

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOTECA SENAMHI

BOLETÍN N° 7
Diciembre 2019 - B

ÍNDICE

- Artículos científicos: Rmets
- Libros



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Artículos científicos

Revista: International Journal of Climatology RMET

Mean and intra-seasonal variability simulated by NCEP Climate Forecast System model (version 2.0) during boreal winter: Impact of horizontal resolution

Shilpa Malviya, P. Mukhopadhyay , R. Phani Murali Krishna Ashish Dhakate, Kiran Salunke

Vol. 38, Number 7, 15 June 2018. Issue 7.
p. 3028–3043. 12 march 2018.

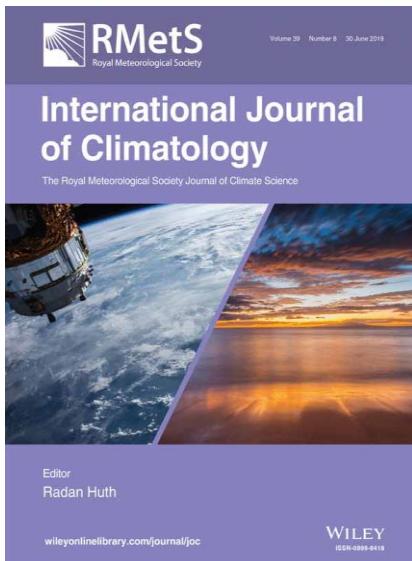
Texto en inglés

Resumen:

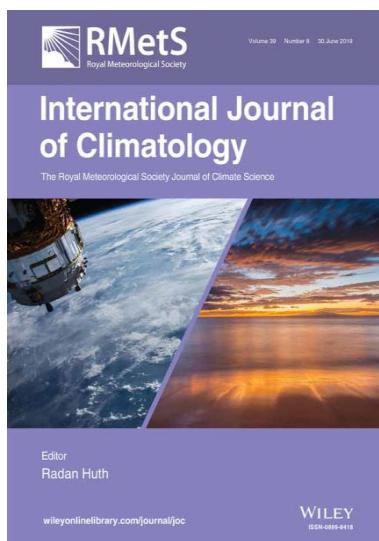
This study demonstrates the fidelity of Climate Forecast System version 2 (CFSv2) in three horizontal resolutions: T62, T126 and T382, during boreal winter. As the Madden–Julian oscillation (MJO) is the major mode of variability during boreal winter, the emphasis of the study is on the fidelity of the models in capturing the MJO variability. CFSv2 shows moderate skill in simulating the intra-seasonal oscillation and the skill is sensitive to the resolution of the model. Boreal winter mean precipitation shows the tendency of the model to overdo the double Intertropical Convergence Zone (ITCZ) that increases with resolution. Twenty to hundred days band-pass-filtered rainfall variances also indicate that the dominant variances are overestimated with increase in resolution. The characteristic eastwards propagation is not captured by the model at all the resolutions. In an attempt to understand the limitation of the model, composites of specific humidity are analysed which show that the model's moisture profile is rather better represented at lower resolution than the higher ones. Analyses of relative humidity profile as a function of rainfall rates show that all the model resolutions fail to reproduce the lower-level moistening prior to deep convection. Observational studies have shown shallow convection to be responsible for this low-level moistening. Furthermore, analysis of mean stratiform rainfall indicates that spectrum of rainfall variability is not simulated by the model and increasing the resolution could not improve the cloud processes. This study therefore indicates that the fundamental moist convective processes do not improve in the model and neither its bias in capturing the intra-seasonal variability vis-à-vis MJO through increasing resolution. This can therefore be a basis for improving the moist convective processes with emphasis on the improvement of the shallow convection within boundary layer and also for the inclusion of scale dependencies in parameterized processes.

DOI: <https://doi.org/10.1002/joc.5480>

Texto completo disponible en la biblioteca.



Artículos científicos



Revista: International Journal of Climatology RMET

The impact of the resolution of meteorological data sets on catchment-scale precipitation and drought studies

Jost Hellwig , Kerstin Stahl , Markus Ziese , Andreas Becker

Vol. 38, Number 7, 15 June 2018. Issue 7.
p. 3069 – 3081. 23 march 2018.

Texto en inglés

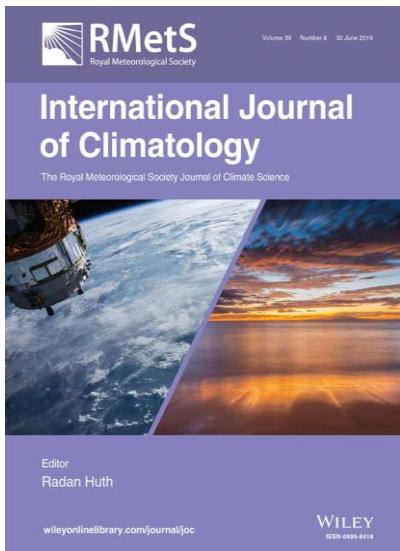
Resumen:

Meteorological data provide the basis to study hydrology at a range of scales, including catchment-scale drought propagation studies for early warning of hydrological drought impacts. Gridded meteorological data sets are readily available and used for this purpose. As these data sets differ in spatial/temporal coverage and spatial/temporal resolution, for most studies there is a trade-off between these two aspects. While this trade-off has mostly been described for precipitation sums, other characteristics will also matter. We therefore investigated biases in meteorological indices derived from low-resolution input data at the scale of small catchments (smaller than 200 km²) distributed over Germany. A comparison among the data sets REGNIE (covering Germany, 1 × 1 km grid), E-OBS (Europe, 0.25° grid) and GPCC (whole world, 1° grid) was carried out. Generally, for small catchments biases in precipitation increase with decreasing resolution because low-resolution data sets are not able to resolve the relevant spatial variability with elevation. In addition, different interpolation methods lead to high differences in the number of dry days. Relative measures such as the correlation coefficient reveal good consistencies of dry and wet periods. Standardized precipitation index (SPI) values, which are often used to indicate drought, match well on average but show some variations. Overall, the results suggest that absolute values of low-resolution data sets may not be suitable to use for an assessment of the hydrological conditions at the scale of small headwater catchments, whereas relative measures for determining periods of drought are more trustworthy. For large river basins the resolution of the data set is less relevant, but different interpolation methods still lead to different results for different products. Therefore, studies that directly use meteorological data for catchment-scale applications should choose data at the appropriate scale and may need to consider adjustments of precipitation amounts with elevation and of the definition of dry days.

DOI: <https://doi.org/10.1002/joc.5483>

Texto completo disponible en la biblioteca.

Artículos científicos



Revista: International Journal of Climatology RMET

Inter-comparison of methods to homogenize daily relative humidity

Barbara Chimani, Victor Venema, Annemarie Lexer, Konrad Andre, Ingeborg Auer, Johanna Nemec

Vol. 38, Number 7, 15 June 2018. Issue 7.
p. 3106 – 3122. 25 march 2018.

Texto en inglés

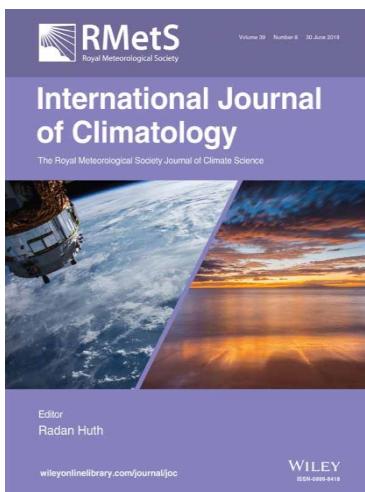
Resumen:

Three homogenization methods (ACMANT, MASH and HOMOP) have been evaluated for their efficiency in homogenizing daily relative humidity data. A homogeneous surrogate data set based on Austrian stations was created and perturbed to simulate inhomogeneous, realistic time series ("validation data sets"). Two validation data sets ("simple" and "complex") were created. In both data sets the magnitude of the breaks depends on the time of year and the measured values. They differ in the number of missing values and especially on whether the break signal was perturbed by white noise. In the latter case, the noise also changed to take into account changes in random measurements errors and other physical factors. The evaluation showed high agreement in statistical characteristics between the real data and the surrogate data set. The homogenization methods were compared in their ability both to detect breaks and to reproduce the homogeneous surrogate data set. For the evaluation of the final data set the distribution, trends and root-mean-square error (RMSE) were analysed. The percentage of improved time series depends on the evaluation parameter considered. Less stations were improved when using the "complex" validation data set. Because of the large number of breaks and the small signal-to-noise ratio, an improvement of the data by homogenization was non-ideal for all methods used, with each having its advantages and disadvantages. The quality of the ACMANT and HOMOP methods is comparable, with ACMANT solving less stations but declaring less stations falsely as homogeneous. To get an impression of the influence on real data, ACMANT was applied to homogenize daily Austrian time series of relative humidity. While the quality of data from some stations can be improved through the homogenization, this is not the case for all time series. A final evaluation of homogenized time series should be performed to ensure their quality before further use.

DOI: <https://doi.org/10.1002/joc.5488>

Texto completo disponible en la biblioteca.

Artículos científicos



Revista: International Journal of Climatology RMET

Quantify contribution of aerosol errors to cloud fraction biases in CMIP5 Atmospheric Model Intercomparison Project simulations

Tianyi Fan , Chuanfeng Zhao, Xiquan Dong , Xiaohong Liu , Xin Yang , Fang Zhang, Chunming Shi , Yuying Wang , Fang Wu

Vol. 38, Number 7, 15 June 2018. Issue 7.
p. 3140 – 3156. 25 March 2018.

Texto en inglés

Resumen:

Identifying the error sources in total cloud fraction (CF) simulated by global climate models is essential for improving climate prediction. This study investigates if and how significant the aerosol simulation errors contribute to the model CF biases in the Atmosphere Model Inter-comparison Project (AMIP) simulations of the Coupled Model Inter-comparison Project Phase 5 (CMIP5) models. The aerosol optical depths (AODs) and CFs in 12 CMIP5/AMIP models have been examined and compared with 8-year moderate resolution imaging spectroradiometer (MODIS) satellite observations. The results show that the global-averaged multi-model ensemble mean AOD and CF, which are .14 and 56.2%, are 22.2 and 15.2% lower than those from MODIS, respectively. The simulated relationship between AOD and CF generally agrees with the observation on the global scale but differs on regional scale. Based on the “conditional sampling approach,” the AOD simulation errors that affect the CF biases of the models were separated from the model biases caused by the aerosol–CF errors that are related to dynamics, thermodynamics, and microphysics. It is found that the AOD errors barely contribute to the CF biases for most CMIP5/AMIP models on the global scale. Instead, simulated aerosol–CF errors are still the major contributors to the CF biases. However, we should note that AOD biases contribution in some regions, such as south Indian Ocean, Asia, Europe, and North Pacific Ocean, cannot be ignored. We also found that with increasing cloud liquid water path the CF does not increase with AOD as sensitively in the CMIP5/AMIP models as in the MODIS observations.

DOI: <https://doi.org/10.1002/joc.5490>

Texto completo disponible en la biblioteca.

Yearbook 2018 : of the deutscher wetterdienst

Deutscher Wetterdienst, Alemania, 2018. 66 págs.

Texto en inglés

Resumen:

Virtually everyone is interested in the weather and virtually every area of our lives is affected by weather and climate. As the reference for meteorology in Germany, the Deutscher Wetterdienst (DWD) is the prime point of contact for all questions related to these areas. The range of duties is many and varied. The DWD records, analyses and monitors the physical and chemical processes in our atmosphere. It holds information on all types of meteorological events, offers a diverse range of services both for the general public and for special user groups and operates the national climate archive. In its role as a national meteorological service, the DWD is also a provider of scientific and technical services and a competent and reliable partner for public and private partners in the field of meteorology and climatology. Its customers' increasing demands on quality not only oblige the DWD to supply high-quality products and services, but also are a continuous incentive to improve product quality, customer orientation and economic efficiency.



Contenido

Deutscher wetterdienst: the Reference for meteorology -- foreword
Prelude -- weather and climate in 2018 -- the year in review – interview --
Finale -- contact, publishing details and source references.

URL:

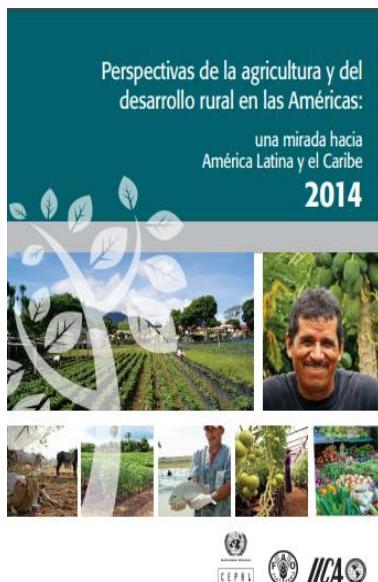
https://www.dwd.de/EN/ourservices/annual_reports_dwd/annual_reports_pdf/annual_report_2018.pdf?blob=publicationFile&v=4

También disponible en la biblioteca.

Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y El Caribe 2014.

CEPAL, FAO, IICA: San José, CR, 2013. 266 pág.

Texto en español



Después de haber observado una recuperación en el 2010, y un buen desempeño en el 2011, el crecimiento de la agricultura de América Latina y el Caribe (ALC) ha perdido dinamismo durante el 2013. A diferencia de los años anteriores, cuando el comportamiento de la agricultura en la región estuvo principalmente determinado por la volatilidad en los precios de las principales materias primas, en el ciclo 2012-2013 su evolución ha estado marcada por 4 factores principales:

- La desaceleración de la actividad económica global, que ha afectado no sólo a los países desarrollados, sino a las economías emergentes, especialmente a China, India y Brasil
- La pérdida de dinamismo del comercio mundial de mercancías, que en términos reales durante el 2012 tuvo el crecimiento más bajo en los últimos 30 años, aunada a la reducción de los precios internacionales de los principales productos agrícolas.
- El incremento de fenómenos climáticos adversos (sequías e inundaciones) que han afectado a la agricultura regional, reduciendo los rendimientos de los cereales, oleaginosas, productos tropicales, ganadería y pesca.
- El incremento en la aparición de plagas y enfermedades en los cultivos, favorecidas por la mayor variabilidad climática.

Contenido:

Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas 2014 -- Situación y perspectivas de la agricultura familiar en América Latina y el Caribe

URL: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/37136-perspectivas-la-agricultura-desarrollo-rural-americas-mirada-america-latina>

Texto también disponible en la biblioteca.

Planificando para la adaptación al cambio climático en la agricultura: análisis participativo del estado actual, retos y oportunidades en América Central y Sur

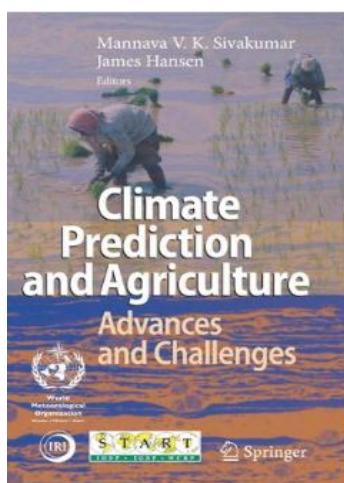
Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA): San José, C.R., 2017. 141 Pág.

Texto en español.

Resumen:

Es evidente que el cambio climático está afectando el sector agropecuario en América Latina y a los múltiples retos de la agricultura como la productividad, la inclusión y la competitividad. Los diferentes actores involucrados en la agricultura y la ganadería están movilizándose para responder a los impactos de un clima cambiante e impulsar un desarrollo sectorial bajo en emisiones. Se han tomado algunas acciones en fincas y en contextos nacionales e internacionales. Los ministerios de agricultura trabajan activamente para asegurar que los instrumentos de política pública respondan y proporcionen un ambiente propicio para estimular la adaptación y mitigación. Es un tema de alta prioridad en los países. Algunos países dan sus primeros pasos, mientras otros han avanzado más rápidamente, aunque todos cuentan con un fuerte compromiso para avanzar en el diseño e implementación de sus estrategias y planes para responder al cambio climático. Esta publicación provee un panorama sobre el estado de la formulación de los planes sectoriales de adaptación. Presenta algunas de las principales lecciones aprendidas de los primeros esfuerzos, los desafíos que quedan por resolver y los vacíos de información y conocimiento en un grupo de 11 países de la región. Se espera que, al propiciar espacios de intercambio y sistematización del estado del arte a la fecha, se aceleren los avances en la región. El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) ha adquirido el compromiso de apoyar a sus Estados Miembros y acompañarlos en sus esfuerzos para enfrentar los retos de la agricultura. Uno de sus cuatro objetivos estratégicos de su Plan de Mediano Plazo 2014-2018 es "Mejorar la capacidad de la agricultura para mitigar y adaptarse al cambio climático y utilizar mejor los recursos naturales." Para su cumplimiento, el IICA promueve acciones de cooperación técnica orientadas a ayudar al sector a transformarse ante el cambio climático y mejorar la gestión de los recursos naturales de los que depende. Su Proyecto Insignia de Resiliencia y Gestión de Riesgos para la Agricultura y otros instrumentos de cooperación se han enfocado en proveer a los países de conocimiento, herramientas y apoyo para fortalecer capacidades y la institucionalidad necesaria para lograr la integración de la adaptación dentro de la planificación y el accionar del sector. Junto con sus socios, el IICA reitera su compromiso de apoyar el proceso de planificación para la adaptación al cambio climático y las acciones estratégicas y técnicas necesarias para asegurar la resiliencia, productividad y competitividad de este sector de tanta importancia para nuestra región y para nuestro futuro.

Texto completo disponible en la biblioteca



Climate Prediction and Agriculture: advances and challenges

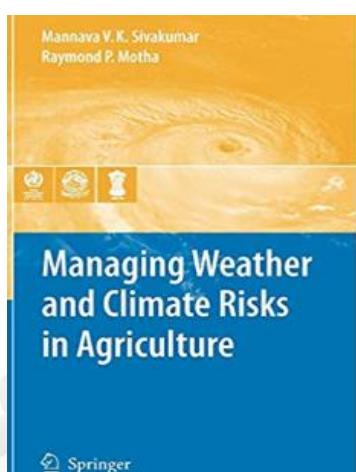
Sivakumar, Mannava VK, Hansen , James (Eds.).
New York: Springer, 2007. 306 Pág.

Texto en inglés

Resumen:

Improved adaptation of food production, particularly in areas where climate variability is large, holds the key to improving food security for human populations. Increasing climate knowledge and improved prediction capabilities facilitate the development of relevant climate information and prediction products for applications in agriculture to reduce the negative impacts due to climate variations and to enhance planning activities based on the developing capacity of climate science. This book, based on an International Workshop held in Geneva in 2005, reviews the advances made so far in seasonal climate predictions and their applications for management and decision-making in agriculture and identifies the challenges to be addressed in the next 5 to 10 years to further enhance operational applications of climate predictions in agriculture, especially in the developing countries.

<https://www.springer.com/gp/book/9783540446491#>
Texto completo disponible en la biblioteca



Managing Weather and Climate Risks in Agriculture

Sivakumar, Mannava V.K., Motha, Raymond P. (Eds.).

New York: Springer, 2007. 503 Pág.

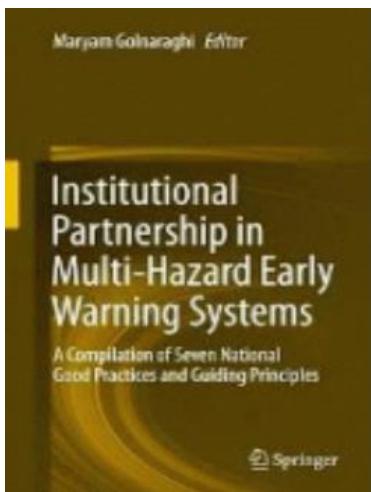
Texto en inglés

Resumen:

In many parts of the world, weather and climate are one of the biggest production risks and uncertainty factors impacting on agricultural systems performance and management. Both structural and non-structural measures can be used to reduce the impacts of the variability (including extremes) of climate resources on crop production. While the structural measures include strategies such as irrigation, water harvesting, windbreaks etc., the non-structural measures include use of seasonal to interannual climate forecasts, improved application of medium-range weather forecasts and crop insurance. This book based on an International Workshop held in New Delhi, India should be of interest to all organizations and agencies interested in improved risk management in agriculture.

URL: <https://www.springer.com/gp/book/9783540727446>
Texto completo disponible en la biblioteca

Libros



Institutional Partnerships in Multi-Hazard Early Warning Systems: A Compilation of Seven National Good Practices and Guiding Principles

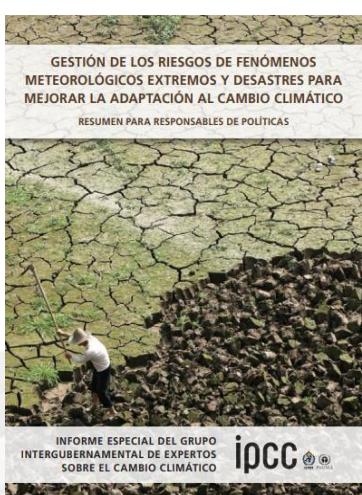
Golnaraghi, Maryam (Ed.)
Organización meteorológica mundial – OMM: SUIZA, 2012. 243 Pág.

Texto en inglés

This book documents seven examples of early warning systems for hydrometeorological and other hazards that have proven effective in reducing losses due to these hazards. The cases studied encompass a variety of climatic regimes and stages of economic development, ranging across industrialized countries such as Germany, France, Japan and the United States of America, to Bangladesh, the island nation of Cuba, and the mega-city of Shanghai. Demonstrated characteristics of these exemplary cases are synthesized into ten guiding principles for successful national multi-hazard early warning systems.

URL: <https://www.springer.com/gp/book/9783642253720>

Texto completo disponible en la biblioteca.



Gestión de los riesgos de fenómenos meteorológicos extremos y desastres para mejorar la adaptación al cambio: resumen para responsables de políticas

Organización Meteorológica Mundial – OMM: SUIZA, 2012. 20 Pág.

Texto en español

En este Resumen para responsables de políticas se presentan los principales resultados del Informe especial sobre la gestión de los riesgos de fenómenos meteorológicos extremos y desastres para mejorar la adaptación al cambio climático. El Informe aborda el tema evaluando las publicaciones científicas, que van desde la relación entre el cambio climático y los fenómenos meteorológicos y climáticos extremos ("fenómenos climáticos extremos") hasta las implicaciones que tienen esos fenómenos en la sociedad y el desarrollo sostenible. La evaluación se refiere a la interacción de factores climáticos, medioambientales y humanos que pueden traducirse en impactos y desastres, opciones para la gestión de los riesgos planteados por los impactos y desastres, y el importante papel que desempeñan los factores no climáticos en la determinación de los impactos. En el primer recuadro de este Resumen para responsables de políticas (RRP.1) se definen los conceptos principales del Informe especial sobre la gestión de los riesgos de fenómenos meteorológicos extremos y desastres para mejorar la adaptación al cambio climático.

URL:

https://archive.ipcc.ch/pdf/special-reports/srex/IPCC_SREX_ES_web.pdf

Texto también disponible en la biblioteca.

Fuentes de energía renovables y mitigación del cambio climático: Resumen para responsables de políticas y Resumen técnico

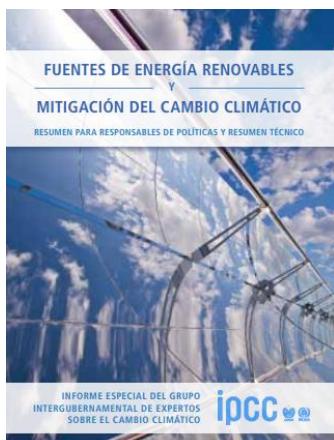
Organización meteorológica mundial – OMM: SUIZA, 2012. 243 Pág.

Texto en español

El Informe especial sobre fuentes de energía renovables y mitigación del cambio climático del Grupo de trabajo III del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) ofrece una evaluación y un análisis pormenorizado de las tecnologías de la energía renovable y de su función actual y potencial en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. Los resultados que se presentan en este Informe especial se basan en un examen minucioso de la literatura científica, incluso de aspectos puntuales de estudios concretos, así como también en un conjunto de estudios que se analizaron para obtener conclusiones más generales. El Informe combina datos de estudios sobre tecnologías específicas con los resultados de modelos integrados a gran escala. Ofrece también información pertinente para la formulación de políticas (si bien no prescriptiva) para las instancias decisorias, sobre las características y el potencial técnico de los distintos recursos; la evolución histórica de las tecnologías; sus dificultades de integración y los efectos sociales y medioambientales de su uso, así como una comparación de los costos nivelados de la energía de las tecnologías de la energía renovable disponibles en el mercado y los costos recientes de energías no renovables. Además, el debate en torno a la función que cumplen las fuentes de energía renovables en la prosecución de niveles de estabilización de la concentración de gases de efecto invernadero (GEI), así como la presentación y el análisis de las políticas actuales que promueven el desarrollo y el uso de tecnologías de la energía renovable en materia de mitigación del cambio climático u otros objetivos, responden a importantes preguntas que se plantearon al definir el alcance original del Informe.

URL: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/srren_report_es-1.pdf

Texto también disponible en la biblioteca.



Acceso Red Institucional SENAMHI

Bases de datos Bibliográficos:

ScienceDirect

<https://www.sciencedirect.com/>

IOPscience

<https://iopscience.iop.org/>



<https://onlinelibrary.wiley.com/>



WEB OF SCIENCE™

Revista en físico:

www.webofknowledge.com



<https://rmets.onlinelibrary.wiley.com/>

Garantice su trabajo de Investigación:



Visítanos en

Biblioteca del SENAMHI

Pabellón 1, 3er piso

Biblioteca@senamhi.gob.pe

Tel.: (01) 614-1414 anexo 462

