



**Sistema Integral de Información Académica**  
**Dirección General de Evaluación Institucional**  
**Reporte de Producción Académica**



**RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL**

## Datos Generales

**Nombre:** RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL

**Máximo nivel de estudios:** DOCTORADO

**Antigüedad académica en la UNAM:** 48 años

---

## Nombramientos

**Vigente:** INVESTIGADOR TITULAR C TC Definitivo  
Instituto de Energías Renovables  
Desde 01-03-2013

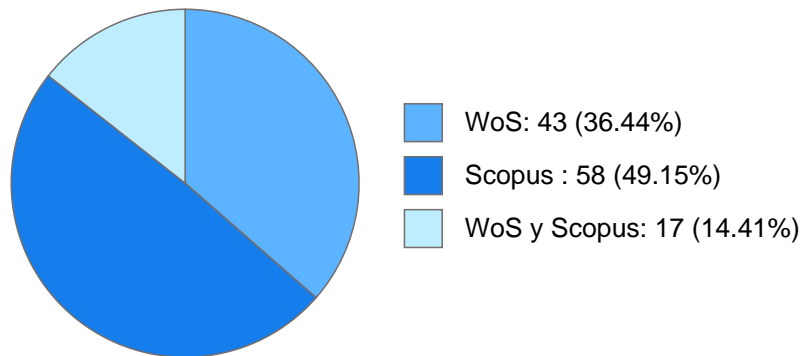
---

## Estímulos, programas, premios y reconocimientos

SNI II - 2022  
PRIDE B 2014 - 2022  
PRIDE Fijo 2014  
PRIDE B 2014  
PRIDE Fijo 2014  
PRIDE B 2013  
PRIDE C - 2013

## DOCUMENTOS EN REVISTAS

### Histórico de Documentos



#	Título	Autores	Revista	Año
1	Transitions in a Poiseuille-Rayleigh-Bénard flow in a vertical slender long duct	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL JANETTE ALEJANDRA GARCIA MORALES GUADALUPE HUELSZ LESBROS	EUROPEAN JOURNAL OF MECHANICS B-FLUIDS	2024
2	The flow around a forced cylinder between two parallel walls	FRANCISCO JAVIER MANDUJANO SANCHEZ RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL CARLOS MALAGA IGUIÑIZ	PHYSICS OF FLUIDS	2023
3	Competition of localized thermal buoyancy and Lorentz forces in an electrolyte enclosed in a cavity	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL GUADALUPE HUELSZ LESBROS Román J. et al.	PHYSICS OF FLUIDS	2021
4	Local Complexity Functions of the Ehrenfest's Wind-Tree Model	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL	Nonlinear Physical Science	2021
5	Damage spreading, chaos and regional synchronization of a probabilistic cellular automaton	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Bagnoli F.	JOURNAL OF CELLULAR AUTOMATA	2020
6	Autonomous chaos of exciton-polariton condensates	RICARDO RUIZ SANCHEZ RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL YURIY RUBO	PHYSICAL REVIEW B	2020
7	Percolation and Internet Science	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Bagnoli F. Bellini E. et al.	Future Internet	2019



**Sistema Integral de Información Académica**  
**Dirección General de Evaluación Institucional**  
**Reporte de Producción Académica**



**RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL**

8	Heat transfer and flow transitions of a thermal plume generated by a heating element on the enclosure bottom wall	GUILLERMO BARRIOS DEL VALLE GUADALUPE HUELSZ LESBROS RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL	EUROPEAN JOURNAL OF MECHANICS B-FLUIDS	2019
9	Optimal and suboptimal regional control of probabilistic cellular automata	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Bagnoli F. Dridi S. et al.	NATURAL COMPUTING	2019
10	Toward a boundary regional control problem for Boolean cellular automata	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Bagnoli, F. El Yacoubi, S.	NATURAL COMPUTING	2018
11	Regional Synchronization of a Probabilistic Cellular Automaton	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Bagnoli F.	Lecture Notes in Artificial Intelligence	2018
12	Regional Control of Probabilistic Cellular Automata	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Bagnoli F. Dridi S. et al.	Lecture Notes in Artificial Intelligence	2018
13	Phase Transitions of Cellular Automata	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Franco Bagnoli	Emergence Complexity And Computation	2018
14	Einstein's Approach to Statistical Mechanics: The 1902-04 Papers	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Peliti, L.	JOURNAL OF STATISTICAL PHYSICS	2017
15	Equivalence of deterministic walks on regular lattices on the plane	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL ANA RECHTMAN BULAJICH	PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS	2017
16	Stochastic bifurcations in the nonlinear parallel Ising model	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Bagnoli, Franco	PHYSICAL REVIEW E	2016
17	Topological phase transitions in the nonlinear parallel Ising model	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Bagnoli, Franco Matteuzzi, Tommaso	Acta Physica Polonica B Proceedings Supplement	2016
18	Regional control of Boolean cellular automata	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Bagnoli, Franco El Yacoubi, Samira	Lecture Notes in Artificial Intelligence	2016
19	Metastable states in the parallel Ising model	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Bagnolia, F. Matteuzzi, T.	Acta Physica Polonica B Proceedings Supplement	2016
20	Bifurcations in models of a society of reasonable contrarians and conformists	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Bagnoli, Franco	PHYSICAL REVIEW E	2015



**Sistema Integral de Información Académica**  
**Dirección General de Evaluación Institucional**  
**Reporte de Producción Académica**



**RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL**

21	Heat transfer due to natural convection in an inclined square cavity using the lattice Boltzmann equation method	GUADALUPE HUELSZ LESBROS RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL	INTERNATIONAL JOURNAL OF THERMAL SCIENCES	2013
22	Total Energy Balance Method for Venting Electric Clothes Dryers	GUADALUPE HUELSZ LESBROS Francisco Lopez Alquicira RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL et al.	DRYING TECHNOLOGY	2013
23	Topological bifurcations in a model society of reasonable contrarians	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Bagnoli, Franco	PHYSICAL REVIEW E	2013
24	Control of cellular automata	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Bagnoli, Franco El Yacoubi, Samira	PHYSICAL REVIEW E	2012
25	Chaos, synchronization and control in cellular automata	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Bagnoli F. El Yacoubi S.	Acta Physica Polonica B Proceedings Supplement	2012
26	Wall/roof thermal performance differences between air-conditioned and non air-conditioned rooms	GUILLERMO BARRIOS DEL VALLE GUADALUPE HUELSZ LESBROS RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL et al.	ENERGY AND BUILDINGS	2011
27	Acoustic gaps in a chain of magnetic spheres	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Sierra-Valdez, F. J. Pacheco-Vazquez, F. et al.	PHYSICAL REVIEW E	2010
28	Synchronization and control of cellular automata	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Bagnoli F. El Yacoubi S.	Lecture Notes in Artificial Intelligence	2010
29	Small-world bifurcations in an opinion model	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Bagnoli F. Barnabei G.	Acta Physica Polonica B Proceedings Supplement	2010
30	Local complexity functions of interval exchange transformations	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Afraimovich, V.	COMMUNICATIONS IN NONLINEAR SCIENCE AND NUMERICAL SIMULATION	2009
31	Thermodynamic entropy and chaos in a discrete hydrodynamical system	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Bagnoli, Franco	PHYSICAL REVIEW E	2009
32	Dynamics of an acoustically levitated particle using the lattice Boltzmann method	GUILLERMO BARRIOS DEL VALLE RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL	JOURNAL OF FLUID MECHANICS	2008



**Sistema Integral de Información Académica**  
**Dirección General de Evaluación Institucional**  
**Reporte de Producción Académica**



**RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL**

33	Thermal levitation	F. Mandujano RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL	JOURNAL OF FLUID MECHANICS	2008
34	Entropy and chaos in a lattice gas cellular automata	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Bagnoli F.	Lecture Notes in Artificial Intelligence	2008
35	Synchronization universality classes and stability of smooth coupled map lattices	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Bagnoli F.	PHYSICAL REVIEW E	2006
36	The lattice Boltzmann equation for natural convection in a two-dimensional cavity with a partially heated wall	GUILLERMO BARRIOS DEL VALLE RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL JORGE ANTONIO ROJAS MENENDEZ et al.	JOURNAL OF FLUID MECHANICS	2005
37	Phase transitions of extended-range probabilistic cellular automata with two absorbing states	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Bagnoli F. Franci F.	PHYSICAL REVIEW E	2005
38	Complex dynamics in simple systems with periodic parameter oscillations	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL LH Juárez H Kantz et al.	PHYSICAL REVIEW E	2004
39	Chaos in a simple cellular automaton model of a uniform society	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Bagnoli F. Franci F.	Lecture Notes in Artificial Intelligence	2004
40	Noise-induced fluctuations of period lengths of stable periodic orbits	GUILLERMO HERNANDEZ CRUZ RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Kantz H. et al.	PHYS REV E	2003
41	Noise-induced fluctuations of period lengths of stable periodic orbits	GUILLERMO HERNANDEZ CRUZ RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Kantz H. et al.	PHYS REV E	2003
42	Physica D: Nonlinear Phenomena - Editorials	HERNAN LARRALDE RIDAURA GUSTAVO CARLOS MARTINEZ MEKLER RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL	PHYSICA D-NONLINEAR PHENOMENA	2002
43	Opinion formation and phase transitions in a probabilistic cellular automaton with two absorbing states	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Bagnoli F. Franci F.	Lecture Notes in Artificial Intelligence	2002
44	Visualization of capillary boiling	GUILLERMO HERNANDEZ CRUZ RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL García J.M. et al.	EXPERIMENTS IN FLUIDS	2001
45	Nature of phase transitions in a probabilistic cellular automaton with two absorbing states	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Bagnoli F. Boccara N.	PHYSICAL REVIEW E	2001



**Sistema Integral de Información Académica**  
**Dirección General de Evaluación Institucional**  
**Reporte de Producción Académica**



**RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL**

46	Transport properties of the diluted Lorentz slab	HERNAN LARRALDE RIDAURA FRANCOIS ALAIN LEYVRAZ WALTZ GUSTAVO CARLOS MARTINEZ MEKLER et al.	PHYSICAL REVIEW E	2001
47	Size distribution of a metallic polydispersion through capacitive measurements in a sedimentation experiment	YURI NAHMAD MOLINARI CAMILO ALBERTO ARANCIBIA BULNES RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL et al.	APPLIED PHYSICS LETTERS	2001
48	Synchronization and maximum Lyapunov exponents of cellular automata	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Bagnoli F.	PHYS REV E	1999
49	Arching in confined dry granular materials	RAMON PERALTA Y FABI CARLOS MALAGA IGUIÑIZ RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL	EPL	1999
50	Transmission and scattering of a Lorentz gas on a slab	HERNAN LARRALDE RIDAURA FRANCOIS ALAIN LEYVRAZ WALTZ GUSTAVO CARLOS MARTINEZ MEKLER et al.	PHYS REV E	1998
51	Algorithmic mapping from criticality to self-organized criticality	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Bagnoli F. Palmerini P.	PHYS REV E	1997
52	Sensitive dependence on initial conditions for cellular automata	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Urías J. Enciso A.	Chaos	1997
53	Damage spreading and Lyapunov exponents in cellular automata	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Bagnoli F. Ruffo S.	PHYSICS LETTERS A	1992
54	General algorithm for two-dimensional totalistic cellular automata	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Bagnoli F. Ruffo S.	JOURNAL OF COMPUTATIONA L PHYSICS	1992
55	Some facts of life	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Bagnoli F. Ruffo S.	PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS	1991
56	The Ehrenfests' wind-tree model and the hypothesis of molecular chaos	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL ALIPIO GUSTAVO CALLES MARTINEZ Salcido A.	EUROPEAN JOURNAL OF PHYSICS	1991
57	Solution of the infinite range Zn model	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Livi R. Ruffo S.	PHYSICS LETTERS A	1986
58	On the mean field solution of the potts model	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL Baracca A. Bellesi M. et al.	PHYSICS LETTERS A	1983



**Sistema Integral de Información Académica**  
**Dirección General de Evaluación Institucional**  
**Reporte de Producción Académica**



**RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL**

59 Continuity of the temperature and derivation of the Gibbs canonical distribution in classical statistical mechanics

RAUL MAURICIO RECHTMAN  
SCHRENZEL Penrose O.

JOURNAL OF  
STATISTICAL  
PHYSICS

1978





**Sistema Integral de Información Académica**  
**Dirección General de Evaluación Institucional**  
**Reporte de Producción Académica**



**RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL**

**LIBROS Y CAPITULOS CON ISBN**

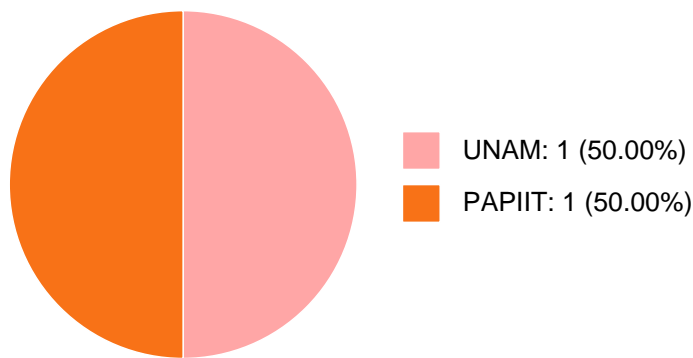
**No se encuentran registros en la base de datos de Humanindex asociados a:**

**RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL**



## PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS

### Histórico de participación en proyectos



#	Nombre	Participantes	Fuente	Fecha inicio	Fecha fin
1	Transferencia de Energía y Masa.	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL	Presupuesto de la UNAM asignado a la Dependencia	01-01-2019	31-12-2021
2	Complejidad y fluidos.	RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL	Recursos PAPIIT	01-01-2019	31-12-2021



**Sistema Integral de Información Académica**  
**Dirección General de Evaluación Institucional**  
**Reporte de Producción Académica**



**RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL**

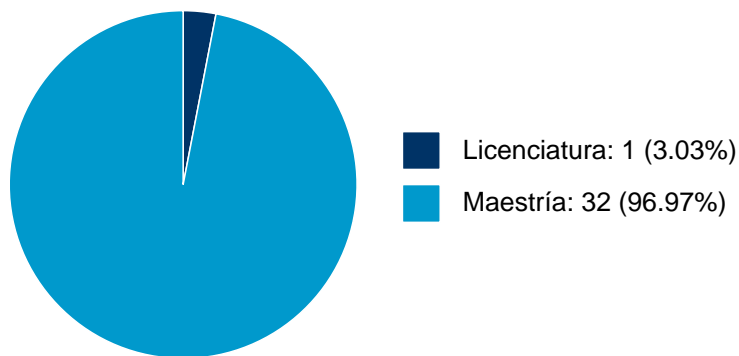
**PARTICIPACIÓN EN TESIS**

**No se encuentran registros en la base de datos de TESIUNAM asociados a:**

**RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL**

## DOCENCIA IMPARTIDA

### Histórico de docencia



#	Nivel titulación	Asignatura	Entidad	Alumnos	Semestre
1	Licenciatura	ALGEBRA LINEAL	Centro de Investigación en Energía	16	2023-2
2	Maestría	TEMAS SELECTOS DE MATEMÁTICAS MATEMÁTICAS	Centro de Investigación en Energía	2	2023-1
3	Maestría	TEMAS SELECTOS DE FUENTES RENOVABLES	Centro de Investigación en Energía	1	2022-2
4	Maestría	ACTIVIDADES ACADÉMICAS ORIENTADAS A LA GRADUACIÓN	Centro de Investigación en Energía	1	2021-2
5	Maestría	TEMAS SELECTOS DE MATEMÁTICAS MATEMÁTICAS	Centro de Investigación en Energía	2	2021-1
6	Maestría	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN II	Centro de Investigación en Energía	1	2021-1
7	Maestría	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN III	Centro de Investigación en Energía	1	2021-1
8	Maestría	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I	Instituto de Energías Renovables	1	2020-2
9	Maestría	TEMAS SELECTOS DE FUENTES RENOVABLES INTRODUCCION A LA PROGRAMACION Y A LOS METODOS NUMERICOS	Instituto de Energías Renovables	4	2020-2
10	Maestría	TEMAS SELECTOS DE FUENTES RENOVABLES MECANICA DE FLUIDOS COMPUTACIONAL CON EL METODO DE LA ECUACION DE BOLTZMANN EN REDES	Instituto de Energías Renovables	1	2020-2



**Sistema Integral de Información Académica**  
**Dirección General de Evaluación Institucional**  
**Reporte de Producción Académica**



**RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL**

11	Maestría	TEMAS SELECTOS DE MATEMÁTICAS MATEMÁTICAS	Instituto de Energías Renovables	11	2020-1
12	Maestría	TEMAS SELECTOS DE FUENTES RENOVABLES INTRODUCCION A LA PROGRAMACION Y A LOS METODOS NUMERICOS	Instituto de Energías Renovables	3	2019-2
13	Maestría	TEMAS SELECTOS DE MATEMÁTICAS MATEMÁTICAS	Instituto de Energías Renovables	13	2019-1
14	Maestría	TEMAS SELECTOS DE MATEMATICAS,MATEMÁTICAS	Instituto de Energías Renovables	10	2018-1
15	Maestría	TEMAS SELECTOS DE MATEMATICAS-320947	Instituto de Energías Renovables	9	2017-1
16	Maestría	TEMAS SELECTOS DE FUENTES RENOVABLES	Instituto de Energías Renovables	1	2016-2
17	Maestría	TEMAS SELECTOS DE MATEMATICAS	Instituto de Energías Renovables	11	2016-1
18	Maestría	TEMAS SELECTOS DE FUENTES RENOVABLES	Instituto de Energías Renovables	1	2015-2
19	Maestría	TEMAS SELECTOS DE MATEMATICAS	Instituto de Energías Renovables	8	2015-1
20	Maestría	TEMAS SELECTOS DE SISTEMAS ENERGETICOS	Instituto de Energías Renovables	3	2014-2
21	Maestría	TEMAS SELECTOS DE MATEMATICAS	Instituto de Energías Renovables	6	2014-1
22	Maestría	TEMAS SELECTOS DE SISTEMAS ENERGETICOS	Instituto de Energías Renovables	1	2013-2
23	Maestría	TEMAS SELECTOS DE MATEMATICAS	Centro de Investigación en Energía	18	2013-1
24	Maestría	TEMAS SELECTOS DE FUENTES RENOVABLES	Centro de Investigación en Energía	2	2012-2
25	Maestría	PROYECTO DE INVESTIGACION II	Centro de Investigación en Energía	2	2012-1
26	Maestría	TEMAS SELECTOS DE MATEMATICAS	Centro de Investigación en Energía	10	2012-1
27	Maestría	TEMAS SELECTOS DE SISTEMAS ENERGETICOS	Centro de Investigación en Energía	2	2011-2
28	Maestría	PROYECTO DE INVESTIGACION I	Centro de Investigación en Energía	2	2011-2
29	Maestría	TEMAS SELECTOS DE MATEMATICAS	Centro de Investigación en Energía	17	2011-1
30	Maestría	TEMAS SELECTOS DE MATEMATICAS	Centro de Investigación en Energía	13	2010-1



**Sistema Integral de Información Académica**  
**Dirección General de Evaluación Institucional**  
**Reporte de Producción Académica**



**RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL**

31	Maestría	TEMAS SELECTOS DE SISTEMAS ENERGETICOS	Centro de Investigación en Energía	1	2009-2
32	Maestría	TEMAS SELECTOS DE MATEMATICAS	Centro de Investigación en Energía	8	2009-1
33	Maestría	TEMAS SELECTOS DE MATEMATICAS	Centro de Investigación en Energía	10	2008-1



**Sistema Integral de Información Académica**  
**Dirección General de Evaluación Institucional**  
**Reporte de Producción Académica**



**RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL**

**TUTORIAS EN POSGRADO**

**No se encuentran registros en la base de datos de SIIPosgrado asociados a:**

**RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL**



**Sistema Integral de Información Académica**  
**Dirección General de Evaluación Institucional**  
**Reporte de Producción Académica**



**RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL**

**PATENTES**

**No se encuentran registros en la base de datos de patentes asociados a:**

**RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL**





**Sistema Integral de Información Académica**  
**Dirección General de Evaluación Institucional**  
**Reporte de Producción Académica**



**RAUL MAURICIO RECHTMAN SCHRENZEL**

## FUENTES DE INFORMACIÓN

### Internos

#	Información	Fuente	Sistema	Periodo
1	Grupos ordinarios y resumen de historias académicas	DGAE	SIAE	2008-2024
2	Nombramientos, datos generales, estímulos, premios y reconocimientos	DGAPA	RUPA	2008-2024
3	Producción Académica	CH	Humanindex	2008-2021
4	Producción Académica	CIC	SCIC	2000-2017
5	Proyectos	DGPO	SISEPRO	2018-2022
6	Tesis	DGB	TESIUNAM	2008-2023
7	Tutorías en Posgrado	CGEP	SIIPosgrado	2008-2021

### Externos

#	Información	Fuente	Sistema	Periodo
8	Documentos Indexados	Elsevier	Scopus	2008-2024
9	Documentos Indexados	Thomson Reuters	WoS	2008-2024
10	Obras con registro ISBN	INDAUTOR	Agencia ISBN	2008-2024
11	Patentes	IMPI	SIGA	2008-2024