

CURRICULUM VITAE

1. DATOS PERSONALES

Nombre: José Alberto Retana Barrantes
Cédula: 1-609-997
Domicilio: San Antonio de Coronado
Teléfono de domicilio: 229 8297
Especialidad académica: Licenciatura en Agronomía con énfasis en zootecnia
Ocupación actual: Investigador en agrometeorología, variabilidad y cambio climático
Institución: Instituto Meteorológico Nacional
Teléfono de oficina: 222 5616 ext 126
Fax de oficina: 223 1837
Correo electrónico: jretana@imn.ac.cr

2. EXPERIENCIA LABORAL

Año	Institución y ocupación
1982-1984	Instituto Meteorológico Nacional. Observador meteorológico y procesador de datos de la estación Sabanilla. Sabanilla de Montes de Oca.
1985-1986	Instituto Meteorológico Nacional. Departamento de climatología. Revisión y control de datos. San José.
1987-1995	Instituto Meteorológico Nacional. Departamento de agrometeorología. Investigación climatológica y agrometeorológica. San José.
1995-2006	Instituto Meteorológico Nacional. Gestión de Desarrollo. Investigación y desarrollo de proyectos. San José.

3. SEMINARIOS Y TALLERES DE CAPACITACION RECIBIDAS

Año	Actividad
1989	Curso de Agrometeorología. Ministerio de Recursos Naturales Energía y Minas (MINEREM), Instituto Meteorológico Nacional (IMN), Dirección del Servicio Civil, Ministerio de Relaciones Exteriores División de Cooperación Internacional de Israel. San Pedro de Barva, Heredia, Costa Rica. 19-30 junio. 1989.
1990	Curso sobre agrometeorología aplicada. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Turrialba, Costa Rica. 12-23 noviembre. 1990.
1992	International post-graduate course on agricultural meteorology. World Meteorological Organization (WMO), Ministry of Foreign Affairs Division for International Cooperation (MASHAV), Ministry of Transport Meteorological Service. Tel Aviv. Israel. 29 december 1991-5 february 1992.
1994	Programación FoxPro Lan de usuario final. Fundación Tecnológica de Costa Rica (FUNDATEC), Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR). San José, Costa Rica. 7-2 abril. 1994.
1994	Diseño de Algoritmos. Fundación Tecnológica de Costa Rica (FUNDATEC), Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR). San José, Costa Rica. 1994.
1993	Curso sobre radiación solar.). Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE), Dirección General del Servicio Civil, Instituto Meteorológico Nacional (IMN). San José, Costa Rica. 5,7 y 13 diciembre. 1993.
1996	Taller sobre la variabilidad climática estacional e interanual en Mesoamérica y el Caribe y su impacto sobre los recursos hídricos y la agricultura. Internacional Research Institute for Climate Prediction Pilot Project (IRI), Instituto Meteorológico Nacional (IMN). San José, Costa Rica. 12-14 agosto. 1996

3. SEMINARIOS Y TALLERES DE CAPACITACION RECIBIDAS (continuación)

Año	Actividad
1996	Curso regional de entrenamiento sobre aplicaciones prácticas de la predicción climática estacional e interanual a los recursos hídricos y la agricultura de Mesoamérica y el Caribe. Internacional Research Institute for Climate Prediction Pilot Project (IRI), Instituto Meteorológico Nacional (IMN). San José, Costa Rica. 11-24 agosto. 1996
1997	Taller sobre el manejo de modelos de simulación de crecimiento de cultivos. El DSSAT (Dessicion Support Systems for Agrotechnical Transference). Proyecto Centroamericano sobre Cambio Climático. Instituto Meteorológico Nacional. Tegucigalpa, Honduras. Setiembre. 1997.
2000	Curso de Manejo de Sistemas de Información Geográfica (MAPINFO). Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE), Dirección General del Servicio Civil, Instituto Meteorológico Nacional (IMN). San José, Costa Rica. 13-31 marzo. 2000
2001	Curso de Excel. Nivel Intermedio. Ministerio de Energía y Minas (MINAE). Instituto Meteorológico Nacional (IMN). San José, Costa Rica. 13-31 marzo. 2001
2002	Training course on: Planning the response to climatic events and drought effects by capitalizing on the experience and information of operacional early warning systems. National Research Council (CNR), Institute for Biometeorology (IBIMET). Florence, Italy. 7-18 october. 2002.
2003	Taller de vulnerabilidad de acuíferos: Protección de acuíferos costeros y volcánicos". Universidad de Costa Rica (UCR), Red Centroamericana para el Manejo de los Recursos Hídricos (CARA), Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). San José, Costa Rica. 8-9-10 de abril. 2003.
2003	Taller Regional de Intercambio. Los conceptos, métodos e instrumentos para el análisis de la vulnerabilidad actual. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe (CATHALAC). Fomento de Capacidades para la Etapa II de Adaptación al Cambio Climático en Centroamérica, México y Cuba. La Habana, Cuba. 21-25 julio. 2003
2005	Taller Regional de Intercambio "Análisis Final de la Vulnerabilidad Actual y abordajes de la Vulnerabilidad Futura. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) – Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe (CATHALAC). Proyecto : Fomento de las Capacidades para la Etapa II de Adaptación al Cambio Climático en Centroamérica, México y Cuba. Panamá, Panamá. Del 24 al 27 de octubre del 2005.

4. CONFERENCIAS Y CAPACITACION IMPARTIDA

Año	Actividad
1995	Universidad Estatal a Distancia. Oficina de Extensión Comunitaria y Conservación del Medio Ambiente. Coloquio sobre opciones al uso unilateral de plaguicidas en Costa Rica. EXPOSITOR. (22-23 noviembre)
1997	Ministerio de Agricultura y Ganadería-CICAFE. Naranjo, Alajuela. Efecto de El Niño sobre la climatología de Naranjo y su relación con el cultivo de café. CHARLA Y ASISTENCIA TECNICA A PRODUCTORES (agosto)
1997	Ministerio de Agricultura y Ganadería. Ciudad Quesada, Alajuela. Efecto de El Niño sobre la climatología de Los Chiles-Upala y su relación con el cultivo del frijol. CHARLA Y ASISTENCIA TECNICA A PRODUCTORES (noviembre)
1997	Ministerio de Agricultura y Ganadería. Peñas Blancas, Guanacaste. Efecto de El Niño sobre la climatología de Peñas Blancas y su relación con la agricultura. CHARLA Y ASISTENCIA TECNICA (diciembre)
1998	Seminario itinerante sobre la meteorología agrícola en relación con los fenómenos

	adversos. San José, Costa Rica. 24 de agosto al 4 de setiembre de 1998. COORDINACION, ORGANIZACIÓN Y EJECUCION
1999	Instituto Meteorológico Nacional. Programa Holandés para estudios sobre Cambio Climático. San José, San José. Efecto del calentamiento global sobre los cultivos de café, frijol y papa en Costa Rica. PRESENTACION DE RESULTADOS DE PROYECTO A COMUNIDAD CIENTIFICA NACIONAL (enero)

4. CONFERENCIAS Y CAPACITACION IMPARTIDA (continuación)

Año	Actividad
1999	XI Congreso Agronómico Nacional y de Recursos Naturales, I Congreso Nacional de Extensionistas Agropecuarios y Forestales, III Congreso Nacional de Suelos, IV Congreso Nacional de Fitopatología, V Congreso Nacional de Entomología. Colegio de Ingenieros Agrónomos. Efecto del Cambio Climático en la agricultura. San José, Costa Rica: 19 al 23 de julio de 1999. CONFERENCISTA.
1999	Taller sobre agrometeorología. Universidad de Costa Rica-Servicio Meteorológico de Israel. Organización Meteorológica Mundial. San José, Costa Rica: 11 al 22 de octubre de 1999. EXPOSITOR
1999	Cooperativa Victoria. Grecia, Alajuela. Efecto del calentamiento global sobre la agricultura. CONFERENCIA.
1999	Instituto Meteorológico Nacional. Programa Holandés para estudios sobre Cambio Climático. San José, San José. Efecto del calentamiento global sobre los cultivos de café, frijol y papa en Costa Rica. Presentación de resultados. PRIMERA COMUNICACIÓN NACIONAL.
1999	Instituto Nacional de Manejo Marítimo y Costero La Haya (RIKZ), Centro Internacional de Manejo Costero La Haya (CZMC). Guayaquil, Ecuador. PRESENTACION DE RESULTADOS DE INVESTIGACION
2000	Instituto Meteorológico Nacional. Convención de las Naciones Unidas para el Cambio Climático. Presentación de resultados de vulnerabilidad del sector hídrico, agrícola, costero y forestal en Costa Rica. Primera Comunicación Nacional. EXPOSITOR DE RESULTADOS.
2000	Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global (IRI). Administración Nacional sobre el Océano y la Atmósfera (NOAA). Evaluación comparativa de los usos agrícolas de los pronósticos basados en el ENOS en Argentina, Costa Rica y México. PRESENTACION DE RESULTADOS DE INVESTIGACION.
2002	Comité Regional de Recursos Hidráulicos (CRRH), Banco Internacional de Desarrollo (BID), Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en Centro América (CEPREDENAC). Mejoramiento de la capacidad técnica para mitigar los efectos de Futuros Eventos de Variabilidad Climática. Managua, Nicaragua. PRESENTACION DE RESULTADOS DE INVESTIGACION.
2003	Instituto Meteorológico Nacional. Proyecto Regional sobre Adaptación al Cambio Climático. Vulnerabilidad y Clima como amenaza. San José, Costa Rica. CONFERENCIA. Setiembre 2003.
2004	Instituto Meteorológico Nacional. Proyecto Regional sobre Adaptación al Cambio Climático. Los efectos del fenómeno El Niño en Costa Rica. San José, Costa Rica. CONFERENCIA. Marzo 2004.
2004	Instituto Tecnológico de Costa Rica. Pronóstico agrometeorológico. Charla impartida al curso introductorio a la carrera de ingeniería agrícola. Cartago, Costa Rica. CHARLA. Mayo 2004.
2005	CEMEDE-UNA, PNUD-MarViva. Gobernabilidad de las zonas marino costeras de Costa Rica. Nicoya, Costa Rica. Noviembre 2005. CHARLA: Cambio climático
2005	PNUD-CATHALAC. Evaluación del riesgo de amenazas climáticas sobre los sectores de salud y agricultura en Honduras. Asesoría en el marco de cooperación del proyecto Fomento de las Capacidades para la Etapa II de Adaptación al Cambio

	Climático en Centroamérica. Honduras. 24-25 de noviembre. ASESORIA
--	--

5. GRUPOS Y COMISIONES

Año	Comisión o Grupo
1998-2005	Comisión Asesora sobre Degradación de Tierras (CADETI). Comisión creada por decreto ejecutivo, encargada de implementar la Convención de las Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación y la Sequía (UNCCD). Miembro representante del IMN (titular)
2002-2003	Comité Técnico del Proyecto de Bosques y Cambio Climático en Centroamérica. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Miembro representante del IMN (suplente)
1993-1998 2002-2005	Comisión de Meteorología Agrícola de la Organización Meteorológica Mundial, para la Región IV en Latinoamérica. Representante por Costa Rica.
2003	Comité del Hombre y la Biosfera (MAB). Iniciativa de la UNESCO para Costa Rica. Representante del IMN (titular)
2004	Comité Técnico Nacional . Proyecto Estrategia de Manejo Integral del Recurso Hídrico. Representante del MINAE ante el grupo consultor.

1. TRABAJOS Y PUBLICACIONES

1. Retana, J.; Herrera, H. La agrometeorología en la protección agropecuaria. En: García, J.; Fuentes, G.; Monge, N. 1995. Opciones al uso unilateral de plaguicidas en Costa Rica. Universidad Estatal a Distancia. CR. EUNED 1995. 224p.
2. Retana, J. 1996. Aspectos agrometeorológicos importantes para el cultivo del maní (*Arachis hypogaea*): Una revisión literaria. Ponencia para los Grupos de Trabajo sobre Meteorología Agrícola de la Asociación Regional IV. Departamento de Agrometeorología, Instituto Meteorológico Nacional. San José, Costa Rica. 32 p. (Entregado para su divulgación).
3. Retana, J. 1996. El ENOS como posible predictor de plaga de langosta. En: Berri, J. 1996. Impacto del Fenómeno El Niño sobre los Recursos Hídricos y la Agricultura en Mesoamérica y el Caribe y Nuevas Metodologías para la Aplicación Práctica del Pronóstico Climático Estacional e Interanual. International Research Institute for Climate Prediction Pilot Project. Lamont-Doherty Earth Observatory of Columbia University. New York. USA. 26-30pp.
4. Retana, J, A. y R. Villalobos. 1997. El Calentamiento Global: Una evaluación en el cultivo de arroz utilizando un modelo de simulación. Tópicos Meteorológicos y Oceanográficos 4 (2):159-168. San José, Costa Rica.
5. Villalobos, R. y J. A. Retana. 1997a. Validación del modelo CERES-Rice para su aplicación en Liberia, Guanacaste. Agronomía Costarricense. 22(1):81-86. San José, Costa Rica.
6. Villalobos, R. y J. A. Retana. 1997b. Posibles Efectos de un Calentamiento Global en el cultivo de arroz de secano en el Pacífico Norte de Costa Rica. Agronomía Costarricense 21 (2):179-188.
7. Villalobos, R. y J. A. Retana. 1997c. CROPGRO-Dry Bean, un modelo de simulación del crecimiento y desarrollo del cultivo de frijol. Sin Publicar. San José, Costa Rica. 4 p.
8. Villalobos, R. y J. A. Retana, Zúñiga, B., Ríos, A. 1997. Climatología de la Región de Puriscal y su relación con el cultivo del Tabaco. Informe Técnico N°1-97. Instituto Meteorológico Nacional. Gestión de Desarrollo. San José, Costa Rica. 12p.

9. Retana, J., Villalobos, R., Solano, J. 1997. Climatología de la Región de Los Chiles-Upala y su relación con el cultivo del frijol para el ciclo 1997-1998. Informe Técnico N°2-97. Instituto Meteorológico Nacional. Gestión de Desarrollo. San José, Costa Rica. 13p
10. Villalobos, R.; Retana, J.; Solano, J. 1997. Climatología de la Región de Limón y su relación con el cultivo de banano. Informe Técnico N°3-97. Instituto Meteorológico Nacional. Gestión de Desarrollo. San José, Costa Rica. 12p
11. Villalobos, R. y J. A. Retana. 1997d. Climatología de la Región de Liberia y su relación con el cultivo de arroz. Informe Técnico N°4-97. Instituto Meteorológico Nacional. San José, Costa Rica. 10p.
12. Zúñiga, B.; Retana, J.; Solano, J. 1997. El fenómeno ENOS y su relación con la climatología del cantón de Nicoya. Informe Técnico N°5-97. Instituto Meteorológico Nacional. San José, Costa Rica. 10p.
13. Retana, J.; Ríos, A. 1997. Climatología de la Región de Santa Cruz y su relación con el cultivo de arroz. Informe Técnico N°6-97. Instituto Meteorológico Nacional. San José, Costa Rica. 8p.
14. Villalobos, R.; Retana, J. 1997e. Comportamiento de la precipitación en diferentes zonas del país en relación al evento ENOS de 1997. Instituto Meteorológico Nacional. Gestión de Desarrollo. San José, Costa Rica. 3p.
15. Villalobos, R.; Retana, J.; Zúñiga, B.; Ríos, A. 1997. Pronóstico de la precipitación total anual para la Región Chorotega mediante un método de asociación de grupos de años. Informe Técnico N°5. Instituto Meteorológico Nacional. San José, Costa Rica. 9p.
16. Ramírez, P.; Retana, J.; Zúñiga, B. 1997. Comportamiento de la precipitación durante 1997 en la Región Huetar Norte y la Huetar Atlántica y su relación con el evento ENOS. Instituto Meteorológico Nacional. Boletín informativo. Noviembre 1997. San José, Costa Rica. 2p
17. Villalobos, R., Retana, J.; 1998. Efecto del Cambio Climático en la agricultura. Gestión de Desarrollo. Instituto Meteorológico Nacional. Ponencia presentada en el XI Congreso Agronómico Nacional y de Recursos Naturales, I Congreso Nacional de Extensionistas Agropecuarios y Forestales, III Congreso Nacional de Suelos, IV Congreso Nacional de Fitopatología, V Congreso Nacional de Entomología. Colegio de Ingenieros Agrónomos. San José, Costa Rica: 19 al 23 de julio de 1999. 14p.
18. Retana, J.; Villalobos, R. 1998. Efecto del Cambio Climático en la agricultura. Experiencias en Costa Rica. Gestión de Desarrollo. Instituto Meteorológico Nacional. RESUMEN. Ponencia presentada en el XI Congreso Agronómico Nacional y de Recursos Naturales, I Congreso Nacional de Extensionistas Agropecuarios y Forestales, III Congreso Nacional de Suelos, IV Congreso Nacional de Fitopatología, V Congreso Nacional de Entomología. Colegio de Ingenieros Agrónomos. San José, Costa Rica: 19 al 23 de julio de 1999. 2p.
19. Retana, J. 1998. Aguaceros e inundaciones. Taller itinerante sobre agrometeorología en relación a eventos atmosféricos extremos. OMM-IMN. Gestión de Desarrollo. San José, Costa Rica. 8p.
20. Villalobos, R.; Retana, J.; Solano, J.; Solera, M. 1998. Climatología de la Región de Los Chiles-Upala y su relación con el cultivo del frijol para el ciclo 1998-1999. Informe Técnico N°1-98. Instituto Meteorológico Nacional. Gestión de Desarrollo. San José, Costa Rica. 18p.
21. Villalobos, R.; Retana, J. 1998. El fenómeno del Niño y la Variación Climática Interanual, su relación con los rendimientos de arroz de secano en el Pacífico Norte de Costa Rica y la toma de decisiones. Ponencia presentada en el IPCC Workshop on adaptation to climate variability and change. WMO, UNEP, Atmospheric Environment Service of Canadá, Regional Committee on Hydraulic Resources. 29 de marzo-01 de abril. San José, Costa Rica.

22. Villalobos, R.; Retana, J. 1998. El DSSAT: Una opción a la investigación en agricultura. Instituto Meteorológico Nacional. Gestión de Desarrollo. San José, Costa Rica. 11p.
23. Retana, J.; Villalobos, R. 1999. Evaluación del Impacto del Cambio Climático sobre la Producción Agrícola. Estudios de Cambio Climático en América Latina. Instituto Nacional de Manejo Marítimo y Costero, La Haya (RIKZ), Centro Internacional de Manejo Costero, La Haya (CZMC).Guayaquil, Ecuador. 63-65pp (3p).
24. Retana, J. 1999. Posibles efectos de la fase cálida de ENOS en la agricultura de Costa Rica. Un análisis cualitativo de estadísticas de producción agropecuarias. Instituto Meteorológico Nacional. Gestión de Desarrollo. San José, Costa Rica. 15p.
25. Retana, J.; Solera, M.; Solano, J. 1999. Efecto de la variabilidad climática sobre la fluctuación poblacional de la rata cañera (*Sigmon hispidus*) en Cañas, Guanacaste. Instituto Meteorológico Nacional. Gestión de Desarrollo. San José, Costa Rica. 11p.
26. Retana, J.; Villalobos, R. 1999. Climatología y variabilidad climática interanual de la región de los Chiles - Upala y su relación con el cultivo de frijol. Instituto Meteorológico Nacional. Gestión de Desarrollo. San José, Costa Rica. 8p.
27. Retana, J.; Villalobos, R. 2000. Caracterización pluviométrica de la fase cálida de ENOS en Costa Rica con base en probabilidades de ocurrencia de eventos en tres escenarios: seco, normal y lluvioso. Tópicos Meteorológicos y Oceanográficos. 7(2):117-124
28. Retana, J. 2000. Relación entre algunos aspectos climatológicos y el desarrollo de la langosta centroamericana (*Schistocerca piceifrons piceifrons* Walker 1870) en el Pacífico Norte de Costa Rica durante la fase cálida del fenómeno ENOS. Tópicos Meteorológicos y Oceanográficos. 7(2):64-73.
29. Retana, J.; Solano, J. 2000. Relación entre las inundaciones en la cuenca del Tempisque el fenómeno de la Niña y los rendimientos de arroz de secano en Guanacaste. Instituto Meteorológico Nacional. Gestión de Desarrollo. San José, Costa Rica. 9p.
30. Jones, J.; Villalobos, R.; Retana, J. 2000. Comparative Assessment of Agricultural Uses of ENSO-Based Climate Forecasts in Argentina, Costa Rica and Mexico. Project Summary. IAI-NOAA. University of Florida. Agricultural and Biological Engineering. Gainesville, USA. 95p.
31. Villalobos, R.; Retana, J. 2000. Efecto de ENOS sobre la agricultura del arroz en la Región Chorotega y la agricultura del frijol en la Zona Norte de Costa Rica. Resumen del proyecto Comparative Assessment of Agricultural Uses of ENSO-Based Climate Forecasts in Argentina, Costa Rica and Mexico. Instituto Meteorológico Nacional. Gestión de Desarrollo. San José, Costa Rica. 5p.
32. Villalobos, R.; Retana, J. 2000. Sistema de pronóstico de lluvias en Costa Rica. Agrupación de años con características pluviométricas semejantes para la creación de escenarios climáticos. Instituto Meteorológico Nacional. Gestión de Desarrollo. San José, Costa Rica 5p.
33. Villalobos, R.; Retana, J.; Acuña, A. 2000. El Niño y los incendios forestales en Costa Rica. Tópicos Meteorológicos y Oceanográficos. 7(2):116-123.
34. Retana, J.; Rosales, R. 2001. Impacto de la fase cálida de ENOS (El Niño-Oscilación del Sur) sobre algunas variables productivas del ganado de carne en Costa Rica. Instituto Meteorológico Nacional. Gestión de Desarrollo. San José, Costa Rica. 6p.

35. Retana, J.; Rosales, R. 2001. Efecto de la variabilidad climática sobre la producción bovina de carne en la región Chorotega de Costa Rica. *Tópicos Meteorológicos y Oceanográficos*. 8(1):51-55.
36. Villalobos, R.; Retana, J.; Pacheco, R. 2001. Perspectivas climáticas y meteorológicas para el ciclo agrícola del 2001-2002 en la región de Los Chiles-Upala. Instituto Meteorológico Nacional. *Gestión de Desarrollo*. San José, Costa Rica. 16p.
37. Retana, J. 2001. El clima y la ganadería bovina en Costa Rica. Instituto Meteorológico Nacional. *Gestión de Desarrollo*. Boletín Meteorológico. San José, Costa Rica. 16p.
38. Villalobos, R.; Retana, J.; Ramírez, S.; Machado, P. 2002. Mejoramiento de la capacidad técnica para mitigar los efectos de futuros eventos de la variabilidad climática en Costa Rica. *El Niño*. Proyecto Mitigación de Desastres en Centroamérica. Gobierno de Japón- BID. CRRH-CEPREDENAC-IMN-SEPSA-ICE. San José, Costa Rica. 182p.
39. Villalobos, R.; Retana, J. 2001. Impacto social del fenómeno El Niño. Proyecto: Mejoramiento de la capacidad técnica para mitigar los efectos de futuros eventos de la variabilidad climática en Costa Rica. *El Niño*. CRRH-CEPREDENAC-IMN. San José, Costa Rica. 5p.
40. Villalobos, R.; Retana, J. 2001. El Niño: Una revisión bibliográfica. Proyecto: Mejoramiento de la capacidad técnica para mitigar los efectos de futuros eventos de la variabilidad climática en Costa Rica. *El Niño*. CRRH-CEPREDENAC-IMN. San José, Costa Rica. 9p.
41. Villalobos, R.; Retana, J. 2001. Un método para el pronóstico de lluvias en Costa Rica. Agrupación de años con características pluviométricas semejantes para la creación de escenarios climáticos. *Tópicos Meteorológicos y Oceanográficos*. 8(1):50-54
41. Villalobos, R.; Retana, J. 2002. Estrategias para la comunicación de información y su utilización con el fin de lograr las prácticas óptimas para combatir la desertificación y la mitigación de los efectos de la sequía. *Gestión de Desarrollo*. Instituto Meteorológico Nacional. San José, Costa Rica. 4p.
42. Villalobos, R.; Retana, J.; Pacheco, 2002. Perspectivas climáticas y meteorológicas para el ciclo agrícola del 2003-2004 en la región de Los Chiles-Upala. Instituto Meteorológico Nacional. *Gestión de Desarrollo*. San José, Costa Rica. 5p.
43. Villalobos, R.; Retana, J. 2002. Procedimientos actuales para ofrecer advertencias y servicios agrometeorológicos a los agricultores y usuarios finales. *Gestión de Desarrollo*. Instituto Meteorológico Nacional. 16p.
44. Retana, J.; Villalobos, R. 2003. Eventos meteorológicos extremos en Linda Vista, Valle del Guarco, Cartago. *Tópicos Meteorológicos y Oceanográficos*. 9(1):56-63
45. Retana, J. 2003. Metodología para la estimación de déficits hídricos en las cuencas más degradadas de Costa Rica. En: Comisión Asesora sobre Degradación de Tierras (CADETI) 2003. Plan de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación y la Sequía. 1Ed. MINAE. San José, Costa Rica. 86p.
46. Retana, J. 2003. Aspectos meteorológicos relacionados con el bajo rendimiento de diferentes cultivos en la zona de Alvarado de Cartago durante el 2001 y el 2002. *Gestión de Desarrollo*. Instituto Meteorológico Nacional. 4p.
47. Retana, J.; Villalobos, R. 2002. Eventos extremos meteorológicos en Linda Vista, Valle del Guarco, Cartago. *Tópicos Meteorológicos y Oceanográficos*. 9(1):56-63.
48. Solano, J.; Retana, J.; Villalobos, R. 2002. Inundaciones. *Tópicos Meteorológicos y Oceanográficos*. 9(2):104-122.

47. Retana, J.; Villalobos, R. 2004. Determinación del año más seco en la Región Chorotega de Costa Rica por medio de un análisis de conteo de casos. Gestión de Desarrollo, Instituto Meteorológico Nacional. 6p.
48. Retana, J.; Villalobos, R.; Campos, M.; Chacón, A. 2005. Estimación del riesgo del sistema hídrico de la zona noroeste del Valle Central de Costa Rica ante los efectos de eventos meteorológicos extremos. Gestión de Desarrollo, Instituto Meteorológico Nacional. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) – Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe (CATHALAC). Proyecto : Fomento de las Capacidades para la Etapa II de Adaptación al Cambio Climático en Centroamérica, México y Cuba. 12p.
49. Retana, J. 2005. Perspectivas climáticas para el período diciembre 2005 a marzo del 2006 con relación al ciclo de cultivo del melón en la zona del Pacífico Central. Gestión de Desarrollo, Instituto Meteorológico Nacional. 11p.
50. Villalobos, R.; Retana, J.; Barrantes, J.; Solano, J. 2005. Amenaza climática sobre la cuenca del río La Vieja, San Carlos, Costa Rica. Consultoría para COOPELESCA. Instituto Meteorológico Nacional. Gestión de Desarrollo. 12p.
51. Villalobos Flores Roberto, Retana José. 2003. Validación de CROPGRO-Dry Bean, un modelo de simulación del crecimiento y desarrollo del cultivo de frijol en Los Chiles, Costa Rica. Tópicos Meteorológicos y Oceanográficos. 10(02):84-90.
52. Retana José, Solera Manuel, Solano Johnny, Alvares Hernán. Efecto de la variabilidad climática sobre la fluctuación poblacional de la rata cañera (*Sigmodon hispidus*) en Cañas, Guanacaste. Tópicos Meteorológicos y Oceanográficos. 10(02):91-98.
53. E. Aguilar, T. Peterson, P. Ramírez, R. Frutos, J.A. Retana...*et al.* 2005. Changes in precipitation and temperature extremes in Central America and northern South America, 1961-2003. Journal of Geophysical Research. Vol 110: D23107. 15pp.