

Anexos

Anexo 1. Resumen de los documentos seleccionados

(Autores, año)	Fuente	Título	Finalidad
(Z. Tang, Y. Yang and F. Blaabjerg, 2022)	IEEE	Power electronics: The enabling technology for renewable energy integration	Revisar el desarrollo de las energías renovables y las exigencias de la electrónica de potencia, analizar las tecnologías de conversión y control de energía para sistemas eólicos y fotovoltaicos, y revisar problemas de seguridad para la integración de energías renovables en la red a gran escala.
(M. S. Alam, F. S. Al-Ismail, A. Salem and M. A. Abido, 2020)	IEEE	High-Level Penetration of Renewable Energy Sources Into Grid Utility: Challenges and Solutions	Este documento resume varios desafíos que se presentan en el proceso de integración de fuentes de energía renovables a la red. Se presentan y se discuten las soluciones propuestas para cada desafío tanto para casos de integración de energía eólica como solar.
(A. Triviño-Cabrera, M. Longo and F. Foiadelli, 2017)	IEEE	Impact of renewable energy sources in the power quality of the Italian electric grid	Abordar la investigación sobre el impacto, en términos de calidad de la energía, en la integración de generación fotovoltaica, contrasta los problemas causados y sus implicaciones.
(U. Cella, D. Serfontein, J. David and J. Crisp, 2021)	IEEE	Harmonic Distortion Compliance Assessment and Renewable Generators: Issues and Proposed Update	Este artículo presenta el impacto de la distorsión armónica y su relación con la impedancia, evalúa el cumplimiento de la distorsión armónica que se presenta en la red y propone algunos métodos de mejora.
(S. L. Gundebommu, I. Hunko, O. Rubanenko and V. Kuchanskyy, 2020)	IEEE	Assessment of the Power Quality in Electric Networks with Wind Power Plants	Estudiar la influencia de la generación de energía eólica en la calidad de la energía en la red eléctrica y analizar como difiere el uso de electrónica de potencia en la generación de distorsión armónica.

(B. N. Ch.V. Chakravarthi and G. V. Siva Krishna Rao, 2020)	IEEE	Impact of Power Quality Issues in Grid Connected Photovoltaic System	Este artículo propuesto describe las dificultades y preocupaciones en el despliegue de la energía solar hacia la integración de la red pública y de servicios públicos.
(G. Shafiullah, 2016)	IEEE	Impacts of renewable energy integration into the high voltage (HV) networks	Describe el problema que se presenta por la naturaleza intermitente de las fuentes de energía renovable y menciona los problemas causados.
(NTC 5001, 2008)	ICONTEC	Calidad de la potencia eléctrica. Límites y metodología de evaluación en punto de conexión común.	Establecer las metodologías de evaluación y los valores de referencia de los parámetros asociados a la calidad de la potencia eléctrica en el punto de conexión común entre el operador de red y el usuario para todos los niveles de tensión.
(IEEE 519, 2022)	IEEE	Standard for Harmonic Control in Electric Power Systems	Establecer objetivos para el diseño de sistemas eléctricos que incluyen cargas tanto lineales como no lineales, describen las formas de onda de voltaje y corriente que pueden existir en todo el sistema, y se establecen los límites de distorsión.
(IEC 61000-3-2, 2018)	IEC	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions.	Conocer sobre la limitación de las corrientes armónicas inyectadas en el sistema de suministro público. Especifica los límites de los componentes armónicos de la corriente y la tensión.
(D. Shmilovitz, 2005)	IEEE	On the definition of total harmonic distortion and its effect on measurement interpretation	Estudiar el origen y la definición de distorsión armónica, los efectos provocados y cálculos para determinar la magnitud de esta perturbación.

(F. du Plessis and J. Beukes, 2022)	IEEE	Influence of System Parameters on Harmonic Distortion Contributions of Renewable Power Plants	Analizar el efecto de la impedancia de la red y los parámetros del sistema de control sobre la distorsión armónica en el punto de acoplamiento común.
(Unidad de Planeación Minero-Energética, 2023)	UPME	Seguimiento a proyectos de generación en desarrollo	Planear en forma integral, indicativa, permanente y coordinada con las entidades del sector minero energético, tanto entidades públicas como privadas, el desarrollo y aprovechamiento de los recursos energéticos y mineros, producir y divulgar la información minero-energética requerida.
(Wood Mackenzie, 2023)	World Energy Trade	¿Superará la energía eólica el TW mundial instalado en 2023?	Se analiza el mercado mundial de la energía eólica a nivel mundial, expone a través de gráficos la capacidad existente y las futuras capacidades de generación al actual año.
(Enlight, página web, 2023)	Enlighth	Energía solar: Perspectiva 2023 en México y el mundo	Se explora cuáles son las principales predicciones para la energía solar fotovoltaica dentro del panorama global y cómo se ve el mercado de renovables en los próximos años.
(C. R. Sánchez Reinoso, D. H. Milone, R. H. Buitrago, 2010)	CONICET	Estudio de inversores fotovoltaicos	Este trabajo expone las características, funciones, aplicaciones, tipos y estudia algunos desarrollos tecnológicos de inversores fotovoltaicos.
(M. Hanan, X. Ai, S. Azhar, A. Azhar, A. Siddique and W. Aslam, 2019)	IEEE	Harmonics Analysis of Grid Tied Solar System by Employing FFT	Expone como los convertidores de potencia implementados en las energías renovables, provocan la presencia de distorsión armónica, propone un sistema de seguimiento de máxima potencia para mejorar la capacidad de generación y evitar intermitencias.

(D. Kumar and F. Zare, 2016)	IEEE	Harmonic Analysis of Grid Connected Power Electronic Systems in Low Voltage Distribution Networks	Analizar la calidad de la energía de una distribución de baja tensión o una red aislada con diferentes topologías de convertidores de potencia conectados a la red y propone algunas técnicas de mitigación de distorsión armónica.
(Adib, R., & Zervos, A, 2018)	REN21	Renewables 2018 global status report	Exponer el beneficio de implementar las energías renovables, da a conocer las capacidades que se tendrían en ciertos lugares lo que facilita el intercambio de conocimientos, el desarrollo de políticas y la acción conjunta hacia una rápida transición global hacia la energía renovable.
(F. Ayadi, I. Colak, I. Garip, 2020)	Research	Targets of Countries in Renewable Energy	Describir las principales contribuciones de las energías renovables en varios sectores y su rápido crecimiento significativo a través de las tecnologías de energía renovable desarrolladas y los principales proyectos de energía renovable planificados por los países para alcanzar sus objetivos.
(Xixi Fu, Jun Wen, Tingting Liu and Cheng Ji, 2014)	IEEE	Harmonic analysis on power grid of large-scale PV grid-connected system	Estudiar las principales fuentes de generación de armónicos, proponer métodos de detección y medición rápida y precisa mediante filtros y control.
(Ramon Pinyol, 2016)	SALICRU	Armónicos: causas, efectos y minimización	Definición y origen de los armónicos, indicadores y medidas de armónicos y efectos adversos de los armónicos, acciones correctivas.

(B. Kroposki, 2016)	IEEE	Achieving a 100% Renewable Grid: Operating Electric Power Systems with Extremely High Levels of Variable Renewable Energy	Lograr redes altamente renovables asegurando que la tecnología de los inversores funcione de manera compatible, tomando como ejemplos algunos países que ya lo lograron.
(X. Liang and C. Andalib -Bin-Karim, 2018)	IEEE	Harmonics and Mitigation Techniques Through Advanced Control in Grid-Connected Renewable Energy Sources: A Review	Esta revisión sistemática puede facilitar una mejor comprensión de los armónicos asociados con las unidades de generación distribuida basadas en energía renovable y proporcionar pautas sobre esquemas de control avanzados para realizar un servicio de compensación de armónicos auxiliares a través de inversores de interfaz generación distribuida.
(Wilsun Xu, 2004)	IEEE	Status and future directions of power system harmonic analysis	Este artículo proporciona una revisión de los principales desarrollos de análisis armónico de sistemas eléctricos. Se han resumido los métodos comúnmente aceptados para realizar estudios armónicos.
(A. Medina, J. Segundo-Ramirez, P. Ribeiro, W. Xu, K. L. Lian, G. W. Chang, V. Dinavahi, and N. R. Watson, 2013)	IEEE	Harmonic Analysis in Frequency and Time Domain	Presentar una revisión con una descripción y un análisis de los fundamentos, características, detalles analíticos, ventajas y desventajas asociados con los métodos existentes en el dominio de la frecuencia y el tiempo para el análisis armónico en redes eléctricas.
(A. Kalair, N. Abas, A.R. Kalair, Z. Saleem, N. Khan, 2017)	IEEE	Review of harmonic analysis, modeling and mitigation techniques	Describir los efectos producidos por cargas y generadores no lineales, estudiar el fenómeno armónico y proponer técnicas de mitigación. Se compararon las tecnologías de mitigación de armónicos, medición de armónicos y distorsiones de forma de onda.

(S. Martínez-Morales, F.S. Sellschopp-Sánchez, R. Loera-Palomo, M.A. Rivero-Corona, R. Vargas-Salas, 2019)	Revista Ciencia, Ingeniería y Desarrollo	Estudio de resonancias armónicas en red eléctrica ante variación de carga	En este trabajo estudia el comportamiento del espectro de resonancias de la red eléctrica considerando diferentes escenarios de carga con la finalidad de evaluar la modificación de dicho espectro de resonancias. Esto permitirá determinar cuando existe mayor susceptibilidad a altas contaminaciones armónicas en la red eléctrica.
(Q. Liu, F. Liu, R. Zou and Y. Li, 2022)	IEEE	Harmonic Resonance Characteristic of Large-Scale PV Plant: Modelling, Analysis, and Engineering Case	Estudia la amplificación armónica y la interacción de la planta fotovoltaica que contiene múltiples inversores en paralelo y como influyen seriamente en la generación y operación de energía renovable.
(Wang, Y., Chen, H., Gao, B., Xiao, X., Torquato, R., Trindade, 2022)	The institution of engineering and technology	Análisis de resonancia armónica en sistemas de energía con alta penetración de energía renovable considerando el acoplamiento de frecuencia	En este trabajo de grado se realiza el análisis de resonancia en un sistema de distribución eléctrica, producido por la presencia de armónicos en la red, menciona que posibles problemas se pueden presentar debido a ello.
(R. Zheng y M. Bollen, 2022)	Universidad de Tecnología de Lulea	Resonancia de armónicos asociada con un parque eólico	Presenta el análisis de resonancia en un sistema de distribución eléctrica de un parque eólico, con un sistema de prueba propuesto en la IEEE.
(S. A. Saleh, A. S. Aljankawey, M. S. Abu-Khaizaran and B. Alsaid, 2015)	IEEE	Influences of Power Electronic Converters on Voltage–Current Behaviors During Faults in DGUs— Part I: Wind Energy Conversion Systems	Investigar los comportamientos de tensión-corriente durante las fallas que ocurren en los sistemas de conversión de energía eólica conectados a la red.

(M. Nagpal and C. Henville, 2018)	IEEE	Impact of Power-Electronic Sources on Transmission Line Ground Fault Protection	Abordar los desafíos de protección de líneas de transmisión que plantean las fuentes electrónicas de potencia, específicamente durante las fallas a tierra.
(A. Olatoke and M. Darwish, 2013)	UPEC	Relay coordination and harmonic analysis in a distribution network with over 20% renewable sources	Determinar nuevas ubicaciones de dispositivos de protección para la coordinación de relés y medir los diferentes contenidos armónicos con un 20% de energía renovable integrada a la red.
(Quispe, J.C., Orduña, E, 2022)	Review Control Mod Power	Transmission line protection challenges influenced by inverter-based resources: a review	Este trabajo identifica las principales funciones de protección afectadas y describe los nuevos esquemas de protección que consideran las fuentes de energía renovable.
(B. A. Thango, J. A. Jordaan and A. F. nnachi, 2020)	ENERGYCon	On the Impact of Solar Photovoltaic Generation on the Thermal Ageing of Transformers,"	Aportar conocimientos adicionales para comprender los efectos adversos relacionados con las corrientes armónicas en el transformador elevador para aplicaciones solares fotovoltaicas.
(Marjan Shafiee Rad, M. Kazerooni, M. J. Ghorbany and H. Mokhtari, 2012)	IEEE	Analysis of the grid harmonics and their impacts on distribution transformers	Estudiar los impactos de los armónicos de corriente en los transformadores de distribución y sobre las pérdidas por corrientes de Foucault, otras pérdidas parásitas, la temperatura del punto más caliente y la vida útil de los transformadores de distribución.
(JM Carrasco y LG Franquelo, 2006)	IEEE	Power-Electronic Systems for the Grid Integration of Renewable Energy Sources: A Survey	Presentar las nuevas tendencias en electrónica de potencia para la integración de generadores de energía eólica y fotovoltaica (PV) apropiadas a su naturaleza intermitente.

(T. M. Blooming and D. J. Carnovale, 2006)	IEEE	Application of IEEE STD 519-1992 Harmonic Limits	Comprender los armónicos y aplicar los límites de armónicos en los sistemas de potencia.
(Bhadane, K.V., Ballal, M.S., Nayar, 2021)	Springer, MAPAN	A Comprehensive Study of Harmonic Pollution in Large Penetrated Grid-Connected Wind Farm	El artículo proporciona mediante un caso de estudio el análisis de los métodos existentes para identificar la contribución de un parque eólico a la distorsión armónica en un punto de acoplamiento común, presenta los espectros armónicos calidad e las ondas de tensión y corriente.
(R. Sinvula, K. M. Abo-Al-Ez and M. T. Kahn, 2019)	International Conference on the Domestic Use of Energy (DUE)	Total Harmonics Distortion (THD) with PV System Integration in Smart Grids: Case Study	Presentar un caso de estudio de una red de distribución radial con una planta solar fotovoltaica de 5 MW conectada y evalúan la distorsión armónica total (THD) en el PCC.
(F. Katiraei and J. R. Agüero, 2011)	IEEE	Solar PV Integration Challenges	Investigar el impacto potencial de estos nuevos tipos de generación en la red, busca emprender acciones correctivas para reducir las barreras relacionadas con la interconexión PV-DG mientras previene impactos de calidad de la energía de la red.
(Etier, Issa & Abderrazzaq, M. & Tarabsheh, Anas & Saraereh, Omar & AlBdourd, M., 2016)	Jordan Journal of Mechanical and Industrial Engineering	The Impact of Large-Scale Photovoltaic Systems on the Harmonic Increase in Distribution Networks	Estudiar el impacto mutuo entre los sistemas de generación fotovoltaica a gran escala y la red eléctrica en términos de calidad de la energía, se construyen modelo de sistema fotovoltaico a gran escala, conectado a la red y probado en diversas condiciones.
(A. Kavitha, N. S. Kumar and N. Vanaja, 2016)	ICCPCT	Design and control of grid synchronization of renewable energy sources	Proponer el diseño de un convertidor para sincronizar las energías renovables como la fotovoltaica y la eólica con la red. Para lograr la sincronización de la red.

(J. C. Balda and A. Mantooth, 2016)	IEEE	Power-Semiconductor Devices and Components for New Power Converter Developments: A key enabler for ultrahigh efficiency power electronics	Abordar el estado del arte y las direcciones futuras de los núcleos magnéticos, los materiales dieléctricos y el empaquetado/integración electrónica.
(R. Ghandehari;2020)	IEEE	Training on the Comprehensive and Practical Designing Process of Power Electronic Converters	Se mencionan dos caminos que van desde la especificación técnica hasta la implementación del convertidor. El énfasis recae en la incorporación efectiva de fuentes de energía renovable en el diseño, lo que refleja un enfoque en la sostenibilidad y la eficiencia energética en la industria.
(Z. Tang, Y. Yang and F. Blaabjerg;2022)	CSEE Journals	Power electronics: The enabling technology for renewable energy integration,"	Revisar el desarrollo de las energías renovables y las exigencias de la electrónica de potencia, analizar las tecnologías de conversión y control de energía para sistemas eólicos y fotovoltaicos, y revisa problemas de seguridad para la integración de energías renovables en la red a gran escala.
(X. Gao, D. Zhou, A. Anvari-Moghaddam and F. Blaabjerg;2023)	IEEE	Análisis del efecto de la relación X/R sobre la estabilidad de los convertidores de formación y seguimiento de red	En este artículo se simuló un generador eólico conectado con un sistema de distribución de bajo voltaje en el software PSCAD/EMTDC para observar los diferentes parámetros de la red, como voltaje, potencia activa y reactiva frente a la relación X/R de la línea, para descubrir la condición límite de voltaje para fuertes y red débil.
(MZ Lowenstein, 2008)	IEEE	Eliminación de los problemas de corriente neutra armónica	Este artículo se centrará en los problemas causados por las corrientes armónicas, los métodos para tratar o eliminar

estas corrientes adicionales y los beneficios de hacerlo.

(K. D. Patil and W. Z. Gandhare, 2012)	IEEE	Threat of harmonics to underground cables	Este artículo presenta los efectos perjudiciales de los armónicos en los cables de alimentación de polietileno reticulado (XLPE) más utilizados. El sistema está desarrollado en MATLAB para evaluar los efectos de los armónicos en los parámetros del cable de alimentación XLPE, la pérdida de energía, el aumento de temperatura y la vida útil de los cables de alimentación XLPE.
(KD Patil y WZ Gandhare, 2011)	ICPES	Efectos de los armónicos en los sistemas de distribución sobre el aumento de la temperatura y la vida útil de los cables de alimentación XLPE	Analizar los efectos de disparo de protecciones y calentamiento de cables, sobrecorrientes de neutro, disminución de la vida útil, pérdida de aislamiento por altas temperaturas, pérdidas en el cobre y en el entrehierro de los transformadores.
(S. A. Papathanassiou and M. P. Papadopoulos, 2016)	IEEE	Harmonic analysis in a power system with wind generation	Describir el enfoque de modelado del sistema y el cálculo del flujo de carga armónico. Luego, se calcula la impedancia armónica del sistema para una variedad de configuraciones y condiciones de operación, y se discuten sus principales características.
(YG Sahin y F. Aras, 2007)	POWERENG	Investigación de los efectos armónicos en los cables eléctricos subterráneos	Todos los métodos detallados requieren de la solución de las ecuaciones de la red, y es en la forma de estas ecuaciones que los métodos se diferencian. La robustez y rápida convergencia hacen que unos métodos sean más empleados, porque pueden entregar resultados más precisos.

(N. Cortés, G. Ramos and D. Celeita, 2022)	IEEE	Frequency response and harmonic protection analysis of power grids with inverter-based resources	Este estudio tiene como objetivo determinar la respuesta en frecuencia de un sistema de transmisión tipo anillo que está conectado a recursos basados en inversores y cargas no lineales.
(Luis Alberto Castañeda Lievano, 2006)	Universidad de La Salle	Dimensionamiento óptimo de transformadores de potencia	Realizar un estudio técnico y económico para obtener un dimensionamiento óptimo de los transformadores de potencia de una subestación, obteniendo así una configuración que mejor cumpla las funciones propias de una subestación.
(Rauma Kalle, 2021)	Technical University of Catalonia	Electrical Resonances and Harmonics in a Wind Power Plant	Se analizan varios factores que afectan las resonancias incluido el uso de filtros pasivos como mitigación de armónicos en la red. Se analiza un caso de estudio de una planta de energía eólica marina de 400 MW para determinar la resonancia armónica, incluida la integración de un filtro pasivo.
(DIELCO, 2023)	DIELCO	¿Qué es un cable XLPE?	El XLPE puede ser utilizado para distintas aplicaciones y cumplir con la función específica para la cual se esté ejecutando. En el caso de ser utilizado sus cables subterráneos XLPE tiene grandes capacidades, ya que tiene gran resistencia a la corrosión, al igual que al agrietamiento por tensión.
(TANO Cable; 2020)	TANO Cable	Ventajas del cable XLPE	Mostrar características los conductores eléctricos las industrias, han probado materiales dieléctricos aislantes con el fin de proporcionar, mejor y más seguros conductores aislados, llegando a la conclusión que el poliuretano reticulado XLP es el mejor

			aislante de conductores eléctricos
(Jorge Enrique Carrión González, 2019)	Universidad Nacional de Loja	Effects of Current harmonics on the distribution single-phase transformers losses	En este estudio se realiza una evaluación del impacto generado por los armónicos de corriente en transformadores de distribución monofásicos. Se ha tomado como caso de estudio un transformador monofásico de 25 KVA cuya composición armónica inicial se conoce.
(IEEE STANDART, 2018)	IEEE	IEEE Recommended Practice for Establishing Liquid-Immersed and Dry-Type Power and Distribution Transformer Capability When Supplying No Sinusoidal Load Currents	Presentar varios ejemplos que ilustran estos métodos y cálculos. Los anexos de referencia proporcionan una comparación de los cálculos del documento con los cálculos que se encuentran en otros estándares de la industria.
(Z. Song, F. Xing, L. Mu, H. Jing, T. Jia and X. Zhang;2020)	IEEE	The function design of UHVDC control and protection system based on hierarchical connection technology	Se estudian respectivamente la protección de polos y la protección de válvulas. Se presentan ideas técnicas completas y el método de diseño del sistema de control y protección en una red
(Benjamín Israel Vega Gutiérrez, 20121)	UCHILE	Estrategias y modos de control de convertidores para la regulación de frecuencia en sistemas de potencia sin inercia	En esta tesis se investiga la estabilidad de frecuencia en SEP con alta participación de energías renovables, considerando distintos modos de operación de convertidores. Particularmente, se consideran 3 escenarios de operación, uno de ellos con un 100 % de penetración de convertidores.

(V. Vega, C. Duarte, G. Ordoñez and N. Kagan, 2008)	IEEE/PES	Selecting wavelet functions for detection of power quality disturbances	Este artículo considera la Transformada Wavelet Discreta (DWT) para la detección de perturbaciones en la calidad de la energía. La función Wavelet Biorthogonal 3.9 se utiliza como función base debido a su respuesta de frecuencia y propiedades de localización del tiempo de información.
(J. M. Rey, M. Castilla, J. Miret, A. Camacho and R. Guzman, 2019)	IEEE	Adaptive Slope Voltage Control for Distributed Generation Inverters With Improved Transient Performance	Este artículo presenta un control de tensión de pendiente adaptativo que proporciona un rendimiento transitorio mejorado frente a variaciones de operación. Para derivar la configuración de control, se desarrolla un modelo matemático orientado al control.
(Juan esteban palacios, 2020)	Universidad Autónoma de Occidente	Diseño e implementación de estrategias de control para inversores de tensión trabajando en paralelo y funcionando como generadores síncronos virtuales	El artículo se desarrolla la técnica de Synchronverter y control proporcional resonante para operar inversores en paralelo dentro de una microrred eléctrica.
(J. F. Petit, G. Robles and H. Amaris, 2005)	IEEE	Predictive algorithm for harmonic mitigation in non-linear loads based on active filters	Este artículo muestra una nueva estrategia para calcular la corriente de referencia en un filtro activo de potencia utilizado para mitigar los armónicos inyectados por cargas no lineales. La corriente se predice con un filtro de Kalman con un período de muestreo adelantado para reducir y compensar los efectos del tiempo de retardo causados por los tiempos de adquisición, el procesamiento de datos y el rendimiento del filtro.

(F. Blaabjerg, D. Zhou, A. Sangwongwanich y H. Wang, 2017)	PEE	Diseño para la confiabilidad en sistemas de energía renovable	Se presenta una nueva metodología que permite calcular en tiempo real la corriente de referencia de un filtro activo de potencia. La metodología está basada en el uso del filtro de Kalman como estimador de parámetros eléctricos y está enfocada para compensar los armónicos generados por cargas no lineales.
(F. A. Silva, 2016)	IEEE	Reliability of Power Electronic Converter Systems	Este artículo presenta un concepto general sobre el análisis de confiabilidad en PEPS para frenar los problemas que surgen. El concepto considera las matrices de confiabilidad individuales y, lo que es más importante, tiene en cuenta las complicadas interacciones y los efectos de acoplamiento cruzado entre múltiples convertidores y, por lo tanto, mejora la confiabilidad de los sistemas de energía de próxima generación.
(K. Ma, F. Blaabjerg y M. Liserre, 2013)	IEEE	Análisis térmico de convertidores del lado de la red multinivel para turbinas eólicas de 10 MW bajo funcionamiento de bajo voltaje	Se proponen y diseñan básicamente como estudio de caso tres prometedoras topologías de convertidores multinivel del lado de la red para la próxima generación de turbinas eólicas de 10 MW. El estado de operación, así como las pérdidas y las distribuciones térmicas de los dispositivos de energía se investigan, simulan y comparan con el objetivo de diversas condiciones de funcionamiento de bajo voltaje (LVRT)

(D. Murdock, J. Torres, J. Connors y R. Lorenz, 2006)	IEEE	Control térmico activo de módulos electrónicos de potencia	Las técnicas desarrolladas en este trabajo se utilizan para controlar activamente la temperatura de unión del módulo de potencia. Esta estrategia de control mejora la confiabilidad del módulo de potencia y aumenta la utilización de la capacidad térmica del silicio al proporcionar un funcionamiento sostenido en los límites de rendimiento máximos alcanzables.
(H. Wang, 2014)	IEEE	Transition to Physics-of-Failure as a Reliability Driver in Power Electronics	Este artículo sirve para ofrecer una visión general de los principales aspectos de la confiabilidad en la electrónica de potencia y abordar las tendencias futuras en esta dirección de investigación multidisciplinaria. En primer lugar, se presenta el actual cambio de paradigma en la investigación de la confiabilidad.
(L. Wei, J. McGuire y RA Lukaszewski, 2011)	IEEE	Análisis del control de frecuencia PWM para mejorar la vida útil del inversor PWM	Presenta un método de conmutación se puede examinar en enfoques de dos o varias fases simplemente agregando la misma estructura de controlador por fase. Esta es la principal ventaja del convertidor propuesto para obtener mayores ganancias de voltaje en los extremos de salida de este inversor.
(Archila Valderrama, J. E., Mantilla Villalobos, M. A., Barrero, J. G., Petit Suárez, J. F., & Ordoñez Plata, G., 2016)	Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia	Control directo de potencia aplicado a sistemas fotovoltaicos conectados a la red	Este artículo presenta un análisis sobre la utilización del control directo de potencia en sistemas fotovoltaicos conectados a la red de distribución. Esta técnica es utilizada para regular directamente las potencias instantáneas activa y reactiva intercambiadas entre el sistema

fotovoltaico y la red de distribución trifásica, eliminando los lazos de control de corriente utilizados por las estrategias de control tradicionales.

(I. J. Moreno, M. A. Mantilla, A. Esparza, J. M. Rey and D. J. Rincón, 2023)

IEEE

Flexibilities of a Voltage Support Control Strategy for Grid-Connected Inverter-Interfaced Distributed Generators during Voltage Sags

Se considera una estrategia que considera cuatro parámetros de control cuya variación resulta en diferentes capacidades de soporte de voltaje. Como consecuencia, Se presenta un algoritmo que permite identificar las capacidades de soporte y las características operativas del sistema según la variación de los parámetros de control. Se realizan estudios de simulación en Matlab para validar el análisis.