



"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"

# Universidad de Sonora

---



**Nombre:** Javier Alberto Murillo Quijada

**Grado:** Doctorado

**Formación académica:** Doctorado en Física de Altas Energías (University of Birmingham, Reino Unido, 2015)

## Experiencia laboral / profesional:

- Posdoctorado en Física de Altas Energías (Cinvestav-IPN, 2016-2017).
- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI I).
- Profesor-investigador indeterminado en Departamento de Investigación en Física de la Universidad de Sonora (2021-Fecha).
- Miembro del Experimento CMS del CERN (2016-Fecha).
- Miembro del Experimento ATLAS del CERN (2011-2016).
- Profesor-investigador determinado en Universidad de Sonora (2017-2021).
- Profesor de Asignatura en Universidad de Sonora (2016).
- Asistente de profesor en University of Birmingham (2011-2015).

## Publicaciones:

[https://inspirehep.net/literature?sort=mostrecent&size=25&page=1&q=Javier\\_Alberto\\_Murillo\\_Quijada&ui-citation-summary=true&ui-exclude-self-citations=true](https://inspirehep.net/literature?sort=mostrecent&size=25&page=1&q=Javier_Alberto_Murillo_Quijada&ui-citation-summary=true&ui-exclude-self-citations=true)

## Recientes:

- J. A. Murillo Quijada, Michael Murray, Quan Wang, et al "Search for elliptic azimuthal anisotropies in  $pp$  interactions within ultra-peripheral  $pPb$  collisions at 8.16 TeV", accepted by Physics Letters B (PLB), 2023, [arXiv:2204.13486](https://arxiv.org/abs/2204.13486) [nucl-ex].
- P. Achenbach, J.A. Murillo Quijada et al., "The Present and Future of QCD", QCD Town Meeting White Paper, as submitted to 2023 NSAC LRP committee on Feb. 28, 2023, <https://arxiv.org/abs/2303.02579>
- Himal Acharya, Paul Lujan, J. A. Murillo Quijada et al. "The Pixel Luminosity Telescope: A detector for luminosity measurement at CMS using silicon pixel sensors" (Eur. Phys. J. C), CMS-DN-21-008, [DOI:10.48550/arXiv.2206.0887](https://doi.org/10.48550/arXiv.2206.0887).
- Edward Scott, J. A. Murillo Quijada, C. Oropeza Barrera et al. "Measurements of Higgs boson production cross sections and couplings in the diphoton decay channel at 13 TeV",

[arXiv:2103.06956](https://arxiv.org/abs/2103.06956) [hep-ex], JHEP 07 (2021) 027, DOI:[10.1007/JHEP07\(2021\)027](https://doi.org/10.1007/JHEP07(2021)027), Journal of High Energy Physics (JHEP).

- J. A. Murillo Quijada and the CMS Collaboration, “The Phase-2 Upgrade of the CMS Beam Radiation, Instrumentation, and Luminosity Detectors Technical Design Report”, 2021-07-01, CERN-LHCC-2021-008 CMS-TDR-023, <https://cds.cern.ch/record/2759074?ln=en>
- J. A. Murillo Quijada with the CMS collaboration, CMS luminosity measurement for the 2018 data-taking period at  $\sqrt{s}=13$  TeV, CERN CDS, CMS-PAS-LUM-18-002 (May 2019)
- J. A. Murillo Quijada with CMS collaboration, “The Phase-2 Upgrade of the CMS Beam Radiation, Instrumentation, and Luminosity Detectors: Conceptual Design”, CERN CDS, CERN-CMS-NOTE-2019-008
- J. A. Murillo Quijada, Contardo, Didier; Ball, Austin and the CMS Collaboration, “The Phase-2 Upgrade of the CMS Muon Detectors”, CERN-LHCC-2017-012 ; CMS-TDR-016, ([technical design report](#)), Preprint: (License: [CC-BY-4.0](#)), URL: <http://cds.cern.ch/record/2283189>

#### **Docencia: Posgrado:**

- 2879/2232 - Física de partículas (DCF)
- 2230/2877 - Mecánica cuántica relativista
- 2195/2861 - Teoría de grupos
- 2244 - Métodos de la física experimental
- 2176 - Laboratorio de maestría
- 2866 - Métodos numéricos

#### **Licenciatura:**

- 7163 - Física general (IA)
- 8161 - Electromagnetismo con laboratorio (G)
- 9802 - Iniciación a la física de partículas (LF)
- 4790 - Electricidad y magnetismo
- 9842 - Seminario de física matemática
- 5860 - Física I
- 7794 - Mecánica y fluidos

#### **Dirección de tesis:**

- ANTONIO COTA RODRIGUEZ, Tesis de Doctorado (en progreso): "*Search for top quark photoproduction in proton-proton collisions at the LHC*"
- MOISES DAVID LEÓN COELLO, Tesis de Doctorado (en progreso): "*Search for elliptic anisotropies in pomeron/photon-Pb interactions within ultraperipheral pPb collisions at 8.16 TeV*"
- Agosto 18 de 2022, ANTONIO PAREDES SOTELO, Tesis de Maestría concluida: "*Development of the leptonic  $tHq$  Higgs production tagger in the diphoton decay mode*"
- Julio 1 de 2022, JUAN PEDRO BARAJAS IBARRIA, Tesis de Licenciatura concluida: "*Study about the detection of the  $Z\gamma$  Higgs production mode during the operation of the LHC*"
- Diciembre 15 de 2021, ANTONIO PAREDES SOTELO, Tesis de Licenciatura concluida: "*Estudio acerca de la detección de acoplamientos anómalos en la producción del bosón de higgs y el top quark en el LHC*".
- Agosto 17 de 2020, MOISES DAVID LEÓN COELLO, Tesis de Maestría concluida con mención honorífica: "*Determinación de la sensibilidad del experimento CMS para la*

*observación futura de la fotoproducción del top quark durante la operación del LHC*",  
Departamento de Investigación en Física (DIFUS), Universidad de Sonora.

**Infraestructura:** Uso de sistema computacional ACARUS de la UNISON, del Worldwide LHC Computing Grid (WLCG) del CERN y del sistema LPC de Fermilab.

**ORCID:** 0000-0003-4933-2092