

## CURRICULUM VITAE

### DATOS PERSONALES:

**Nombres y apellidos:** Carlos Enrique Uzcátegui Aylwin.

**Lugar y fecha de nacimiento:** Caracas (Venezuela), 22 de Agosto de 1959.

**Nacionalidad:** Venezolana.

**Estado Civil:** Casado, 3 hijos.

**C.I.:** 5.202.140

**Dirección de habitación:** Av. Alberto Carnevali, Urbanización Parque Montaña, casa # 6, Mérida 5101.

**Teléfono habitación:** 0274-2442790

**Dirección de trabajo:** Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias, Universidad de los Andes, Mérida 5101.

**Teléfono oficina:** 0274-2403346

**Fax:** 0274-2401286

**e-mail:** uzca@ula.ve

### ESTUDIOS REALIZADOS:

**Universitarios:** Licenciatura en Matemáticas (ULA, 1983).

**Postgrado:** M. Sc en Matemáticas (IVIC, 1985). Ph.D. en Matemáticas (California Institute of Technology, California, EEUU, 1990).

### CARGOS DESEÑEÑADOS:

#### Docentes:

- |            |                     |   |
|------------|---------------------|---|
| -2000-     | Profesor Titular    | Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias, ULA. |
| -1995-2000 | Profesor Asociado   | Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias, ULA. |
| -1991-1995 | Profesor Agregado   | Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias, ULA. |
| -1987-1991 | Profesor Asistente  | Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias, ULA. |
| -1985-1987 | Profesor Instructor | Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias, ULA. |

#### Administrativos:

- Coordinador Docente, Dept. de Matemáticas, Ciencias, ULA, 01-92 al 10-93.
- Coordinador del grupo de Análisis Funcional, Dept. de Matemáticas, Ciencias, 07-1999 al 12-2001
- Representante de los profesores ante el Consejo de la Facultad de Ciencias, 1995-1997.
- Miembro de la comisión de postgrado del Dept. Matemáticas, ULA, 07-1999 al 12-2001.
- Representante de los profesores ante el Consejo del Dept. de Mat., 2003-2005, 2005-2007, 2007-2013.
- Miembro de la subcomisión de Física y Matemáticas del CDCHT (ULA), 09-2006 al 03-2008.
- Coordinador del Postgrado de Matemáticas, desde Marzo 2009.

#### Invitaciones:

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| - 10-1993 al 8-1994        | EECS Department, University of Illinois (Chicago), EEUU.  |
| - 9-1994 al 12-1994        | Mathematics Department, University of Iowa, EEUU.         |
| - 04-1996 al 07-1996       | LIFL, Universidad de Lille, Francia.                      |
| - 18-10-1997 al 29-10-1997 | Department of Mathematics, University of Toronto, Canada. |
| - 09-11-1999 al 03-12-1999 | LIFL, Universidad de Lille, Francia.                      |
| - 15-05-2000 al 30-07-2000 | Equipo de Lógica de la Universidad de Paris VII, Francia. |
| - 24-10-2000 al 24-11-2000 | Mathematics Department, Caltech, EEUU.                    |
| - 01-04-2008 al 31-04-2008 | Instituto de Matemáticas (UNAM, Morelia), México.         |

## **EXPERIENCIA DOCENTE:**

PREGRADO: Introducción a la Lógica Matemática, Fundamentos del Álgebra, Introducción a la topología, Análisis real en una variable, Introducción a la teoría de la medida, Teoría de conjuntos. POSTGRADO: Lógica Matemática, Teoría descriptiva de conjuntos, Topología general, Teoría de Ramsey.

## **LINEAS DE INVESTIGACIÓN:**

Teoría descriptiva de conjuntos y sus aplicaciones al análisis y la topología. Lógicas no monótonas y teoría de representación del conocimiento. Matemáticas discretas.

## **PUBLICACIONES:**

### **1.- Monografías:**

1. *Teoría Descriptiva de Conjuntos y la Recta Real*, con Carlos Augusto Di Prisco, Monografía de la IV Escuela Venezolana de Matemáticas, 1991.
2. *Lógica, Conjuntos y Números*, Universidad de Los Andes, Consejo de Publicaciones, Mérida 2011.
3. *Los números reales y el infinito*, disponible en <http://matematicas.ula.ve/publicaciones/index.html>.
4. *Introducción al Análisis Real* con Antonio Tineo, disponible en <http://matematicas.ula.ve/publicaciones/index.html>.
5. *Dinámica del conocimiento*, con Ramón Pino Pérez, Monografía de la XXIV Escuela Venezolana de Matemáticas, 2010.

### **2.- Artículos en revistas:**

1. *Normal filters generated by a family of sets*, con Carlos Augusto Di Prisco, Proceedings of the American Mathematical Society, 101 (3), 1987, 513-518.
2. *La clase de conjuntos de unicidad para series trigonométricas*, con Carlos Augusto Di Prisco, Actas del coloquio de homenaje a Rafael Laguardia, Vol 1, Uruguay, 1988, 37-54.
3. *The covering property for  $\sigma$ -ideals of compact sets*, Fundamenta Mathematicae, 141, 1992, 119-146.
4. *Some results on the descriptive set theory of  $\sigma$ -ideals of compact sets*, Notas de Matemática (ULA), 132, 1993.
5. *Smooth sets for a Borel equivalence relation*, Transactions of the American Mathematical Society, 347 (6), 1995, 2025-2039.
6. *Cardinal Topologies*, con Jorge Vielma, Notas de Matemática (ULA), 159, 1996.
7. *Cardinality and Compactness, Cofinality and Equicontinuity*, con Gerardo Chacón y Jorge Vielma, Acta Mathematica Hungarica. 72 (4), 1996, 283-290.

8. *The  $\sigma$ -ideal of closed smooth sets does not have the covering property*, *Fundamenta Mathematicae*, 150, 1996, 227-236.
9. *Abductive change operators*, con Jorge Lobo, *Fundamenta Informaticae*, 27 (4), 1996, 385-411.
10. *Abductive consequence relations*, con Jorge Lobo, *Artificial Intelligence* 89, 1997, 149-171.
11. *On Borel topologies over countable sets*, *Notas de Matemática (ULA)*, 169, 1997.
12. *Jumping to explanations vs Jumping to conclusions*, con Ramón Pino Pérez, *Artificial Intelligence*, 111, 1999, 131-169.
13. *On representation theorems for non-monotonic consequence relations*, con Ramón Pino Pérez, *Journal of Symbolic Logic*, 65(3), 2000, 1321-1337.
14. *Explanatory relations based on mathematical Morphology*, con Ramón Pino Pérez e Isabelle Bloch, *actas de ECSQRAU 2001*, Toulouse, Francia Septiembre 2001, *Lecture Notes in Artificial Intelligence*, vol. 2143, pag. 736-747.
15. *Analytic topologies over countable sets*, con Stevo Todorcevic, *Topology and its Applications*, 111(3), 2001, 299-326.
16. *Radical structure of a graph*, con Juan Rada, *Discrete Applied Mathematics*, 128, 2003, 447-463.
17. *On the complexity of the subspaces of  $S_\omega$* , *Fundamenta Mathematicae*, 176, 2003, 1-16.
18. *Maximal complements in the lattices of pre-orders and topologies*, *Topology and its Applications*, 132, 2003, 147-157.
19. *Preferences and Explanations*, con Ramón Pino Pérez, *Artificial Intelligence*, 149, 2003, 1-30.
20. *A Unified Treatment of Knowledge Dynamics*, con Isabelle Bloch y Ramón Pino Pérez. In *Proceedings of the Tenth International Conference on Principles of Knowledge Representation and Reasoning, KR'04*. Whistler, Canada. June 22-25, 2004. Morgan-Kaufmann Publishers, 329-337.
21. *Analytic  $k$ -spaces*, con Stevo Todorcevic, *Topology and its Applications*, 146, 2005, 511-526.
22. *Radical ordering of chemical trees*, con Juan Rada, *Discrete Applied Mathematics*, 150 (1-3), 2005, 232-250.
23. *Alexandroff topologies viewed as closed sets in a Cantor cube*, con Jorge Vielma, *Divulgaciones Matemáticas*, 13 (1), 2005, 45-53.
24. *Interpolation of sequences*, con Raúl Naulin M, *Real Analysis Exchange*, 31(2), 2005/2006, 493-498.
25. *Topologies generated by ideals*, *Comment. Math. Univ. Carolinae*, 47(2), 2006, 317-335.
26. *Mediation in the framework of Morpho-Logic*, con Isabelle Bloch y Ramón Pino Pérez, In Gerhard Brewka, Silvia Coradeschi, Anna Perini, Paolo Traverso (Eds.): *Proceedings of The 17th European Conference on Artificial Intelligence*, 2006, 190-194.

27. *Low separation axioms via the diagonal*, con María Luisa Colasante y Jorge Vielma, Applied General Topology, 9 (1), 2008, 39-50.
28. *Reconstruction of a word from a multiset of its factors*, con Claribet Piña, Theoretical Computer Science, 400(1-3), 2008, 70-83.
29. *Representation theorems for explanatory reasoning based on cumulative models*, con Arelis Díaz, Journal of Applied Logic, 6, 2008, 564-579.
30. *Dos aplicaciones de las topologías analíticas*, Boletín de la Asociación Matemática Venezolana, XV(2), 2008, 309-322.
31. *On some extensions of sequential topologies*, Notas de Matemáticas (ULA), 4(2), 2008, 49-56.
32. *Boolean algebras and low separation axioms*, con María Luisa Colasante y Jorge Vielma, Topology Proceedings, 34, 2009, 1-15.
33. *Subsequential filters*, con Salvador García-Ferreira, Topology and its Applications 156(18), 2009, 2949-2959.
34. *On the complexity of the collection of compact subsets of  $\mathbb{Q}$* , con Raúl Naulin M., Notas de Matemáticas (ULA), 5(2), 2009, 61-65.
35. *The degree of subsequentiality of a subsequential filter*, con Salvador García-Ferreira, Topology and its Applications, 157 (14), 2010, 2180-2193.
36. *Ideal games and Ramsey sets*, con Carlos Di Prisco y José Gregorio Mijares. Proceedings of the American Mathematical Society, 140(7), 2012, 2255-2265.
37. *On topological properties of families of finite sets*, con Claribet Piña. Journal of Combinatorial Theory, Serie A, 119, 2012, 1066-1077.

#### **PRESENTACIONES EN CONGRESOS:**

1. *Teoría Descriptiva de Conjuntos y la Recta Real*, con Carlos Augusto Di Prisco, Curso en la IV Escuela Venezolana de Matemáticas; Mérida (Venezuela), Septiembre 1991.
2. *La propiedad del cubrimiento para ideales de conjuntos compactos*; IX Simposio Latinoamericano de Lógica Matemática, Bahía Blanca (Argentina), Agosto 1992.
3. *Los conjuntos erráticos y la propiedad del cubrimiento*; VIII Jornadas de Matemáticas, UCV (Caracas), Abril, 1995.
4. *The  $\sigma$ -ideal of wandering sets and the covering property*, Combinatorial Set Theory and Its Consequences, Curazao, Junio 1995.
5. *Abductive change operators* con Jorge Lobo, charla plenaria en el X Simposio Latinoamericano de Lógica Matemática, Bogotá (Colombia), Julio 1995.
6. *Topologías Borelianas sobre conjuntos numerables*, X Jornadas de Matemáticas, USB (Caracas), Abril 1997.
7. *Topologías analíticas sobre un conjunto numerable*; XII Jornadas de Matemáticas, UCV (Caracas), Marzo, 1999.

8. *Espacios secuenciales analíticos*, XIV Jornadas de Matemáticas, UCLA (Barquisimeto), 3-6 de Abril 2001.
9. *Clausuras de Ochan de una topología*, XVII Jornadas de Matemáticas, ULA (Trujillo), 31 Marzo al 2 de Abril 2004.
10. *Topologies determined by its restriction to an ideal*, III joint Meeting Japan-Mexico in Topology and its applications, Oaxaca (Mexico), 6 al 10 de Diciembre de 2004.
11. *Las topologías maximales no son analíticas*, XIX Jornadas Venezolanas de Matemáticas, Cumaná, 03 al 06 de Abril de 2006.
12. *La teoría descriptiva de conjuntos y los espacios secuenciales*, charla inaugural de la XIX Escuela Venezolana de Matemáticas, Mérida, Septiembre de 2006.
13. *Ejemplos de topologías coanalíticas*, XX Jornadas Venezolanas de Matemáticas, USB (Caracas), 10 al 13 de Abril de 2007.
14. *Las topologías analíticas y sus aplicaciones*, conferencia plenaria en las XXI Jornadas Venezolanas de Matemáticas, UCLA (Barquisimeto), 10 al 13 de marzo de 2008.
15. *Some results on analytic countable spaces*, Advances in set-theoretic topology, International Center for Scientific Culture "E. Majorana", Erice (Sicilia, Italia), 9 al 19 de Junio de 2008.
16. *Lógica y Conjuntos*, curso dictado en la XII (2008) y XIII (2009) Escuela Venezolana para la enseñanza de la Matemáticas, Mérida, ULA.
17. *Combinatorial aspects of discretely generated spaces*, Jornadas Colombo-Venezolanas de Teoría de Conjuntos, 5-6 de Febrero, 2009.
18. *Propiedades combinatorias y los espacios discretamente generados*, XXII Jornadas Venezolanas de Matemáticas, UNET (San Cristóbal), 30 de Marzo al 2 de Abril de 2009.
19. *Ideales Ramsey, Frechet y semiselectivos*, XXIII Jornadas Venezolanas de Matemáticas, USB (Caracas), 20 al 23 de Abril de 2010.
20. *Dinámica del conocimiento*, con R. Pino Pérez, curso dictado en la XXIV Escuela Venezolana de Matemáticas, Mérida, Septiembre 2010.
21. *Combinatorial properties of definible ideals and topologies over countable sets*, V International conference Japan-Mexico on topology and its applications, Colima (Mexico), 27 de Septiembre al 1 de Octubre de 2010.
22. *Ideales Ramsey y Galvin*, XXIV Jornadas Venezolanas de Matemáticas, UCLA (Barquisimeto), Abril 2011.
23. *Principios de selección borelianos para ideales*, XXV Jornadas Venezolanas de Matemáticas, UDO(Cumana), 26 al 29 de Marzo de 2012.

#### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS:

1. *Caracterizaciones topológicas de cardinales grandes*, junto con Jorge Vielma. CDCHT (ULA). 1991-1993.

2. *Relaciones de consecuencias no monótonas*, CDCHT (ULA), 1994-1998.
3. *The logic of explanatory reasoning* CONICIT-CNRS 1999-2001.
4. *Topologías secuenciales*, CDCHT (ULA), 2001-2006.
5. *Codificación de sucesiones acotadas mediante funciones continuas* CDCHT C-1218-04-05-F, 2004.
6. *El teorema de la curva de Jordan en el plano digital*, CDCHT C-1300-04-05-F, 2005.
7. *Reconstrucción de sucesiones*, CDCHT C-1337-05-F, 2005.
8. *Reconstrucción de palabras a partir de sus factores*, CDCHT C-1424-06-05-F, 2006.
9. *Sobre la existencia de espacios topológicos universales*, CDCHT C-1538-07-05-F, 2007.
10. *Selecciones continuas*, CDCHT C-1673-09-05-F, 2009.
11. *Aplicaciones de los ultrafiltros*, CDCHT C-1659-09-05-F, 2009.
12. *Propiedades topológicas de familias de subconjuntos finitos*, CDCHT C-1764-12-05-B, 2012.

## **DIRECCIÓN DE TESIS:**

### *Licenciatura:*

1. *Codificación de sucesiones acotadas mediante funciones continuas*, por Raúl Naulin, ULA, 2004.
2. *El Teorema de la curva de Jordan en el plano digital*, por Margorye Cárdenas, ULA, 2005.
3. *Reconstrucción de sucesiones*, por Begui Ovando, ULA, 2005.
4. *Reconstrucción de palabras a partir de sus factores*, por Claribet Piña, ULA, 2006.
5. *Algunos ejemplos de espacios topológicos universales*, por Emiro Quintero, ULA, 2008.
6. *Aplicaciones de los ultrafiltros*, por Wilson Mora, ULA, 2009.
7. *Selecciones continuas*, por Doris Pernía, ULA, 2009.

### *Maestría:*

1. *Topologías cardinales*, por Gerardo Chacón, ULA, 1993.
2. *Complementación de topologías*, por Arelis Díaz, ULA, 1999.
3. *Topologías de Ocham, Conjuntos Magros y Teoría de Ramsey*, por Danitza Hocevar, ULA, 1999.
4. *Complejidad de la familia de los compactos de un espacio métrico numerable*, por Raúl Naulin, ULA, 2009.
5. *Partición de frentes y barreras como espacios topológicos*, por Claribet Piña Rangel, ULA, 2010.

6. *Espacios uniformemente Fréchet*, por Francisco Guevara, ULA, 2012.
7. *Espacios de rango secuencial  $\omega_1$* , por Armando Rodríguez, ULA, 2013.

#### **AFILIACIONES:**

- Asociación Venezolana de Matemáticas (desde 1991).
- Association for Symbolic Logic (1991-2002).

#### **BECAS Y RECONOCIMIENTOS:**

- 1978-83, Becario del programa Gran Mariscal de Ayacucho.
- 1983, Diploma Magna Cum Laude, Universidad de Los Andes.
- 1983-85, Becario del IVIC.
- 1985-90, Becario de la ULA.
- 1993-94, Becario (Postdoctorado) del CONICIT.
- Certificado del Programa de Promoción al Investigador (# 1502) del Fonacit: Candidato (1991), Nivel I (1994, 1996, 1998, 2000), Nivel II (2002, 2005), Nivel III (2008).
- Certificado del Programa de Estímulo al Investigador PEI-ULA (1995, 1997, 2001, 2003, 2005, 2007, 2009).
- Premio Lorenzo Mendoza Fleury de la Fundación Empresas Polar, Junio 2007.

#### **OTRAS ACTIVIDADES:**

- Miembro del Comité local (Mérida) de la V (1992), VI (1993), VIII (1995), VIX (1996), X (1997), XII (2000) Escuela Venezolana de Matemáticas.
- Miembro de la Comisión Curricular del Departamento de Matemáticas y participante en el diseño e implementación del nuevo Pensum para la licenciatura de Matemáticas de la ULA (1992-2004).
- Jurado de Olimpiadas de Matemáticas: Iberoamericana (Caracas, Septiembre 1992; Caracas, Septiembre 2000); IX Olimpiada de Centroamérica y El Caribe (Mérida 2007)
- Miembro del Comité regional (Mérida) de la Olimpiada Venezolana de Matemáticas (1996, 1997, 1998).
- Editor de *Notas de Matemáticas* (revista del Departamento de Matemáticas (ULA)), 1997-2000.
- Miembro del Comité científico y local del XI Simposio Latinoamericano de Lógica Matemática (Mérida, 6 al 10 de Julio de 1998). Editor de las actas del Simposio publicadas en *Annals of Pure and Applied Logic*, Vol. 108(1-3), 2001.
- Arbitro para conferencias: KR 2002, 2004 y 2006; JELIA 2004, ESCQARU 2005, 2009 y 2011.
- Arbitro para revistas: *Fundamenta Mathematicae*, *Topology and its Applications*, *Divulgaciones Matemáticas* (Universidad del Zulia), *Boletín de la Asociación Matemática Venezolana*, *MATCH*, *Revista Faraute de Ciencia y Tecnología* (Universidad de Carabobo).
- Miembro del Comité de Programa de las Jornadas Venezolanas de Matemáticas: 2005, 2006, 2012 (Coordinador), 2013 (Coordinador).
- Miembro del jurado evaluador de las tesis doctorales de: Sébastien Konieczny (LIFL, Francia), 12-1999; Arelis Díaz (IVIC) 09-2005; José Mijares (UCV) 11-2006; Franklin Galindo, (UCV) 05-2010; Jesús Nieto (USB) 10-2010; José Luis Chacón (ULA) 2011.
- Revisor para el *Mathematical Review*

Mérida, 26-06-2013