



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

SECRETARÍA ACADÉMICA / COORDINACIÓN DE POSGRADO

COORDINACIÓN DEL DOCTORADO EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

## Producción 2025

| # | Nombre del profesor         | Tipo de Producción | Nombre de la producción                                                                                                                      | Tipo de Colaboración 1 | Colaborador 1                        | Tipo de Colaboración 2 | Colaborador 2                         |
|---|-----------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| 1 | ALBERTO NIGOCHÉ NETRO       | Artículo           | Are Kronberger 80 and/or Kronberger 82 regions PeVatron candidates for LHAASO J2108+5157?                                                    | Externa                | <a href="#">Gupta, Akash</a>         | Interna                | <a href="#">de la Fuente, Eduardo</a> |
| 2 | ALBERTO NIGOCHÉ NETRO       | Artículo           | Transformations between the Gaia GBP, G, and GRP and the Johnson-Cousins photometric system                                                  | Externa                | <a href="#">Ruelas-Mayorga, A.</a>   | Externa                | <a href="#">Macías-Estrada, E.</a>    |
| 3 | Cuauhtémoc López Martín     | Artículo           | Axolotl inspired metaheuristic for software implementation effort prediction                                                                 | Externa                | <a href="#">Yenny Villuendas-Rey</a> | Externa                | <a href="#">Ali Bou Nassif,</a>       |
| 4 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo           | Search for Signatures of Dark Matter Annihilation in the Galactic Center with HAWC                                                           | Externa                | <a href="#">Alfaro, R.</a>           | Externa                | <a href="#">Alvarez, C.</a>           |
| 5 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo           | Combined dark matter search towards dwarf spheroidal galaxies with Fermi-LAT, HAWC, H.E.S.S., MAGIC, and VERITAS                             | Externa                | <a href="#">LAT Collaboration</a>    | Externa                | <a href="#">Abdollahi, S.</a>         |
| 6 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo           | XRISM reveals a variable, multi-phase outflow-inflow structure during the X-ray obscured 2024 outburst of the black hole transient V4641 Sgr | Externa                | <a href="#">Parra, Maxime</a>        | Externa                | <a href="#">Shidatsu, Megumi</a>      |
| 7 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo           | HAWC, VERITAS, Fermi-LAT and XMM-Newton follow-up observations of the unidentified ultra-high-energy gamma-ray source LHAASO J2108+5157      | Externa                | <a href="#">Adams, C. B.</a>         | Externa                | <a href="#">Bangale, P.</a>           |

Periférico Norte 799, Núcleo Universitario Los Belenes, Módulo "L" 305

C.P. 45100 Zapopan, Jal., México. Tel: 01 (33) 3770 3300 Ext. 25140

Correo electrónico: [it.phd@cucea.udg.mx](mailto:it.phd@cucea.udg.mx)

Sitio web: [dti.cucea.udg.mx](http://dti.cucea.udg.mx)



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

SECRETARÍA ACADÉMICA / COORDINACIÓN DE POSGRADO

COORDINACIÓN DEL DOCTORADO EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

|    |                             |          |                                                                                                       |         |                                   |         |                               |
|----|-----------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------|---------|-------------------------------|
| 8  | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | HAWC Performance Enhanced by Machine Learning in Gamma-Hadron Separation                              | Externa | <a href="#">Alfaro, R.</a>        | Externa | <a href="#">Alvarez, C.</a>   |
| 9  | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | Longtime Monitoring of TeV Radio Galaxies with HAWC                                                   | Externa | <a href="#">Alfaro, R.</a>        | Externa | <a href="#">Alvarez, C.</a>   |
| 10 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | Are Kronberger 80 and/or Kronberger 82 regions PeVatron candidates for LHAASO J2108+5157?             | Externa | <a href="#">Gupta, Akash</a>      | Externa | <a href="#">Yadav, Ram K.</a> |
| 11 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | Extended TeV Halos May Commonly Exist around Middle-Aged Pulsars                                      | Externa | <a href="#">Albert, A.</a>        | Externa | <a href="#">Alfaro, R.</a>    |
| 12 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | A measurement of the all-particle energy spectrum of cosmic rays from 1013 to 1015eV using HAWC       | Externa | <a href="#">Alfaro, R.</a>        | Externa | <a href="#">Alvarez, C.</a>   |
| 13 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | Absence of TeV halos around millisecond pulsars                                                       | Externa | <a href="#">Abeysekara, A. U.</a> | Externa | <a href="#">Alfaro, R.</a>    |
| 14 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | $\gamma$ /hadron discrimination by analysis of the muon lateral distribution and the ALPAQUITA array  | Externa | <a href="#">Anzorena, M.</a>      | Externa | <a href="#">Fujita, K.</a>    |
| 15 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | Study of Long-term Spectral Evolution and X-Ray and $\gamma$ -Ray Correlation of Blazars Seen by HAWC | Externa | <a href="#">Alfaro, R.</a>        | Externa | <a href="#">Alvarez, C.</a>   |
| 16 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | ALPACA project to observe sub-PeV gamma-ray sky in the southern hemisphere                            | Externa | <a href="#">Sako, T.</a>          | Externa | <a href="#">Anzorena, M.</a>  |
| 17 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | Study of the IC 443 region with the HAWC observatory                                                  | Externa | <a href="#">Alfaro, R.</a>        | Externa | <a href="#">Alvarez, C.</a>   |
| 18 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | Detection of Extended X-Ray Emission around the PeVatron Microquasar V4641 Sgr with XRISM             | Externa | <a href="#">Suzuki, Hiromasa</a>  | Externa | <a href="#">Tsuji, Naomi</a>  |



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

SECRETARÍA ACADÉMICA / COORDINACIÓN DE POSGRADO

COORDINACIÓN DEL DOCTORADO EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

|    |                                 |                   |                                                                                                                |         |                                  |         |                             |
|----|---------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------|---------|-----------------------------|
| 19 | LILIANA IBETH BARBOSA SANTILLAN | Artículo          | Unraveling Cyberbullying Dynamis: A Computational Framework Empowered by Artificial Intelligence               | Externa | Bertha Patricia Guzman Velazquez | Externa | Ma. Teresa Orozco-Aguilera  |
| 20 | LILIANA IBETH BARBOSA SANTILLAN | Artículo          | Parallel Hybrid-Heterogeneous Single Value Decomposition Factorization                                         | Externa | Hernández Cortés                 | Externa | Barbosa Santillán           |
| 21 | LILIANA IBETH BARBOSA SANTILLAN | Artículo          | The quantum hypercube as a k-mer graph                                                                         | Externa | Becerra Gavino                   | Externa | Barbosa Santillan           |
| 22 | LILIANA IBETH BARBOSA SANTILLAN | Artículo          | Using Big Data and Serverless Architecture to Follow the Emotional Response to the COVID-19 Pandemic in Mexico | Externa | Edgar León Sandoval              | Externa | Mahdi Zareei                |
| 23 | Duran Limón, Héctor Alejandro   | Libro             | Seminario de Sistemas Distribuidos                                                                             | Externa |                                  |         |                             |
| 24 | Duran Limón, Héctor Alejandro   | Libro             | Development Methodologies for Big Data Analytics Systems                                                       | Externa | Mora, M.                         | Externa | Wang, F                     |
| 25 | Duran Limón, Héctor Alejandro   | Capítulo de libro | he Role of Machine Learning in Big Data Analytics: Current Practices and Challenges.                           | Interna | Chavoya, A.                      | Externa | Hernández-Ochoa             |
| 26 | Duran Limón, Héctor Alejandro   | Capítulo de libro | A Selective Comparative Review of CRISP-DM and TDSP Development Methodologies for Big Data Analytics Systems.  | Externa | Salazar-Salazar, G.              | Externa | Mora, M.                    |
| 27 | Duran Limón, Héctor Alejandro   | Capítulo de libro | Wireless Communication Trend Technology for IoT.                                                               | Externa | Martha María Hernández Ochoa     | Externa | Leonardo Soto Sumuano       |
| 28 | Duran Limón, Hector Alejandro   | Artículo          | An MDA-based requirements analysis process for service-oriented computing applications                         | Externa | Rodriguez-Martinez Laura C       | Externa | Alvarez-Rodriguez Francisco |
| 29 | Duran Limón, Héctor Alejandro   | Artículo          | Review of Agile SDLC for Big Data Analytics Systems in the Context of Small Organizations Using Scrum-XP.      | Externa | Gerardo Salazar-Salazar,         | Externa | Manuel Mora,                |



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

SECRETARÍA ACADÉMICA / COORDINACIÓN DE POSGRADO

COORDINACIÓN DEL DOCTORADO EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

|    |                               |          |                                                                                                                       |         |                               |         |                                 |
|----|-------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------|---------|---------------------------------|
| 30 | Duran Limon, Hector Alejandro | Artículo | Verifying consistency of software product line architectures with product architectures.                              | Externa | Velasco-Elizondo, P.          | Externa | Mora, M.                        |
| 31 | Duran Limon, Hector Alejandro | Artículo | Verifying contracts among software components: An ontology-based approach                                             | Externa | Francisco-Edgar               | Externa | Castillo-Barrera                |
| 32 | Duran Limon, Hector Alejandro | Artículo | Parallel protein multiple sequence alignment approaches: a systematic literature review                               | Externa | Almanza-Ruiz, S.H.            | Interna | Chavoya, A.                     |
| 33 | Duran Limon, Hector Alejandro | Artículo | SOCAM: a service-oriented computing architecture modeling method                                                      | Externa | Reyes-Delgado, P.Y.           | Externa | Mora, M.                        |
| 34 | Guillermo Garcia Torales      | Artículo | Exoplanet detection in rotational shearing interferometry through experimental setup and digital filtering techniques | Externa | Manuel Montes-Flores          | Externa | Marija Strojnik                 |
| 35 | Guillermo Garcia Torales      | Artículo | Fourier transform digital moiré interferometry                                                                        | Externa | Jesús Villa                   | Externa | Jorge Luis Flores               |
| 36 | Guillermo Garcia Torales      | Artículo | Introduction to Special Issue on "Advances in 3OM: Opto-Mechatronics, Opto-Mechanics, and Optical Metrology"          | Externa | Virgil-Florin Duma            | Externa | Tomohiko Hayakawa               |
| 37 | Guillermo Garcia Torales      | Artículo | Diseño y caracterización de un tubo de impedancias con sensores acústicos de bajo costo                               | Externa | Jaime Ricardo González-Romero | Externa | Adalberto Zamudio-Ojeda         |
| 38 | Guillermo Garcia Torales      | Artículo | VIS-NIR spectral characterization of mistletoe leaves by diffuse reflectance spectroscopy                             | Externa | Orlando Hernandez             | Externa | R Gonzalez-Romero               |
| 39 | Guillermo Garcia Torales      | Artículo | Dynamic phase-shift modulation in a Mach-Zehnder interferometer using Risley prisms                                   | Externa | H Omar Venegas-Cervantes      | Externa | Anuar B Beltrán-González        |
| 40 | Guillermo Garcia Torales      | Artículo | Signal-to-noise ratio measurement in a Mach-Zehnder interferometer using Risley Prisms and lock-in detection          | Externa | Marilyn Haideé Becerra Luna   | Externa | Anuar Benjamin Beltrán González |

Periférico Norte 799, Núcleo Universitario Los Belenes, Módulo "L" 305

C.P. 45100 Zapopan, Jal., México. Tel: 01 (33) 3770 3300 Ext. 25140

Correo electrónico: [it.phd@cucea.udg.mx](mailto:it.phd@cucea.udg.mx)

Sitio web: [dti.cucea.udg.mx](http://dti.cucea.udg.mx)



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

SECRETARÍA ACADÉMICA / COORDINACIÓN DE POSGRADO

COORDINACIÓN DEL DOCTORADO EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

|    |                               |          |                                                                                                                                                           |         |                                  |         |                                           |
|----|-------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------|---------|-------------------------------------------|
| 41 | Guillermo Garcia<br>Torales   | Artículo | Fringe pattern denoising with a<br>deep neural network                                                                                                    | Externa | Jesús Villa                      | Externa | Gamaliel Moreno                           |
| 42 | Alberto Nigoche<br>Netro      | Artículo | Are Kronberger 80 and/or<br>Kronberger 82 regions PeVatron<br>candidates for LHAASO J2108+<br>5157?                                                       | Externa | Akash Gupta                      | Externa | Eduardo De La Fuente                      |
| 43 | Alberto Nigoche<br>Netro      | Artículo | Transformations between the Gaia<br>GBP, G, and GRP and the<br>Johnson–Cousins photometric<br>system                                                      | Externa | A Ruelas-<br>Mayorga             | Externa | E Macías-Estrada                          |
| 44 | Orizaga Trejo José<br>Antonio | Artículo | Arquitectura SDN sobre FreeBSD<br>con WiFi 6E y 5G para el desafío<br>de la última milla en áreas de alta<br>densidad de usuarios                         | Externa | Arturo Lezama<br>Ojeda           | Interna | Tonatiuh Guadalupe<br>Nava Razon          |
| 45 | Orizaga Trejo José<br>Antonio | Artículo | Analysis for the Formulation Of A<br>Project for the Management of<br>Cybersecurity Governance for the<br>Optimization of Resources in an<br>Organization | Externa | Rodrigo Del<br>Pozo Durango      | Externa | Pamela Toapanta Pavón                     |
| 46 | Orizaga Trejo José<br>Antonio | Artículo | Analysis of the Integration of<br>Artificial Intelligence and Blockchain<br>Technology in a Legal Process in<br>Ecuador                                   | Interna | Roció Maciel<br>Arellano         | Externa | Erianny Gómez Díaz<br>Diego Andrade Armas |
| 47 | Orizaga Trejo José<br>Antonio | Artículo | Enhancing Explainability, Privacy,<br>and Fairness in Recidivism<br>Prediction through Local LLMs and<br>Synthetic data                                   | Interna | Ma. Hídalga<br>Cruz Herrera      | Externa | Ma. Angelina Alarcón<br>Romero            |
| 48 | Orizaga Trejo José<br>Antonio | Artículo | Perspectives on a Cybersecurity<br>Governance Framework Integrating<br>Blockchain, Artificial Intelligence,<br>and Legal Base for one<br>Organization     | Externa | Jeanette Jordán<br>Buenaño       | Externa | Santiago Vayas                            |
| 49 | Orizaga Trejo José<br>Antonio | Artículo | Study of syllogism in the paradigm<br>of quantum logic                                                                                                    | Externa | Jose David<br>Bañuelos<br>Aquino | Externa |                                           |

Periférico Norte 799, Núcleo Universitario Los Belenes, Módulo “L” 305

C.P. 45100 Zapopan, Jal., México. Tel: 01 (33) 3770 3300 Ext. 25140

Correo electrónico: [it.phd@cucea.udg.mx](mailto:it.phd@cucea.udg.mx)

Sitio web: [dti.cucea.udg.mx](http://dti.cucea.udg.mx)



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

SECRETARÍA ACADÉMICA / COORDINACIÓN DE POSGRADO

COORDINACIÓN DEL DOCTORADO EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

## Producción 2024

| # | Nombre del profesor         | Tipo de Producción | Nombre de la producción                                                                                            | Tipo de Colaboración 1 | colaborador(a) 1                    | Tipo de Colaboración 2 | colaborador(a) 2                         |
|---|-----------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|------------------------|------------------------------------------|
| 1 | ALBERTO NIGOCHÉ NETRO       | Artículo           | CCD Photometry of the Globular Cluster N GC 58971                                                                  | Externa                | <a href="#">Ruelas-Mayorga, A.</a>  | Externa                | <a href="#">Sánchez, L. J.</a>           |
| 2 | ALBERTO NIGOCHÉ NETRO       | Artículo           | CCD Photometry of Trapezia Stars I                                                                                 | Externa                | <a href="#">Ruelas-Mayorga, A.</a>  | Externa                | <a href="#">Sánchez, L. J.</a>           |
| 3 | ALBERTO NIGOCHÉ NETRO       | Artículo           | Identification of Planetary and Proto-Planetary Nebulae Candidates Through AKARI Infrared Photometry               | Externa                | <a href="#">Márquez-Lugo, R. A.</a> | Externa                | <a href="#">Kemp, S. N.</a>              |
| 4 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo           | A new air shower array in the Southern Hemisphere looking for the origins of Cosmic rays: the ALPACA experiment    | Externa                | <a href="#">Anzorena, M.</a>        | Externa                | <a href="#">Fujita, K.</a>               |
| 5 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo           | Search for Joint Multimessenger Signals from Potential Galactic Cosmic-Ray Accelerators with HAWC and IceCube      | Externa                | <a href="#">Alfaro, R.</a>          | Externa                | <a href="#">Alvarez, C.</a>              |
| 6 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo           | Analysis of the Emission and Morphology of the Pulsar Wind Nebula Candidate HAWC J2031+415                         | Externa                | <a href="#">Alfaro, R.</a>          | Externa                | <a href="#">Díaz Hernández, R.</a>       |
| 7 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo           | Testing the molecular cloud paradigm for ultra-high-energy gamma ray emission from the direction of SNR G106.3+2.7 | Externa                | <a href="#">Alfaro, R.</a>          | Externa                | <a href="#">Alvarez, C.</a>              |
| 8 | EDUARDO DE LA               | Artículo           | Ultra-high-energy gamma-ray bubble around microquasar V4641 Sgr                                                    | Externa                | <a href="#">Alfaro, R.</a>          | Externa                | <a href="#">Arteaga-Velázquez, J. C.</a> |

Periférico Norte 799, Núcleo Universitario Los Belenes, Módulo "L" 305

C.P. 45100 Zapopan, Jal., México. Tel: 01 (33) 3770 3300 Ext. 25140

Correo electrónico: [it.phd@cucea.udg.mx](mailto:it.phd@cucea.udg.mx)

Sitio web: [dti.cucea.udg.mx](http://dti.cucea.udg.mx)



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

SECRETARÍA ACADÉMICA / COORDINACIÓN DE POSGRADO

COORDINACIÓN DEL DOCTORADO EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

|    |                             |          |                                                                                                                          |         |                                        |         |                               |
|----|-----------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------|---------|-------------------------------|
|    | FUENTE ACOSTA               |          |                                                                                                                          |         |                                        |         |                               |
| 9  | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | Precise Measurements of TeV Halos around Geminga and Monogem Pulsars with HAWC                                           | Externa | <a href="#">Albert, A.</a>             | Externa | <a href="#">Alfaro, R.</a>    |
| 10 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | Multiwavelength Investigation of $\gamma$ -Ray Source MGRO J1908+06 Emission Using Fermi-LAT, VERITAS and HAWC           | Externa | <a href="#">Acharyya, A.</a>           | Externa | <a href="#">Adams, C. B.</a>  |
| 11 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | Identifying Short Gamma-Ray Bursts with potential delayed TeV Afterglows as possible counterparts to gravitational waves | Externa | <a href="#">Montes Mireles, J. A.</a>  | Externa | <a href="#">Hawc</a>          |
| 12 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | ALPs searches with galactic sources using the HAWC Observatory.                                                          | Externa | <a href="#">Albert, A.</a>             | Externa | <a href="#">Alfaro, R. J.</a> |
| 13 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | Beyond the Standard Model with HAWC                                                                                      | Externa | <a href="#">Harding, P.</a>            | Externa | <a href="#">Albert, A.</a>    |
| 14 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | Deep Learning for the HAWC Observatory                                                                                   | Externa | <a href="#">Watson, I.</a>             | Externa | <a href="#">Albert, A.</a>    |
| 15 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | Comparing HAWC blazars light curves with different data reconstruction versions                                          | Externa | <a href="#">Garcia Gonzalez, J. A.</a> | Externa | <a href="#">Albert, A.</a>    |
| 16 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | Unveiling the molecular environment of the enigmatic PeVatron candidate LHAASO J2108+5157                                | Externa | <a href="#">Toledano Juarez, I. A.</a> | Externa | <a href="#">Kawata, K.</a>    |

Periférico Norte 799, Núcleo Universitario Los Belenes, Módulo "L" 305

C.P. 45100 Zapopan, Jal., México. Tel: 01 (33) 3770 3300 Ext. 25140

Correo electrónico: [it.phd@cucea.udg.mx](mailto:it.phd@cucea.udg.mx)

Sitio web: [dti.cucea.udg.mx](http://dti.cucea.udg.mx)



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

SECRETARÍA ACADÉMICA / COORDINACIÓN DE POSGRADO

COORDINACIÓN DEL DOCTORADO EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

|    |                             |          |                                                                                                                                     |         |                                   |         |                               |
|----|-----------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------|---------|-------------------------------|
| 17 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | Study of the long-term Very High Energy emission of the blazars 1ES 1215+3031 and VER J0521+211 with the HAWC gamma-ray observatory | Externa | <a href="#">Urena Mena, F. J.</a> | Externa | <a href="#">Albert, A.</a>    |
| 18 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | An updated survey of Active Galaxies with the HAWC gamma-ray observatory                                                            | Externa | <a href="#">Urena Mena, F. J.</a> | Externa | <a href="#">Albert, A.</a>    |
| 19 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | HAWC observations of microquasars as powerful particle accelerators                                                                 | Externa | <a href="#">Alfaro, R. J.</a>     | Externa | <a href="#">Alvarez, C.</a>   |
| 20 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | Revealing Ultra-High-Energy Gamma-Ray Emission from the eHWC J1825-134 Region with HAWC                                             | Externa | <a href="#">Hawc</a>              | Externa | <a href="#">Albert, A.</a>    |
| 21 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | High energy gamma ray emission from HESSJ1809-193: Morphological and Spectral studies with HAWC                                     | Externa | <a href="#">Albert, A.</a>        | Externa | <a href="#">Alfaro, R. J.</a> |
| 22 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | Spectral Study of the West Jet Lobe of SS 433 with HAWC                                                                             | Externa | <a href="#">Hawc</a>              | Externa | <a href="#">Albert, A.</a>    |
| 23 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | Constraining the TeV halo population in M31                                                                                         | Externa | <a href="#">Hawc</a>              | Externa | <a href="#">Albert, A.</a>    |
| 24 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | A Preliminary Look at the Construction of the 4HWC Very High and Ultra High Energy Source Catalog Using the Multi Source Fit Method | Externa | <a href="#">Hawc</a>              | Externa | <a href="#">Albert, A.</a>    |



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

SECRETARÍA ACADÉMICA / COORDINACIÓN DE POSGRADO

COORDINACIÓN DEL DOCTORADO EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

|    |                             |          |                                                                                                                  |         |                                    |         |                            |
|----|-----------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------|---------|----------------------------|
| 25 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | A Spectral, Morphological, and Emission Analysis of Gamma Ray Source HAWC J2031+415                              | Externa | <a href="#">Hawc</a>               | Externa | <a href="#">Albert, A.</a> |
| 26 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | Recent results from the High Altitude Water Cherenkov Observatory                                                | Externa | <a href="#">Hawc</a>               | Externa | <a href="#">Albert, A.</a> |
| 27 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | TeV Halo Study of Geminga and Monogem with HAWC                                                                  | Externa | <a href="#">Hawc</a>               | Externa | <a href="#">Albert, A.</a> |
| 28 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | The HAWC ultra-high-energy gamma-ray map with more than 5 years of data                                          | Externa | <a href="#">Harding, P.</a>        | Externa | <a href="#">Hawc</a>       |
| 29 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | Observation of the Crab Nebula and Galactic Center with the improved HAWC reconstruction algorithm               | Externa | <a href="#">Yun-Carcamo, S. L.</a> | Externa | <a href="#">Hawc</a>       |
| 30 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | The Boomerang PWN and its SNR G106.3+2.7 Viewed in the Very-High-Energy Gamma-Ray Regime by the HAWC Observatory | Externa | <a href="#">Yon, Y.</a>            | Externa | <a href="#">Hawc</a>       |
| 31 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | Search for TeV Gamma Ray Emission from Fast Radio Burst Locations with the HAWC Obsevatory                       | Externa | <a href="#">Hawc</a>               | Externa | <a href="#">Albert, A.</a> |
| 32 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | Study of the HAWC counterpart of LHAASO J1849-0003 and its surroundings at TeV energies                          | Externa | <a href="#">Son, Y.</a>            | Externa | <a href="#">Hawc</a>       |
| 33 | EDUARDO DE LA               | Artículo | Observation of the Galactic Center PeVatron beyond 100 TeV with HAWC                                             | Externa | <a href="#">Albert, A.</a>         | Externa | <a href="#">Alfaro, R.</a> |



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

SECRETARÍA ACADÉMICA / COORDINACIÓN DE POSGRADO

COORDINACIÓN DEL DOCTORADO EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

|    |                             |          |                                                                                                                                                    |         |                            |         |                             |
|----|-----------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|---------|-----------------------------|
|    | FUENTE ACOSTA               |          |                                                                                                                                                    |         |                            |         |                             |
| 34 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | Performance of the HAWC Observatory and TeV Gamma-Ray Measurements of the Crab Nebula with Improved Extensive Air Shower Reconstruction Algorithms | Externa | <a href="#">Albert, A.</a> | Externa | <a href="#">Alfaro, R.</a>  |
| 35 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | TeV Analysis of a Source-rich Region with the HAWC Observatory: Is HESS J1809-193 a Potential Hadronic PeVatron?                                   | Externa | <a href="#">Albert, A.</a> | Externa | <a href="#">Alfaro, R.</a>  |
| 36 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | Exploring the Coronal Magnetic Field with Galactic Cosmic Rays: The Sun Shadow Observed by HAWC                                                    | Externa | <a href="#">Alfaro, R.</a> | Externa | <a href="#">Alfaro, R.</a>  |
| 37 | EDUARDO DE LA FUENTE ACOSTA | Artículo | Galactic Gamma-Ray Diffuse Emission at TeV Energies with HAWC Data                                                                                 | Externa | <a href="#">Alfaro, R.</a> | Externa | <a href="#">Alvarez, C.</a> |
| 38 | Guillermo Garcia Torales    | Artículo | Las plantas y la luz solar                                                                                                                         | Externa | Roberto Carlos Barragán    | Externa | Guillermo García Torales    |
| 39 | Guillermo Garcia Torales    | Artículo | Generation of polar roses, epitrochoids, and hypotrochoids using Risley prisms                                                                     | Externa | Anuar B Beltran-Gonzalez   | Externa | H Omar Venegas Cervantes    |
| 40 | Guillermo Garcia Torales    | Artículo | Thermal Bed Design for Temperature-Controlled DNA Amplification Using Optoelectronic Sensors                                                       | Externa | Hector Hugo Torres-Ortega  | Externa | Ruben Estrada-Marmolejo     |
| 41 | Guillermo Garcia Torales    | Artículo | Rotationally shearing interferometer for exoplanet detection: mathematical derivation, theory, and simulation                                      | Externa | Manuel Montes-Flores       | Externa | Marija Strojnik             |
| 41 | Alberto Nigoche Netro       | Artículo | Identification of planetary and proto-planetary nebulae candidates through akari infrared photometry                                               | Externa | RA Marquez-Lugo            | Externa | SN Kemp                     |



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

SECRETARÍA ACADÉMICA / COORDINACIÓN DE POSGRADO

COORDINACIÓN DEL DOCTORADO EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

|    |                              |          |                                                                                                                                            |         |                              |           |                                      |
|----|------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------|-----------|--------------------------------------|
| 41 | Alberto Nigoche Netro        | Artículo | CCD Photometry of Trapezia Stars I                                                                                                         | Externa | A Ruelas-Mayorga             | Externa   | LJ Sánchez                           |
| 42 | Jesús Arámburo-Lizárraga     | Artículo | Desarrollo de un Juego Serio con Realidad Virtual para la Evaluación de la Memoria Espacial                                                | Externa | C.R. Cortez-Martínez         | No Aplica |                                      |
| 43 | Jesús Arámburo-Lizárraga     | Artículo | Etapas y elementos estructurales involucrados en el desarrollo y lanzamiento de videojuegos y juegos serios                                | Externa | M.I. Cortez-Martínez         | Externa   | Herrera-Macié                        |
| 44 | VICTOR MANUEL LARIOS ROSILLO | Artículo | <a href="#">Métodos modernos de aprendizaje automático para la automatización del análisis de fallas en sistemas ERP clásicos</a>          | Interna | Ma Del Rocio Maciel Arellano | Interna   | Mario Enrique Vallejo Venegas        |
| 45 | Leopoldo Gómez-Barba         | Artículo | <a href="#">Prototipo de video juego activo basado en una cámara 3D para motivar la actividad física en niños y adultos mayores</a>        | Externa | Benjamín Ojeda Magaña        | Externa   | José Guadalupe Robledo Hernández     |
| 46 | Arturo Chavoya               | Artículo | Design, modeling and in silico simulation of bacterial biosensors for detecting heavy metals in irrigation water for precision agriculture | Externa | Martín Gutiérrez             | Externa   | Francisco Salcedo-Arancibia          |
| 47 | Orizaga Trejo José Antonio   | Artículo | Superando el Desafío de la Última Milla y la Brecha Digital: Perspectivas para México en el Horizonte 2030                                 | Interna | Arturo Lezama Ojeda          |           |                                      |
| 48 | Orizaga Trejo José Antonio   | Artículo | Prototype to Mitigate Risks and Threats for the Closure of Small and Medium-Sized Businesses with the Support of ICT                       | Externa | Anibal AA Altamirano Salazar | Interna   | Segundo Moisés MT Toapanta Toapanta, |
| 49 | Orizaga Trejo José Antonio   | Artículo | Prototype to Mitigate Risks and Threats for the Closure of Small and Medium-Sized Businesses with the Support of ICT                       | Externa | Anibal AA Altamirano Salazar | Interna   | Segundo Moisés MT Toapanta Toapanta  |



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

SECRETARÍA ACADÉMICA / COORDINACIÓN DE POSGRADO

COORDINACIÓN DEL DOCTORADO EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

|    |                            |          |                                                                                                                                           |         |                               |         |                                   |
|----|----------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------|---------|-----------------------------------|
| 50 | Orizaga Trejo José Antonio | Artículo | La aplicación de la Inteligencia Artificial en la inserción productiva de egresados universitarios                                        | Externa | Ramiro Adrián Lira Beltrán    | Externa | Carlos Alberto Castañeda González |
| 51 | Orizaga Trejo José Antonio | Artículo | Blockchain-based Security Model to Mitigate the Risks of a Database for a Public Organization                                             | Externa | M.M.B. Toapanta               | Externa | T.S.M                             |
| 52 | Orizaga Trejo José Antonio | Artículo | <a href="#">DOCTORADO EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</a>                                                                                   | Interna | Tonatiuh Guadalupe Nava Razon |         |                                   |
| 53 | Orizaga Trejo José Antonio | Artículo | <a href="#">Métodos modernos de aprendizaje automático para la automatización del análisis de fallas en sistemas ERP clásicos</a>         | Interna | Mario Enrique Vallejo Venegas | Interna | Mario Enrique Vallejo Venegas,    |
| 54 | Ruben Ruelas               | Artículo | Prototipo de un Contador Bidireccional Automático de Personas basado en sensores de visión 3D                                             | Interna | Benjamín Ojeda-Magaña         | Interna | José Guadalupe Robledo-Hernández  |
| 55 | Ruben Ruelas               | Artículo | Effect of triethanolamine complexing agent and thermal annealing on the physicochemical properties of CuS thin films                      | Externa | A Sanchez-Martinez            | Externa | Jhonatan J Marin-Pere             |
| 56 | Ruben Ruelas               | Artículo | Expressions for the 21 cm wavelength of H and their use to derive two energy-frequency equations to exactly calculate the Planck constant | Externa | Emmanuel Saucedo-Flores       | Externa | Víctor Manuel Rangel-Cobián       |



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

SECRETARÍA ACADÉMICA / COORDINACIÓN DE POSGRADO

COORDINACIÓN DEL DOCTORADO EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

## Producción 2023

| # | Nombre del profesor      | Tipo de Producción | Nombre de la producción                                                                                                          | Tipo de Colaboración 1 | Colaborador(a) 1        | Tipo de Colaboración 2 | Colaborador(a) 2   |
|---|--------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------|
| 1 | CUAUHTEMOC LOPEZ MARTIN  | Artículo           | Gradient Boosting Optimized Through Differential Evolution for Predicting the Testing Effort of Software Projects                | NA                     | NA                      | NA                     | NA                 |
| 2 | ALBERTO NIGOCHÉ NETRO    | Artículo           | Collision of molecular outflows in the L1448–C system                                                                            | NA                     | NA                      | NA                     | NA                 |
| 3 | Guillermo Garcia Torales | Artículo           | La luz polarizada y los polarizadores                                                                                            | Externa                | Roberto Carlos Barragán | NA                     | NA                 |
| 4 | Guillermo Garcia Torales | Artículo           | Trajectories Generation for Unmanned Aerial Vehicles Based on Obstacle Avoidance Located by a Visual Sensing System              | Externa                | J. T. Muñoz Mendoza     | Externa                | L. F.              |
| 5 | Guillermo Garcia Torales | Artículo           | The PeVatrons and the HAWC Observatory in Mexico                                                                                 | Externa                | E de la Fuente          |                        | JL Flores          |
| 6 | Guillermo Garcia Torales | Artículo           | <u>The high-altitude water Cherenkov (HAWC) observatory in México: The primary detector</u>                                      | Externa                | AU Abeysekara           | Externa                | A Albert           |
| 7 | Guillermo Garcia Torales | Artículo           | <u>Finite element analysis of a thickness meter based on laser shock waves</u>                                                   | Externa                | Ricardo Gonzalez-Romero | Externa                | Roberto C Barragan |
| 8 | Guillermo Garcia Torales | Artículo           | <u>Faint signal detection from two superposed signals in a rotationally shearing interferometer using a 4f optical processor</u> | Externa                | Manuel Montes-Flores    | Externa                | Marija Strojnik    |

Periférico Norte 799, Núcleo Universitario Los Belenes, Módulo “L” 305

C.P. 45100 Zapopan, Jal., México. Tel: 01 (33) 3770 3300 Ext. 25140

Correo electrónico: [it.phd@cucea.udg.mx](mailto:it.phd@cucea.udg.mx)

Sitio web: [dti.cucea.udg.mx](http://dti.cucea.udg.mx)



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

SECRETARÍA ACADÉMICA / COORDINACIÓN DE POSGRADO

COORDINACIÓN DEL DOCTORADO EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

|    |                                              |          |                                                                                                                                     |           |                                   |           |                                   |
|----|----------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------|-----------------------------------|
| 9  | Guillermo Garcia Torales                     | Artículo | <a href="#">Single spectral band of health vegetation detection using a conventional camera</a>                                     | Externa   | RC Barragán                       | Externa   | Ricardo Gonzalez-Romero           |
| 10 | Guillermo Garcia Torales                     | Artículo | <a href="#">Search for TeV decaying dark matter from the Virgo cluster of galaxies</a>                                              | Externa   | Mehr Nisa                         | Externa   | Anushka Udara Abeysekara          |
| 11 | Alberto Nigoche Netro                        | Artículo | CCD Photometry of the Globular Cluster NGC 5897                                                                                     | Externa   | A Ruelas-Mayorga                  | Externa   | LJ Sánchez                        |
| 12 | Alberto Nigoche Netro                        | Artículo | Collision of molecular outflows in the L1448–C system                                                                               | Externa   | Iván Toledano-Juárez              | Externa   | Eduardo de la Fuente              |
| 13 | <a href="#">VICTOR MANUEL LARIOS ROSILLO</a> | Artículo | <a href="#">Atractividad urbana: teoría, técnica y práctica</a>                                                                     | Externa   | Alejandro Campos Sánchez          | Externa   | Elizabeth Guadalupe Carrillo Nuño |
| 14 | <a href="#">VICTOR MANUEL LARIOS ROSILLO</a> | Artículo | <a href="#">Analysis of Information Security Management Applying International Standards to Mitigate Risks</a>                      | Externa   | Rodrigo Humberto Del Pozo Durango | Interna   | Eriannys Zharayth Gómez Díaz      |
| 15 | Jesús Arámburo-Lizárraga                     | Artículo | Development of a Mobile Virtual Reality Application based on Morris Water Maze for the Evaluation of Spatial Memory in Human Beings | Externa   | César R Cortez Martinez,          | Externa   | César R Cortez Álvarez            |
| 16 | Jesús Arámburo-Lizárraga                     | Artículo | Uso de las redes sociales en niñas, niños y adolescentes de México.                                                                 | Externa   | Marco-Tulio Flores Mayorga        | Externa   | Pedro L Celso-Arellano            |
| 17 | Jesús Arámburo-Lizárraga                     | Artículo | Propuesta de instrumento de evaluación de las emociones básicas de los estudiantes dentro de un programa de tutoría universitaria   | No Aplica |                                   | No Aplica |                                   |
| 18 | Arturo Chavoya                               | Artículo | The Role of Machine Learning in Big Data Analytics: Current Practices and Challenges                                                | Interna   | Hector A Duran-Limon              | Interna   | Martha Hernández-Ochoa            |

Periférico Norte 799, Núcleo Universitario Los Belenes, Módulo "L" 305

C.P. 45100 Zapopan, Jal., México. Tel: 01 (33) 3770 3300 Ext. 25140

Correo electrónico: [it.phd@cucea.udg.mx](mailto:it.phd@cucea.udg.mx)

Sitio web: [dti.cucea.udg.mx](http://dti.cucea.udg.mx)



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

SECRETARÍA ACADÉMICA / COORDINACIÓN DE POSGRADO

COORDINACIÓN DEL DOCTORADO EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

|    |                            |          |                                                                                                                                |         |                                   |         |                                   |
|----|----------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------|---------|-----------------------------------|
| 19 | Arturo Chavoya             | Artículo | Parallel protein multiple sequence alignment approaches: a systematic literature review: SH Almanza-Ruiz et al.                | Externa | Sergio H Almanza-Ruiz             | Interna | Hector A Duran-Limon              |
| 20 | Orizaga Trejo José Antonio | Artículo | Prototype to identify the capacity in cybersecurity management for a public organization                                       | Externa | Richard Romero Izurieta           | Interna | Moisés Segundo Toapanta Toapanta  |
| 21 | Orizaga Trejo José Antonio | Artículo | Proposal for a security model applying artificial intelligence for administrative management in a higher education institution | Interna | Segundo Moisés Toapanta Toapanta  | Externa | Rodrigo Humberto Del Pozo Durango |
| 22 | Orizaga Trejo José Antonio | Artículo | Analysis of Information Security Management Applying International Standards to Mitigate Risks                                 | Externa | Rodrigo Humberto Del Pozo Durango | Externa | Eriannys Zharayth Gómez Díaz      |
| 23 | Orizaga Trejo José Antonio | Artículo | Optimization of Human, Technological, Administrative Resources for Decision-Making in Information Security Governance          | Interna | Moisés Toapanta                   | Externa | Rodrigo Del Pozo                  |
| 24 | Orizaga Trejo José Antonio | Artículo | Analysis of Information Security Governance for Higher Education Institutions                                                  | Externa | Rodrigo Humberto Del Pozo Durango | Interna | Segundo Moisés Toapanta Toapanta  |
| 25 | Ruben Ruelas               | Artículo | Green approach synthesis of carbon quantum dots from agave bagasse and their use to boost seed germination and plant growth    | Externa | R Guerrero-Gonzalez               | Externa | F Vázquez-Dávila                  |

## Producción 2022

Periférico Norte 799, Núcleo Universitario Los Belenes, Módulo "L" 305

C.P. 45100 Zapopan, Jal., México. Tel: 01 (33) 3770 3300 Ext. 25140

Correo electrónico: [it.phd@cucea.udg.mx](mailto:it.phd@cucea.udg.mx)

Sitio web: [dti.cucea.udg.mx](http://dti.cucea.udg.mx)



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

SECRETARÍA ACADÉMICA / COORDINACIÓN DE POSGRADO

COORDINACIÓN DEL DOCTORADO EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

| # | Nombre del profesor      | Tipo de Producción | Nombre de la producción                                                                                                                      | Tipo de Colaboración 1 | colaborador(a) 1 | Tipo de Colaboración 2 | Colaborador(a) 2 |
|---|--------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------|------------------------|------------------|
| 1 | CUAUHTEMOC LOPEZ MARTIN  | Artículo           | Machine learning techniques for software testing effort prediction                                                                           | NA                     | NA               | NA                     | NA               |
| 2 | ALBERTO NIGOCHÉ NETRO    | Artículo           | Radial stellar populations, kinematics, and photometry of the cD galaxy NGC 6086 in Abell 2162                                               | NA                     | NA               | NA                     | NA               |
| 3 | ALBERTO NIGOCHÉ NETRO    | Artículo           | Virial masses of late-type galaxies from the SDSS DR16                                                                                       | NA                     | NA               | NA                     | NA               |
| 4 | ALBERTO NIGOCHÉ NETRO    | Artículo           | Spatially resolved properties of early-type group-dominant galaxies with MUSE: gas content, ionization mechanisms, and metallicity gradients | NA                     | NA               | NA                     | NA               |
| 5 | Guillermo García Torales | Artículo           | <a href="#">PERSONALIZATION OF EDUCATIONAL RESOURCES, A PROPOSAL ON THE WEB</a>                                                              | Externa                | J López          | Externa                | A Franzoni       |
| 6 | Guillermo García Torales | Artículo           | <a href="#">Search for TeV decaying dark matter from the Virgo cluster of galaxies</a>                                                       | Externa                | A Albert,        | Externa                | R Alfaro         |

Periférico Norte 799, Núcleo Universitario Los Belenes, Módulo "L" 305

C.P. 45100 Zapopan, Jal., México. Tel: 01 (33) 3770 3300 Ext. 25140

Correo electrónico: [it.phd@cucea.udg.mx](mailto:it.phd@cucea.udg.mx)

Sitio web: [dti.cucea.udg.mx](http://dti.cucea.udg.mx)



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

SECRETARÍA ACADÉMICA / COORDINACIÓN DE POSGRADO

COORDINACIÓN DEL DOCTORADO EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

|    |                          |          |                                                                                                 |         |                                     |         |                        |
|----|--------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------|---------|------------------------|
| 7  | Guillermo Garcia Torales | Artículo | <a href="#">Spectral and Energy Morphology Analysis Study of HAWC J2031+ 415</a>                | Externa | Anushka Udara Abeysekara            | Externa | Andrea Albert          |
| 8  | Guillermo Garcia Torales | Artículo | <a href="#">Study of the morphology of the region surrounding eHWC J1850+ 001</a>               | Externa | A Albert                            | Externa | R Alfaro               |
| 9  | Guillermo Garcia Torales | Artículo | <a href="#">Studying High-Mass Microquasars with HAWC</a>                                       | Externa | A Albert                            | Externa | R Alfaro               |
| 10 | Guillermo Garcia Torales | Artículo | <a href="#">Particle Acceleration in the Cygnus Superbubble</a>                                 | Externa | Andrea Albert                       | Externa | Ruben Alfaro           |
| 11 | Guillermo Garcia Torales | Artículo | <a href="#">Study of the eHWC J1825-134 at the Highest Energy with HWAC</a>                     | Externa | A Albert                            | Externa | R Alfaro               |
| 12 | Guillermo Garcia Torales | Artículo | <a href="#">Characterizing gamma-ray sources with HAL (HAWC Accelerated likelihood) and 3ML</a> | Externa | A Albert                            | Externa | R Alfaro               |
| 13 | Guillermo Garcia Torales | Artículo | Inhibición de la Motilidad de los espermatozoides con luz azul                                  | Externa | Hilda Mercado Uribe<br>Diana Santos | Externa | Maricarmen Ríos        |
| 14 | Guillermo Garcia Torales | Artículo | <a href="#">Study of the EHWC J1825-134 Region at Highest Energies With HWAC</a>                | Externa | Dezhi Huang                         | Externa | Francisco Salesa Grues |
| 15 | Guillermo Garcia Torales | Artículo | <a href="#">Smart multi-sensor system for remote air quality monitoring using unmanned</a>      | Externa | Rosa Camarillo-Escobedo             | Externa | Jorge L Flores         |



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

SECRETARÍA ACADÉMICA / COORDINACIÓN DE POSGRADO

COORDINACIÓN DEL DOCTORADO EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

|    |                          |          |                                                                                                                           |         |          |         |          |
|----|--------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|---------|----------|
|    |                          |          | <a href="#">aerial vehicle and LoRaWAN</a>                                                                                |         |          |         |          |
| 16 | Guillermo Garcia Torales | Artículo | Monitoring the radio galaxy M87 with HAWC                                                                                 | Externa | A Albert | Externa | R Alfaro |
| 17 | Guillermo Garcia Torales | Artículo | Multimessenger NuEM Alerts with AMON                                                                                      | Externa | A Albert | Externa | R Alfaro |
| 18 | Guillermo Garcia Torales | Artículo | <a href="#">Convolutional Neural Networks for Low Energy Gamma-Ray Air Shower Identification with HAWC</a>                | Externa | A Albert | Externa | R Alfaro |
| 19 | Guillermo Garcia Torales | Artículo | <a href="#">Follow-up Analysis to Geminga's contribution to the Local Positron Excess with HAWC Gamma-Ray Observatory</a> | Externa | A Albert | Externa | R Alfaro |
| 20 | Guillermo Garcia Torales | Artículo | <a href="#">Convolutional neural networks for low energy Gamma-ray air shower identification with HAWC</a>                | Externa | A Albert | Externa | R Alfaro |
| 21 | Guillermo Garcia Torales | Artículo | An Optimized Search for Dark Matter in the Galactic Halo with HAWC                                                        | Externa | A Albert | Externa | R Alfaro |
| 22 | Guillermo Garcia Torales | Artículo | <a href="#">Limits on Diffuse Dark Matter with HAWC</a>                                                                   | Externa | A Albert | Externa | R Alfaro |

Periférico Norte 799, Núcleo Universitario Los Belenes, Módulo "L" 305

C.P. 45100 Zapopan, Jal., México. Tel: 01 (33) 3770 3300 Ext. 25140

Correo electrónico: [it.phd@cucea.udg.mx](mailto:it.phd@cucea.udg.mx)

Sitio web: [dti.cucea.udg.mx](http://dti.cucea.udg.mx)



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

SECRETARÍA ACADÉMICA / COORDINACIÓN DE POSGRADO

COORDINACIÓN DEL DOCTORADO EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

|    |                          |          |                                                                                              |         |                      |         |               |
|----|--------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------|---------|---------------|
| 23 | Guillermo Garcia Torales | Artículo | <u>The all-particle cosmic ray energy spectrum measured with HAWC</u>                        | Externa | A Albert             | Externa | R Alfaro      |
| 24 | Guillermo Garcia Torales | Artículo | <u>An optimized search for dark matter in the galactic halo with HAWC</u>                    | Externa | A Albert             | Externa | R Alfaro      |
| 25 | Guillermo Garcia Torales | Artículo | Constraints on the Very High Energy Gamma-Ray Emission with HAWC                             | Externa | A Albert             | Externa | R Alfaro      |
| 26 | Guillermo Garcia Torales | Artículo | <u>HAWC results on TeV emitting blazars</u>                                                  | Externa | A Carramiñana Alonso | Externa | AU Abeysekara |
| 27 | Guillermo Garcia Torales | Artículo | Use of Machine Learning for gamma/hadron separation with HAWC                                | Externa | AU Abeysekara        | Externa | A Albert      |
| 28 | Guillermo Garcia Torales | Artículo | <u>Limits on the Diffuse Gamma-Ray Background with HAWC</u>                                  | Externa | AU Abeysekara        | Externa | A Albert      |
| 29 | Guillermo Garcia Torales | Artículo | Galactic Cosmic Ray increase associated to an interplanetary magnetic cloud observed by HAWC | Externa | AU Abeysekara        | Externa | A Albert      |
| 30 | Guillermo Garcia Torales | Artículo | <u>HAWC results on TeV emitting blazars</u>                                                  | Externa | AU Abeysekara        | Externa | A Albert      |
| 31 | Guillermo Garcia Torales | Artículo | <u>A Novel Approach towards the Search for Gamma-ray Emission from the</u>                   | Externa | AU Abeysekara        | Externa | A Albert      |



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

SECRETARÍA ACADÉMICA / COORDINACIÓN DE POSGRADO

COORDINACIÓN DEL DOCTORADO EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

|    |                          |          |                                                                                                                                                           |         |                           |         |                               |
|----|--------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------|---------|-------------------------------|
|    |                          |          | <a href="#">Northern Fermi Bubble with HAWC</a>                                                                                                           |         |                           |         |                               |
| 32 | Guillermo Garcia Torales | Artículo | <a href="#">3D printed opto-microfluidic autonomous analyzer for photometric applications</a>                                                             | Externa | RM Camarillo-Escobedo     | Externa | Jorge L Flores-Nuñez          |
| 33 | Guillermo Garcia Torales | Artículo | <a href="#">Risley prisms applications: an overview</a>                                                                                                   |         |                           |         |                               |
| 34 | Guillermo Garcia Torales | Artículo | <a href="#">Measuring of signal to noise ratio of a faint signal immersed in a highly noisy background using a rotationally shearing interferometer</a>   | Externa | Manuel Montes-Flores      | Externa | Marija Strojnik               |
| 35 | Guillermo Garcia Torales | Artículo | <a href="#">Assessment of diffuse reflectance spectra of leaves through moisture measurement using an indirect method based on meteorological factors</a> | Externa | Cesar A Ramírez           | Externa | RC Barragán                   |
| 36 | Guillermo Garcia Torales | Artículo | Visual Sensor System Applied to Trajectory Generation for UAVs                                                                                            | Externa | Luis Felipe Muñoz Mendoza | Externa | José Trinidad Guillen Bonilla |
| 37 | Alberto Nigoche Netro    | Artículo | Spatially resolved properties of early-type group-dominant                                                                                                | Externa | P Lagos                   | Externa | SI Loubser                    |

Periférico Norte 799, Núcleo Universitario Los Belenes, Módulo "L" 305

C.P. 45100 Zapopan, Jal., México. Tel: 01 (33) 3770 3300 Ext. 25140

Correo electrónico: [it.phd@cucea.udg.mx](mailto:it.phd@cucea.udg.mx)

Sitio web: [dti.cucea.udg.mx](http://dti.cucea.udg.mx)



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

SECRETARÍA ACADÉMICA / COORDINACIÓN DE POSGRADO

COORDINACIÓN DEL DOCTORADO EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

|    |                                 |          |                                                                                                                                               |         |                                 |           |                                    |
|----|---------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------|-----------|------------------------------------|
|    |                                 |          | galaxies with MUSE:<br>gas content,<br>ionization<br>mechanisms, and<br>metallicity gradients                                                 |         |                                 |           |                                    |
| 38 | Alberto Nigoche<br>Netro        | Artículo | Virial masses of late-<br>type galaxies from<br>the SDSS DR16                                                                                 | Externa | E De La Fuente                  | Externa   | Ruben Joaquin Diaz                 |
| 39 | Alberto Nigoche<br>Netro        | Artículo | Radial stellar<br>populations,<br>kinematics, and<br>photometry of the cD<br>galaxy NGC 6086 in<br>Abell 2162                                 | Externa | E Pérez-Hernández               | Externa   | SN Kemp                            |
| 40 | Jesús<br>Arámburo-<br>Lizárraga | Artículo | Serious Game<br>Design Using Good<br>Video Game-Based<br>Learning Principles<br>and the Knowledge<br>Generation Model<br>for Visual Analytics | Externa | René Ulises González-<br>Arroyo | NA        | NA                                 |
| 41 | Arturo Chavoya                  | Artículo | Application of<br>unsupervised<br>learning techniques<br>to DNA microarray<br>databases: a<br>comparative case<br>study                       | Externa | Judith E Gómez-Cuervo           | No Aplica | NA                                 |
| 42 | Orizaga Trejo<br>José Antonio   | Artículo | Model to optimize<br>the management of<br>strategic projects<br>using genetic<br>algorithms in a<br>public organization                       | Externa | Richard Romero Izurieta         | Interna   | Segundo Moisés Toapanta<br>Toapant |

Periférico Norte 799, Núcleo Universitario Los Belenes, Módulo "L" 305

C.P. 45100 Zapopan, Jal., México. Tel: 01 (33) 3770 3300 Ext. 25140

Correo electrónico: [it.phd@cucea.udg.mx](mailto:it.phd@cucea.udg.mx)

Sitio web: [dti.cucea.udg.mx](http://dti.cucea.udg.mx)



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

SECRETARÍA ACADÉMICA / COORDINACIÓN DE POSGRADO

COORDINACIÓN DEL DOCTORADO EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

|    |                               |          |                                                                                                                             |         |                                     |         |                                      |
|----|-------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------|---------|--------------------------------------|
| 43 | Orizaga Trejo<br>José Antonio | Artículo | Prototype to Mitigate<br>the Risks,<br>Vulnerabilities and<br>Threats of<br>Information to<br>Ensure Data<br>Integrity      | Interna | Segundo Moisés<br>Toapanta Toapanta | Externa | RHDP Durang                          |
| 44 | Orizaga Trejo<br>José Antonio | Artículo | Fatal Cyclist-car<br>Accidents Scenarios<br>at Intersections from<br>the Guadalajara<br>Metropolitan Area                   | Externa | Ramon A Briseño                     | Interna | Rocio Maciel Arellano                |
| 45 | Orizaga Trejo<br>José Antonio | Artículo | Procesos<br>académicos y<br>vinculación social                                                                              | Interna | Hidalia Cruz Herrera                | NA      | NA                                   |
| 46 | Orizaga Trejo<br>José Antonio | Artículo | Sistema<br>generalizado de<br>preferencias con<br>Estados Unidos y su<br>incidencia en las<br>exportaciones<br>ecuatorianas | Externa | Richard Romero Izurieta             | Interna | Segundo Toapanta                     |
| 47 | Orizaga Trejo<br>José Antonio | Artículo | Prototipo de<br>seguridad para el<br>Banco Central del<br>Ecuador en<br>Blockchain Híbrido                                  | Externa | Félix Mendoza                       | Interna | Moisés Toapanta                      |
| 48 | Orizaga Trejo<br>José Antonio | Artículo | Suitable<br>Professional Identity<br>Analysis to Improve<br>Information Security<br>Governance                              | Interna | Segundo Moisés<br>Toapanta Toapanta | Externa | Rodrigo Humberto Del Pozo<br>Durango |
| 49 | Orizaga Trejo<br>José Antonio | Artículo | Fase de regreso a<br>clases en ciudades<br>inteligentes,                                                                    | Interna | Tonatiuh Guadalupe<br>Nava Razon    | Interna | Cecilia de los Angeles Cobian        |

Periférico Norte 799, Núcleo Universitario Los Belenes, Módulo "L" 305

C.P. 45100 Zapopan, Jal., México. Tel: 01 (33) 3770 3300 Ext. 25140

Correo electrónico: [it.phd@cucea.udg.mx](mailto:it.phd@cucea.udg.mx)

Sitio web: [dti.cucea.udg.mx](http://dti.cucea.udg.mx)



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

SECRETARÍA ACADÉMICA / COORDINACIÓN DE POSGRADO

COORDINACIÓN DEL DOCTORADO EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

|    |                                      |          |                                                                                                                                                                       |         |                                  |         |                                  |
|----|--------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------|---------|----------------------------------|
|    |                                      |          | simulación de modelo epidemiológico SIR en estudio de caso de la universidad de Guadalajara, en CUCEA                                                                 |         |                                  |         |                                  |
| 50 | Orizaga Trejo José Antonio           | Artículo | An Approach to Scientific Research for the Continuous Improvement of Scientific Production in Ecuador                                                                 | Interna | Segundo Moisés Toapanta Toapanta | Externa | Marcelo Zambrano                 |
| 51 | Orizaga Trejo José Antonio           | Artículo | Model to Optimize the Management of Strategic Projects Using Genetic Algorithms in a Public Organization                                                              | Externa | Richard Romero Izurieta          | Interna | Segundo Moisés Toapanta Toapanta |
| 52 | Ruben Ruelas                         | Artículo | Caracterización de eventos volcánicos explosivos a partir de las señales sísmicas del volcán de Colima, México, para la identificación de nivel de peligro volcánico. | Externa | Félix Ortigosa                   | Interna | Vyacheslav Zobin                 |
| 53 | <a href="#">Raul Beltran Ramirez</a> | Artículo | <a href="#">Fatal Cyclist-car Accidents Scenarios at Intersections from the Guadalajara Metropolitan Area</a>                                                         | Externa | Ramon A Briseño                  | Interna | Rocio Maciel Arellano            |