



CURRICULUM VITAE

Junio, 2026

Nombre: **Pedro Esteban Maldonado Arbogast.**

Dirección: Departamento de Neurociencia
Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
Independencia 1027, Santiago
Tel: 56 (2) 2978-6035
email: pedro@uchile.cl

Grados Académicos:

- 1984 Licenciatura en Biología. Facultad de Ciencias. Universidad de Chile. Santiago, Chile.
- 1986 Magíster en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias. Universidad de Chile. Santiago, Chile. Profesores Guía: Humberto Maturana y Francisco Varela
- 1993 Ph.D. Biomedical Graduate Studies. Department of Physiology. University of Pennsylvania. USA. Profesor Guía: Geroge Gerstein

Experiencia Académica:

- 1986-1987 Instructor. Departamento de Biología y Química. Facultad de Ciencias. Universidad de Talca. Talca, Chile
- 1987-1988 Instructor. Department of Physiology and Biophysics. University of Miami. Miami, FL.
- 1993-1994 Postdoctoral Fellow. Center for Neuroscience. U. of California, Davis.
- 1995-1997 Post-graduate researcher. Center for Neuroscience. U. of California, Davis.
- 1998-2001 Profesor asistente. Programa Disciplinario de Fisiología y Biofísica. Instituto de Ciencias Biomédicas. Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
- 2001- 2010 Profesor asociado. Programa Disciplinario de Fisiología y Biofísica. Instituto de Ciencias Biomédicas. Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
- 2010- **Profesor Titular. Facultad de Medicina, Universidad de Chile.**
- 2000-2008 Director del Centro de Neurociencias Integradas. Núcleo de la Iniciativa Científica Milenio.
- 2004-2009 Director de la ONG-CENI.
- 2007-2015 Presidente Comisión de Doctorado en Ciencias Biomédicas. Escuela de Posgrado. Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
- 2014-2022 Investigador visitante. Institute of Neuroscience and Medicine. Jülich Forschung Centre, Jülich, Alemania
- 2017-2021 Director. Departamento de Neurociencia. Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

2022-2024 Subdirector. Departamento de Neurociencia. Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

Becas

1984-1986 Becas posgrado Postgraduate fellowship. Facultad de Ciencias. University of Chile. Santiago, Chile.

1988-1993 Graduate fellowship. Physiology graduate group. Biomedical graduate studies. U of Pennsylvania. USA

1993-1994 Postdoctoral Fellowship. McDonnell-Pew Foundation. Center for Neuroscience. U. of California, Davis. USA

Comités graduados

2004-2016 (Director, 2008-2015; Miembro, 2004-2007, 2016) Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina. Universidad de Chile

2002-2014 Comité de Magíster en Neurociencia Facultad de Medicina., Universidad de Chile

2019-2026 Programa de Doctorado en Ciencias Médicas, Facultad de Medicina. Universidad de Chile

Dirección de Tesis

Pregrado (5):

Ingeniería Civil Eléctrica (Universidad de Chile)
Samuel Madariaga (2014-2015), Kristopher Muñoz (2014-2015),
Constanza Villegas(2017-2018)

Psicología. (Universidad de Chile)
Diego Alonso (2015-2016), Jonathan Cortes (2016-2021)

Posgrado:

Magister (50)

Magíster en Neurociencia (Universidad de Chile)

Marcelo Aguilar (2002-2004), José Pablo Ossandón (2003-2005), Fernando Ramírez (2006-2009), Andrea Helo (2008-2010), Karina Venegas (2009-2012), Roberto Verdugo (2009-2012), Claudio Fullerton (2009-2012), Alejandra Vásquez (2009-2011), Cristian Arellano (2009-2014), Rocío Mayol (2009-2014), Joel Alvarez (2009-2012), Juan José Mariman (2011-2014), Susana Bruges (2012-2013), Gonzalo Varas (2012-2014), Carolina Astudillo (2013-2014), Claudia Acevedo (2013-2015), Diego Mac-Auliffe (2013-2015), Joaquin Herrero (2015-2016), Ivan Plaza (2015-2016), Bethel Rivero (2015-2017), Ana Campos (2014-2015), Rocio Loyola (2014-2015), Consuelo San Martin (2014-2015), Javier Rios (2016-2018), Kristopher Muñoz (2016-2019), Samuel Madariaga (2016-2019), Joaquin Bou (2017-2020), Nicolas Balmaceda (2017-2019), Rodrigo Agurto (2017-2019), Guliana Bucci (2018-2019), Ricardo Morales (2018-2019), David Rubio (2019-2022), Jose Luis Escalona (2019-2022), Diego Soto (2019-2022), Alberto Cuevas, (2019-2022), Perla Ocampo (2020-2022), Pablo Nova (2020-2023), Rodrigo Gonzalez (2020-2023),

Enrique Tabilo (2020-2022), Macarena Pedraza (2022-2024), Soledad Hernandez (2022-2023), Armando Parraguez (2022-2024), Cristian Fernandez (2022-2024), Natalia Astete (2022-), Amanda Silva (2022-2025), Elena Ariztía (2024-2025), Claudia Guevara (2026-)

Magíster en Ingeniería Eléctrica (Universidad de Chile)
Camilo Espinoza (2022-2023), Matías Urrea (2025-)

Magíster en Ingeniería en Ciencia de Datos (Universidad de Chile)
Isabel Marx (2024-2026)

Doctorado (35)

Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas (U. de Chile)
Paul Délano (2000-2005), Romulo Fuentes (2002-2005), Francisco Flores (20002-2008), Jose Luis Valdés (20001-2007), Jose Ignacio Egaña (2002-2010), Rodrigo Montefusco (2007-2011), Hachi Manzur (2007-2011), Carlos Ibañez (2009-2015), Christ Devia (2009-2013), Sergio Vicencio (2009-2015), Pablo Burgos (2010-2014), Gonzalo Rivera (2010-2015), Julio Torres (2011-2017), Jonathan Wimmer (2012-2016), Juan José Mariman (2014-2018), Rocio Mayol (2014-2018), Rocio Loyola (2015-2020), Miguel Concha (2016-2019), Roberto Verdugo (2016-2020), Ivan Plaza (2017-2020) Javier Rios (2017-2023), Enrique Lorca (2017-2020), Carolina Lindsday (2019-2024), Myriam Gutierrez (2021-2025), Samuel Madariaga (2022-2025), Macarena Pedraza (2025-)

Programa de Doctorado en Ciencias Médicas (U. de Chile)
Consuelo Aldunate (2014-2021), Rolando Castillo (2016-2020), María Alejandra Silva (2019-2026)

Programa de Doctorado en Ciencias Biológicas (P.U. Católica de Chile)
Marcelo Aguilar (2009-2013)

Programa de Doctorado en Neurociencias (P.U. Católica de Chile)
Cristian Arellano (2013-2020), Joaquin Valdes (2019-2025), Alexandra García (2019-2022)

Programa de Doctorado en Ciencias Biológicas (Universidad de Valparaíso)
Fabián Muñoz (2005-2010)

Programa de Doctorado en Ingeniería Eléctrica (U. de Chile)
Ismael Jaras (2019-2023).

Posdoctorados (11):

Pedro Rosas (2006-2008), Enzo Brunetti (2009-2012), Claudio Villalobos (2011-2014), Jose Ignacio Egaña (2011-2014), Daniel Rojas (2011-2014), Rodrigo Vergara (2015-2018), Maria de Los Angeles Juricic (2016-2019), Karla Padilla (2019-2022), Constantino Dragicevich (2020-2023), Samuel Madariaga (2026-) , Joaquin Valdes (2026-)

Participación en proyectos concursables

Nacionales:

- 1998-2000 Fondecyt #1981184. "Dinámica de poblaciones neuronales en la corteza visual del gato". Investigador Principal
- 2000-2003 Fondecyt 1000901 Modulación de la actividad neuronal del bulbo olfatorio por neurotransmisores de las vías centrífugas Co-investigador
- 2001-2004 Neuronal mechanisms of olfactory perception in the rat" FONDECYT # 1010811 Co-investigador
- 2002-2008 Iniciativa Científica Milenio Centro de Neurociencias Integradas. Investigador Principal (ICM P04-068F)
- 2009- 2012A study of neuronal dynamics of natural and artificial activity induced in the cerebral cortex of the rat. FONDECYT #1090101 Investigador Principal
- 2010- 2013ACT 66 High-order perception of needs and emotions. Anillos de Investigación en Ciencia y Tecnología (CONICYT). Investigador Principal
- 2011-2022 ICM P09-015F Iniciativa Científica Milenio. Instituto de Neurociencia Biomédica. BNI. Investigador Principal.
- 2011-2013 ICM P10-001-F Iniciativa Científica Milenio. Centro para la Neurociencia de la Memoria- CENEM. Investigador Principal
- 2013-2014 CA121-10061 Fondef. Plataforma informática basada en web-intelligence y herramientas de análisis de exploración visual para la mejora de la estructura y contenido de sitios web (AKORI: Advanced Kernel for Ocular Research and Web Intelligence) Director Alterno.
- 2013-2014 MECESUP UCH 1304 Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas: Referente nacional y regional para la formación de recurso humano de excelencia para investigación biomédica" Investigador principal.
- 2015-2018 Fondecyt 1150736 Modulación de la actividad neuronal del bulbo olfatorio por neurotransmisores de las vías centrífugas. (Coinvestigador.) .
- 2014-2015 15IPPID-45614 Fondef. "Prototipo de análisis de preferencias de usuarios web, a partir de herramientas de brain informatics"
- 2016-2017 IT15I10021 Fondef. "Akori II: Plataforma de análisis de preferencias y extrapolación del comportamiento de los usuarios web a partir de patrones de exploración visual y de herramientas avanzadas de brain informatics for Web Intelligence. Director Alterno.
- 2019-2020 "Neuroplasticidad en pacientes con baja visión por pérdida de la visión central causada por patología retiniana" (Proyectos de investigación OAIC nº 1016/18 y nº 942/18)
- 2019-2022 Fondecyt 1190318. The precise timing of motor modulations as a mechanism for active sensing in the visual system. (Investigador principal)
- 2023-2025 FONDEF ID23I10097 "Herramienta multimodal no invasiva para el diagnóstico diferencial entre depresión y enfermedad de Alzheimer inicial" Concurso IDeA I+D 2023 de ANID. Co-investigador
- 2021-2031 Centro Nacional de Inteligencia Artificial (CENIA), FB210017, Financiamiento Basal ANID. Investigador Principal
- 2024-2027 Proyecto Exploración 13240026. Intelligence costs energy: a brain-inspired approach to a more sustainable artificial intelligence. (Investigador Principal)
- 2025- 2029 AFOSR FA8655-25-1-8026 The energy homeostasis principle: Importance of biological constraints for artificial intelligence. (Investigador Principal)
- 2026-2029 Fondecyt 1261514 Auditory efferent modulation of cochlear responses by arousal and emotional states in tinnitus (coinvestigador)

Internacionales:

- 2005-2007 Programa de cooperación científica y tecnológica Chile-comunidad Flamenca de Bélgica. Role of foveal and peripheral viewing in slant-from-texture as a spatial-frequency decomposition. Principal Investigator
- 1999-2002 Volkswagen Stiftung. "Dynamics of neuronal interactions in monkey visual cortex during the free viewing of natural images". (Joint project with Dr. Wolf Singer, Max-Planck Institute for Brain Research. Frankfurt, Germany). Principal Investigator
- 2012-2015 Professional Advisor: Impact of top-down influence on visual processing during free viewing: multi-scale analysis of multi-area massively parallel recordings of the visual pathway. German Coordinator: Prof. Sonja Grün. Forschungszentrum Jülich, Germany. Japanese Coordinator: Prof. Hiroshi Osaka University, Osaka, Japan

Patentes:

- 1) (2015) PAT 3580/2014. Manipulador multifuncional para sostener un arreglo de electrodos que miden la actividad neuroeléctrica en animales, que permite el montaje de un arreglo o de electrodos estándares o de un arreglo de electrodos desarrollados a medida, comprende un bastidor con una parte superior de un soporte conector de amplificador para sostener en su interior un conector de amplificador.

Organizador de eventos internacionales

1. Cooperative Dynamics of Neural Systems. International workshop. Pucón, Chile (2002).
2. Computational Neuroscience Summer School. Valparaíso. Chile (2010).
3. Congreso. Sociedad Chilena de Neurociencia. Chile (2005-2010).
4. Simposio CENEM "Analysis of electrophysiological signals: Theoretical and practical approaches". San Pedro de Atacama. Chile (2012).
5. Simposio "New questions and analytical approaches to brain function" . Santiago. Chile (2013).
6. PLENA: Where neuroscience meets AI. International workshop. Pucón, Chile (2024).
7. IV Congreso FALAN La Federación de Sociedades Latinoamericanas y del Caribe de Neurociencias (2026)

Publicaciones WOS:

76 Artículos Científicos WOS (**h=29**)

Citas Totales: **4169**

Google Scholar (**h=29, i10-index= 59**)

En negrita: Primer autor o autor correspondiente-

1. **Maldonado** P.E., Maturana H. & Varela F. Frontal and lateral visual systems in birds. *Brain, Behavior, and Evolution*. 32:57-62 (1988) ISI =1.9 Citations: 108

2. **Maldonado** P.E., Rose B., & Loewenstein W.R. Growth factors modulate junctional communication. *J. Membrane Biology*. 106:203-210 (1988) ISI =2.0 citations: 160
3. Gray C.M, Maldonado P.E., Wilson M. and McNaughton B. Tetrodes Markedly Improve the Reliability and Yield of Multiple Single Unit Isolation from Multiunit Recordings in Cat Striate Cortex. *J. Neurosci. Methods*. 63:43-54. (1995) ISI =2.7 citations: 1055
4. **Maldonado** P.E. & C.M. Gray. Heterogeneity in local distribution of orientation-selective neurons in the cat primary visual cortex. *Visual Neuroscience* 13: 509-516 (1996) ISI =1.2 citations: 55
5. **Maldonado**, P.E. & Gerstein, G.L. Reorganization in the auditory cortex of the rat induced by intracortical microstimulation: a multiple single-unit Study. *Experimental Brain Research*. 112:420-430 (1996) ISI =1.7 citations: 69
6. **Maldonado** P.E., & Gerstein G.L. Neuronal Assemblies Dynamics in the rat auditory cortex during reorganization induced by intracortical microstimulation. *Experimental Brain Research*. 112:431-441 (1996) ISI =1.7 citations: 78
7. **Maldonado** P.E., Gödecke I., Gray C.M. & Bonhoeffer T. Orientation Selectivity in Pinwheel Centers in Cat Striate Cortex. *Science* 276:1551-1555 (1997) ISI =44.7 citations: 273
8. **Maldonado** P.E., Altman J.A. & Gerstein GL (1998) Neuron discharges in the rat auditory cortex during electrical intracortical stimulation. *Neurosci. Behav Physiol*. 28(1): 48-59. ISI =0.4 citations: 0
9. Friedman-Hill S.R., Maldonado P.E. & Gray C.M. (2000) Dynamics of Neuronal Activity in the Striate Cortex of Alert Macaque: I. Incidence and Stimulus-Dependence of Oscillations. *Cerebral Cortex* 10:1105-1116 ISI =3.7 citations: 237
10. **Maldonado** P.E., Friedman-Hill S.R. & Gray C.M (2000) Dynamics of Neuronal Activity in the Striate Cortex of Alert Macaque: II. Short and Long-Range Temporally-Correlated Activity. *Cerebral Cortex* 10:1117-1131 ISI =3.7 citations: 175
11. Vivaldi E. & **Maldonado** P.E. (2001) Computadores en investigación biomédica: I. Análisis de señales bioeléctricas. *Rev. Médica de Chile* 129:955-962 ISI =0.3 citations: 3
12. **Maldonado** P.E. & Vivaldi E. (2001) Computadores en investigación biomédica: II. Control experimental, adquisición y almacenaje de datos. *Rev. Médica de Chile* 129:1085-1092 ISI =0.3 citations: 3
13. Goldman M., Maldonado P.E., Abbott L.F. (2002) Redundancy Reduction and sustained Firing with Stochastic Depressing Synapses. *J. Neuroscience* 22:584–591 ISI =0.3 citations: 133
14. Aylwin M. L., Diaz, E. and P.E. **Maldonado**. (2005) Simultaneous Single Unit Recording in the Mitral Cell Layer of the Rat Olfactory Bulb under Nasal and Tracheal Breathing. *Biol. Res*. 38(1):13-26. ISI =4.6 citations: 12
15. Egaña J.I., Aylwin M.L and P. E. **Maldonado** (2005) Odor Response Properties Of Adjacent Mitral/Tufted Cells In The Rat Olfactory Bulb. *Neuroscience* 134(3):1069 ISI =2.9 citations: 38
16. Valdés, J. L.; Maldonado, P.; Recabarren, M.; Fuentes, R.; Torrealba, F. (2006) The infralimbic cortical area commands the behavioral and vegetative arousal during

- appetitive behavior in the rat. *The European journal of neuroscience*: 5 23:1352-64. ISI =2.7 citations: 45
17. **Maldonado**, P E; Babul, C M. Feb, (2007). Neuronal activity in the primary visual cortex of the cat freely viewing natural images. *Neuroscience* :4 144:1536-43. ISI =2.9 citations: 22
 18. **Maldonado**, P E. (2008). What we see is how we are: new paradigms in visual research. *Biol. Research* 40(1) :439-450 ISI =4.6 citations: 10
 19. Delano P, Pavez E, Robles L, **Maldonado** PE. (2008) Stimulus-dependent oscillations and evoked potentials in chinchilla auditory cortex. *J. Comp. Physiol.* 194(8):693-700 ISI =2.3 citations: 12
 20. Pazienti A, Maldonado P, Diesmann M, Grün, S (2008) The effectiveness of systematic spike dithering depends on the precision of cortical synchronization. *Brain. Res.* 1225:39-46 ISI =2.7 citations: 41
 21. Donoso AM, Faúndes V, Falcón, F, Esparza P, **Maldonado** PE. (2008) Olfactory or auditory stimulation and their hedonic values differentially modulate visual working memory. *Biol. Research* 41: 379-387 ISI =4.7 citations: 10
 22. Fuentes R, Aguilar M, Aylwin ML, **Maldonado** PE, (2008) Neuronal activity of mitral-tufted cells in awake rats during passive and active odorant stimulation. *J. of Neurophysiol.* 100:422-430 ISI =2.1 citations: 59
 23. **Maldonado** PE, Babul C, Singer W, Rodriguez E, Berger D, Grün S (2008) Synchronization of neuronal responses in primary visual cortex of monkeys viewing natural images. *J of Neurophysiol.* 100:1523-32 ISI =2.1 citations: 163
 24. Aylwin ML, Aguilar GA, Flores FJ, **Maldonado** PE. (2009) Odorant modulation of neuronal activity and local field potential in sensory deprived olfactory bulb. *Neuroscience* 162:1265-78. ISI =2.9 citations: 18
 25. Delano PH, Elgueda D, Ramirez F, Robles L, **Maldonado** PE (2010) A Visual cue modulates the firing rate and latency of auditory-cortex neurons in the chinchilla. *Journal of Physiology-Paris*, 104:190-6. ISI =1.7 citations: 8
 26. Ossandon JP, Helo A, Montefusco R, **Maldonado** PE. (2010) Superposition model predicts EEG occipital activity during free viewing of natural scenes. *J. Neurosci.* 30:4787-95. ISI =4.4 citations: 86
 27. Ito H, Maldonado PE, Gray CM (2010) Dynamics of Stimulus-Evoked Spike Timing Correlations in the Cat Lateral Geniculate Nucleus. *J Neurophysiol.* 104:3276-92 ISI =2.1 citations: 25
 28. Ito J, **Maldonado** PE, Singer, W, Gruen S. (2011) Saccade-related modulations of neuronal excitability support synchrony of visually elicited spikes. *Cerebral Cortex* 21:2482-97. ISI =3.7 citations: 156
 29. Berger D, Pazienti A, Flores FJ, Nawrot MP, Maldonado PE, Grün S. (2012) Viewing strategy of Cebus monkeys during free exploration of natural images. *Brain Res.* 24:34-46. ISI =2.7 citations: 18
 30. Manzur H, Alvarez J, Babul C, **Maldonado** PE (2013) Synchronization Across Sensory Cortical Areas by Electrical Microstimulation is Sufficient for Behavioral Discrimination. *Cereb. Cortex.* 23:2976-2986 ISI =3.7 citations: 7

31. Ito J, **Maldonado P**, Grün S. (2013) Cross-frequency interaction of the eye-movement related LFP signals in V1 of freely viewing monkeys. doi: 10.3389/fnsys.2013.00001 Front Syst Neurosci.; 7:1-11 ISI =3.5 citations: 55
32. Egaña JI, Devia C, Mayol R, Parrini J, Orellana G, Ruiz A, **Maldonado PE** (2013) Small saccades and image complexity during free viewing of natural images in schizophrenia of natural images in schizophrenia. doi: 10.3389/fpsy.2013.00037 Front Psychiatry, 4:1-13 ISI =3.2 citations: 42
33. Brunetti E, Maldonado PE, Aboitiz F. (2013) Phase synchronization of delta and theta oscillations increase during the detection of relevant lexical information. doi: 10.3389/fpsyg.2013.00308. Front Psycho., 4:1-13 ISI =3.7 citations: 14
34. Loyola P; Martinez G; Muñoz K; Velasquez J; Maldonado P; Couve A (2015) Combining Eye Tracking and Pupillary Dilation Analysis to Identify Website Key Objects. Neurocomputing 168: 179–189 ISI =5.5 citations: 38
35. Mochizuki Y, Onaga T, Shimazaki H, Shimokawa T, Tsubo Y, Kimura R, Saiki A, Sakai Y, Isomura Y, Fujisawa S, Shibata K, Hirai D, Furuta T, Kaneko T, Takahashi S, Nakazono T, Ishino S, Sakurai Y, Kitsukawa T, Lee JW, Lee H, Jung MW, Babul C, Maldonado PE, Takahashi K, Arce-McShane FI, Ross CF, Sessle BJ, Hatsopoulos NG, Brochier T, Riehle A, Chorley P, Grün S, Nishijo H, Ichihara-Takeda S, Funahashi S, Shima K, Mushiake H, Yamane Y, Tamura H, Fujita I, Inaba N, Kawano K, Kurkin S, Fukushima K, Kurata K, Taira M, Tsutsui K, Ogawa T, Komatsu H, Koida K, Toyama K, Richmond BJ, Shinomoto S. (2016) Similarity in Neuronal Firing Regimes across Mammalian Species. J Neurosci. 36(21):5736-47. doi: 10.1523/JNEUROSCI.0230-16.2016. ISI =4.4 citations: 115
36. Vasquez-Rosati A, Brunetti EP, Cordero C, **Maldonado PE**. (2017) Pupillary Response to Negative Emotional Stimuli Is Differentially Affected in Meditation Practitioners. Front Hum Neurosci. 2017 May 3;11:209. doi: 10.3389/fnhum.2017.00209. ISI =2.4 citations: 29
37. Ito J, Yamane Y, Suzuki M, Maldonado P, Fujita I, Tamura H, Grün S. (2017) Switch from ambient to focal processing mode explains the dynamics of free viewing eye movements. Sci Rep. 2017 Apr 24;7(1):1082. doi: 10.1038/s41598-017-01076-w. ISI =3.8 citations: 52
38. Varas-Díaz G, Brunetti EP, Rivera-Lillo G, **Maldonado PE**. (2017). Patients with Chronic Spinal Cord Injury Exhibit Reduced Autonomic Modulation during an Emotion Recognition Task Front Hum Neurosci. 2017 Feb 8;11:59. doi: 10.3389/fnhum.2017.00059. ECollection 2017. ISI =2.4 citations: 15
39. Villalobos C, Maldonado PE, Valdés JL. (2017) Asynchronous ripple oscillations between left and right hippocampi during slow-wave sleep. PLoS One. 2017 Feb 3;12(2):e0171304. doi: 10.1371/journal.pone.0171304. ECollection 2017. ISI =2.6 citations: 24
40. Vergara R, Moënné-Loccoz C & **Maldonado PE**. (2017) Cold-Blooded Attention: Finger Temperature Predicts Attentional Performance. Frontiers in Human Neuroscience, doi: 10.3389/fnhum.2017.00454. ISI =2.7 citations: 19
41. Rojas-Líbano D, Wimmer Del Solar J, Aguilar-Rivera M, Montefusco-Siegmund R, **Maldonado PE**. (2018) Local cortical activity of distant brain areas can phase-lock to the olfactory bulb's respiratory rhythm in the freely behaving rat. J Neurophysiol. 120:960-972. doi: 10.1152/jn.00088.2018. ISI =2.1 citations: 62

42. Burgos PI, Mariman JJ, Makeig S, Rivera-Lillo G, **Maldonado PE.** (2018) Visuomotor coordination and cortical connectivity of modular motor learning. *Hum Brain Mapp.* 39:3836-3853. doi: 10.1002/hbm.24215 ISI =3.3 citations: 17
43. Montefusco-Siegmund R, Toro M, Maldonado PE, Aylwin ML. (2018) Unsupervised visual discrimination learning of complex stimuli: Accuracy, bias and generalization. *Vision Res.* Jul;148:37-48. doi: 10.1016/j.visres.2018.05.002. ISI =1.4 citations: 7
44. Galindo J, Contreras M, Maldonado P, Torrealba F, Lagos N, Valdés JL. (2018) Long-lasting, reversible and non-neurotoxic inactivation of hippocampus activity induced by neosaxitoxin. *J Neurosci Methods.* 308:197-204. doi: 10.1016/j.jneumeth.2018.08.013. ISI =1.7 citations: 7
45. Mariman JJ, Burgos P, **Maldonado PE.** (2018) Parallel learning processes of a visuomotor adaptation task in a changing environment. *Eur J Neurosci.* 2019 Jan;49(1):106-119. doi: 10.1111/ejn.14258. Epub 2018 Nov 26. ISI =2.4 citations: 3
46. Rivera-Lillo G, Rojas D, Burgos P, Egaña JI, Chennu S, **Maldonado PE.** (2018) Reduced delta-band modulation underlies the loss of P300 responses in disorders of consciousness. *Clin Neurophysiol.* 2018 Nov 9;129(12):2613-2622. doi: 10.1016/j.clinph.2018.09.104. ISI =3.6 citations: 21
47. Astudillo C, Muñoz K, **Maldonado PE.** (2018) Emotional Content Modulates Attentional Visual Orientation During Free Viewing of Natural Images. *Front Hum Neurosci.* 2018 Nov 15;12:459. doi: 10.3389/fnhum.2018.00459. ECollection 2018. ISI =2.4 citations: 29
48. Gajardo AIJ, Madariaga S, **Maldonado PE.** (2018) Autonomic nervous system assessment by pupillary response as a potential biomarker for cardiovascular risk: A pilot study. *J Clin Neurosci.* 2018 Nov 15. pii: S0967-5868(18)31221-9. doi: 10.1016/j.jocn.2018.11.015. ISI =1.8 citations: 16
49. Vergara RC, Moënné-Loccoz C, Ávalos C, Egaña J, **Maldonado PE.** (2019) Finger Temperature: A Psychophysiological Assessment of the Attentional State. *Front Hum Neurosci.* Mar 13;13:66. doi: 10.3389/fnhum.2019.00066. ECollection 2019. ISI =2.4 citations: 9
50. Concha-Miranda M, Ríos J, Bou J, Valdes JL, **Maldonado PE.** (2019) Timing Is of the Essence: Improvement in Perception During Active Sensing. *Front Behav Neurosci.* 2019 May 9;13:96. doi: 10.3389/fnbeh.2019.00096. ECollection 2019. PMID: 31143104 ISI =2.9 citations: 12
51. Devia, C., Mayol-Troncoso, R., Parrini, J., Orellana, G., Ruiz, A., Maldonado, P. E., & Egana, J. I. (2019). EEG Classification During Scene Free-Viewing for Schizophrenia Detection. *IEEE transactions on neural systems and rehabilitation engineering : a publication of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society*, 27(6), 1193–1199. <https://doi.org/10.1109/TNSRE.2019.2913799> ISI =5.2 citations: 104
52. Vergara RC, Jaramillo-Riveri S, Luarte A, Moënné-Loccoz C, Fuentes R, Couve A, **Maldonado PE.** (2019) The Energy Homeostasis Principle: Neuronal Energy Regulation Drives Local Network Dynamics Generating Behavior. *Front Comput Neurosci.* 13:49. doi: 10.3389/fncom.2019.00049. ECollection 2019. ISI =3.2 citations: 190

53. Ibañez, C., Vicencio, S., Quintanilla, M. E., & **Maldonado, P.** (2021). Interoception and alcohol addiction: Vagotomy induces long-lasting suppression of relapse-type behavior. 26(1), e12836. <https://doi.org/10.1111/adb.12836> ISI =2.6 citations: 9
54. Aguilar-Rivera M, Kim S, Coleman TP, Maldonado PE, Torrealba F. (2020) Interoceptive insular cortex participates in sensory processing of gastrointestinal malaise and associated behaviors. *Sci Rep.* 10:21642. doi: 10.1038/s41598-020-78200-w. PMID: 33303809; PMCID: PMC7730439. ISI =3.9 citations: 25
55. Jaras I, Harada,T, Orchard ME, Maldonado PE, & Vergara R C. (2021). Extending the integrate-and-fire model to account for metabolic dependencies. *The European journal of neuroscience*, 54(4), 5249–5260. <https://doi.org/10.1111/ejn.15326> ISI =2.4 citations: 9
56. Loyola-Navarro, R., Moënné-Loccoz, C., Vergara, R. C., Hyafil, A., Aboitiz, F., & **Maldonado, PE.** (2022). Voluntary self-initiation of the stimuli onset improves working memory and accelerates visual and attentional processing. *Heliyon*, 8(12), e12215. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e12215> ISI =3.6 citations: 7
57. Vicencio-Jimenez, S., Villalobos, M., **Maldonado, P. E.**, & **Vergara, R. C.** (2022). The Energy Homeostasis Principle: A Naturalistic Approach to Explain the Emergence of Behavior. *Frontiers in systems neuroscience*, 15, 782781. <https://doi.org/10.3389/fnsys.2021.782781> ISI =3.5 citations: 5
58. Basso F, Maldonado P, Pezoa R, Szoloch N, Varas M. (2022) Article Title: The impact of flashing on the efficacy of variable message signs: A vehicle-by-vehicle approach. Sustainability. 14. Issue 15. DOI 10.3390/su14159705 ISI =3.3 citations: 9
59. Montefusco-Siegmund R, Schwalm M, Rosales E, Devia C, Egaña JI, Maldonado PE. (2022) Alpha EEG Activity and Pupil Diameter Coupling During Inactive Wakefulness in Humans. *Eneuro* 1 April, ENEURO.0060-21.2022; DOI: 10.1523/ENEURO.0060-21.2022 ISI =2.7 citations: 39
60. Ito J, Joana C, Yamane Y, Fujita I, Tamura H, Maldonado PE, Grün S. (2022) Latency shortening with enhanced sparseness and responsiveness in V1 during active visual sensing. *Sci Rep* 12, 6021 . <https://doi.org/10.1038/s41598-022-09405-4> ISI =3.9 citations: 9
61. García-Pérez MA, Irani M, Tiznado V, Bustamante T, Inostroza M, Maldonado PE and Valdés JL (2022) Cortico-Hippocampal Oscillations Are Associated With the Developmental Onset of Hippocampal-Dependent Memory. *Front. Neurosci.* 16:891523. doi: 10.3389/fnins.2022.891523 ISI =3.2 citations: 12
62. Plaza-Rosales I, Brunetti EP, Montefusco-Siegmund, R, **Madariaga S**, Häfelin R, Ponce De La Vega D ,Behrens MI, **Maldonado PE**, Paula-Lima AC. (2023) Visual-spatial processing impairment in the occipital-frontal connectivity network. *Front. Aging Neurosci.* DOI:10.3389/fnagi.2023.1097577 ISI =4.5 citations: 34
63. Castillo-Astorga, R., Del Valle-Batalla, L., Mariman, J. J., Plaza-Rosales, I., de Los Angeles Juricic, M., Maldonado, P. E., Vogel, M., & Fuentes-Flores, R. (2023). Combined therapy of bilateral transcranial direct current stimulation and ocular occlusion improves visual function in adults with amblyopia, a randomized pilot study. *Frontiers in human neuroscience*, 17, 1056432. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2023.1056432> ISI =2.7 citations: 9
64. Madariaga S, Babul C, Egaña JI, Güney, G Concha-Miranda, M **Maldonado PE**, C.

- (2023) SaFiDe: Detection of saccade and fixation periods based on eye-movement attributes from video-oculography, scleral coil or electrooculography data. *MethodsX*, 102041, ISSN 2215-0161, <https://doi.org/10.1016/j.mex.2023.102041> (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2215016123000444>) ISI =1.6 citations: 12
65. Moënné-Loccoz, C., Hernández, A., Larraguibel, C., Lam, G., Lorca-Ponce, E., Montefusco-Siegmund, R., Maldonado, P., & Vergara, R. C. (2023). Effects of the self-perceived sensorimotor demand and immersion during video gaming on visual-attention skills. *The European journal of neuroscience*, 57(11), 1870–1891. <https://doi.org/10.1111/ejn.15986> ISI =2.4 citations: 4
 66. Yamane, Y., Ito, J., Joana, C., Fujita, I., Tamura, H., Maldonado, P. E., Doya, K., & Grün, S. (2023). Neuronal population activity in macaque visual cortices dynamically changes through repeated fixations in active free viewing. *eNeuro*, ENEURO.0086-23.2023. ISI =2.7 citations: 4
 67. **Maldonado PE**, Concha-Miranda MA, Schwalm M. Autogenous cerebral processes: an invitation to look at the brain from inside out. *Front. Neural Circuits*. Volume 17 – 2023. doi: 10.3389/fncir.2023.1253609 ISI =3.0 citations: 1
 68. Mayol-Troncoso, R., Gaspar, P. A., Verdugo, R., Mariman, J. J., & **Maldonado, P. E.** (2024). Fixational eye movements and their associated evoked potentials during natural vision are altered in schizophrenia. *Schizophrenia research. Cognition*, 38, 100324. <https://doi.org/10.1016/j.scog.2024.100324> ISI =3.0 citations: 1
 69. Castillo-Astorga, R., Del Valle-Batalla, L., Mariman, J. J., Plaza-Rosales, I., de Los Angeles Juricic, M., Maldonado, P. E., Vogel, M., & Fuentes-Flores, R. (2023). Combined therapy of bilateral transcranial direct current stimulation and ocular occlusion improves visual function in adults with amblyopia, a randomized pilot study. *Frontiers in human neuroscience*, 17, 1056432. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2023.1056432> ISI =2.7 citations: 9
 70. Mariman, J. J., Bruna-Melo, T., Gutierrez-Rodriguez, R., **Maldonado, P. E.**, & Burgos, P. I. (2023). Event-related (de)synchronization and potential in whole vs. part sensorimotor learning. *Frontiers in systems neuroscience*, 17, 1045940. <https://doi.org/10.3389/fnsys.2023.1045940> ISI =3.5 citations: 10
 71. Devia C, Jara Do Nascimento C, Madariaga S, Maldonado PE, Murúa C, Vergara RC (2024) Exploring biological challenges in building a thinking machine, *Cognitive Systems Research*, Volume 87, 101260, ISSN 1389-0417, <https://doi.org/10.1016/j.cogsys.2024.101260>. ISI =2.4 citations: 0
 72. Juyumaya, J., Torres, J. P., & **Maldonado, P.** (2024). Shifts in task absorption during decision-making episodes. *Scientific reports*, 14(1), 25277. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-75921-0> ISI =3.9 citations: 6
 73. Jaras, I., Orchard, M. E., Maldonado, P. E., & Vergara, R. C. (2025). Unveiling the role of local metabolic constraints on the structure and activity of spiking neural networks. *PLoS computational biology*, 21(6), e1013148. Advance online publication. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1013148> ISI =3.6 citations: 3
 74. Cos, I., Senel, G., Maldonado, P. E., & Moreno-Bote, R. (2025). The relationship between confidence and gaze-at-nothing oculomotor dynamics during decision-making. *PloS one*, 20(7), e0310231. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0310231> ISI =2.6 citations: 1

75. Leon ME, Ramos C, **Maldonado PE** (2025) Eye movement-related eardrum oscillations (EMREOs) occur without visual input but are reduced during closed eyelids. *Journal of Neuroscience* 14 January 2026, 46 (2) e0908252025; <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0908-25.2025> ISI =4.4 citations: 4
76. Mariman J, Rojas-Líbano D, Burgos P, Valero_Cabré A, **Maldonado PE.** (2025) Cerebellar Transcranial Alternating Current Stimulation Accelerates Motor Adaptation via the Modulation of Cortical Synchrony. *European Journal of Neuroscience.* 62, no. 12: e70373. <https://doi.org/10.1111/ejn.70373>. ISI =2.4 citations: 0

Publicaciones (otras)

1. **Maldonado P.** "Neuronas de la corteza visual: Orientación selectiva" Investigación y Ciencia (Spanish Edition of Scientific American), Jan 1999 P. 37
2. **Maldonado P.** "El Cerebro Humano, Desafío para el nuevo Milenio". En: Nuevos Paradigmas a comienzos del tercer Milenio. Alvaro Fisher. Ed. El Mercurio/Aguilar (2004)
3. Aylwin M. L., and P.E. **Maldonado.** (2005) Una perspectiva sobre la Neurociencia en la investigación médica. En Huella y Presencia. Amanda Fuller ed. U de Chile. Eds.
4. **Maldonado, P. E.** (2025) The convergence between neuroscience and education: a pending challenge. *MedUNAB* [Internet]. 27(3):258-261. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.5345>
5. Devia, C, **Maldonado, P.** (2011) Phase-shift analysis on single-trial EEG signals and its correlation with behavior in a visual perceptual task. *Neural Engineering (NER), 2011 5th International IEEE/EMBS Conference on Neural Engineering.* DOI: 10.1109/NER.2011.5910640: P: 683-686 ISI =0.2 citations: 45
6. Montefusco-Siegmund R, Maldonado P, Devia C. (2013) *Effects of Ocular Artifact Removal through ICA Decomposition on EEG Phase. International IEEE/EMBS Conference on Neural Engineering, NER2013, Article number 6696198, Pages 1374-1377 (Scopus).*
7. Fajnzylber V, González L, Maldonado P, Del Villar R, Yañez, R, Madariaga, S, Magdics, M. (2018) Augmented film narrative by use of non-photorealistic rendering. 2017 International Conference on 3D Immersion (IC3D), Brussels, 2017, pp. 1-8. doi: 10.1109/IC3D.2017.8251912

Libros y Capítulos de Libros

1. Gerstein, G.L., Bloom, M.J., **Maldonado, P.E.** (1998). Organization and Perturbation of Neuronal Assemblies. In: Poon, P.W.F., Brugge, J.F. (eds) *Central Auditory Processing and Neural Modeling.* Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-5351-9_19
2. **Maldonado, P E.,** Ossandon J.P. (2007) Time is of the essence: New approaches in neurophysiological research. In *Nuevos enfoques de la cognición: redescubriendo la dinámica de la acción, la intención y la intersubjetividad.* : Agustín Ibáñez, Diego

3. **Maldonado**, P E., Ossandon J.P. & Flores F.J. (2008) Attention and neurodynamical correlates of natural vision. *From attention to goal-directed behavior: Neurodynamical and methodological and clinical trends*. D. Cosmelli & F. Aboitiz Eds. Springer Verlag, Berlin
4. **Maldonado**, P E. (2008) Anatomía-Funcional de la percepción Visual. *Tratado de Neurología Cognitiva y Neuropsicología*. Editores: Andrea Slachevsky, Facundo Manes, Edith Labos, Patricio Fuentes. Editorial Akadia, BS, Argentina
5. Loyola P, Brunetti E, Martinez G, Velasquez J, **Maldonado, P** (2014) "Leveraging Neurodata to Support Web User Behavior Analysis" in *Wisdom Web of Things (W2T)*, SPRINGER
6. **Maldonado**, P E. (2018) Anatomía-Funcional de la percepción Visual. *Tratado de Neurología Cognitiva y Neuropsicología*. 2da Edición. Editores: Andrea Slachevsky, Facundo Manes, Edith Labos, Patricio Fuentes. Editorial Akadia, BS, Argentina
7. **Maldonado PE**. (2019) ¿Por qué tenemos el cerebro en la cabeza? Editorial Debate. ISBN: 978-956-6042-07-5
8. **Maldonado P**. (2021) La neurociencia de las conductas en pandemia. *Anales del Instituto de Chile*. Vol 40, pp 235
9. Aertsen A, Grün S, **Maldonado PE**, Palm G (Editors) , 2022 *Introducing Computation to Neuroscience*. Springer (Germany)
10. Maldonado PE (2022) Plasticity in the Receptive Fields by Microstimulation. In *Introducing Computation to Neuroscience*. Aertsen, Grün, **Maldonado**, Palm Editors, Springer (Germany)
11. **Maldonado PE**. (2024) *El Humano Futuro*. Editorial Debate. ISBN: _978 956 6247 609

Conferencias Plenarias Solicitadas

- 1) 2026 Mayo. Congreso de la Asociación Estudiantil de Neurociencias y Neurotecnología (AENN) "Cerebro e Inteligencia Artificial"
- 2) 2026 Junio. International Conference on Neuromorphic Computing and Engineering (ICNCE), Aachen Germany. "Exploring Energy Dependency within Artificial and Cultured Neuronal Networks"
- 3) 2025, Noviembre, Bernstein Network Computational Neuroscience, Germany. "Intelligence costs energy: A brain-inspired approach to a more sustainable Artificial Intelligence."
- 4) 2025 Noviembre. Paris Brain Institute, "The stream of consciousness along the environment-coupling versus mental-simulation axis."
- 5) 2025 Noviembre. Ministerio de Salud. Seminario anual Comites de Etica "Inteligencia Artificial y nuevas tecnologías. Orientaciones éticas para la investigación".
- 6) 2025 Noviembre. LXXX Reunión Sociedad de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía. "Neurociencia del cerebro, mente y consciencia"
- 7) 2025 Noviembre. Jornadas de Bioética, Hospital Biprovincial Quillota Petorca. "Inteligencia Artificial y nuevas tecnologías. Orientaciones éticas para la"

investigación”.

- 8) 2025 Noviembre. IV Feria Innova. UMCE. "Percepción y acción son caras de la misma moneda: una visión desde la neurociencia."
- 9) 2025 Noviembre. III Congreso Regional de Estudiantes de Pedagogía de la UOH. "Neurociencia y Educación"
- 10) 2025 Mayo. Sociedad Chilena de Medicina Interna. Razonamiento Clínico Aplicado al siglo XXI: "Inteligencia Artificial y Medicina: ¿Qué se nos viene?"
- 11) 2025 Junio. Instituto de Salud Pública. Neurociencia "aplicada" al trabajo.
- 12) 2025 Abril. Festival de Ciencia Puerto de Ideas Antofagasta. "Del cerebro a la máquina: Tras los mitos de la IA y las neurotecnologías.
- 13) 2024 Septiembre. UNAB, Colombia. Primer congreso internacional en neurociencia educativa. "La convergencia entre la neurociencia y la educación un desafío pendiente"
- 14) 2024 Octubre. XXXIX Reunión Anual de la Sociedad Chilena de Ciencias Fisiológicas. Advances and Challenges in Artificial Intelligence and Neurotechnology
- 15) 2024 Octubre. Plenaria, XX Reunión Anual de la Sociedad Chilena de Neurociencia. "Serendipity of a scientific drift: What I have learned about visual perception and other herbs."
- 16) 2024 Noviembre. IX Congreso de Psicología UDLA. "Inteligencia humana y artificial: Desafíos para el futuro"
- 17) 2024 Noviembre. Ciclo de Conferencias de Neurociencia en acción de la USACH. "Inteligencia Artificial y Neurociencia: ¿Cómo conectamos con la Educación?"
- 18) 2024 Mayo. Inauguración del Año Académico de los Postgrados de la UTEM. "Cerebro Humano y IA"
- 19) 2024 Mayo. Inauguración del año académico UDP. Facultad de Psicología. "A 40 años de "El árbol del conocimiento" de H. Maturana y F. Varela"
- 20) 2024 Diciembre Universidad de Valparaíso. Ciclo de diálogos interdisciplinarios sobre neurociencia y Derechos Humanos. "Desafíos éticos el neurotecnología"
- 21) 2024 Agosto. Journées Scientifiques Inria Chile. "Ethical Challenges in AI y Neurotechnology"
- 22) 2023 Noviembre. XXXIX Jornada de Investigación del Hospital Dr. Luis Calvo Mackenna "Avances en neurociencia y el desarrollo de la cognición"
- 23) 2023 Noviembre. Inauguración Año académico. Facultad de Medicina de Valparaíso. "Procesos Cerebrales Autógenos: el caso de percepción activa"
- 24) 2023 Junio. Universidad Pompeu Frabra. "Barcelona. Active sensing in the visual system: A timely matter."
- 25) 2023 Julio. Club de la República, Seminario: Extensión de Consciencia. "Neurociencia de la consciencia"
- 26) 2022 Diciembre. Plenaria, XVII Reunión Anual de la Sociedad Chilena de Neurociencias. "Self-initiated motor acts improve visual processing in the primary visual cortex of the rat."

- 27) 2022 Diciembre. Instituto de Neurociencia de Natal, Brasil. "Time is of the essence: novel mechanisms during natural vision."
- 28) 2021 Octubre. Congreso Internacional de Neurociencia. Colombia. "Percepción activa revela nuevos mecanismos de procesamiento visual"
- 29) 2019. Octubre. Donders, Holanda. "Synchronization across sensory cortical areas by electrical microstimulation is sufficient for behavioral discrimination."
- 30) 2019 Noviembre. Universidad Mayor Temuco. IA, Una nueva definición de ingeniería. "Percepción activa revela nuevos mecanismos de procesamiento visual"
- 31) 2018 Noviembre. XIV Reunion Anual Sociedad Chilena de Neurociencia "Endogenously generated processes: A new paradigm in Systems Neuroscience".
- 32) 2017 Noviembre. Okinawa Institute of Science and Technology. Computation and Vision. Japan. "Time is of the essence: novel mechanisms during natural vision."
- 33) 2016 Septiembre. University of Osaka, Japan Vision Workshop. Active sensing in vision and touch: A common mechanism for neuronal coordination?"
- 34) 2013 Octubre. Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable (IIBCE), Uruguay. "Sincronía neuronal como mecanismo de integración sensorial: ¿Todavía una hipótesis?"
- 35) 2013 Enero. II Congreso Futuro. "Neuroeconomía: la nueva ciencia de la toma de decisiones."
- 36) 2012 Noviembre. I Congreso de la Federación de Sociedades Latinoamericanas y del Caribe de Neurociencias (FALAN). "The Role of Ethics in Experimental Research with Animals"
- 37) 2012 Junio. Max Planck/Chile research seminar, Berlin, Germany. "Active sensing in the visual system"
- 38) 2012 Abril. Festival de Ciencia Puerto de Ideas Antofagasta. "Mitos en Neurociencias y Educación: desde los periodos críticos al uso del 10% de nuestra capacidad cerebral."
- 39) 2009 Octubre. Universidad Federal de Pernambuco (UFPE). "Movimientos oculares en humanos durante visión natural: Estudios normales y patológicos"
- 40) 2007, Febrero. II International Neuroscience Symposium of the IINN Natal, Brazil. "Visual behavior and neural activity in the primary visual cortex in monkeys during natural vision"
- 41) 2007 September. Riken Brain Institute, Tokyo, Japan. "Active sensing in vision and touch: A common mechanism for neuronal coordination?"
- 42) 2003 Agosto. Neuronal assemblies and dynamical systems: A conference honoring George Gerstein, Philadelphia, EEUU. "Neuronal assemblies in the visual system"
- 43) 2006 Seminario "La exploración de la Mente en la Ciencia y el Budismo". Santiago. Disertante junto al Dalai Lama.

Participación en Sociedades Científicas

- 1) Socio de la Society for Neuroscience (EE. UU.) desde hace más de 30 años.
- 2) Socio de la Sociedad Chilena de Ciencias Fisiológicas y Director hasta el año 2001.

- 3) 2004. Junto a la Dra. Katia Gysling de la P. Universidad Católica de Chile, lidera la creación de la Sociedad Chilena de Neurociencias. Formulación de los estatutos e invitación a los socios fundadores. Dirigió la reunión constitutiva celebrada el 17 de noviembre en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, integrando
- 2002-2015 Miembro del Comité. Animals in research, de la Organización de Investigación Internacional del Cerebro (IBRO)
- 2010-2015 Miembro fundador. Sociedad Chilena para el Desarrollo de la Psiquiatría.

Vinculación con el Medio

- 10+ Charlas a colegios en las comunas de Melipilla, San Ramón, San Miguel, Las Condes. Conchali, Curicó, Pucón y Osorno (2 Ferias Científicas)
- 2005 Organizador y ejecución de Sala “Mente y Cerebro” en el Museo Interactivo Mirador (MIM), renovada en el 2009
- 20+ Charlas a profesores en Osorno, Loncoche, Linares, Santiago, Antofagasta, Chillán.
- 15+ Charlas público general. Entre ellas:
 1. Noches Nerd. <https://www.tvn.cl/ntv/noticias/las-alucinantes-noches-nerd-en-ntv-nos-llevan-a-reflexionar-sobre-el>
 2. Protagonistas 2030 <https://protagonistas2030.elmercurio.com/expositores/>
 3. Puerto Ideas Antofagasta, 2026 <https://puertodeideas.cl/expositores/pedro-maldonado/>
 4. Congreso Futuro 2013, 2025, 2026 <https://www.youtube.com/watch?v=Gy5XIH0oCZY>
 5. Los Miércoles en la Academia: Doctor Pedro Maldonado / "De Educación y Neurociencia" <https://www.youtube.com/watch?v=ZjXtzCQwo7g>
- Entrevistas y presentaciones destacadas (54 links youtube en anexo)
 1. 2006. Disertante junto al Dalai Lama. Seminario “La exploración de la Mente en la Ciencia y el Budismo”.
 2. 2003. Una Belleza Nueva con Cristian Warknen: <https://www.youtube.com/watch?v=1CAiSltpog&t=1707s>
 3. 2025. La Entrevista CHV con Macarena Pizarro: <https://www.youtube.com/watch?v=5jRHxdV5G-4&t=158s>
 4. 2023 Noches Nerd. Cerebro y realidad. <https://www.youtube.com/watch?v=VGfQeaPsyec&t=141s>
 5. 2024 Mi Última Neurona. Jessica Chomik-Morales (MIT) <https://www.youtube.com/watch?v=3hQMhKlhrts&t=17s>
 6. 2020 ¿Por qué tenemos el cerebro en la cabeza?: Moisés Naím conversa con Pedro Maldonado <https://www.youtube.com/watch?v=0kGhxRmHLTw>
 7. 2026 El lujo de conversar con: Pedro Maldonado. Otic Sofofa <https://www.youtube.com/watch?v=E-qghHWMZB4&t=1384s>

8. 2020 Videoentrevista Pedro Maldonado CNN CHILE.
<https://www.youtube.com/watch?v=BnjznJOMrEQ>
9. 2020 Video entrevista Dr Pedro Maldonado Radio Duna
<https://www.youtube.com/watch?v=rdzCSB6IF6o&t=641s>
10. 2021 El lugar de las creencias en nuestro cerebro - Pedro Maldonado, Radio Duna
<https://www.youtube.com/watch?v=V8P0hb2wna8>
11. 2020 Video entrevista Dr. Pedro Maldonado Canal Vía X
<https://www.youtube.com/watch?v=O2tb1BTvol0&t=459s>
12. 2026 "¿Qué es la realidad?: Un viaje a través de los sentidos y la percepción" Dr. Pedro Maldonado.
https://www.youtube.com/watch?v=WYSt6_7j6i4
13. 2021 Mi vida en pandemia. Entrevistas a Héctor Noguera
<https://www.youtube.com/watch?v=LQktWNYl0XU> y a Antonia Larrain, Catalina Guerra, Bárbara Hernández, Javiera Contador
14. 2025 Transhumanism and the Human Brain: How Far Should We Go? - Note to Self (Sponsored by OakNorth)
https://www.youtube.com/watch?v=XnJ2_XdkAgk&t=316s
15. 2025 Ojo en Tinta en NTV: ¿Qué nos hace humanos? Un viaje entre libros, cerebros y piedras antiguas
https://www.youtube.com/watch?v=XZS_N2FV2wQ

Participación en normativa y política científica

- 6) 2026 Participación como experto en la UNESCO para desarrollar las herramientas concretas para la implementación de las recomendaciones éticas aprobadas en 2025: Metodología de Evaluación de la Preparación (RAM) y una Evaluación del Impacto Ético (EIA).
- 6) 2025 Revisión del proyecto de ley que regula las neurotecnologías. Por solicitud del Ministerio de Salud.
- 4) 2024-2025 Participación como experto chileno, junto a otros 23 expertos de varios países, en el Grupo Ad Hoc para la elaboración de recomendaciones éticas en neurotecnología de la UNESCO. <https://www.unesco.org/en/ethics-neurotech/recommendation/expert-group>. Estas recomendaciones fueron aprobadas por la Asamblea General en noviembre de 2025. Durante este proceso, se participó en sesiones de consulta con legisladores de Argentina, Uruguay, Brasil, Panamá y Colombia.
- 3) 2021 participación en paneles de discusión gubernamental para la formulación de una política sobre la ética de las neurotecnologías
- 2) 2021 Participación en el comité de la Comisión Futuro del Congreso chileno, con el fin de formular recomendaciones sobre la política nacional de inteligencia artificial.
- 1) 2001 Formación del primer Comité de Bioética sobre Investigación en Animales (CBA) en Chile, creado en la Facultad de Medicina. Formulación del primer protocolo de uso de animales de laboratorio, que se utilizó para ser usado en Conicyt.

Participación como líder en proyectos de innovación y transferencia.

1. 2016. Movimientos oculares de vigilantes en línea. Empresa Te Pillé. Se evaluó la precisión de la identificación de sucesos mediante cámaras de monitoreo en

tiempo real. Asimismo, se han elaborado recomendaciones para optimizar la detección y la fidelidad de dichos eventos.

2. 2021. En colaboración con el Instituto de Sistemas Complejos de Ingeniería (ISCI), llevamos a cabo una investigación sobre el comportamiento ocular de los conductores en la Autopista Central. El objetivo central fue caracterizar los patrones visuales para verificar si se producía fijación de la atención en la señalética y evaluar si esta poseía la prominencia visual requerida. A partir de este análisis, elaboramos un informe técnico con recomendaciones estratégicas para perfeccionar la mensajería y optimizar la atención visual en la vía.
3. 2020-2026 En colaboración con la empresa Gauss Control, hemos evaluado y certificado dispositivos diseñados para medir la competencia cognitiva de los trabajadores que se incorporan a sus funciones. De manera complementaria, estamos desarrollando proyectos conjuntos orientados a validar tecnologías de monitoreo en tiempo real para conductores. El propósito de esta iniciativa es identificar conductas y factores neurocognitivos claves para disminuir los índices de accidentabilidad.
4. 2025-2026 En colaboración con OWL Team Solutions, estoy realizando asesorías para validar pruebas cognitivas y de tiempo de reacción de conductores de diversas empresas en Chile, con el fin de evaluar su aptitud al inicio de la jornada laboral. De manera complementaria, estamos validando un dispositivo de monitoreo en línea diseñado para reducir la tasa de accidentabilidad al conducir.