**Revista digital de la EPIO.** Se encuentra disponible a socios la edición completa del N° 35.

<http://www.epio.org.ar/revista/ediciones-completas.html>

**International Transactions in Operational Research**

[http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1475-3995](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1475-3995)

**IFORS News Issue**

<http://ifors.org/web/newsletter/>

**Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa.**

<http://www.upo.es/RevMetCuant/articulos.php?vol=todos>

**Escritos Contables y de Administración**

[http://bibliotecadigital.uns.edu.ar/scielo.php?script=sci\\_issues&pid=1853-2055&lng=es&nrm=iso](http://bibliotecadigital.uns.edu.ar/scielo.php?script=sci_issues&pid=1853-2055&lng=es&nrm=iso)

**BEIO** (Boletín de Estadística e Investigación Operativa).

<http://www.seio.es/Archivo-de-boletines/BEIO-Archivo.html>

**Revista TEST.** Revista internacional de Estadística y Probabilidad editada por la SEIO

<http://link.springer.com/journal/11749>

**Revista TOP.** Revista internacional de Investigación Operativa editada por la SEIO. <http://www.springer.com/statistics?SGWID=0-10128-12-69256-0>

**Revista virtual “Virtualidad, Educación y Ciencia”**

<http://revistas.unc.edu.ar/index.php/vesc/issue/archive>

**Revista Formação Docente Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**

<http://formacaodocente.autenticaeditora.com.br/>

**The International Journal of Railway Technology**

<http://www.ctresources.info/ctr/>

**Revista Latinoamericana de Educación Comparada**

<http://www.saece.org.ar/relec/numero3.php>

**Journals of American Institute of Mathematical Sciences**

<http://www.aimsociences.org/journals/index.jsp>

**Revista Cuadernos de Contabilidad,** publicación del Departamento de Ciencias Contables de la Pontificia Universidad Javeriana (sede Bogotá)

[http://www.javeriana.edu.co/fcea/cuadernos\\_contab/ultimo.htm](http://www.javeriana.edu.co/fcea/cuadernos_contab/ultimo.htm)

**International Scholars Journals.**

<http://internationalscholarsjournals.org>

**Revista de Ingeniería Industrial**

<http://www.revistaingenieriaindustrial.cl/>

**Journal of Industrial and Management Optimization (JIMO).**  
[http://aimsciences.org/journals/homeAllIssue.jsp?journalID=5#all\\_issue\\_anchor](http://aimsciences.org/journals/homeAllIssue.jsp?journalID=5#all_issue_anchor)

**International Journal of Applied Decision Sciences**  
<http://www.deepdyve.com/browse/journals/international-journal-of-applied-decision-sciences>

**Revista Ingeniería Industrial.** [www.revistaingenieriaindustrial.cl](http://www.revistaingenieriaindustrial.cl)  
**EURO Boletín.** <http://www.euro-online.org/web/pages/1/home>

**Journal of Industrial and Management Optimization (JIMO).**  
<http://aimsciences.org/journals/>

## **CONVOCATORIAS**

**Revista digital de la EPIO.** Se encuentra abierta hasta el 31 de diciembre de 2014 la convocatoria a trabajos para la edición n° 37 de la revista.

**Revista Ingeniería Industrial.** Call For Paper  
([www.revistaingenieriaindustrial.cl](http://www.revistaingenieriaindustrial.cl))

**ARNP Journal of Systems and Software.** Call for Research Papers.  
[http://www.scientific-journals.org/Call\\_for\\_Papers.php](http://www.scientific-journals.org/Call_for_Papers.php)

**Revista Escritos Contables y de Administración** (Catálogo Latindex y Directorio DOAJ)  
[http://bibliotecadigital.uns.edu.ar/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=1853-2055&lng=es&nrm=iso](http://bibliotecadigital.uns.edu.ar/scielo.php?script=sci_serial&pid=1853-2055&lng=es&nrm=iso)

**RIIO. Revista Internacional de Investigación de Operaciones.** Los requisitos que se deben tener en cuenta en el envío son los siguientes: Los manuscritos son aceptados a través de las direcciones electrónicas [inforiio@unioncimma.org](mailto:inforiio@unioncimma.org) , [lcastro@unioncimma.org](mailto:lcastro@unioncimma.org). Solicitar formato a [inforiio@unioncimma.org](mailto:inforiio@unioncimma.org)).

**Special Volume de Journal of Cleaner Production**  
<http://www.journals.elsevier.com/journal-of-cleaner-production/call-for-papers/>

**Cuadernos de Contabilidad**  
<http://www.javeriana.edu.co/nuevaeditorial/2011/08/cuadernos-de-contabilidad/>

### **Boletín Científico Sapiens Research**

Revista multidisciplinaria semestral (enero-junio / julio-diciembre), electrónica, digital-Issuu, de libre acceso y descarga, que edita Sapiens Research Group. Publica artículos originales de investigación-reflexión revisados-arbitrados (español, portugués, francés, inglés) por un *equipo editorial* de investigadoras de América-Europa. Indexada en EBSCO-Host, GALE, CLASE, e-revistas, Dialnet, DOAJ, Ulrichs-web, Airiti, WZB, EJI, Carhus Plus y *muchos más* (de América-Europa-Asia). <http://www.sapiensresearch.org/>

### **Becas y Ofertas de empleo**

<http://www.seio.es/Ofertas-de-empleo/>

**Springer journal NETNOMICS** Call for Papers for a Special Issue, ISSN: 1385-9587 (print), 1573-7071 (electronic), Deadline for contributions: January 15, 2015 <http://www.springer.com/journal/11066>

## **CURSOS DE POSGRADO**

Curso de Posgrado a cargo del Dr. Ernesto Gore: Una introducción a la problemática del conocimiento colectivo: Manejándose con lo inesperado, dinámica grupal, liderazgo y construcción de conocimiento en la organización. Duración 20 horas. Módulo I: 1 y 2 diciembre. Módulo II: 9 y 10 diciembre. Escuela de Graduados. Facultad de Ciencias Económicas. UNC. Consultas a [graduados@eco.unc.edu.ar](mailto:graduados@eco.unc.edu.ar)

Doc-Course 2015: Applied Mathematics and Optimization

This activity is co-organized by the Basque Center for Applied Mathematics (BCAM), the University of the Basque Country (UPV-EHU) and the Institute of Mathematics of the University of Sevilla. It is addressed to beginner and intermediate graduate students from institutions all over the world interested in Applied Mathematics, Optimization and related areas. The Doc-Course is a twelve-weeks intensive school from 2nd March till 29<sup>th</sup> May, 2015 and it consists of four weeks of courses in Seville, 6 weeks of research activity under the guidance of specialized supervisors and two Workshops (the 5th week in Seville and the last week in Bilbao) where the participants will have the opportunity to report on the work made during the whole course. The applicants should fill out the online form available at the link:

[http://www.imus.us.es/DC/2014\\_OPT/registrationAndGrants.php](http://www.imus.us.es/DC/2014_OPT/registrationAndGrants.php) Those wishing to be considered for financial support should indicate in their application form. This financial support will cover lodging and food during the whole doc-course for up to 20 non-resident students, and trips Bilbao-Sevilla for all students. The applicants should cover the inscription fees (EUR 200). There are 25 positions. For further information, please visit the Doc-Course website: [http://www.imus.us.es/DC/2014\\_OPT/index.html](http://www.imus.us.es/DC/2014_OPT/index.html)

## **CONGRESOS**

### **NOVIEMBRE 2014**

Eureka International Virtual Physical Meeting Eureka 2014. November 26-28 from the University of Occident, Campus Culiacan, Culiacan, Mexico. Abstracts should be written in English and be sent to Rafael Alejandro Espín Andrade [rafaelalejandroespinandrade@gmail.com](mailto:rafaelalejandroespinandrade@gmail.com)

Conference on Mathematics and its Applications 2014, which will be held next November 14-17, at Kuwait University.  
<http://cma2014.science.ku.edu.kw/index.html>

2° Congreso Nacional de Ingeniería Informática/Sistemas de Información (CoNaiISI) 2014. 13-14 de Noviembre de 2014 en la Universidad Nacional de San Luis. <http://conaiisi.unsl.edu.ar>

ViNOrg 2014. 3ª Conferencia internacional sobre las organizaciones virtuales y en red Tecnologías y Herramientas Emergentes. Póvoa de Varzim, Portugal. 5 hasta 7 noviembre 2014. [http://2100projects.org/conferencias / vinorg14 /](http://2100projects.org/conferencias/vinorg14/) [vinorg@2100projects.org](mailto:vinorg@2100projects.org)

### **DICIEMBRE 2014**

VIII ALIO/EURO Workshop on Applied Combinatorial Optimization. Montevideo, Uruguay, December. 8-10, 2014. <http://www.fing.edu.uy/en/alio-euro-2014>

### **ENERO 2015**

Conferencia Internacional sobre Sistemas de Investigación de Operaciones y Enterprise. 10 al 12 enero, 2015. Lisboa, Portugal .  
<http://www.icores.org/>

PAAMS 2015 Special Sessions. 13th International Conference on Practical Applications of Agents and Multiagent Systems. University of Salamanca (Spain). 3rd-5th June, 2015. [www.paams.net](http://www.paams.net)

### **FEBRERO 2015**

XIX ELAVIO - Escuela Latinoamericana de Verano en Investigación Operativa. Quito, Ecuador, del 23 al 27 de febrero de 2015.  
<http://www.math.epn.edu.ec/elavio2015/index.php>

World Congress on Global Optimization (WCGO 2015), University of Florida - USA, Feb 22-25, 2015. <http://www.caopt.com/WCGO/>



## **ABRIL 2015**

EURO mini-Conference on Improving Healthcare: new challenges, new approaches. March 30 - April 1, 2015. Coimbra, Portugal.  
[www.mineuro2015.com](http://www.mineuro2015.com)

## **MAYO 2015**

LAGOS15 - VIII Latin-American Algorithms, Graphs And Optimization Symposium. Praia das Fontes, Beberibe, Brazil. May 11-15, 2015.  
<http://www.lia.ufc.br/lagos2015>

ICIMSA2015 -Second International Conference on Industrial Engineering, Management Science and Applications. May 26-28, 2015 at Tokyo, Japan.  
<http://icimsa.org/>

INCOM 2015 (<http://incom2015.org/>). The conference will take place in Ottawa, Canada in May 11-13, 2015.

CP-AI-O 2015. The Twelfth International Conference on Integration of Artificial Intelligence (AI) and Operations Research (OR) techniques in Constraint Programming (CPAIOR 2015) will take place in Barcelona, Spain. 18- 22 may, 2015. <http://www.cpaior2015.uconn.edu/>

XXVIII Encuentro Nacional de Docentes en Investigación Operativa (ENDIO), XXVI Escuela de Perfeccionamiento en Investigación Operativa (EPIO) y Red Iberoamericana de Evaluación y Decisión Multicriterio (Red M) VIII, Universidad Nacional del Sur (Bahía Blanca, República Argentina) del 20 al 22 de mayo de 2015. Se podrán presentar propuestas de Conferencias, Seminarios o Talleres, así como Trabajos completos, Resúmenes extendidos o Pósters. Para información acerca de los modos de participación consultar la página del Encuentro en el sitio web de la EPIO: <http://www.epio.org.ar/xiiendio2.html>

## **JUNIO 2015**

11ª Conferencia Internacional Metaheurísticas.MIC'2015. 7-10 junio 2015.  
Agadir, Marruecos  
<http://www.lifl.fr/MIC2015>

V Congreso Nacional E Internacional De Estudios Comparados En Educación. Buenos Aires, 24 al 26 de junio de 2015, Facultad de Medicina (Universidad de Buenos Aires). Los resúmenes y trabajos deben enviarse a la siguiente dirección de correo electrónico: [info@saece.org.ar](mailto:info@saece.org.ar)

12th International Symposium on Distributed Computing and Artificial Intelligence 2015. University of Salamanca (Spain). 3th-5th June, 2015.  
[dcai.usal.es](http://dcai.usal.es)

## **JULIO 2015**

Multi-Conferencia Mundial de Sistemas, Cibernética e Informática: WMSCI 2015 ( [www.iiis-info2015.org/wmsci](http://www.iiis-info2015.org/wmsci) ), que se celebrará el 12 a 15 jul 2015, en Orlando, Florida, EE.UU..

27 European Conference on Operational Research EURO 2015. 12-15 July 2015. University of Strathclyde, Glasgow. <http://www.euro2015.org/>

## **AGOSTO 2015**

MCDM 2015. 23<sup>rd</sup> International Conference on Multiple Criteria Decision Making– Bridging Disciplines. August 3rd–7th, 2015, Hamburg, Germany. <http://www2.hsu-hh.de/logistik/MCDM-2015/>

SPOLM 2015. Agosto 2015. [casnav.mar.mil.br/spolm](http://casnav.mar.mil.br/spolm)

## **JULIO 2017**

21<sup>st</sup> IFORS Conference. Quebec, Canadá.

Andrés Redchuk  
[andres.redchuk@gmail.com](mailto:andres.redchuk@gmail.com)

Catalina Alberto  
[catalina.alberto@gmail.com](mailto:catalina.alberto@gmail.com)