

Carlos Segovia González

✉ csegovia@matem.unam.mx

🌐 <https://www.matem.unam.mx/~csegovia/>



Datos Personales

Fecha de nacimiento 📅 **6 de Junio de 1981**
Lugar de nacimiento 📍 **Aguascalientes**
Nacionalidad 🇲🇽 **Mexicana**

Nombramientos

2023 – ···· 📅 **SNI I**
2020 – 2022 📅 **SNI I**
2017 – 2019 📅 **Candidato SNI**

Experiencia Profesional

2014 – ···· 📅 **Cátedra CONAHCYT**, Instituto de Matemáticas UNAM-Oaxaca.
2012 – 2014 📅 **Posdoctorado**, Instituto de matemáticas de la Universidad de Heidelberg, Alemania.
2011 – 2012 📅 **Posdoctorado**, Departamento de Matemáticas de la Universidad de los Andes, Colombia.

Formación Académica

2007 – 2011 📅 **Doctor en Ciencias especialidad Matemáticas**, Departamento de Matemáticas del CINVESTAV, CDMX, México.
Tesis: *El espacio clasificante de la categoría de G -cobordismos en dimensión $1+1$.*
2003 – 2006 📅 **Maestro en Ciencias especialidad Matemáticas**, Departamento de Matemáticas del CINVESTAV, CDMX, México.
Tesis: *Teorías Topológicas Cuánticas de Campos.*
1999 – 2005 📅 **Licenciatura en Matemáticas Aplicadas**, Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Artículos de Investigación

- 1 A. Angel, **C. Segovia**, and A. F. Torres, “Thom’s counterexamples for the Steenrod problem,” *Homology Homotopy and Applications*, 2025,
SJR 2023: 0.836, SCIMAGO 2023: Q1, Cite Score2023: 1.1.
- 2 C. S. Andres Angel Eric Samperton and B. Uribe, “Oriented and unitary equivariant bordism of surfaces,” *Algebraic & Geometric Topology*, vol. 24(3), pp. 1623–1654, 2024. 📄 DOI:
10.2140/agt.2024.24.1623,
SJR 2023: 0.955, SCIMAGO 2023: Q1, Cite Score2023: 1.1.

- 3 A. Angel, **C. Segovia**, and A. F. Torres, " \mathbb{Z}_k -Stratifolds," *aceptado en Algebraic & Geometric Topology*, 2024,
SJR 2023: 0.955, SCIMAGO 2023: Q1, Cite Score2023: 1.1.
- 4 J. Sampietro and **C. Segovia**, "The Exotic World of Milnor's Spheres," *Rev. Colomb. Mat.*, vol. 57, no. 1, pp. 37–85, 2024. [DOI: 10.15446/recolma.v57n1.112373](https://doi.org/10.15446/recolma.v57n1.112373),
SJR 2023: 0.187, SCIMAGO 2023: Q4, Cite Score2023: 0.6.
- 5 I. Arraut, **C. Segovia**, and W. Rosado, "The Hawking radiation in massive gravity: Path integral and the Bogoliubov method," *Universe*, vol. 9(5), no. 228, pp. 1–12, 2023. [DOI: 10.3390/universe9050228](https://doi.org/10.3390/universe9050228),
SJR 2023: 0.780, SCIMAGO 2023: Q1, Cite Score2023: 4.3.
- 6 **C. Segovia**, "The classifying space of the $1+1$ dimensional G -cobordism category," *Homology, Homotopy & Applications*, vol. 25(2), pp. 37–54, 2023. [DOI: 10.4310/HHA.2023.v25.n2.a3](https://doi.org/10.4310/HHA.2023.v25.n2.a3),
SJR 2023: 0.836, SCIMAGO 2023: Q1, Cite Score2023: 1.1.
- 7 J. E. Domínguez and **C. Segovia**, "Extending free actions of finite groups on surfaces," *Topology and its Applications*, vol. 305, p. 107898, 2022. [DOI: 10.1016/j.topol.2021.107898](https://doi.org/10.1016/j.topol.2021.107898),
SJR 2020: 0.399, SCIMAGO 2021: Q3, Cite Score2020: 1.0.
- 8 M. Malakhaltsev and **C. Segovia**, "Frobenius Manifolds in the Context of \mathbb{A} -Manifolds," *Lobachevskii Journal of Mathematics*, vol. 43(1), pp. 127–140, 2022. [DOI: 10.1134/S1995080222040163](https://doi.org/10.1134/S1995080222040163),
SJR 2022: 0.424, SCIMAGO 2022: Q2, Cite Score2020: 1.1.
- 9 **C. Segovia** and M. Winklmeier, "Calculating the dimension of the universal embedding of the symplectic dual polar space using languages," *Electronic Journal of Combinatorics*, vol. 27(4), P4.39, 2020. [DOI: 10.37236/9754](https://doi.org/10.37236/9754),
SJR 2020: 0.703, SCIMAGO 2020: Q2, Cite Score2020: 1.2.
- 10 I. Arraut, A. Au, A. Ching-biu, and **C. Segovia**, "The connection between multiple prices of an option at a given time with single prices defined at different times: The concept of weak-value in quantum finance," *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, vol. 526, p. 121028, 2019. [DOI: 10.1016/j.physa.2019.04.264](https://doi.org/10.1016/j.physa.2019.04.264),
SJR 2019: 0.712, SCIMAGO 2019: Q2, Cite Score2020: 5.6.
- 11 A. Gonzalez, E. Lupercio, **C. Segovia**, and B. Uribe, "Nearly frobenius algebras," *European Journal of Mathematics*, vol. 5(3), pp. 881–902, 2019. [DOI: 10.1007/s40879-019-00354-3](https://doi.org/10.1007/s40879-019-00354-3),
SJR 2019: 0.528, SCIMAGO 2019: Q2, Cite Score2020: 1.1.
- 12 I. Arraut and **C. Segovia**, "A q -deformation of the Bogoliubov transformations," *Physics Letters A*, vol. 382 (7), pp. 464–466, 2018. [DOI: 10.1016/j.physleta.2017.12.044](https://doi.org/10.1016/j.physleta.2017.12.044),
SJR 2018: 0.537, SCIMAGO 2018: Q2, Cite Score2020: 3.9.
- 13 A. Gonzalez and **C. Segovia**, " G -Topological quantum field theory," *Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana*, vol. 23 (1), pp. 439–456, 2017. [DOI: 10.1007/s40590-016-0125-7](https://doi.org/10.1007/s40590-016-0125-7),
SJR 2017: 0.879, SCIMAGO 2017: Q1, Cite Score2020: 1.0.
- 14 **C. Segovia** and M. Winklmeier, "On the Density of Certain Languages with Letters," *The electronic journal of combinatorics*, vol. 22(3), P3.16, 2015. [DOI: 10.37236/4668](https://doi.org/10.37236/4668),
SJR 2015: 0.867, SCIMAGO 2015: Q2, Cite Score2020: 1.2.
- 15 A. Gonzalez, E. Lupercio, **C. Segovia**, and M. A. Xicotencatl, "A Basic Introduction to 2-dimensional Topological Field Theories," *Aportaciones Matemáticas, Comunicaciones*, vol. 42, P3.16, 2011.
- 16 A. Gonzalez, E. Lupercio, **C. Segovia**, B. Uribe, and M. A. Xicotencatl, "Chen-Ruan Cohomology of cotangent orbifolds and Chas-Sullivan String Topology," *Mathematical Research Letters*, vol. 22(3), pp. 491–501, 2007. [DOI: 10.4310/MRL.2007.v14.n3.a13](https://doi.org/10.4310/MRL.2007.v14.n3.a13),
SJR 2015: 0.867, SCIMAGO 2015: Q2, Cite Score2020: 1.2.

Dirección de Tesis

Maestría

1. **César Augusto Reyes Castellanos** con la tesis “Teorías Topológicas de Campos Abiertas-Cerradas de Dimensión Dos”, examen de grado 24 de Mayo de 2012 (maestría). Actualmente estudiante de doctorado de la Universidad de los Andes en Bogotá Colombia.
2. **Diego Duarte Vogel** con tesis “El modelo minimal del Espacio de Lazos”, examen de grado 13 septiembre de 2012 (maestría). Actualmente estudiante de doctorado de la Universidad de los Andes en Bogotá Colombia.
3. **Ramiro García Bautista** con tesis “Variedades de Frobenius”. examen de grado 3 de septiembre del 2018 (maestría).
4. **Rafael Ochoa de la Cruz** con tesina “Codes and Lattices”. Graduación en el semestre de invierno 2018 (maestría). Actualmente estudiante de doctorado del Instituto de Matemáticas UNAM sede Ciudad de México.

Licenciatura

1. **Félix Emmanuel Martínez García** con la tesis “Teorema de Incompletitud de Gödel”, estudiante de la Licenciatura de Matemáticas de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca. (En Proceso)

Eventos Organizados

1. *1ra Escuela de Invierno de Matemáticas en Oaxaca*, del 14 al 18 de diciembre del 2015 en Oaxaca, Punto México Conectado, Oaxaca, México.
2. *2da Escuela de Invierno de Matemáticas en Oaxaca*, del 22 al 25 de noviembre del 2016 en Oaxaca, Punto México Conectado, Oaxaca, México.
3. *Taller sobre funciones de Morse discretas*, del 13 al 16 de octubre del 2016, Instituto de Matemáticas UNAM-Oaxaca, Oaxaca, México.
4. *3ra Escuela de Invierno de Matemáticas en Oaxaca*, del 18 al 22 de diciembre del 2017 en Oaxaca, Instituto de Artes Gráficas de Oaxaca (IAGO), Oaxaca, México.
5. *Sesión con nombre “Ecuaciones diferenciales y estructuras geométricas”*, en el Encuentro de sociedades matemáticas de Colombia y México, del 30 de mayo al 2 de junio del 2018, Barranquilla, Colombia.
6. *4ta Escuela de Invierno de Matemáticas en Oaxaca*, del 10 al 14 de diciembre del 2018 en Oaxaca, Instituto Tecnológico de Oaxaca, Oaxaca, México.
7. *Tercer coloquio de categorías, álgebras y temas afines*, del 14 al 18 de enero del 2019 en Oaxaca, Instituto de Matemáticas UNAM-Oaxaca, Oaxaca, México.
8. *5ta Escuela de Invierno de Matemáticas en Oaxaca*, del 18 al 22 de noviembre del 2019 en Oaxaca, Instituto de Matemáticas UNAM-Oaxaca, Oaxaca, México.
9. *6ta Escuela de Invierno de Matemáticas en Oaxaca*, Enero 2021 Virtual. [Página-Web](#)
10. *Seminario de Categorías UNAM*, 2020-2021, Virtual. [Página-Web](#)
11. *Sesión con nombre “Teoría de Bordismo y acciones de grupos finitos”*, Congreso Latinoamericano de Matemáticas, 13-17 de septiembre del 2021, virtual por Zoom, Uruguay. [Página-CLAM](#) [Página-Evento](#)
12. *Equivariant bordism and applications*, BIRS CMO 2023. [Página-Web](#)

13. *Coloquio del Instituto de Matemáticas en Oaxaca*, 1er semestre CIMO-2023. Interactions of equivariant bordism and low dimensional topology, Mathematical Congress of the Americas 2025.
14. *Equivariant Topological Quantum Field Theory*, BIRS-Casa Matemática Oaxaca, Septiembre 7-12, 2025.
[Página-Web](#)

Cursos

1. Universidad de los Andes (Bogotá, Colombia)
 - Matemáticas II para Biología y Medicina (Bioestadística)
 - Cálculo Diferencial (dos veces)
 - Cálculo integral con ecuaciones diferenciales
 - Cálculo vectorial
2. Universidad Autónoma de Benito Juárez de Oaxaca
 - Topología Algebraica (2014)
 - Teoría de Galois (2015)
 - Variable Compleja (2016, 2020)
3. Posgrado de Matemáticas UNAM
 - Topología Algebraica (curso básico-2017 I, 2024 I)
 - Geometría Algebraica (curso básico-2017 II)
 - Álgebra Moderna (curso básico-2018 I, 2019 II, 2020 I)
 - Álgebra Conmutativa (curso básico-2018 I, 2020 I)
 - Aplicaciones del álgebra conmutativa a la teoría de códigos (curso avanzado-2018 II)
 - Topología diferencial (2019 I, 2023 I)
 - Análisis Complejo (curso básico 2020 II)
 - Clases Características (2021 I, 2022 II)
 - Geometría de Formas Diferenciales (cursos avanzados-2022 I)

Seminarios

1. Low dimensional topological field theory and gauge theory, verano del 2013, Instituto de Matemáticas en Heidelberg Alemania.
2. Introduction to differential topology, verano del 2014, Instituto de Matemáticas en Heidelberg Alemania.
3. Seminario de Topología y Geometría, verano del 2015, Instituto de Matemáticas UNAM-Oaxaca.
4. Seminario en Teorías topológicas cuánticas de campos, verano 2016, Instituto de Matemáticas UNAM-Oaxaca.
5. Seminario en Mirror Symmetry, invierno 2016, Instituto de Matemáticas UNAM-Oaxaca.
6. Seminario en Mirror Symmetry, verano 2018, Instituto de Matemáticas UNAM-Oaxaca.
7. Seminario de Esferas Exóticas, invierno 2018, Instituto de Matemáticas UNAM-Oaxaca.

8. Seminario de Clases características, verano 2019, Instituto de Matemáticas UNAM-Oaxaca.
9. Seminario de Teoría de Bordismo, verano 2020, Instituto de Matemáticas UNAM-Oaxaca.
10. Seminario de Bordismo Equivariante, verano 2022, Instituto de Matemáticas UNAM-Oaxaca.

Trabajo Editorial

- | | | |
|--------------------------|---|--|
| Obras I, Samuel Gitler | ■ | Participación en la edición y coordinación del prólogo realizado por Jesús González. |
| Obras II, Samuel Gitler | ■ | Participación en la edición y coordinación del prólogo realizado por Ernesto Lupercio. |
| Obras III, Samuel Gitler | ■ | Participación en la edición y coordinación del prólogo realizado por Luis Astey. |

Idiomas

- | | | |
|---------|---|-----------------------------------|
| Inglés | ■ | Nivel avanzado hablado y escrito. |
| Alemán | ■ | Nivel suficiente hablado. |
| Francés | ■ | Nivel medio para lectura. |
| Chino | ■ | Conocimientos básicos. |

Congresos

1. *Semana Octava de las Matemáticas Aplicadas de el Departamento de Matemáticas* (Universidad Autónoma de Aguascalientes), **Aguascalientes, México.**
2. *Semana Novena de las Matemáticas Aplicadas de el Departamento de Matemáticas* (Universidad Autónoma de Aguascalientes), **Aguascalientes, México.**
3. *Semana Décima de las Matemáticas Aplicadas de el Departamento de Matemáticas* (Universidad Autónoma de Aguascalientes), **Aguascalientes, México.**
4. *XXXV Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana*, **Durango, México.**
5. *XXXIX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana*, **Pachuca, México.**
6. *VII Joint Meeting AMS (American Mathematical Society) -SMM(Sociedad Matemática Mexicana)*, Mayo 23-26, 2007, **Zacatecas, México.**
7. *Escuela de Matemática de América Latina y del Caribe (EMALCA)*, Julio 2-14, 2007, **Cuernavaca, México.**
8. *28th Conference on Quantum Probability and Related Topics*, Septiembre 8, 2008, **Guanajuato México.**
9. *1 Coloquio Uruguayo de Matemática 20 años del Centro de Matemática*, 19, 20 y 21 Diciembre 2007, **Montevideo Uruguay.**
10. *Semana de las Matemáticas del CINVESTAV*, Ciudad de México, Febrero 25-29, 2008, **México D.F.**
11. *Encuentro de Geometría y Topología Algebraica*, Universidad de los Andes Facultad de Ciencias, 24 Abril 2008, **Bogotá, Colombia.**
12. *School and Conference on Differential Geometry*, 2-20 Junio 2008, The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics (ICTP) Miramare, **Trieste-Italia.**

13. *International School and Conference on Algebraic Geometry, D-Modules and Foliations*, Julio 2008, **Buenos Aires, Argentina.**
14. *XLI Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana*, **Valle de Bravo, México.**
15. *XLIII National Congress of the Mexican Mathematic Society*, **Tuxtla Gutiérrez, México.**
16. *International Conference Japan-Mexico on Topology and Applications*, 27 septiembre-1 octubre 2010, **Colima, México.**
17. *Pan-American Advanced Studies Institute (PASI) Commutative Algebra and Its Interactions with Algebraic Geometry, Representation Theory, and Physics*, Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT) Mayo 14 - 25, 2012, **Guanajuato, México.**
18. *The Stanford Symposium "Algebraic Topology: Applications and New Directions"*, in honor of Gunnar Carlsson, Ralph Cohen and Ib Madsen, 23-27 julio 2012, Stanford University, Stanford, CA, **Estados Unidos.**
19. *Taller de vinculación matemáticos mexicanos jóvenes en el mundo*, agosto 2012, **Guanajuato, México.**
20. *Congreso de las Américas*, agosto 2013, **Guanajuato, México.**
21. *Encuentro de Jóvenes CMO-BIRS 2015*, 31 de mayo al 2 de junio del 2015, **Oaxaca, México.**
22. *European-Latinamerican Conference of Theoretical and Applied Mechanics*, 22-24 de febrero del 2016, **Habana, Cuba.**
23. *Glances at Manifolds*, 8-13 de agosto del 2016, **Kraków, Polonia.**
24. *Congreso de las Américas*, 24-28 de julio del 2017, **Montreal, Canadá.**
25. *50 Congreso Nacional de la SMM*, 22-27 de octubre del 2017, **Ciudad de México, México.**
26. *Geometría algebraica en México 2017*, 27 de noviembre al 3 de diciembre del 2017, **Oaxaca-Puerto Escondido, México.**
27. *75 años del Instituto de Matemáticas*, 4-7 de diciembre de 2017, **Ciudad de México, México.**
28. *Coloquio de Categorías, Álgebra y Temas Afines*, 15-16 de enero del 2018, Instituto de Matemáticas UNAM, **Ciudad de México, México.**
29. *2do. Encuentro Nacional de Jóvenes Investigadores en Matemáticas*, 19-22 de febrero de 2018, Instituto de Matemáticas UNAM, **Ciudad de México, México.**
30. *Encuentro de sociedades matemáticas de Colombia y México*, 30 de mayo al 2 de junio del 2018, Universidad del Norte, **Barranquilla, Colombia.**
31. *Commutative Algebra with Application to Statistics and Coding Theory*, 25 de junio al 6 de julio del 2018, CIMPA school, Universidad de Zacatecas, **Zacatecas, México.**
32. *Encuentro de nudos, trenzas y álgebras*, Instituto de Matemáticas-Oaxaca, 3 al 10 de octubre del 2018, **Oaxaca, México.**
33. *51 Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana*, 21 al 26 de octubre del 2018, Villahermosa, **Tabasco, México.**
34. *Geometric and Categorical Aspects of CFTs*, CMO-Banff international research station, 23-28 de septiembre del 2018, **Oaxaca, México.**
35. *Tercer coloquio de categorías, álgebras y temas afines*, 14 al 18 de enero del 2019 en Oaxaca, Instituto de Matemáticas UNAM-Oaxaca, **Oaxaca, México.**

36. *Algebraic Topology Week*, Universidad de los Andes, 29 de enero al 1 de febrero del 2019, **Bogotá, Colombia**.
37. *Conferencias Samuel Gitler*, Centro de Colaboración Samuel Gitler, 13-17 de mayo, 2019, **Ciudad de México, México**.
38. *52 Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana*, 21 al 25 de octubre del 2019, Monterrey, **Nuevo León, México**.
39. *Congreso de las Américas Julio 2021*, sesión de Categorías y Topología, virtual por Zoom, **Argentina**.
40. *Category theory 20->21*, 30 de Agosto al 4 de Septiembre 2021, virtual por Zoom, **Italia**.
41. *Congreso Latinoamericano de Matemáticas CLAM VI*, sesión de teoría de bordismo y acciones de grupos finitos, 15-16 de Septiembre 2021, virtual por Zoom, **Uruguay**.
42. *Congreso Latinoamericano de Matemáticas CLAM VI*, sesión de Ecuaciones diferenciales y estructuras geométricas, CLAM VI, 16 de Septiembre 2021, virtual por Zoom, **Uruguay**.
43. *CaTCat2021*, 18-19 de Octubre 2021, virtual por Zoom, **México**.
44. *54 Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana*, 18-22 de Octubre 2021, virtual, **México**.
45. *Cobordism, Strings, and Thom Spectra*, workshop at Casa Matemática Oaxaca, BIRS, October 9-14, 2022, **Oaxaca, México**.
46. *Equivariant bordism and Applications*, 18-23 de Junio en la Casa Matemática Oaxaca de la Banff International Research Station en la Ciudad de Oaxaca de Juárez, 2023, **Oaxaca, México**.
47. *ENOAN XXXI: Escuela Nacional de Optimización y Análisis Numérico*, Sesión de Finanzas, 26-30 de Junio de 2023 en la **Cuernavaca, México**.
48. *Iberoamerican and PAN Pacific International Conference on Topology and its Applications*, 11-14 de Septiembre en la Ciudad de Puebla, 2023, **Puebla, México**.
49. *1er Congreso Oaxaqueño de Matemáticas y sus Aplicaciones*, 9-11 de Noviembre del 2023 en la Universidad del Mar de la Ciudad de Huatulco, **Oaxaca, México**.

Conferencias

1. *Topological Quantum Field Theory*, en el evento XXXIX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana, 1-6 de Octubre de 2006, **Villahermosa, México**.
2. *Topologica Quantum Field Theory*, en el evento VII Joint Meeting AMS (American Mathematical Society)-SMM (Sociedad Matemática Mexicana), 23-26 de Mayo de 2007, **Zacatecas, México**.
3. *Topological Quantum Field Theory*, en el evento Primer Coloquio Uruguayo de Matemáticas, 19-21 de Diciembre de 2007, **Montevideo, Uruguay**.
4. *Mapping Class Group*, en el evento Semana de las Matemáticas del CINVESTAV, Febrero 25-29 de 2008, **Ciudad de México, México**.
5. *La Estructura de Frobenius de la Cohomología Virtual*, en Encuentro de Geometría y Topología Algebraica, Universidad de los Andes Facultad de Ciencias, 24 de Abril de 2008, **Bogotá, Colombia**.
6. *String Topology*, en International Conference Japan-Mexico on Topology and its Applications, 27 de Septiembre al 1 de Octubre de 2010, **Colima, México**.

7. *El espacio clasificante de la categoría de G -cobordismos de dimensión $1+1$* , Coloquio Internacional Adem en Física, Geometría y Topología, 27 de enero de 2011, CINVESTAV, **México D.F.**
8. *Una aproximación del número de subgrupos de un grupo finito*, Departamento de Matemáticas-Universidad Nacional de Colombia, 7 de Septiembre del 2011, **Bogotá, Colombia.**
9. *Estructuras algebraicas en teorías topológicas cuánticas de campos*, Coloquio del departamento de Matemáticas de la Universidad de los Andes, 3 de noviembre del 2011, **Bogotá, Colombia.**
10. *Estructuras algebraicas en teorías topológicas cuánticas de campos*, Coloquio del departamento de Matemáticas de la Pontificia Universidad Javeriana, 06 de Marzo de 2012, **Bogotá, Colombia.**
11. *An approximation to the number of subgroups of a finite group*, Pan-American Advanced Studies Institute (PASI) Commutative Algebra and Its Interactions with Algebraic Geometry, Representation Theory, and Physics, Mayo 2012, **Guanajuato, México.**
12. *Estructuras algebraicas en teorías topológicas cuánticas de campos*, Taller de matemáticos jóvenes en el mundo, 22 de agosto 2012, CIMAT, **Guanajuato, México.**
13. *Unexpected relations of cobordism categories with another subjects in mathematics*, poster, congreso de las Americas, agosto 2013, **Guanajuato México.**
14. *Unexpected relations of cobordism categories with another subjects*, Universidad de Jiaotong, 29 de Diciembre 2014, **Beijing, China.**
15. *Torres de Hanoi*, Encuentro de Jóvenes CMO (Casa Matemática Oaxaca), 31 de Mayo 2015, **Oaxaca, México.**
16. *La densidad de algunos lenguajes con letras*, Coloquio de la Universidad de los Andes, 20 de Agosto 2015, **Bogotá, Colombia.**
17. *La densidad de algunos lenguajes con letras*, Coloquio de la Universidad Nacional de Colombia, 24 de Agosto 2015, **Bogotá, Colombia.**
18. *On the density of certain languages with con letters*, ELACTAM 2016, Universidad de la Habana, 22-24 de Febrero 2016, **Habana, Cuba.**
19. *Equivariant Morse theory*, Glances at Manifolds, 8-13 de agosto del 2016, **Kraków, Polonia.**
20. *Teorías topológicas cuánticas de campos en altas dimensiones*, 5 de abril del 2017, CINVESTAV, **CDMX, México.**
21. *Teoría de homotopía de digráficas*, 30 de mayo del 2017, Instituto de Física, **San Luis Potosí, México.**
22. *High dimensional topological quantum field theory*, 26 de julio del 2017, Congreso de las Américas, **Montreal, Canadá.**
23. *Lenguajes, torres de Hanoi y una aplicación a teoría de códigos*, 23 de octubre del 2017, 50 Congreso de la SMM, **Ciudad de México, México.**
24. *Self dual configuraciones and finite geometries*, 27 de noviembre del 2017, Geometría algebraica en México 2017, **Oaxaca, México.**
25. *Teorías topológicas cuánticas de campos en altas dimensiones y esferas exóticas*, 16 de enero del 2018, Coloquio de Categorías, Álgebra y Temas Afines, **Ciudad de México, México.**
26. *Configuraciones auto-duales y geometrías finitas*, 15 de febrero del 2018, Coloquio Oaxaqueño de matemáticas, **Oaxaca, México.**
27. *Esferas Exóticas*, 16 de marzo del 2018, Congreso de Ciencias Exactas de la UAA, **Aguascalientes, México.**

28. *Varietades de Frobenius*, 2 de junio del 2018, Encuentro de sociedades matemáticas de Colombia y México, Universidad del Norte, **Barranquilla, Colombia**.
29. *Teorías Topológicas Cuánticas de Campos*, 22 de octubre del 2018, 51 Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana, Villahermosa, **Tabasco, México**.
30. *Códigos binarios auto-duales doblemente pares*, 25 de octubre del 2018, sesión Teoría de códigos, criptografía y temas afines, 51 Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana, Villahermosa, **Tabasco, México**.
31. *Teoría de homotopía de digráficas*, 17 de enero del 2019, tercer coloquio de categorías, álgebras y temas afines, **Oaxaca, México**.
32. *The classifying space of the G -cobordism category in dimension 2*, Algebraic Topology Week, Universidad de los Andes, 29 de enero del 2019, **Bogotá, Colombia**.
33. *Teoría de homotopía de digráficas*, XXXIV Coloquio Victor Neumann-Lara de Teoría de las Gráficas, Combinatoria y sus Aplicaciones, Universidad Autónoma de Zacatecas, 4 de marzo del 2019, **Zacatecas, México**.
34. *El espacio clasificante de la categoría de G -cobordismos en dimension dos*, Coloquio del Centro de Ciencias Matemáticas de la UNAM-Morelia, 8 de marzo del 2019, **Morelia, México**.
35. *El espacio clasificante de la categoría de G -cobordismos en dimension dos y TQFT*, Conferencias Samuel Gitler, 13-17 de mayo, 2019, **Ciudad de México, México**.
36. *Teoría de códigos y retículas*, Seminario de Matemáticas del ITAM, 17 de mayo, 2019, **Ciudad de México, México**.
37. *Códigos y retículas*, Lección inaugural de Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de San Carlos, 29 de agosto, 2019, **Ciudad de Guatemala, Guatemala**.
38. *Códigos y retículas*, Coloquio de Matemáticas Básicas de la Unidad Académica de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Zacatecas, 27 de septiembre, 2019, **Zacatecas, México**.
39. *Introducción a la teoría de bordismo*, Seminario virtual de topología algebraica CIMAT, 1 de septiembre de 2020, virtual por Zoom, **México**.
40. *Introducción a la topología algebraica*, Conferencias Centroamérica-México, 20 de mayo de 2020, **México**.
41. *Introducción a la teoría de bordismo*, Conferencias Centroamérica-México, 30 de septiembre de 2020, virtual por Zoom, **México**.
42. *The classifying space of the $1+1$ dimensional free G -cobordism category*, sesión de Categorías y Topología, Congreso de las Américas Julio 2021, virtual por Zoom, **Argentina**.
43. *The classifying space of the $1+1$ dimensional free G -cobordism category*, Category theory 20->21, 30 de Agosto al 4 de Septiembre 2021, virtual por Zoom, **Italia**.
44. *Extending free group actions on surfaces*, sesión de teoría de bordismo y acciones de grupos finitos, CLAM VI, 15-16 de Septiembre 2021, virtual por Zoom, **Uruguay**.
45. *Frobenius manifolds in the context of \mathbb{A} -manifolds*, sesión de Ecuaciones diferenciales y estructuras geométricas, CLAM VI, 16 de Septiembre 2021, virtual por Zoom, **Uruguay**.
46. *The classifying space of the $1+1$ dimensional free G -cobordism category*, CaTCat2021, 18-19 de Octubre 2021, virtual por Zoom, **México**.
47. *Contraejemplos de Thom para el problema de Steenrod*, 54 Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana, 18-22 de Octubre 2021, virtual, **México**.

48. *The classifying space of the $1+1$ dimensional G -cobordism category*, "Cobordism, Strings, and Thom Spectra" workshop at Casa Matemática Oaxaca, BIRS, October 9-14, 2022, **Oaxaca, México**.
49. *Extension of free actions over surfaces*, Yeditepe Mathematics Department Seminars, Octubre 28 del 2022, **Turquía**.
50. *The nonorientable Bogomolov multiplier*, "Equivariant bordism and Applications" workshop at Casa Matemática Oaxaca, BIRS, Junio 18-23, 2022, **Oaxaca, México**.
51. *Redes de Petri en Matemáticas y Finanzas*, ENOAN XXXI: Escuela Nacional de Optimización y Análisis Numérico, Sesión de Finanzas, 26-30 de Junio de 2023 en **Cuernavaca, México**.
52. *Extending free group action on surfaces*, Iberoamerican and PAN Pacific International Conference on Topology and its Applications, 11-14 de Septiembre en la Ciudad de Puebla, 2023, **Puebla, México**.
53. *Extensiones de acciones libres sobre superficies*, 1er Congreso Oaxaqueño de Matemáticas y sus Aplicaciones, 9-11 de Noviembre del 2023 en la Universidad del Mar de la Ciudad de Huatulco, **Oaxaca, México**.

Conferencias de Divulgación

1. *Las Matemáticas en el arte*, la Agencia, Licenciatura de Artes Visuales, 29 de Diciembre de 2010, **Aguascalientes, México**.
2. *Las matemáticas en la vida*, Instituto de Artes Gráficas de Oaxaca, 27 de Marzo 2015 **Oaxaca, México**.
3. *Para qué sirven las Matemáticas*, CERMATE, 10 de Julio 2015, **Miahuatlán, Oaxaca, México**.
Matemáticas recreativas, Feria de Ciencias e Ingenierías Oaxaca 2015, 25 de Septiembre 2015, **Oaxaca, México**.
4. *La teoría de nudos en el ADN*, VII jornada académica de biología, Universidad de la sierra de Juárez, 21 de enero de 2016, **Ixtlán de Juárez, Oaxaca, México**.
5. *Introducción a la topología algebraica*, Seminario de Matemáticas Aplicadas, Universidad Autónoma de Aguascalientes, 1 de marzo del 2019, **Aguascalientes, México**.
6. *Empaquetamiento de esferas*, Cursos + Feria, 24 de mayo del 2019, **Zacatepex Mixe, Oaxaca, México**.
7. *Construcciones con regla y compas*, Colegio Pedro de Córdova, 15 de octubre de 2019, **Oaxaca de Juárez, México**.
8. *Construcciones con regla y compas: los tres problemas griegos*, Día Internacional de la Matemática (Día de π), 13 de marzo de 2020, **Huajuapán de León, Oaxaca, México**.
9. *El teorema de la esfera peluda*, Maratón de Cátedras, SIINTRACATEDRAS, 22 de septiembre de 2021, **México**. [Video](#)
10. *Epidemiología y Redes de Petri*, en el propedéutico en Matemáticas para el ingreso a la UNAM, 13 de agosto al 15 de octubre del 2022, **Oaxaca, México**.

Revisiones en Revistas

1. Lecturas Matemáticas de la Universidad de los Andes.
2. Memories of XII Latin-American Algorithms Graphs and Optimization 2023.

3. American Journal of Physiology-Cell Physiology.
4. American Journal of Physiology-Cell Physiology.
5. SahuarUS Revista Electrónica de Matemáticas.

Revisiones en Bases de Datos

MathScinet

1. **MR3635678** (2017): Mednykh's formula via lattice topological quantum field theories. Snyder, Noah (2017).
2. **MR3653104** (2018): Ungheretti, M. Free loop space and the cyclic bar construction. Bull. Lond. Math. Soc. 49 (2017), no. 1, 95–101.
3. **MR3664518** (2018): Santharoubane, Ramanujan Action of $M(0,2n)$ on some kernel spaces coming from $SU(2)$ -TQFT. J. Lond. Math. Soc. (2) 95 (2017), no. 3, 785–803.
4. **MR3633134** (2017): Cohen, Ralph L. and Jones, John D. S., Gauge theory and string topology. Bol. Soc. Mat. Mex. (3) 23 (2017), no. 1, 233–255.
5. **MR3869641** (2019): Debray, Arun; Gunningham, Sam The Arf-Brown TQFT of pin^- surfaces. Topology and quantum theory in interaction, 49–87, Contemp. Math., 718, Amer. Math. Soc., Providence, RI, (2018).
6. **MR3984023** (2020): Katsuhiko Kuribayashi and Lucy Menichi; On the whistle cobordism operation in string topology of classifying spaces. Doc. Math. 25 (2020), 125–142.
7. **MR4097423** (2020): Katsuhiko Kuribayashi; The stable symplectic category and quantization. Contemporary Mathematics 620, 251–279 (2019).
8. **MR4191652** (2020): Kai Cieliebak, Kenji Fukaya, Janko Latschew; Homological algebra related to surfaces with boundary. Quantum Topol. 11 (2020), No. 4, 691–837.
9. **MR4225508** Reviewed Bunk, Severin; Waldorf, Konrad Smooth functorial field theories from B-fields and D-branes. J. Homotopy Relat. Struct. 16 (2021), no. 1, 75–153. (Reviewer: Carlos Segovia González) 57R56
10. **MR4191652** Cieliebak, Kai; Fukaya, Kenji; Latschew, Janko Homological algebra related to surfaces with boundary. Quantum Topol. 11 (2020), no. 4, 691–837. (Reviewer: Carlos Segovia González) 55P50 (18M85 19D55 53D42)

Zentralblatt MATH

- **Zbl 1351.53093** (2020): Nitu Kitchloo, Jack Morava; The stable symplectic category and a conjecture of Kontsevich. Contemp. Math. 708, 181–199 (2018).
- **Zbl 1351.53093** (2020): Kitchloo, Nitu; The stable symplectic category and quantization. Contemporary Mathematics 620, 251–279 (2014).
- **Zbl 06786870** (2017): Fernández-València, Ramsès, On the structure of unoriented topological conformal field theories. Geom. Dedicata 189, 113–138.
- **Zbl 1468.53071**(2020): Bohui Chen, Cheng-Yong and Tiyao Li; A new equivariant cohomology ring. Math Z. 295, No. 3–4, 1163–1182 (2020).
- **Zbl 1475.57043**(2021): Lukas Müller and Lukas Woike; Dimensional reduction, extended topological field theories and orbsfoldization. Bull. Lond. Math. Soc. 53, No. 2, 392–403 (2021).

- **Zbl 1482.57035**(2022): Matthias Ludewig and Augusto Stoffel; A framework for geometric field theories and their classification in dimension one. SIGMA, Symmetry Integrability Geom. Methods Appl. 17, Paper 072, 58 p. (2021).
- **Zbl 1501.57026** Stern, Walker H.; Szegedy, Lóránt. Topological field theories on open-closed r-spin surfaces. Top. Appl. 312, 40p. (2022).
- **Zbl 07681897** Szegedy, Lóránt. On invertible 2-dimensional framed and r-spin topological field theories. Hom. Hom. Apple. 25, No. 1, 105-126. (2023).
- **Zbl 1518.57041** Noohi, Behrang; Young, Matthew, B. Twisted loop transgression and higher Jandl gerbes over finite groupoids. Algebr. Geom. Topol. 22, No. 4, 1663-1712. (2022).
- **Zbl 1490.57039** Khovanov, Mikhail; Qi, You; Rozansky, Lev. Evaluating thin flat surfaces. Commun. Math. Phys. 385, No. 3, 1835-1870. (2021).

Referencias

- **Ernesto Lupercio**, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, México;
lupercio@math.cinvestav.mx
- **Bernardo Uribe**, Universidad del Norte, Colombia;
bjongbloed@uninorte.edu.co