

## **FLAMENCO EDUARDO ADRIÁN**

Nacionalidad: Argentino – Fecha de nacimiento: 2 de Junio de 1956

Dirección: Bergamini 2634 – (1706) El Palomar – Buenos Aires

Teléfono: 11 54 4656 - 4166

e-mail: eflamenco@cnia.inta.gov.ar, edflamenco@hotmail.com

### **1. ESTUDIOS CURSADOS:**

#### **1.1. De grado:**

- **Título:** Ingeniero en Recursos Hídricos – Universidad Nacional del Litoral – Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas (Argentina) - Egresado en Mayo de 1980.

#### **1.2. Otros cursos:**

- Curso de Geoestadística Aplicada, dictado en el Instituto Geográfico Militar desde el 9 al 14 de Abril 2007. Horas cátedra: 50.
- Curso de entrenamiento realizado por la empresa Gematronik, para la operación del Doppler Weather Radar System METOR 360AC instalado en la localidad de Pergamino. Buenos Aires, 17-28 de Octubre 2005 y 20 al 24 de Noviembre 2006.
- “Hydrologic Forecasting”, en la National Weather Service, bajo el auspicio de la World Meteorology Organization and National Oceanic and Atmospheric Administration, 2 al 27 de Octubre de 2000, Silver Spring, Maryland, U.S.A (130 horas).
- Primer Curso Internacional sobre Aplicaciones Prácticas de la Predicción Climática en Períodos Cortos en el Gerenciamiento de los Recursos Hídricos (“First International Training Course on Practical Applications of Short Term Climate Predictions to Water Resources Management”), organizado por el Proyecto Piloto del Instituto Internacional de Investigación para la Predicción Climática (IRICP) de la Administración Nacional de Océanos y Atmósfera (NOAA-USA) en el Observatorio Terrestre Lamont - Doherty de la Universidad de Columbia. Palisades, Nueva York, desde el 8 de Noviembre de 1995 hasta el 31 de Enero de 1996 (440 horas).
- Hidrología y Meteorología Operativa. Departamento de Ciencias de la Atmósfera. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires, Junio de 1996.
- Curso Regional de Entrenamiento sobre Aplicaciones Prácticas de la Predicción Climática en Períodos Cortos en Hidrología y en el Gerenciamiento de los Recursos Hídricos en Centroamérica y Sudamérica, organizado conjuntamente por el Proyecto Piloto del Instituto Internacional de Investigación para la Predicción Climática (IRICP) de la Administración Nacional de Océanos y Atmósfera (NOAA-USA) y la Facultad de Ciencias y Técnicas Hídricas de la Universidad Nacional del Litoral (FICH-UNL). Santa Fe, 3 al 28 de Julio de 1995 (150 horas).
- Curso Internacional de Hidrología en Tiempo Real. Mendoza, Noviembre de 1986 (120 horas), organizado por el Centro Regional Andino (INCYTH).

## **2. ACTIVIDAD DOCENTE Y DE INVESTIGACIÓN**

- Instructor del curso titulado Regional Training Course on Practical Applications of Seasonal to Interannual Climate Predictions on Water Resources and Agriculture in Mesoamerica and the Caribbean, organizado por el International Research Institute Pilot Project, Lamont - Doherty Earth Observatory of Columbia University. San José, Costa Rica, desde el 11 al 24 de Agosto de 1996.
- Ayudante de primera categoría dedicación simple en las cátedras Análisis de los Sistemas Hidrológicos e Hidrometeorología. Facultad de Ciencias y Técnicas Hídricas de la U.N.L. Santa Fe, desde el 19/8/85 al 31/12/85.
- Instructor del Curso para Hidromensores. Capital Federal, Setiembre de 1983.
- Instructor del Curso para Hidromensores. Chapetón, Entre Ríos, Diciembre de 1980.
- Ayudante de segunda en las cátedras Hidráulica de Canales e Hidrometría. Facultad de Ciencias y Técnicas Hídricas de la U.N.L. Santa Fe, desde el 1-4-79 al 31-3-80.
- Ayudante ad - honorem en las cátedras Hidrometría y Tratamiento de Datos. Facultad de Ciencias y Técnicas Hídricas de la Universidad Nacional del Litoral (U.N.L.). Santa Fe, desde el 1/4/78 al 31/3/79.

## **3. EXPERIENCIA LABORAL**

- Aplicación de técnicas estadística de Análisis de Componentes Principales, Regresión Múltiple Lineal (step-wise), Multivariate Adaptive Regression Splines (Mars) y Redes Neuronales Artificiales, algoritmo Backpropagation, para el desarrollo de modelos de pronósticos estacionales de mediano y largo plazo, en ríos de régimen pluvial (Paraná, Uruguay, Juramento), pluvio - nival (Neuquén, Limay, Collón Curá, Chubut, Futaleufú) y nival (San Juan, Mendoza, Tunuyán, Diamante, Atuel, Colorado) de la República Argentina.
- Uso de información de datos hidrometeorológicos básicos de las cuencas, variables e índices que representan el comportamiento de la variabilidad climática global (fenómenos acoplados océano - atmósfera), actividad solar y gases de invernadero.
- Estudios orientados a la búsqueda de relaciones entre el régimen hidrológico de ríos de la República Argentina y América del Sur con los gases de efecto invernadero. Cambio climático global.
- Instalación, operación y mantenimiento de estaciones hidrometeorológicas y, nivométricas con teletransmisión por reflexión meteórica.

## **4. ANTECEDENTES LABORALES:**

### **4.1. En EVARSA como Consultor**

Desde Setiembre 1993:

Cargo desempeñado: Hidrólogo Consultor.

- Aplicación de las técnicas estadísticas de Análisis de Componentes principales y Regresión Múltiple Lineal (Step - Wise), para pronósticos estacionales en ríos Cordi-

lleranos de régimen nival y pluvio - nival (San Juan, Mendoza, Tunuyán, Diamante, Atuel, Colorado, Neuquén y Futaleufú). Desde 1986 hasta 2005.

- Modelo de Pronóstico Estacional de aportes al embalse F. Ameghino, período Abril – Marzo. Pronostico temporadas 2001/02-2002/03-2003/04-2004/05 y 2005/06, con ajustes mensuales para el período Abril - Agosto. Comitente Hidroeléctrica Ameghino S.A., Agosto 2001, Abril 2002, 2003, 2004, 2005.
- Río Juramento (Salta): Pronóstico de aportes al embalse Gral. M. Belgrano (período Diciembre a Marzo), en función de la variabilidad climática global (temperaturas de la superficie del mar e Índice de Oscilación del Sur). Comitente : Hidroeléctrica Río Juramento S.A. Desde año 1997 hasta año 2003 inclusive.
- Río Limay (Neuquén): Pronóstico de aportes al embalse Alicurá período Abril - Setiembre año t, calculado en Setiembre año t-1, en función de la variabilidad climática global. Comitente: Hidroeléctrica Alicurá S.A. Años 1997, 1998, 1999.
- Pronósticos de escurrimiento estacional para los ríos Limay y Collón Cura, período Octubre - Marzo. En este modelo de pronóstico estacional se utiliza un enfoque metodológico clásico, del tipo Estadístico, y las técnicas aplicadas son Regresión Múltiple Lineal y Análisis de Componentes Principales. Comitente: Hidroeléctrica Chocón S. A. Desde 1994 hasta 1998.
- Análisis de series temporales. Aplicación del modelo ARIMA para pronóstico de caudal medio semanal en los ríos Diamante y Atuel. Metodología aplicada durante las temporadas estivales 1995/96, 1996/97. Comitente : Hidroeléctrica Diamante S. A. (HIDISA) e Hidroeléctrica Nihuales S.A. (HINISA). 1995 y 1996.
- Probabilidad de transición para el ajuste de los caudales medios mensuales pronosticados para los ríos San Juan, Mendoza, Tunuyán, Diamante, Atuel, Colorado y Neuquén. Metodología aplicada para los pronósticos estacionales Octubre 1992 - Marzo 1993 y Octubre 1993 - Marzo 1994. Comitente: Secretaría de Energía. 1992 a 1994.
- Mediciones directas de nieve (cateos) en las altas cuencas de ríos Cordilleranos. Estaciones: Toscas (alta cuenca río Mendoza), Laguna El Diamante (alta cuenca río Diamante), Laguna El Atuel (alta cuenca río Atuel), Valle Hermoso (alta cuenca río Colorado). Comitente: AyEE, Secretaría de Obras Públicas y Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable (SRNyDS). Campañas anuales desde 1986 hasta 1999, reinicio en el año 2003.
- Instalación, control y mantenimiento estaciones remotas de telemedida por reflexión meteórica, para la adquisición de información de acumulación y fusión de nieve, temperatura del aire, en las altas cuencas de ríos Cordilleranos (Mendoza, Diamante, Atuel, y Colorado). Comitente: AyEE, Secretaría de Obras Públicas y SRNyDS (campañas anuales desde 1986 hasta 1999).
- Relevamiento y conocimiento de la Red Hidrometeorológica Nacional, de las regionales Noreste (NEA), Centro-Cuyo, Comahe y Patagonia (1978 – 2003).

#### **4.2. En Agua y Energía Eléctrica**

Desde Agosto 1978 hasta Agosto 1993:

Cargo desempeñado: Profesional Auxiliar

- Análisis de las ofertas para el estudio de Factibilidad del río Carrenleufú. Estudio hidrológico del Aprovechamiento del río Carrenleufú. AyEE, 1992.

- Asesoramiento técnico para el desarrollo de un Banco Nacional de datos hidrometeorológicos. AyEE, Setiembre de 1992.
- Programación dinámica aplicada a la planificación y explotación de los embalses Río Grande (Pcia. de Córdoba) y Cabra Corral (Pcia. de Salta). AyEE, Noviembre y Diciembre 1991.
- Evaluación general de los recursos hídricos del Territorio Nacional de Tierra del Fuego. Diseño de la red hidrometeorológica (Convenio entre Agua y Energía Eléctrica y la Dirección de Hidráulica del Territorio Nacional de Tierra del Fuego). AyEE, Febrero 1986.
- Inspección de los trabajos de consultoría del rubro Glaciología en el Proyecto del Aprovechamiento del Río La Leona (Pcia. de Santa Cruz). AyEE, Marzo a Mayo de 1986.
- Control, mantenimiento y reparación de instrumental meteorológico de las estaciones mencionadas anteriormente. Gerencia Proyecto Paraná Medio. AyEE, de 1980 a 1985.
- Instalación y mantenimiento de estaciones limnigráficas y limnimétricas (Ríos Tape-naga, El Rey, Toba, El Gusano, Pájaro Blanco, Saladillo, Saladillos Dulce y Amargo, A° Leyes, A° Potrero, Guayquiraró, Feliciano). Gerencia Proyecto Paraná Medio. AyEE, 1979 a 1985.
- Campaña de aforos líquidos y sólidos cuenca río Paraná medio e inferior. Estaciones: Itatí, Corrientes, Isla Patí, Curtiembre, Chapetón, Puerto Timbues), y en los principales afluentes (ríos Tapenagá, El Rey, Toba, El Gusano, Pájaro Blanco, Saladillo, Saladillo Dulce, Saladillo Amargo, A° Leyes, A° Potrero, Guayquiraró, Feliciano). Gerencia Proyecto Paraná Medio. AyEE, 1979 a 1985.
- Participación en el estudio hidrológico del Aprovechamiento Hidroeléctrico " Los Monos " en el río Senguerr (Pcia. de Chubut). AyEE, 1985.
- Topografía aplicada a la hidrología. En el área abarcada por las cuencas del Río Paraná (tramo Corrientes - Rosario) y del Río Paraguay (tramo Asunción - Confluencia) estudios de apoyo mediante fotointerpretación; reconocimiento aéreo y terrestre para la selección de estaciones de aforo y realización de perfiles topobatimétricos. Gerencia Proyecto Paraná Medio. AyEE, 1979 a 1983.
- Participación el Estudio Hidrológico del Aprovechamiento Hidroeléctrico Gerencia Proyecto Paraná Medio. AyEE, 1979 a 1985.
- Evaluación de la crecida 1982-83 del río Paraná en Corrientes y su influencia en la variación de los parámetros estadísticos de la serie de caudales máximos. Gerencia Proyecto Paraná Medio AyEE, 1983.
- Instalación de estaciones meteorológicas (San Javier, Chapetón) y plantas de evaporación (Colonia Macías, Cayastá - Pcia. de Santa Fe). Gerencia Proyecto Paraná Medio. AyEE, año 1980.
- Revisión y elaboración de curvas de descarga: Río Paraná en Corrientes, Isla Patí Brazo Principal y Secundario, Chapetón Brazo Principal y Secundario, Puerto Timbues, ríos Guayquiraró en Paso Juncue, Feliciano en Paso Medina, El Rey en Moussy, Tapenagá en Florencia y superficie de descarga: Río Paraguay en Puerto Bermejo, Arroyo El Gusano en ruta 1, Canal Pájaro Blanco en Ruta 1, Arroyo El Toba en Margarita. Extrapolación.

- Extensión y relleno de estadísticas fluviométricas de estaciones hidrométricas ubicadas en el curso de los ríos Paraguay (Puerto Bermejo, Asunción y Formosa). Correlación entre estaciones. Aplicación de métodos estadísticos para la detección de errores sistemáticos de medición.
- Curvas de duración y frecuencia de alturas hidrométricas y caudales medios de los ríos Paraguay (Puerto Bermejo) y Paraná (Posadas, Corrientes, Chapetón, Santa Fe). Probabilidad de ocurrencia de alturas y caudales medios mensuales.

Los últimos trabajos detallados fueron realizados desde 1979 a 1985

### **4.3. Otros**

#### Desde el 1/10/2004

Designación en Junio 2006, de la Comisión Organizadora del XXI Congreso Nacional del Agua, que se efectuará en Tucumán del 15 al 19 de Mayo del 2007, en carácter de Evaluador en la selección de los artículos a presentar en dicho evento.

Designación en Octubre de 2004 de la Comisión Organizadora del XX Congreso Nacional del Agua, que se efectuará en Mendoza del 10 al 13 de Mayo del 2005, en carácter de Evaluador en la selección de los artículos a presentar en dicho evento.

Designación por concurso, a partir del 1/10/2004, en el Cargo Clase B, Nivel II, Categoría 07 para el Instituto de Clima y Agua, del Centro de Investigaciones de Recursos Naturales del INTA. Disposición CIRN Nº 043/04 de fecha 28/09/2004.

#### Desde Agosto 1999 hasta la fecha

Cargo desempeñado: *Hidrólogo Consultor*

- Perspectivas hídricas en ríos de la región Patagonia (Chubut, Futaleufu, Senguerr), período Octubre 2000 – Marzo 2001, Octubre 2005-Marzo 2006. Comitente Coop. de Comodoro Rivadavia y Evarsa, respectivamente.
- Ajuste pronóstico caudales medios mensuales en ríos Mendoza, Diamante, Atuel y Colorado. Período Noviembre – Marzo/Mayo 2003/2004. Comitente: Evarsa (Evaluación de Recursos S.A.).
- Modelos de perspectivas térmicas en localidades de Argentina, período Diciembre Marzo. Pronóstico estacional Diciembre 2003 – Marzo 2004. Comitente: Transener S.A., Octubre 2003.
- Peritaje en ejecución. Designación con fecha 28/2/2003 como Perito de oficio por la Corte Suprema de Justicia de la Nación en los autos caratulado “ERYLU S.A. c/PROVINCIA DE BUENOS AIRES Y OTROS S/DAÑOS Y PERJUICIOS” (Expte. E. 51).
- Desarrollo de modelos de pronósticos estacionales (bimestral y trimestral) de lluvias en las regiones Pampa Húmeda, Semiárida y Mesopotamia de la República Argentina, sobre la base de Índices Climáticos Globales y temperatura y presión observada de la Superficie del Mar. Comitente: Instituto de Clima y Agua – INTA - Castelar. Desde Julio de 1999 hasta el presente. Perspectivas Hidroclimáticas en la región de influencia del Ingenio Ledesma (Pcia. de Jujuy), períodos Octubre 2002 – Agosto 2003, y Octubre 2003 – Agosto 2004 (en ejecución). Desarrollo modelos de perspectivas térmicas Invierno/Verano en Castelar (Pcia. de Buenos Aires.)

- Perspectivas Hídricas de largo plazo (un año) en ríos de Argentina, años 2001/02/03/04/05/06/07. Ríos Paraná en Posadas, Uruguay en Entrante al Embalse Salto Grande, Limay y Collón Cura. Comitente: CMS Energy Enterprises., Junio, Agosto, Octubre 2001, Enero, Abril, Julio, Agosto, Octubre 2002, Enero y Octubre 2003, Abril y Julio 2004, Agosto 2005.
- Estudio de la actividad estacional de tornados y tormentas severas en la República Argentina, período Octubre – Marzo. Pronóstico temporada 2001/02, 2003/04, 2004/05. Investigación desarrollada con la Dra. María L. Altinger de Schwarzkopf. Comitente: Transener S.A., Marzo 2002, Octubre 2003, Noviembre 2004, Noviembre 2005.
- Modelo de Pronóstico Estacional de ocurrencia de tornados en la República Argentina, período Octubre – Marzo. Pronóstico temporada 2001/02, 2003/04, 2004/05., 2005/06. Actualización de parámetros del modelo. Comitente: Transener S. A., Octubre 2001, 2003; Julio, Noviembre 2004 y Noviembre 2005.
- Pronósticos de escurrimiento estacional para los ríos Limay y Collón Cura, período Octubre - Marzo. Comitente: Hidroeléctrica Pichi Picun Leufu S.A. (Perez Companc S.A.). Setiembre de 1999, 2000 Y 2001, Electrowatt Engineering. Setiembre de 1999, Hidroeléctrica Alicurá S.A., Setiembre de 1999 y 2000.
- Río Limay (Neuquén): Pronóstico de aportes al embalse Alicurá período Abril - Setiembre año t, calculado en Setiembre año t-1, en función de la variabilidad climática global. Comitente: Hidroeléctrica Alicurá S.A. Años 1997 a 2000, Electrowatt Engineering, Setiembre de 1999, Hidroeléctrica Pichi Picun Leufu S.A. (Perez Companc S.A.), Octubre de 1999.
- Perspectivas Climáticas e Hídricas en regiones de la República Argentina año 2000/2001. Río Paraná en Posadas: pronóstico caudal medio trimestral, período JJA 2000, hasta DEF2000/2001. Río Uruguay en Paso de los Libres: pronóstico caudal medio trimestral, período JJA, JAS, ASO 2000. Ríos Limay y Collón Cura: pronóstico estacional Julio a Setiembre 2000, Octubre 2000 a Marzo 2001. Gran Buenos Aires: perspectivas Grado Día Acumulado Junio – Julio – Agosto 2000. Investigación desarrollada con el Dr. Guillermo Berri. Comitente: ENRON International S.A., Julio y Setiembre 2000.
- Cambio del Régimen Hídrico en Importantes Ríos de la República Argentina. Investigación desarrollada con el Dr. Juan B. Valdés (The University of Arizona – Dept. of Civil Engineering and Eng. Mechanics, Tucson, Arizona). Comitente: CMS Energy Enterprises, Febrero 2000.
- Señales de Cambio del Régimen Hídrico en Ríos del Sur de Brasil. Investigación desarrollada con el Dr. Juan B. Valdés (The University of Arizona – Dept. of Civil Engineering and Eng. Mechanics, Tucson, Arizona). Comitente: CMS Energy Enterprises, Marzo 2000.
- Río Limay en Entrante al Embalse Alicurá (Neuquén): Perspectivas Hidrológicas de Largo Plazo (hasta 4 años en adelante). Modelos estadísticos basados en índices que monitorean la Variabilidad Climática Global, Temperaturas Observadas de la Superficie del Mar y Gases de Efecto Invernadero. Comitente: Hidroeléctrica Pichi Picun Leufu S.A. (Perez Companc S.A.). Octubre de 1999.

## **5. BECAS, PUBLICACIONES, JORNADAS , SEMINARIOS Y CONGRESOS**

### **5.1. Publicaciones**

- Mauas P., Flamenco E., 2005: Solar activity and the streamflow of the Paraná River. *Memorie della Società Astronomica Italiana*, Vol. 76, 1002.
- Flamenco E., 2003: Perspectivas Hídricas en el río Salado en RP70, para el período Mayo-Agosto 2003. Trabajo publicado en la web por la Fundación Proteger, Amigos de la Tierra.
- Flamenco E., Rebella C., Carballo S., Rodríguez R., 2002: Metodología de pronóstico estacional de lluvias en regiones de Argentina. *Revista Argentina de Meteorología (RADA)* Vol. 2; Nro.2,pp. 133-141.
- Berri, G.J., E.A. Flamenco, L. Spescha, R.A. Tanco and R. Hurtado, *Some Effects of La Niña on Summer Rainfall, Water Resources and Crops in Argentina*, in Glantz, M.H. (Ed.), 2001: *Facts and Speculation about La Niña and Its Societal Impacts*. Tokyo, Japan, Public Affairs Section, United Nations University Press, in press 2002
- Flamenco E., 2000: Seasonal Forecast Models in the Parana River, based on observed sea surface temperature (SST) and ENSO (El Niño/ Southern Oscillation) Phenomenon. *Hydrological Processes Journal*. Aceptado.
- G.Berri, E. Flamenco, 1999 : Seasonal Volume Forecast in the Diamante River, Argentina, based on El Niño observations and predictions. *Water Resources Research* Vol. 35; Nro.12; pp. 3803 – 3810 (1999WR900260).
- Flamenco E., 1998: Pronóstico de Inundaciones en el Río Paraná en Corrientes, basado en el Fenómeno ENSO. *Bulletin de l'Institut Francais d'Etudes Andines* N°3, Tome 27,pp.808-818.
- Berri, G.J., P. Cacik, E. Flamenco y M.A. Ghietto, El Niño y algunos aspectos hidrológicos en la Argentina, X Congreso Brasileiro de Meteorología, Brasilia, octubre 1998

### **5.2. Congresos, Seminarios, Jornadas, Conferencias**

- XXVI Foro de Perspectiva Climática Trimestre Junio-Julio-Agosto del 2007. Buenos Aires, 30 y 31 de Mayo de 2007.
- Reconstrucción histórica de caudales en el noroeste de Argentina sobre la base de registros dendrocronológicos. XXI Congreso Nacional del Agua. Tucumán, 15 al 19 de Mayo 2007.
- Análisis de los forzantes climáticos que podrían estar asociados al cambio observado en el régimen hídrico del río Bermejo. XI Reunión de Agrometeorología. La Plata 5 al 8 de Setiembre 2006.
- Reconstruction of Rio san Francisco streamflow from tree-ring records, Northwestern Argentina. Simposio Internacional Reconstrucciones regionales de las variaciones climáticas en América del Sur durante el Holoceno tardío: una iniciativa de PAGES (Past Global Changes). Malargue, Mendoza, 4 al 7 de Octubre 2006.
- Present and past climatic variability across the Argentinean Andes: Current studies in the context of CRNII-47 (Changes in the Hydrological Cycle in the American Cordillera). Villalba R., Masiokas M. H., Lascano M., Bonisegna J. A., Garibotti I., Fla-

menco E. A., Delgado S., Morales M., Gil Montero R., Ferrero E., Srur A. M., Casteller A., Paollini L. CONCORD (Climate Change – Organizing the Science for the American Cordillera). Symposium on Climate Change. 4 – 6 Abril 2006, Mendoza, Argentina.

- Perspectiva Estacional de Heladas en el Ingenio Ledesma”. Trabajo presentado en el “Iº Concurso Nacional en Riesgo y Seguro Agropecuario – 2005”, realizado por la Oficina de Riesgo Agropecuario de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA).
- Perspectiva estacional de lluvias en el Cinturón Maicero de U.S.A". IX Congreso Argentino de Meteorología, 3-7 Octubre 2005. Buenos Aires, Argentina.
- Identificación de las relaciones entre las temperaturas del mar y el derrame de los ríos de la Cordillera de los Andes. IX Congreso Argentino de Meteorología, 3-7 Octubre 2005, Buenos Aires, Argentina. 8th International Conference on Southern Hemisphere Meteorology and Oceanography, 24-28 Abril 2006, Foz do Iguazu, Brasil.
- Solar activity and the streamflow of the Paraná river. Solar Variability and Earth Climate. Monte Pozio Catone (Roma), Italia, 27 de Junio al 1 de Julio 2005. Poster realizado y presentado con el Dr. Mauas Pablo del Instituto de Astronomía y Física del Espacio (IAFE-UBA)
- Perspectivas hídricas de mediano plazo en ríos de régimen nival. XX Congreso Nacional del Agua y III Simposio de Recursos Hídricos del Cono Sur. Mendoza, 9 al 13 de Mayo de 2005.
- Participación como expositor en los eventos paralelos a cargo del Foro del Buen Ayre. “Estado del arte en pronósticos estacionales hidroclimáticos, caso de estudio pronóstico en el Río Salado de la Provincia de Santa Fe”. Buenos Aires, 9 de Diciembre de 2004.
- Perspectiva Estacional de Lluvias en la región Soja de U.S.A. X Reunión Argentina y IV Latinoamericana de Agrometeorología. Mar del Plata, 13 al 15 de Octubre de 2004.
- Perspectiva Estacional de Heladas en el Ingenio Ledesma (Provincia de Jujuy – Argentina). X Reunión Argentina y IV Latinoamericana de Agrometeorología. Mar del Plata, 13 al 15 de Octubre de 2004.
- Participación en representación de INTA- Castelar - Buenos Aires, en las Jornadas de Debate sobre Riesgo Hídrico, Inundaciones y Catástrofes organizadas por el Instituto Argentino de Recursos Hídricos y el Centro Argentino de Ingenieros. Buenos Aires 30 y 31 de Marzo de 2004.
- Estudio de la actividad de tornados y tormentas severas en Argentina. Modelo de pronóstico estacional período Octubre – Marzo. Seminario Internacional sobre Trabajos con Tensión, Seguridad y Medio Ambiente. Salto Grande (Uruguay – Argentina), 7 al 9 de Mayo de 2003.
- Metodología de pronóstico estacional de lluvias en regiones de Argentina. XIX Congreso Nacional del Agua. Villa Carlos Paz, Córdoba, 13 al 16 de Agosto de 2002. IX Reunión Argentina de Agrometeorología. Vaquerías, Córdoba, 18 al 20 de Setiembre de 2002. Seminario Semiárido, Recursos Hídricos, Fortaleza (Brasil), 29 de Setiembre al 1 de Octubre del 2004. 8th International Conference on Southern Hemisphere Meteorology and Oceanography, 24-28 Abril 2006, Foz do Iguazu, Brasil.

- Modelos de Pronóstico estacional en el Río Paraná (períodos Octubre-Marzo / Abril-Setiembre), basado en las temperaturas observadas de la superficie del mar (TSM) y fenómeno ENSO (El Niño-Oscilación del Sur). IX Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología. VIII Congreso Argentino de Meteorología. Buenos Aires, 7 al 11 de Mayo de 2001. Seminario Taller Internacional “Un enfoque integrado para la gestión sustentable del agua – Experiencias de cooperación”, Universidad de Buenos Aires, 26 al 28 de Marzo 2001. Simposio Internacional El Evento La Niña y su Impacto Biológico, Lima, Perú, 9 y 10 de Noviembre 2000. Seminario Internacional sobre Hidrología Operativa, Complejo Salto Grande, Argentina - Uruguay, 29 al 31 de Mayo 2000. International Symposium Hydrological and Geochemical Processes in Large Scale River Basins. November 15 - 19, 1999, Manaus, Brazil. Seminario Internacional Fenómeno El Niño 1997/98: Evaluación y Proyecciones, Guayaquil 9 al 13 de Noviembre de 1998. Seminario Recursos Naturales y Medio Ambiente, Belén de Escobar (Buenos Aires), 21 de Noviembre de 1998. Seminario Latino - Americano sobre los Impactos de El Niño/La Niña en la Gestión de Recursos Hídricos en Sistemas Hidroeléctricos. Rio de Janeiro - Brasil, 14 y 15 de Octubre de 1998. Taller sobre El Niño y sus impactos en el Mercosur, Buenos Aires 26 al 28 de Agosto de 1998. XVII Congreso Nacional del Agua y II Simposio de Recursos Hídricos del Conosur, Santa Fe 2 al 7 de Agosto de 1998. IV Encuentro Nacional sobre Energías No Contaminantes y Medio Ambiente, 27 y 28 de Julio de 1998. Seminario Internacional de Consecuencias Climáticas e Hidrológicas del evento El Niño a Escala Regional y Local. Incidencia en América del Sur. Quito - Ecuador, 26 al 29 de Noviembre de 1997.
- Cambio del régimen hídrico en importantes ríos de la República Argentina. E. Flamenco y J. Valdes. IX Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología. VIII Congreso Argentino de Meteorología. Buenos Aires, 7 al 11 de Mayo de 2001. Seminario Taller Internacional “Un enfoque integrado para la gestión sustentable del agua – Experiencias de cooperación”, Facultad de Veterinaria, Universidad de Buenos Aires, 26 al 28 de Marzo 2001. Seminario Internacional sobre Hidrología Operativa. Complejo Hidroeléctrico de Salto Grande, Argentina – Uruguay, 29 al 31 de Mayo del 2000.
- Régimen Hidrológico del Río Paraná (Argentina) y su relación con gases de efecto invernadero. E. Flamenco y E. Kruse. Congreso Nacional del Agua. Santiago del Estero, 12 al 16 de Junio del 2000. International Symposium Hydrological and Geochemical Processes in Large Scale River Basins. November 15-19, 1999, Manaus, Brazil.
- XI Foro de Perspectiva Climática Trimestre Enero-Febrero-Marzo del 2001. Montevideo, Diciembre de 2000.
- X Foro de Perspectiva Climática Trimestre Octubre-Noviembre-Diciembre del 2000. Buenos Aires, Setiembre de 2000.
- VII Foro de Perspectiva Climática Trimestre Enero-Febrero-Marzo del 2000. Montevideo, Diciembre de 1999.
- VI Foro de Perspectiva Climática Trimestre Octubre-Noviembre-Diciembre de 1999. Servicio Meteorológico Nacional Argentina, Agosto de 1999.
- Aplicación de un modelo ARIMA univariado (autorregresivo, integrado, medias móviles) a la serie de caudales medios semanales del Río Diamante en La Jaula (Pcia. de Mendoza). XVII Congreso Nacional del Agua y II Simposio de Recursos Hídricos del Conosur. Santa Fe, Argentina, 2 al 7 de Agosto de 1998.

- Pronóstico del volumen estacional (inundaciones) a esperar en el río Paraná en Corrientes, desde Abril de 1998 hasta Setiembre de 1998, basado en observaciones de las temperaturas de la superficie del mar (fenómeno El Niño 97/98) e Índice de Oscilación del Sur. Conferencias expuestas en: Corrientes (6/5/98), y difusión de reportes mensuales desde Marzo hasta Julio de 1998.
- Modelo de pronóstico estacional en el río Diamante, basado en las observaciones de las temperaturas del mar de la región Niño 3. XVI Congreso Nacional del Agua, San Martín de los Andes (Neuquén), 19 al 22 de Noviembre de 1996. Encuentro CODESUL-CRECENEA de Tecnología de Monitoreo y Previsiones Hidrometeorológicas y Estado de Arte de las Aplicaciones realizado en Curitiba, Paraná (Brasil), 16 y 17 de Julio de 1997.
- Pronóstico del volumen estacional (inundaciones) a esperar en el río Paraná en Corrientes, desde Octubre de 1997 hasta Marzo de 1998, basado en observaciones de las temperaturas de la superficie del mar (fenómeno El Niño 97/98) e Índice de Oscilación del Sur. Conferencias expuestas en: Corrientes (5/9/97), Santa Fe (9/9/97), Salto Grande - Entre Ríos (2/10/97), Vicente López - Buenos Aires (21/10/97), Facultad de Ingeniería –UBA - Buenos Aires (6/11/97), Salta (12/11/97), Tucumán (14/11/97), Posadas - Misiones (18/11/97).
- Berri G.J., E. Flamenco, R. Hurtado, L. Spescha and R. Tanco, Some effects of La Niña on summer rainfall, water resources and crops in Argentina, La Niña Summit, National Center for Atmospheric Research, Boulder Colorado, July 1998.
- Berri G.J., Cacik P., Flamenco E. y Ghietto M., El Niño y algunos de sus efectos sobre los recursos hídricos en la Argentina, en Efectos de El Niño sobre la variabilidad climática, agricultura y recursos hídricos en el sudeste de Sudamérica. Publicación de la Comisión Nacional para el Cambio Global, Secretaría de Ciencia y Técnica de Argentina para el Taller y Conferencia sobre El Niño 1997/98, Montevideo, Uruguay, Diciembre 1997.
- Berri G.J., E.A. Flamenco, M.A. Ghietto, J.E. Salazar, J. Sanchez, and C.A. Portocarrero, The effect of ENSO on the river discharges of different hydrological systems in South America. Fifth International Conference on Southern Hemisphere Meteorology and Oceanography, Pretoria, South Africa, April 1997.
- Flamenco E. and Berri G.J., A prediction model of water availability in the Diamante River, Argentina during the period October-March, based on El Niño predictions. XVI National Water Conference, San Martín de los Andes, Argentina, November 1996.
- Flamenco E. and Berri G.J., A prediction model of October-March water availability in Diamante River, Argentina based on El Niño predictions. VII Latin-American and Ibero-American Meteorology Congress, Buenos Aires, Argentina, September 1996.
- Evaluación de la crecida 1982-83 del río Paraná en Corrientes y su influencia sobre la estimación de parámetros estadísticos de caudales máximos. XII Congreso del Agua - Mendoza 1985. Presentación del mismo en el Simposio sobre Manejo del Sistema Agua – Suelo - Vegetación para Mitigación de Inundaciones, auspiciado por FAO –IFONA - Secretaría de Recursos Hídricos. Resistencia (Chaco) 1985.
- Taller sobre Variabilidad Climática Interanual en Chile, Métodos de Pronóstico e Impactos Asociados. Santiago de Chile, 5 al 7 de Junio de 1997.
- Modelo de pronóstico de la disponibilidad de agua en el río Diamante de la Provincia de Mendoza, durante el período Octubre - Marzo, basado en el pronóstico del

fenómeno El Niño. VII Congreso Latinoamericano e Iberoamericano de Meteorología. Buenos Aires, 2 al 6 de Setiembre de 1996.

- Asistente al Simposio Sobre Uso Potencial de la Predicción Climática e Interanual en el Gerenciamiento de los Recursos Hídricos en Centroamérica, organizado por el Proyecto Piloto del IRICP de la NOAA y la FICH. Santa Fe, 10 al 12 de Julio de 1995.
- Sistema de teletransmisión por reflexión meteórica. Congreso Nacional del Agua. Córdoba 1990.

## **6. IDIOMAS**

- Español: Idioma materno
  - Inglés: lee bien, habla regular, escribe regular
-