

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA

PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA



**PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS
POR VENTANILLA ABIERTA**



FORMULARIO

MARZO 2001



PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

FOLIO DE
BASES

134

CÓDIGO
(uso interno)

FOY-01-4-060

1.- ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA

NOMBRE DE LA PROPUESTA

PASANTIA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRAFICOS AMBIENTALES, AGRÍCOLAS Y PECUARIOS

LUGAR DE FORMACIÓN

País : ESTADOS UNIDOS

Ciudad : NEWARK, NJ

TIPO O MODALIDAD DE FORMACION

PASANTIA

AREA DE FORMACIÓN

Rubro: INFORMATICA

Tema : SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRAFICOS AMBIENTALES, AGRÍCOLAS Y PECUARIOS.

INSTITUCION O ENTIDAD RESPONSABLE QUE DICTA U ORGANIZA LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN A LA CUAL SE POSTULA

Nombre: UNIVERSITY OF RUTGERS – CIMIC (CENTER FOR INFORMATION MANAGEMENT, INTEGRATION AND CONECTIVITY) – NEW JERSEY.

POSTULANTE INDIVIDUAL

Nombre: PABLO ALEJANDRO CAMPOS STOWHAS

RUT:

Dirección comercial: AVDA. OGANA 1060 - COYHAIQUE

Dirección particular: M.MASSIS 783 - COYHAIQUE

Fono:

E-mail:

Firma



ENTIDAD PATROCINANTE (en caso que corresponda)

Nombre Entidad: **SERVICIO AGRICOLA Y GANADERO**

RUT:

Dirección : **AVDA. OGANA 1060 - COYHAIQUE**

Fono:

Fax:

E-mail:

Representante Legal: **CHRISTIAN NÚÑEZ MORALES**

Nombre Entidad:

RUT:

Dirección :

Fono:



Firma

ENTIDAD RESPONSABLE (Para propuestas grupales)

Nombre:

RUT:

Dirección comercial:

Dirección particular:

Fono:

Fax:

E- MAIL:

Firma

COORDINADOR DE LA PROPUESTA (Para propuestas grupales)

Nombre:

Cargo en la Entidad Responsable:

RUT

Dirección:

Fono:

Fax:

E-mail:

Firma

FECHA DE REALIZACIÓN

Inicio: 29/09/2001

Termino: 28/10/2001

COSTO TOTAL DE LA PROPUESTA

FINANCIAMIENTO SOLICITADO

FINANCIAMIENTO CONTRAPARTE



2. JUSTIFICACIÓN DE PARTICIPACIÓN EN LA PROPUESTA

El Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Aysén, ha desarrollado sistemáticamente desde el año 1996 proyectos y estudios que utilizan como herramienta el Sistema de Información Geográfico (S.I.G.). Lo anterior ha generado productos diversos que han permitido caracterizar la cobertura y condición vegetal de más de 2.500.000 hás. Convencidos que el desarrollo del sector silvoagropecuario requiere una visión integradora de todos los factores directos e indirectos que limitan, potencian y/o mantienen su condición y estado, es más que necesario y fundamental incrementar las capacidades técnicas de los profesionales y técnicos en el ámbito de los sistemas de información a fin de complementar y enriquecer lo que el SAG en la actualidad posee (pradera) y posicionar esta herramienta a nivel masivo en los ámbitos pecuarios, agrícolas y de recursos naturales.

Contar con un profesional de formación pecuaria con los conocimientos de punta sobre S.I.G., permitirá intervenir exitosamente en los siguientes ámbitos:

- Caracterización de Riesgo en Areas Limítrofes: En la actualidad este conocimiento es de vital importancia teniendo presente la situación de emergencia generada por la presencia de Fiebre Aftosa en el territorio argentino.
- Diseño y evaluación de Proyectos de Control y/o Erradicación: Una aplicación para este ejemplo es la actual ejecución del Proyecto SAG – FNDR de Erradicación de la Brucelosis Bovina, parte de cuya información se pretende utilizar para el desarrollo del proyecto que involucra el programa de materias de la pasantía
- Diseño de Planes de Contingencia ante eventos emergenciales: Se dispone de la información geográfica sobre la cual se puede – a través de las herramientas computacionales – agregar la información relativa a poblaciones expuestas y su estatus sanitario, lo que permite realizar simulaciones, modificando algunas variables sanitarias de la población.
- Construcción de Línea Base Sanitaria, Productiva y Ambiental tendiente a la certificación de calidad: la construcción de una Línea de Base tendiente a la certificación de calidad requiere del conocimiento del área o zona sobre la cual se pretende trabajar y para ello se debe contar con un mínimo de información, la que puede ser representada en forma gráfica.
- Comercio Exterior: El SIG permitirá apoyar la caracterización de los predios de origen de las partidas de cortes de carnes ovinas del Matadero de Exportación (en proceso de habilitación). Estas caracterizaciones respaldarán las certificaciones del Servicio ante la Comunidad Europea, en aspectos tales como manejo sanitario, inocuidad y otros.
- Vinculación de Información con Web: los productos obtenidos mediante los Sistemas de Información Geográficos, a través de la tecnología Internet Map Server (incluida en el programada de la pasantía), se puede poner a disposición de los diferentes usuarios – internos y externos – vía Internet o Intranet.

Adicional, a los productos técnicos que se generarán al desarrollar exitosamente esta pasantía, cabe mencionar, el valor de replicación de estos conocimientos, mediante un compromiso formal de transferencia al instaurar un programa de capacitación interna, actuando el profesional que efectuará la pasantía como monitor interno.

En materias de eficiencia del gasto sectorial, el tener la expertis al interior del Servicio, permitirá un ahorro en asesorías externas en materias de SIG, nicho que en la actualidad no se posee y que esta pasantía revertirá.



3. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

3.1. GENERAL:

Aumentar las competencias técnicas en sistemas de información geográficos ambientales, agrícolas y pecuarios para el Servicio Agrícola y Ganadero Región de Aysén.

3.2 ESPECÍFICOS:

Aumentar los conocimientos en sistemas de información geográficos, lo que supone:

- Mejorar la capacidad de determinar los tipos de datos a coleccionar y sus formatos, dependiendo del objetivo.
- Adquirir conocimientos sobre diferentes herramientas para procesar datos y para su tabulación y análisis.
- Adquirir conocimientos sobre técnicas y herramientas para la diagramación y visualización de los datos.
- Conocer los sistemas de difusión de información vía Internet (Tecnología Map Server).

4. A QUIÉN ESTÁ DIRIGIDA LA PROPUESTA

Profesional Médico Veterinario, Encargado de la Unidad de Vigilancia Pecuaria y de la Unidad de Información de la Oficina Provincial Coyhaique del Servicio Agrícola y Ganadero, institución del ámbito público.



5. ANTECEDENTES DE LA INSTITUCION QUE DICTA LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN (Adjuntar antecedentes adicionales en el Anexo N° 2)

Rutgers, Universidad Estatal de New Jersey, USA.

CIMIC, Center for Information Management, Integration and Connectivity.

Mayores antecedentes de la institución se adjuntan en anexo.



6. PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA

1ª Semana:

- Sistemas de Información Geográficos
- Tipos de información y formatos
- Creación de información georreferenciada
- Manejo de datos tabulares y bases de datos relacionales
- Técnicas de diagramación y visualización.

2ª Semana:

- Organización de unidades SIG (personal y equipos)
- Selección de programas y licencias
- Obtención y organización de información georreferenciada
- Organización de flujos de trabajo

3ª Semana:

- Sensores remotos y aplicaciones
- Imágenes de satélite y SIG
- Tecnología Internet Map Server

4ª Semana:

- Trabajo en Proyecto Final
- Presentación del Proyecto Final

6.1 CARTA O CERTIFICADO DE ACEPTACION DEL POSTULANTE O GRUPO A LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN (Anexar)



7. RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

1. Mejorar la pertinencia y calidad de las respuestas técnicas y de focalización de los recursos a los requerimientos de los usuarios en los ámbitos sanitario y ambiental. Se entenderá por usuarios a todo el universo de personas naturales o jurídicas, a quienes el Servicio apoya o sobre quienes se ejecutan las labores propias del Servicio. Esto se logrará desarrollando las aplicaciones que se estime necesarias para asegurar una mayor calidad en la información capturada y su posterior administración y/o gestión.

2. Al interior de la Unidad (Oficina Provincial Coyhaique) mejorar la sistematización de la información y sus flujos interdisciplinarios, favoreciendo un uso más intensivo de ella al permitir que se encuentre disponible para todos los niveles del Servicio mediante aplicaciones en red o internet.

8. COMPROMISO DE TRANSFERENCIA

1. Charla Interna:

Aspectos generales sobre la capacitación recibida y del Proyecto desarrollado durante la misma.

Participantes: Profesionales y técnicos del SAG en la Región de Aysén.

Fecha aproximada: 20.11.2001 Lugar: Sala de Reuniones de la SEREMI de Agricultura de la Región de Aysén.

2. Exposición Pública:

Sistemas de Información Geográficos y Proyecto desarrollado durante la pasantía.

Participantes: Profesionales y técnicos dependientes del Ministerio de Agricultura en la Región y otros definidos por FIA.

Lugar: a confirmar

Fecha: 15.12.2001 aproximadamente.

3. Capacitación Interna:

Capacitación formal bajo la modalidad de monitor interno a profesionales y técnicos del Servicio Agrícola y Ganadero en la Región de Aysén.

Participantes: definido por Dirección Regional del Servicio.

Duración: por definir.

Fecha: a contar del mes de Marzo de 2002 (debe incorporarse las jornadas en el Marco de Programación Anual del Servicio para el año 2002)



9.- PARTICIPANTES A LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN (Adjuntar c. vitae de acuerdo a pauta adjunta, según Anexo 7)							
NOMBRE	RUT	FONO	DIRECCIÓN POSTAL	REGIÓN	LUGAR DE TRABAJO	ACTIVIDAD PRINCIPAL	FIRMA
1. Pablo Campos Stöwhas			Casilla 12-D Coyhaique	Aysén	Servicio Agrícola y Ganadero	Médico Veterinario	
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							

10.- ITINERARIO PROPUESTO			
FECHA (Día-mes-año)	ACTIVIDAD	OBJETIVO	LUGAR
28-29 Sept.- 2001	Viaje Coyhaique – Santiago Santiago – Nueva York Nueva York – Newark		
01-19 Octubre 2001	Actividades Académicas según programa		CIMIC – University of Rutgers, Newark, NJ. USA
22-26 Octubre 2001	Desarrollo y presentación de Proyecto Final	Aplicación práctica de conocimientos y destrezas adquiridas durante el curso, con información de propiedad e interés de la Institución patrocinante.	CIMIC – University of Rutgers, Newark, NJ. USA
27-28 Octubre 2001	Viaje Nueva York – Santiago Santiago - Coyhaique		



**ANEXO 1:
ANTECEDENTES DEL POSTULANTE O COORDINADOR DE LA
PROPUESTA**



PAUTA DE CURRICULUM VITAE RESUMIDO

ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre completo	PABLO ALEJANDRO CAMPOS STOWHAS
RUT	
Fecha de Nacimiento	8 DE OCTUBRE DE 1956
Nacionalidad	CHILENO
Dirección particular	M.MASSIS 783 – VILLA LOS COLONOS – COYHAIQUE
Fono particular	
Fax particular	
Dirección comercial	AVDA. OGANA 1060
Fono y Fax comercial	
Nombre y teléfono de la persona a quien avisar en caso de emergencia	JESSY VEGA REBOLLEDO COYHAIQUE

ESTUDIOS

Educación básica	COLEGIO DE LOS SAGRADOS CORAZONES, TALCAHUANO – 1963 – 1970
Educación media	COLEGIO DE LOS SAGRADOS CORAZONES, TALCAHUANO – 1971 – 1974
Educación técnica	
Educación profesional	MEDICINA VETERINARIA – UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN, 1975 – 1981.
Estudios de post grado	



Completar ambas secciones o sólo una de ellas, según corresponda

EXPERIENCIA PROFESIONAL Y/O COMERCIAL

Nombre y RUT de la Institución o Empresa a la que pertenece	SERVICIO AGRICOLA Y GANADERO
Cargo	MEDICO VETERINARIO
Antigüedad	15 AÑOS
Resumen de las labores y responsabilidades a su cargo	ENCARGADO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA Y UNIDAD DE INFORMACION – OFICINA COYHAIQUE – REGION DE AYSÉN
Otros antecedentes de interés	

EXPERIENCIA COMO AGRICULTOR

Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)	
Nombre de la propiedad en la cual trabaja	
Cargo (dueño, administrador, etc.)	
Superficie Total y Superficie Regada	
Ubicación (detallada)	
Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés	
Resumen de sus actividades	



Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa	
Descripción de la principal fuente de ingreso	
Objetivos personales de la actividad de formación	
Otros antecedentes	



ANEXO 2
ANTECEDENTES DE LA INSTITUCION QUE EFECTUA O DICTA LA
ACTIVIDAD DE FORMACIÓN

Rutgers, The State University of New Jersey.

De sus raíces como una universidad colonial (fundada en 1766) e institución de merced de tierras, Rutgers se ha desarrollado en uno de las universidades de investigación públicas principales de America. La universidad estatal de Nueva Jersey cumple a cabalidad su misión de tres partes de instrucción, de investigación y servicio educando a un cuerpo estudiantil diverso de sobre 48,000 alumnos en sus tres campus, creando conocimiento nuevo, y contribuyendo a la vitalidad económica y cultural del estado.

La curiosidad acerca del mundo y el compromiso para solucionar problemas, son las pasiones que conducen una universidad de investigación. En Rutgers, miembro de la prestigiosa Association of American Universities (AAU), tanto estudiantes graduados y no graduados trabajan mano a mano con profesores renombrados, estudiando temas intrigantes tales como el origen del género humano, bioinformática y la vida de criaturas del mar profundo. Usted puede aprender más acerca de estos y otros proyectos en las páginas de puntos de interés de investigación.

Traducido de : <http://www.rutgers.edu/about-the-university.shtml>
<http://www.rutgers.edu/research.shtml>

CIMIC Research Center

Recent growth in computer power and connectivity has penetrated into the daily lives of humans. Industry has responded to this growth by capitalizing on the advances in science technology and has been working on the research and development of new applications that lead to the invention of new products and services. Today, electronic information is being created by many people and data is being gathered in many forms and formats, stored in many repositories around the world, and is becoming increasingly interconnected via electronic networks. These developments have fostered the new area of digital libraries, which is concerned with managing and bringing coherence, usability, and accessibility to this very large amount of distributed complex data, and with transforming such data into information and knowledge. Another aspect that has been tremendously impacted by this growth and development of information technologies is the way business is being conducted. This has paved the way to a new area, electronic commerce. The commercialization and privatization of the Internet and its successive increase in popularity a few years ago are the foundations which began to propel the growth in e-commerce. This growth is reflected in organizations such as IBM, who have recently established a Center for EC research, and European Initiative on EC. The research and development in digital libraries and electronic commerce, on one hand requires expertise from multiple disciplines of science and technology because of the complex nature of the problems faced, while on the other hand, impacts a number of science and business areas, which calls for multidisciplinary research. By collaborating with researchers and industry experts from various disciplines, CIMIC provides a platform for multidisciplinary, integrated research and development activities. As an example, QDMS, a data warehousing prototype developed at CIMIC has been adopted by a commercial consulting company, MFG Systems Inc., and is presently being marketed.



Mission

- *Explore, develop and conduct applied scientific research on issues related to Digital Libraries and Electronic Commerce.*
 - *Identify, develop, and demonstrate new applications and be instrumental in the transfer of technology to sponsor organizations.*
 - *Foster a multi-disciplinary research program that brings together researchers from a diverse set of areas including computer information systems, computer science, environmental science, healthcare, marketing, finance and economics, and industrial engineering, and utilize results and resources of the other centers located within as well as outside Rutgers.*
 - *Sponsor technical workshops and seminars that address timely research challenges.*
 - *Serve the community through outreach activities by providing education and mentor programs for inner city youth*
-

Fuente: <http://cimic.rutgers.edu/mission.html>

Meadowlands Environmental Research Institute (MERI)

The Meadowlands Environmental Research Institute (MERI) was established in 1998 as a collaboration between the Hackensack Meadowlands Development Commission (HMDC) and Rutgers University's Center for Information Management, Integration and Connectivity (CIMIC), which administers MERI. MERI conducts and sponsors research in ecology, environmental science and information technology that are significant to the Hackensack Meadowlands District, an estuarine system in northeastern New Jersey.

We sponsor projects through our open, competitive Request for Proposals. MERI serves as an information clearinghouse, primarily through "Digital Meadowlands", our online information system, which contains interactive maps, satellite images, field data and an environmental reports catalog. We also conduct monitoring and assessment throughout the Meadowlands, including ad-hoc biologic, sediment and water studies, quarterly water quality monitoring, and an expanding continuous, automated water, air and weather monitoring network, with data available via the WWW in near real-time.

Fuente: <http://cimic.rutgers.edu/~meri/>



Publicaciones de los Responsables:

Dr. Kirk Barrett, Director del CIMIC:

- Artigas, F. J., K. R. Barrett, and R. Holowczak. *Digital Meadowlands: A Web-Based Decision Support System for an Urban, Estuarine Watershed. Proceedings of the Integrated Decision-Making for Watershed Management Symposium: Processes and Tools.* Virginia Tech. 2001. pp 1-8.
- Barrett, K. R. *Adding value to continuous, WWW-based environmental monitoring data (abstract).* *Proceedings, Annual Conference of the American Water Resources Association.* November, 2000.
- Barrett, K. R. *Urban stormwater management and nonpoint source pollution control.* *Standard Handbook of Environmental Science, Health and Technology*, J. Lehr, editor. McGraw-Hill. 2000. pp 9.42-9.76.
- McBrien, M. A. and Barrett, K. R. *Wetlands.* *Standard Handbook of Environmental Science, Health and Technology*, J. Lehr, editor. McGraw-Hill. 2000. pp 19.20-19.47.
- Barrett, K. R. *Digital Meadowlands: A web-based information system for environmental education, planning, decision-making and research.* Presented at the 4th meeting of the Digital Earth Community Meeting, January 12-13, 2000, Santa Barbara, CA.
- K. R. Barrett, R. Holowczak and F. J. Artigas. *A database of environmental documents about an Urban Estuary, with a WWW-based, geographic interface.* *Proceedings, Symposium on Water Resources and the World Wide Web.* American Water Resources Association. 1999. *(Read abstract)*
- Barrett, K. R. *Ecological engineering in water resources: The benefits of collaborating with nature.* *Water International, The Journal of the International Water Resources Association.* v 24, n 3, pp 182-188. September, 1999. *(Read abstract)*
- Barrett, K. R. *Two-Dimensional Flow and Transport Modeling for Hydraulic Design and Analysis of Treatment Wetlands.* *Water Resources Engineering 98: Proceedings of the 1998 International Water Resources Engineering Conference* (S. Abt, Editor), ASCE. pp 520-525. 1998. *(Read abstract)*
- Barrett, K. R. and W. Goldsmith. *Bioengineered wetlands and ponds in an existing stream channel for stormwater management and ecological enhancement.* *Engineering Approaches to Ecosystem Restoration: Proceedings of the 1998 Wetlands Engineering and River Restoration Conference.* 1998. *(Read abstract)*
- Goldsmith, W., K. R. Barrett, M. Larson and W. Lattrell. *Stabilization and restoration of an urban incised channel: Design, construction and monitoring.* *Engineering Approaches to Ecosystem Restoration: Proceedings of the 1998 Wetlands Engineering and River Restoration Conference.* 1998.

- Barrett, K. R. *Implications of two-dimensional modeling of flow and transport on the design and analysis of wetlands for water quality improvement. Wetlands: An Interdisciplinary Student Symposium. October, 1995. Yale University, New Haven, CT.*
- Hey, D. L., K. R. Barrett and C. Biegan. *The hydrology of four experimental constructed marshes. Ecological Engineering. v 3, pp 319-343, 1994.*
- Hey, D. L., A. Kenimer and K. R. Barrett. *Water quality improvement by four experimental wetlands. Ecological Engineering. v 3, pp 381-397, 1994.*
- Barrett, K. R. *Ecological engineering research at the Des Plaines River Wetland Demonstration Project. Agricultural Engineering Departmental Seminar. Univ. of Maryland, College Park. December, 1992.*
- Barrett, K. R. *Hydrologic, water quality and meteorologic studies. in The Des Plaines River Wetlands Demonstration Project: Final Report to the Illinois Dept. of Natural Resources. Wetlands Research, Inc. Chicago, IL. 1991.*
- Mitsch, W. J., R. H. Kadlec, D. L. Hey, K. R. Barrett and M. S. Fennessy. *Chemical mass balances of constructed riverine wetlands: The role of hydrologic and seasonal conditions. Symposium on Biogeochemistry of Wetlands. Baton Rouge, LA. February, 1991.*
- Barrett, K. R. *Systems Models of the Des Plaines River Wetlands Demonstration Project. submitted to the US EPA. Wetlands Research, Inc. Chicago, IL. February, 1989.*

INVITED SEMINARS AND WORKSHOPS

- Drexel University, School of Environmental Science, Engineering and Policy, Philadelphia, PA, 2000
- Rutgers University, Newark, NJ, Biology Department, 1999
- Rutgers University, New Brunswick, NJ, Department of Ecology and Environmental Science, 1999
- "Treatment Wetlands: Tools for Watershed Management and Protection", a pre-conference workshop at the Water Environment Federation conference "Watershed Management: Moving from Theory to Implementation", 1998.
- 10 one-day training workshops (both classroom and field components) on erosion and sediment control for road construction and maintenance for the King County (Washington) Department of Transportation, 1998.
- University of Maryland, Agricultural and Bioresource Engineering, College Park, MD, 1992.

Dr. Francisco Artigas:

- Nabil R. Adam, Francisco J. Artigas, Vijayalakshmi Atluri, Soon Ae Chun, Sue Colbert, Melania Degeratu, Adel Ebeid, Vasileios Hatzivassiloglou, Richard Holowczak, Odysseus Marcolpus, Pietro Mazzoleni, Wendy Rayner, Yelena Yesha. *E-Government: Human-Centered systems for Business Services*. 2001. *Proceedings of the First National Conference on Digital Government Reserach*. May 20-23, 2001. Los Angeles, California. pp 48-55.
- Artigas J. Francisco, Robert Ceberio and Irfan Bora. *The Hackensack Meadowlands Coastal Management Decision Support System*. 2001. *Proceedings of the 2nd. Biennial Coastal GeoTools '01 Conference*, Charleston, SC. January 8-11.
- Artigas J. Francisco, Soon Ae Chun, June-Suh Cho, Richard Holowczak and Harold Stone. *An experimental study on content-based image classification for satellite image databases*. 2001. Accepted for publication in *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*
- Artigas J. Francisco. *A Decision Support System for the Hackensack Meadowlands Development Commission*. 1999. MAC URISA/ NJ SMAC 2000 Conference. March 14, 2000. Rutgers University Busch Campus Center, New Brunswick, NJ.
- Artigas J. Francisco and Richard Holowcza. *Asthma distribution patterns and their relationship with the urban Landscape and social conditions in Newark NJ*. *International Health Geographics Conference*, Chevy Chase, Maryland. March 19th. 2000.
- Artigas J. Francisco and Irfan Bora. *A Paradigm Shift and the New Role of Geographical Information Systems in Public Administration*. 2000. *Proceedings of the Visions 2000 American Society of Public Administrators Conference*, San Diego, April 2000.
- Artigas J. Francisco. *Update of GIS land use attributes from land surface texture information using SIR-C images*. 1999. *Environmental Problem Solving with Geographical Information Systems 1994 and 1999 Conference Proceedings*. EPA/625/R-00/010 August 2000. United States Environment Protection Agency Office of Research and Development, National Risk Management Research laboratory, Cincinnati, OH.
- Barrett Kirk, Richard Holowczak and Francisco Artigas. *A database of environmental documents about an Urban Estuary, with a WWW-based, geographic interface*. 1999. *Symposium on Water Resources and the World Wide Web*. Seattle, Washington, December 5-9, 1999.
- Adam, N, F. Artigas, I. Bora and R. Holowcsak. *Data Warehousing in Environmental Digital Libraries*. 1998. IEEE-CS (ADL'98). Santa Barbara California.
- Artigas F., N. Adam. 1998. *Digital Meadowlands: A prototype*. *Proceedings of the Association of Public Administrators Conference (ASA 1998)*. Seattle, Washington.
- Boerner E.J. Ralph, Michael DeMers, John W. Simpson, Francisco J. Artigas, Alejandra Silva and Leslie A. Berns. *Markov models of inertia and dynamism on two contiguous Ohio Landscapes*. *Geographical Analysis*, v. 28:1, 56-6, 1996

- Artigas F.J. 1995. *Applications of a Geographical Information System to the generation and transfer of agricultural technology*. ABECAFE. Publicaciones S.A. de C.V. San Salvador, 1996
- DeMers, M.N., Simpson, J.W., Boerner, R.E.J., Silva, A., Berns, L.A., and Artigas, F.J.. *Fencerows, edges, and changes in connectivity: a case study from two rural Ohio landscapes*. *Conservation Biology* 9:1159-1168, 1995
- Artigas F.J. 1993. *The effect of landscape structure and change on the fluxes of materials and water between patches of different ecosystem types in the Hocking Hills of Ohio*. Doctoral dissertation. The Ohio State University. 1993
- Artigas F.J. and R.E.J. Boerner. *Quantification of land use patterns between and among clusters of ecosystems in the Hocking Hills*. *The Ohio Journal of Science*, Vol. 92(2):14, 1992
- Artigas F., J. Avendano, T. Delobel, B. Gurung, E. Manang, R. Metsh and R. Moss. *Analysis of a coffee based farming system in the Matengo Highlands, Mbinga District. Tanzania*. International Center for Development Oriented Research in Agriculture. Wageningen. The Netherlands, 1991
- Artigas F.J. and R.E.J. Boerner *Geostatistical and regression based approaches to estimating above ground biomass of surface mine lands*. *The Ohio Journal of Science* Vol. 90(2):4, 1990
- Artigas F.J. and R.E.J. Boerner. *Advance regeneration and seed banking of woody plants in Ohio pine plantations: Implications for landscape change*. *Landscape Ecology* 2:139-15, 1989
- Artigas F.J. and R.E.J. Boerner. *Influence of seed bank on early successional vegetation in recent clear cut pine plantations in southern Ohio*. *The Ohio Journal of Science* Vol. 88(2):4, 1988
- Artigas F.J. and R.E.J. Boerner. *Hardwood regeneration under Ohio pine plantations* *The Ohio Journal of Science* Vol. 87(2):4, 1987
- Artigas F.J. and R.E.J. Boerner. *Patterns of hardwood regeneration under Ohio pine plantations*. *Bulletin of the Ecological Society of America*. Vol.38:13, 1987
- Artigas F.J. and Do-soon Cho. *Distribution patterns and life history traits of flowering dog wood (Cornus florida)*. *The Ohio Journal of Science* Vol 86(2):6, 1986.6, 1986

Invited Talks:

- Academia Europaea. Paderborn, Germany 2000. *Environmental Decision Support Systems*.
- The World Bank. Washington DC. March, 2000. *An Environmental Decision Support System for Developing Countries*.



- *Samsung Corp. Seoul Korea 1999. Space and Ground Monitoring Systems for water quality.*
- *Ministry of the Interior, Bolivia. Monitoring the impact of Social Policy in Rural Bolivia by Means of Geographical Information Systems. October 1998.*
- *Ministry of Agriculture, El Salvador. Geographical Information Systems as a tool for developing agricultural policy. March 1997*
- *Ministry of the Environment, El Salvador. Digital Environmental Information Systems. March 1996*
- *Universidade du Campo Morau. Parana, Brazil. The use of GIS technology to monitor and evaluate environmental impacts. September 1994*
- *El Salvador Coffee Research Institute. El Salvador. The environment in the context of coffee production. November 1993*