|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TIEMPO CLIMA AGUA | **Organización Meteorológica Mundial**  **COMISIÓN DE APLICACIONES Y SERVICIOS METEOROLÓGICOS, CLIMÁTICOS, HIDROLÓGICOS Y MEDIOAMBIENTALES CONEXOS**  **Segunda reunión** Ginebra, 17 a 21 de octubre de 2022 | **SERCOM-2/INF. 5.3** |
| Presentado por: Presidente del SC-AGR  7.X.2022 |

*[Para facilitar su labor, el presente documento ha sido traducido empleando tecnologías de traducción automática y de memoria de traducción. Si bien la OMM ha hecho todo lo razonablemente posible para mejorar la calidad de la traducción resultante, no se garantiza en modo alguno, ni de forma expresa ni implícita, su exactitud, fiabilidad o corrección. Toda discrepancia o diferencia que pudiera deberse a la traducción del contenido del documento original al español no será vinculante y no conllevará ninguna consecuencia jurídica a efectos de cumplimiento o aplicación, entre otros. Tenga en cuenta que determinados contenidos, como las imágenes, no pueden traducirse a causa de las limitaciones técnicas del sistema. Si tuviera alguna duda relacionada con la exactitud de la información de un documento traducido, sírvase consultar su versión oficial redactada en inglés.]*

## ACTUALIZACIÓN DE LA GUÍA DE PRÁCTICAS AGROMETEOROLÓGICAS

### Información general

Una de las tareas del Equipo de Expertos sobre Comunicación y Desarrollo de la Capacidad en Agrometeorología (ET-ACDC) del Comité Permanente de Servicios Agrícolas (SC-AGR) es actualizar periódicamente los Apéndices de la [*Guía de Prácticas*](https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=12113#.YzxIYXZBw2w) *Agrometeorológicas* (OMM-N° 134). En la Guía, se encuentra el apéndice I: Bibliografía de Literatura sobre Agrometeorología. En virtud de este apéndice existe: la lista de manuales, libros de texto y otras publicaciones pertinentes recomendadas. A continuación figura una lista de manuales y libros de texto que se añadirán a la lista actual. Esta lista incluye manuales y libros de texto en inglés, portugués y español. Tras la aprobación del Consejo Ejecutivo, se añadirá la lista de estos nuevos manuales y libros de texto de conformidad con las directrices de publicación de la OMM.

### Manuales y libros de texto

Sociedad Meteorológica de los Estados Unidos, 1978: *Modelización meteorológica y climática para aplicaciones en tiempo real en la agricultura y la meteorología forestal*: preimpresiones de la decimotercera Conferencia sobre Agricultura y Meteorología Forestal de la Sociedad Meteorológica de los Estados Unidos.

Attri, S. D. y otros, 2014: Desafíos y Oportunidades en la Agrometeorología. Springer

Australia. Oficina de Meteorología, CSIRO, FarmLink Research, 2019: *Una guía climática para la agricultura.* - Victoria. Melbourne, Oficina de Meteorología.

Baladon, A. N. A., 1995: *Los usos agrícolas de la precipitación oculta*. Agrometeorological Application Associates, Ornex, Francia.

Balaghi, R. y otros, 2013: *Pronóstico Agrometeorológico del Rendimiento de los Cereales en Marruecos*. Institut National de la Recherche Agronomique du Maroc

Baldy, C. y C. J. Stigter, 1997: *Agrometeorología de Cultivos Múltiples en Climas Cálidos*. Science Pub Inc.

Barrett E.C. y Curtis L.F., 1982: *Introducción a la teledetección ambiental 2º. Edición.* Chapman & Hall.

Bierkens, M. F. P. y H. Dolman y P. Troch. 2001: *Clima y el Ciclo Hidrológico*. Publicación especial IAHS 8.

Beukema, J. J. y otros, 1990: *Efectos previstos del cambio climático en los ecosistemas marinos costeros*. Kluwer Academic Publishers.

Boken, V. K. y otros, 2005: Seguimiento y predicción de la sequía agrícola: A Global Study.Oxford University Press.

Cooper, P. J. M., J. Dimes, K. P. C. Rao y B. Shapiro, 2008: *Afrontar mejor la actual variabilidad climática en los sistemas agrícolas de secano del África subsahariana: ¿Un primer paso esencial para la adaptación al cambio climático futuro?* Elsevier.

Das, H. P, 2012: *Agrometeorología en Fenómenos Extremos y Desastres Naturales*. CRC Press.

Eaglesham, A., R. W. F. Hardy, 2009: *Adaptación de la agricultura al cambio climático*. Ithaca, NY, Consejo Nacional de Biotecnología Agrícola.

Feddes, R. A., 1988: *Función de la meteorología en la agricultura*. Wageningen : Institute for Land and Water management Research.

Goodall, D. W., 1986: *Ecosistemas del mundo 12B: Desiertos calientes y matorrales áridos*. Elsevier.

Hatfield, J. L., 1982: *Biometeorología en el manejo integrado de plagas*. Prensa académica.

Iglesias, C. A., y otros, 2009: *Cómo hacer frente al riesgo de sequía en la agricultura y los sistemas de suministro de agua: Gestión de la sequía y desarrollo de políticas en el Mediterráneo*. Springer.

Keane, T. y J. F. Collins, 2004: *Clima, tiempo y agricultura irlandesa*. Sociedad Internacional de Meteorología Agrícola.

Kumar, M y B. A. Parashar, 2021: *Fundamentals of Agronomy and Agriculture Meteorology*. Bhavya Books.

Levitt, J., 1972: *Respuestas de las plantas al estrés ambiental*. Academic Press.

Ling, Z. D. y Ming, L.S, 2019: *Agricultura. silvicultura. Experimento meteorológico y orientación práctica (edición en chino).* Meteorological Press.

Mavi, H. S. y G. J. Tupper, 2004: *Agrometeorología: Principios y Aplicaciones de los Estudios Climáticos en la Agricultura*. CRC Press.

Miller, F. P., A. F. Vandome y J. McBrewster (eds.), 2009: *Sequía: Ecosistema, Agricultura, Economía, Precipitación*. Alphascript Publishing.

Müller, D. 2010: *Evaluación de la sequía mediante ICP, teledetección y modelización*. VDM Verlag.

Consejo Nacional de Investigación (EE. UU.) Comité sobre las fluctuaciones climáticas y meteorológicas y la producción agrícola. 1976*:* "*Climate and Food: climatetic fluctuation and U.S. agricultural production*: a report of the Committee on Climate and Weather Fluctuations and Agricultural Production, Board on Agriculture and Renewable Resources, Commission on Natural Resources, National Research Council". Washington, Academia Nacional de Ciencias.

Ngesa, O., S. Grey, D. Duveskog e I. Atieno, 2020: *Características y determinantes de la resiliencia de los pequeños agricultores: Lecciones extraídas de la aplicación de la metodología RIMA II en África oriental*. Springer.

Nicholas M, 2008: *Modelado Agrometeorológico - Principios, Datos y Aplicaciones*. Sociedad Internacional de Meteorología Agrícola

Nuttonson, M. Y, 1963: *El entorno físico y la agricultura de Vietnam, Laos y Camboya; un estudio basado en datos de encuestas de campo y en registros, material e informes pertinentes*. Washington, D. C. American Institute of Crop Ecology.

Parry, M. L., T. R. Carter y N. T. Konijn, 1988: *Impacto de las variaciones climáticas en la agricultura*. Instituto Internacional de Análisis de Sistemas Aplicados.; Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Dordrecht; Boston.

Prasana Rao, G. S. L. H. V, 2010: *Agricultural Meteorology*. Aprendizaje de PHI.

Ramachandrappa, B. K. y H. V. Nanjappa, 2007: *Manual de Meteorología Agrícola Práctica*. Sr. Agrobios (India).

Rao, G. G. S. N., 2015: *Sequías Y producción agrícola: Supervisión y gestión*. New India Publishing Agency.

Rodgers, M. M., 2016. *Agricultura Científica; O, los Elementos de Química, Geología, Botánica y Meteorología, Aplicados a la Agricultura Práctica*. Wentworth Press.

Rosenzweig, C. y D. Hillel. 2008: *Variabilidad climática y la cosecha global - Impactos de El Niño y otras oscilaciones en los agroecosistemas*. Oxford University Press.

Rosenzweig, C. y D. Hillel, D. (eds.), 2015: *Manual de cambio climático y agroecosistemas*: The Agricultural Model Intercomparison and Improvement Project (AgMIP) Integrated Crop and Economic Assessments — Joint Publication with American Society of Agronomy, Crop Science Society of America, and Soil Science Society of America Imperial College Press.

Sahu, D. D., 2003: Principios y prácticas de agrometeorología y teledetección. Publicaciones de Agrobios.

Sahu, P. C., 2021: *Fundamentos de la Climatología Agropecuaria*. Publicaciones de Agrobios.

Salinger, J. M. y otros, 2010: *Aumento de la variabilidad del clima y el cambio climático: Reducción de la vulnerabilidad de la agricultura y la silvicultura*. Springer.

Shkolnik, I. M., G. B. Pigol 'tsina, S. V. Efimov, 2019: *Agricultura en las regiones áridas de Eurasia y calentamiento global: Proyecciones de RCM Ensemble para mediados del siglo XXI*. Meteorología e hidrología rusa.

Sivakumar M. V. K., 2000: *Predicción climática y agricultura: Actas de un taller internacional*. Secretaría Internacional START.

Sivakumar, M. V. K., y otros, 1985: *Agrometeorología de los cacahuetes: Actas de un simposio internacional*. Instituto Internacional de Investigaciones de Cultivos para las Zonas Tropicales Semiáridas.

Sivakumar, M. V. K., y otros, 1988: *Agrometeorología: Actas del 2º Curso Internacional de Formación*. Leningrad Gidrometeorizdat.

Sivakumar, M. V. K., R. P. Motha y H.P. Das. 2005: *Desastres Naturales y Eventos Extremos en la Agricultura: Impactos y Mitigación*. Springer.

Sivakumar; M. V. K. y J. Hansen, 2007: *Climate Prediction and Agriculture : Avances y Desafíos*. Springer Berlín Heidelberg.

Sivakumar, M. V. K. y R. P. Motha, 2007: *Gestión de los riesgos meteorológicos y climáticos en la agricultura*. Springer

Sivakumar, M. V. K. y N. Ndiangui, 2007: *El clima y la degradación de las tierras*. Springer.

Sivakumar, M. V. K., y otros, 2011: *Cambio climático y seguridad alimentaria en el sur de Asia*. Springer

Sivakumar, M. V. K., y otros, 2013: *Cambio climático y seguridad alimentaria en Asia Occidental y África del Norte*. Springer.

Shofiyati, R, 2009: *Aplicación del sistema de teleobservación e información geográfica: Vigilancia y evaluación de la sequía en la agricultura utilizando datos satelitales*. VDM Verlag.

Snyder, R.L., J. Paulo de Melo-Abreu y S. Matulich, 2013: *Protección contra heladas: fundamentos, práctica y economía*. Roma, FAO.

Stigter, C. J., 2010: *Agrometeorología Aplicada*. Springer

Organización Meteorológica Mundial (OMM) y Asociación Mundial para el Agua, 2016: *Manual de indicadores e índices de sequía* (M. Svoboda y B.A. Fuchs). Programa de Gestión Integrada de Sequías, Serie 2 de herramientas y directrices de gestión integrada de sequías. Ginebra.

Senado de los Estados Unidos, Comité de Agricultura, Nutrición y Silvicultura. 1989:*Agricultura, silvicultura y cambio climático global - un lector*. O.P.G. de Estados Unidos de América, Washington, D.C.

Uprety, D. C., V. R. Reddy, y J. D. Mura, 2019: *Cambio climático y agricultura: un análisis histórico*. Singapur, Springer.

### Manuales y libros de texto en portugués

Albuquerque, A. C. S. y Silva, A. G. da. (Ed.). *Agricultura tropical: quatro décadas de inovações tecnológicas, institucionais e políticas.* Cap. III Clima (Histório das secas; observções meteorológicas; caracterização climática do semi-árido brasileiro; estudios agroclimáticos do semi-árido; classificação e risco climático do semi-árodo; monitoramento climático do semi-árido; estudios micrometeorológicos no semi-árido; visão de futuro.) EMBRAPA. Brasil.

Alvarenga, A.A. e M. E. de Oliveira Moraes. 2014 : *Agrometeorologia: Princípios, funcionalidades e instrumentos de mediación.* Editora Érica.

Bergamaschi, H. (coord.), 1992: *Agrometeorologia Aplicada à Irrigação.* UFRGS. Brasil.

Bergamaschi, H. y J. I. Bargonci, 2017 : *As Plantas e o Clima. Princípios e Aplicações.* Agrolivros. Brasil.

Bergamaschi, H. e R. Matzenauer, 2014: *O Milho e o clima.* Emater/RS-Ascar. Brasil.

Chaves, L.L. y A.A. Alvarenga, 2015: Agrometeorologia - Principios, Funcionalidades. Editora Érica.

Cuadra, S.V. ; A. B. Heinemann, L. G. Barioni, G. B. Mozzer, e I. Bergier, 2020 : *Acción por EL clima: Contribuciones de EMBRAPA*. EMBRAPA. Brasil.

Marin, F. R., E. D. Assad, y F. G. Pilau, 2008: *CLIMA E AMBIENTE Introdução à Climatologia para Ciências Ambientais*. EMBRAPA. Brasil.

de Melo y Abreu, J.P. 2010 : *AGROMETEOROLOGIA: Aplicação da Meteorología para Maximizar a Produção Agrícola*. Paraguay.

Monteiro, J. E. B. A., 2009 : *Agrometeorologia dos Cultivos O fator meteorológico na produção agrícola.* INMET – MAPA. Brasil.

Pereira, A.R., L. R. Angelocci, y P. C. Sentelhas, 2007: *Meteorología agrícola.* Universidade de São Paulo Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” Departamento de Ciências Exatas. Brasil.

Pereira, A.R. ; L. R. Angelocci; P. C. Sentelhas. 2002 : *Agromoeteorología: Fundamentos e Aplicaciones Práticas*. Livraria e Editora Agropecuária. Brasil.

Pereira, A.R., A. P. de Camargo e M. B. P. de Camargo, 2008 : *Agrometeorologia de cafezais no Brasil.* Fundag. Brasil.

Santiago, C. M.; Breseghello, H. C. De P.; Ferreira, C. M. (eds.), 2013: *Arroz: o produtor pergunta*. a Embrapa responder Cap. 1. Clima (Autor: Silvando Carlos Da Silva). EMBRAPA. Brasil.

Sentelhas, P. C., A.R. Pereira, e L.R. Angelocci, 2000. *Meteorología agrícola*. Brasil.

### Manuales y libros de texto en español

Bianchi, A. R. y S. A. C. Cravero. 2010: *Atlas Climático Digital De La República Argentina*. INTA Ediciones. (Argentina).

Boshell V. F., 1976: *Climatología aplicada al desarrollo agrícola de Colombia.* Servicio Colombiano de Meteorología e Hidrología (SCMH) Colombia. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales; IDEAM.

Botija, M. C., 1997 : *Meteorología Agrícola Forestal*. Generalitat de Catalunya. España.

Campos A. y D. Francisco, 2005 : *Agroclimatología cuantitativa de cultivos*. Trillas.México.

Campos Muñoz, C., Arribillaga García, D., Chacón Cruz, G., Uribe Cifuentes, H., y Acuña Bravo, I., 2019:*Descripción y usos de la Red de Agrometeorología*. INIA. Boletín INIA Nº415. Chile.

Carlos Sierra B., 1989: *Zonificación agroclimática de la décima región*. Boletín Técnico n°142. Instituto de Investigaciones Agropecuarias Estación Experimental Remehue. Chile.

Castillo, F. E. y R. Gimenez Ortiz, 1965 : *Evapotranspiraciones potenciales y balances de agua en España*. Ministerio de Agricultura. Dirección General de Agricultura. España.

Castillo, F. E. y Castellví Sentís, F., 2001: *Agrometeorología*. Mundi Prensa. México.

Castillo, C. P. y R. A. Ponce, 2012: *Guía para el uso de la información agroclimática en el manejo de cultivos y frutales*. Unidad Nacional de Emergencias Agrícolas y Gestión del Riesgo Agroclimático (UNEA), Ministerio de Agricultura, Chile.

Castaño, J., A. Giménez, M. Ceroni, J. Furest, R. Aunchayna y M. Bidegain, 2011:*Caracterización agroclimática del Uruguay 1980-2009*. Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA). Montevideo (Uruguay), 2011. - Uruguay.

Chacón, C., Gustavo; Román O., Luis; Morales S., Luis; Escobar A., Cristian; Morales C., Felipe. 2016 : *Atlas Zonificación Agroclimática. Región de Arica y Parinacota, Chile*. Colección Libros INIA - Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), Chile.

Claro Rizzo, F., 1984: *Apuntes de fenología*. Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras (HIMAT). Colombia.

Corsi, W., 1982: *Regionalización agroclimática de Uruguay para cultivos*. Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger" (CIAAB). Colonia, Uruguay.

Cravero, S. A. C., C. L. Bianchi, J.E. Hernán, y A.R. Bianchi, 2017 : *Clima de Argentina - Adenda del Atlas climático digital de la República Argentina*. INTA Ediciones. (Argentina).

Farfán, F. P., 2018: *Agroclimatología de Ecuador*. Universidad Politécnica Salesiana. Ecuador.

Francescangeli, N., C. Zanek y M.R. Delprino, 2016 : *50 años de estadísticas agroclimáticas en la Estación Experimental Agropecuaria*: INTA San Pedro (1965-2014). INTA Ediciones. (Argentina).

Fresnada, R. R., J. V. Moreno García, L. Martínez Núñez, M.T. Huarte Itulán, C. Rodriguez Ballesteros, y R. Botey Fullat, 2020: *Comportamiento de las precipitaciones en España y periodos de sequía (periodo 1961-2018)*. AEMET. Área de Climatología y Aplicaciones Operativas. España.

García de Pedraza, L., 1987: *Agrometeorología*, Instituto Nacional de Meteorología. España.

García de Pedraza, L., 1982: *Aspectos agrometeorológicos del Pirineo*. Instituto Nacional de Meteorología. España.

Gómez, J., 1996: *Utilización del uso del agua de riego mediante información agrometeorológica*. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). Subdirección de Meteorología. Colombia.

Giménez, A. y W. Baethgen, 2007: *SIMERPA: Sistema de Información y Monitoreo para la Evaluación de Riesgos Climáticos en la Producción Agropecuaria de Uruguay y Paraguay*. Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA). Montevideo, Uruguay.

Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. 2005: *Atlas climatológico de Colombia*. Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Colombia.

Kreps, G., G. Pastur y P.L.P. Martínez, 2012: *Cambio climático en Patagonia Sur*. INTA Ediciones. (Argentina).

Ledesma, J. M., 2000. *Climatologia y Meteorologia Agricola*. Ediciones Paraninfo, S.A. España.

Linés Escardó, A., 1990: *Cambios en el sistema climático: Una aproximación al problema*. Agencia Estatal de Meteorología - Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. España.

Mafia, H. F. Y D. M. Cepero 2011: *Manejo E Interpretación De Variables Del Clima Y De Agrometeorología*. Servicio Nacional de Aprendizaje, Sociedad de Agricultores de Colombia, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Grupo de agrometeorologia IDEAM. Colombia.

Marroquín Santoña, A., 1995 : *Agrometeorología y teledetección satelital*. Instituto Nacional de Meteorología. España.

Meza, F. J. P. L., 2011: *Sistema de información para la gestión del riesgo agroclimático*. Unidad Nacional de Emergencias Agrícolas y gestión del riesgo agroclimático (UNEA); Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Chile.

Minetti, J. L., 2013: *El Clima de Bolivia*. Centro Científico Tecnológico CONICET. Bolivia.

Moreno, H. G., y L. F. Santos, 1991: *Agrometeorología aplicada a la adecuación de tierras*. Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras (HIMAT). Colombia.

Müller, I., y J. Carnelli, 1993: *Bioclimatología de los cítricos en Uruguay*. Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA). Montevideo, Uruguay.

Murphy, G., 2008 : *Atlas agroclimático de la Argentina*. Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires. (Argentina).

Murphy, G.; Hurtado, R., 2011 : *Agrometeorología*. Facultad de Agronomía, Buenos Aires. (Argentina).

Nafría García, D. A., N. Garrido del Pozo, M.V. Álvarez Arias, D. Cubero Jimenez, D.; M. Fernández Sánchez, I. Villarino Barrera, A. Gutierrez García, e I. Abia Llera, 2013: *Atlas agroclimático - Castilla y León AEMET*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. España.

Obschatko, E. y A. Kindgard, 2015: *Cambio Climático y Agricultura en Argentina*. Instituto Iteramericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). (Argentina).

Ortiz Solorio, C. A., 1987 : *Elementos de Agrometeorología cuantitativa con aplicaciones en la República Mexicana*. Universidad A. de Chapingo, Depto. de pisos. México.

Pascale, A. J. y E. A. Damario, 2004 : *Bioclimatología agrícola y agroclimatología*. Editorial Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires. (Argentina).

de Pedraza, L. G. y A. R. Garrido, 1994: *Tiempo y clima en España*. Meteorología de las autonomías. CIE Dossat 2000 (Madrid). España.

de Pedraza, L. G. y C. García Vega, 1982: *Adversidades agrometeorológicas*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. España.

de Pedraza, L. G. y C. García Vega. 1983: *Adversidades agroclimáticas*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. España.

de Pedraza, L. G. y L. R. Beltrán, 1989: *La sequía y el clima*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. España.

del Pozo, A. L., y S. Pedro del Canto, 1999: *Áreas agroclimáticas y sistemas productivos en la séptima y octava regiones*. Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) Chile.

Rodríguez, J.S., 1990. *Instrumentos meteorológicos*. Instituto Nacional de Meteorología. España.

Rodriguez, A. B. y A. R. Muñoz, 2017: *Granizo. Estudio de variabilidad climática en los valles Norpatagónicos*. INTA Ediciones. (Argentina).

Rodriguez, A. B. y A.R. Muñoz, 2020 : *Análisis climático de Valle Medio y Río Colorado*. INTA Ediciones. (Argentina).

Ruiz de Velasco, A., 2010 : *Estudios sobre el cultivo de la caña de azúcar - Pluviometría del estado de Morelos, meteorología y física agrícola*. Watson Press. México.

Santibáñez Quezada, F., 2017: *Atlas agroclimático de Chile*. Centro de Agricultura y Medio Ambiente (AGRIMED). Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad Nacional de Chile. Chile.

Sobrero, M. R., 1986: *Atlas agroclimático del Uruguay*. Servicio Nacional de Meteorología (DNM). Montevideo, Uruguay.

Suárez Montes, J. G., 1985: *Aspectos generales de suelos usados en agrometeorología*. Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras (HIMAT). Colombia.

Tassara, M. A., 2012: *Las heladas primaverales Protección en frutales de clima templado – frío*. INTA Ediciones. (Argentina).

Torres Ruiz, E., 2006: *Agrometeorología*. Trillas. México.

Torres Ruiz, E., 1997: *Prácticas de Agrometeorología*. Trillas. México.

Torres Ruiz, E. y B. García Mendoza, 1987 :*Manual de Prácticas agrometeorológicas*. Saltillo: UAAAN Depto. de Agrometeorología. México.

Unidad Nacional de Emergencias Agrícolas y gestión del riesgo agroclimático (UNEA) y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), 2011: *Inventario de instrumentos de promoción y medidas de emergencia para la gestión del riesgo agroclimático*. Unidad Nacional de Emergencias Agrícolas y gestión del riesgo agroclimático (UNEA); Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Chile.

Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME), 2017: *Atlas de Viento de Colombia*. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM); Unidad de Planeación Minero Energética (UPME). Colombia.

Vitkevich, V., 1971. *Agrometeorología*. La Habana: Ciencia y Técnica. Cuba.

Yagüe, J. L., 1981: *Iniciación a la meteorología agrícola*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. España.

Yagüé, J. L., 1983 : *Apuntes de Meteorología Agrícola*. Ministerio de Agricultura, Madrid. España.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_