

# **Dr. Cristian Mattar Bader**

**Domicilio:** Noruega 6427 d56, Las condes, Santiago, Chile.

[Perfil Google Scholar](#)

[Perfil LinkedIn](#)

**Contacto: Cel/Wattsap:** +56 9 85205342

**Perfil:** Lider y responsable en más de 30 proyectos I+D+i que han fomentado los emprendimientos privados y el establecimiento de nuevas líneas de investigación académica. He participado en el capital humano formativo de 100 personas en las áreas de ciencia de la tierra y ciencias ambientales con especial énfasis en la Teledetección, modelamiento ambiental, instrumentación radiométrica y energía renovables (eólica marina y ESS). Políticamente independiente, alejado de las redes sociales, padre de familia. Practico natación, ajedrez, me gusta disfrutar los logros, motivar, trabajar y agradecer.

**Cargos actuales:** Profesor Asociado. Jornada Parcial 8 Horas, Facultad de Cs. Agronómicas, Universidad de Chile.

## **Co-Founder y CEO Empresas Base Científico Tecnológicas:**

- a) Agrospace Spa – [www.agrospace.cl](http://www.agrospace.cl)
- b) ICnovatio.tech – [www.icnovatio.tech](http://www.icnovatio.tech)
- c) SmartYield (EU) – [www.smartyield.eu](http://www.smartyield.eu)

## **Director Administrador en Empresas de Servicios**

- MAS Innovación Creatividad e Ingeniería LTDA – empresa de logística
- Inversiones Noruega Spa – empresa de gestión inmobiliaria

## **1.- Formación Profesional**

2004 – Licenciado en Cs. de los Recursos Naturales Renovables – Universidad de Chile  
2006 – Ingeniero en Recursos Naturales Renovables – Universidad de Chile  
2009 – MSc. Física Ambiental y Termodinámica - Universidad de Valencia  
2011 - Dr. Física Ambiental y Termodinámica – Universidad de Valencia

## **2.- Productividad Científica ISI peer Review**

1. C Vargas-Castro, C Mattar, O Seguel, Í Moletto-Lobos. 2024. Using a crop water stress index to determine water use efficiency in a raspberry crop in the Mediterranean Central Chile. Irrigation and Drainage, 73 (2), 486-507.

2. Vásquez Anacona H, **Mattar C**, G. Alonso-de-Linaje N, Sepúlveda HH, Crisóstomo J. Wind Simulations over Western Patagonia Using the Weather Research and Forecasting model and Reanalysis. *Atmosphere*. 2023; 14(7):1062. <https://doi.org/10.3390/atmos14071062>
3. Ruiz, Soledad, Pablo Galdames, Cecilia Baumberger, Maria Antonieta Gonzalez, Camila Rojas, Cristobal Oyarzun, Katherinne Orozco, **Cristian Mattar**, Pamela Freiden, Bridgette Sharp, and et al. 2023. "Remote Sensing and Ecological Variables Related to Influenza A Prevalence and Subtype Diversity in Wild Birds in the Lluta Wetland of Northern Chile" *Viruses* 15, no. 6: 1241. <https://doi.org/10.3390/v15061241>
4. C. Ahrendt, C. Galbán-Malagón, V. Gómez, M. Torres, **C. Mattar**, M. DeCoite, Y. Guida, P. Příbylová, K. Pozo. 2023. Marine debris and associated organic pollutants in surface waters of Chiloé in the Northern Chilean Patagonia (42°–44°S). *Marine Pollution Bulletin*, Vol 118, 114558
5. William López-Castrillón, Héctor H. Sepúlveda, **Cristian Mattar**. 2022. Too many solar panels? Oversizing or undersizing of hybrid renewable energy systems based on different sources of information. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*. V52, Part C, 102264
6. **Mattar, Cristian**, Rodrigo Fuster, and Tomás Perez. 2022. Application of a Cloud Removal Algorithm for Snow-Covered Areas from Daily MODIS Imagery over Andes Mountains. *Atmosphere* 13, no. 3: 392. <https://doi.org/10.3390/atmos13030392>
7. L Olivera-Guerra, M Quintanilla, I Moletto-Lobos, E Pichuante, C Zamorano-Elgueta, **C Mattar**. 2022. Water dynamics over a Western Patagonian watershed: Land surface changes and human factors. *Science of The Total Environment*, V 804, 150221.
8. Reyes Rojas LA, Moletto-Lobos I, Corradini F, **Mattar C**, Fuster R, Escobar-Avaria C. Determining Actual Evapotranspiration Based on Machine Learning and Sinusoidal Approaches Applied to Thermal High-Resolution Remote Sensing Imagery in a Semi-Arid Ecosystem. *Remote Sensing*. 2021; 13(20):4105. <https://doi.org/10.3390/rs13204105>.
9. **Mattar C**, Cabello-Españon F, Alonso-de-Linaje NG. Towards a Future Scenario for Offshore Wind Energy in Chile: Breaking the Paradigm. *Sustainability*. 2021; 13(13):7013. <https://doi.org/10.3390/su13137013>
10. Soledad Ruiz, Pedro Jimenez-Bluhm, Francisca Di Pillo, Cecilia Baumberger, Pablo Galdames, Victor Marambio, Carla Salazar, **Cristian Mattar**, Juan Sanhueza, Stacey Schultz-Cherry, Christopher Hamilton-West. 2021. Temporal dynamics and the influence of environmental variables on the prevalence of avian influenza virus in main wetlands in central Chile. *ansboundary and emerging diseases*, 68(3), 1601 – 1614.
11. López-Castrillón W, Sepúlveda HH, **Mattar C**. Off-Grid Hybrid Electrical Generation Systems in Remote Communities: Trends and Characteristics in Sustainability Solutions. *Sustainability*. 2021; 13(11):5856. <https://doi.org/10.3390/su13115856>
12. Taylor-Zavala, Richard, Oney Ramírez-Rodríguez, Merly de Armas-Ricard, Harold Sanhueza, Francisca Higuera-Fredes, and **Cristian Mattar**. 2021. "Quantifying Biochemical Traits over the Patagonian Sub-Antarctic Forests and Their Relation to

- Multispectral Vegetation Indices" Remote Sensing 13, no. 21: 4232.  
<https://doi.org/10.3390/rs13214232>
13. Jara F, Lagos-Zúñiga M, Fuster R, **Mattar C**, McPhee J. Snow Processes and Climate Sensitivity in an Arid Mountain Region, Northern Chile. *Atmosphere*. 2021; 12(4):520.  
<https://doi.org/10.3390/atmos12040520>
  14. Mattar C, Cabello-Españon F, Alonso-de-Linaje NG. Towards a Future Scenario for Offshore Wind Energy in Chile: Breaking the Paradigm. *Sustainability*. 2021; 13(13):7013. <https://doi.org/10.3390/su13137013>
  15. M.A. Urbina G. Luna-Jorquera M. Thiel T. Acuña-Ruz M.A. Amenábar Cristi C. Andrade C. Ahrendt C. Castillo A. Chevallier M. Cornejo-D'Ottone F. Correa-Araneda C. Duarte C. Fernández C. Galbán-Malagón C. Godoy M. González-Aravena I.A. Hinojosa A. Jorquera T. Kiessling M.A. Lardies J. Lenzi **C. Mattar** M. Munizaga N. Olguín-Campillay D.J. Perez-Venegas M. Portflitt-Toro K. Pozo J. Pulgar E. 2021. A country's response to tackling plastic pollution in aquatic ecosystems: The Chilean way  
<https://doi.org/10.1002/aqc.3469>
  16. Shungudzemwoyo P. Garaba, Tomás Acuña-Ruz, and **Cristian Mattar**. 2020. Hyperspectral longwave infrared reflectance spectra of naturally dried algae, anthropogenic plastics, sands and shells. 12, 2665–2678.  
<https://doi.org/10.5194/essd-12-2665-2020>.
  17. Moletto-Lobos, I.; **Mattar, C.**; Barichivich, J. Performance of Satellite-Based Evapotranspiration Models in Temperate Pastures of Southern Chile. *Water* 2020, 12, 3587. <https://doi.org/10.3390/w12123587>
  18. González-Alonso de Linaje, N., **Mattar C.**, Borvarán, D. 2019. Quantifying the wind energy potential differences using different WRF initial conditions on Mediterranean coast of Chile. *Energy*, 118 (1), 116027. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2019.116027>
  19. Retamales-Muñoz, G., Durán-Alarcón, C. **Mattar, C.** 2019. Recent Land Surface Temperature patterns in Antarctica using satellite and reanalysis data. *Journal of South American Earth Sciences*, 95, 102304.
  20. Víctor Olivares-Contreras, **Cristian Mattar**, A.G. Gutiérrez, J.C. Jiménez- Muñoz. 2019. Warming trends in Patagonian subantarctic forest. *International Journal of Applied Earth Observations and Geoinformation*, 76, 51-65.
  21. Juan C. Jimenez, Jonathan Barichivich, **Cristian Mattar**, Ken Takahashi, Andrés Santamaría-Artigas, José A. Sobrino, Yadvinder Malhi. 2018. Spatio-temporal patterns of thermal anomalies and drought over tropical forests driven by recent extreme climatic anomalies. *Phil. Trans. R. Soc. B* 373 (1760), 20170300.
  22. Tomás Acuña-Ruz, Diego Uribe, Richard Taylor, Lucas Amézquita, María Cristian Guzmán, Javier Merrill, Paula Martínez, Leandro Voisin and **Cristian Mattar B.** 2018. Anthropogenic marine debris over beaches: Spectral characterization for remote sensing applications. *Remote Sensing of Environment*, 217, 309 – 322.
  23. Tomás Pérez, **Cristian Mattar** and Rodrigo Fuster. 2018. Decrease in Snow Cover over the Aysén River Catchment in Patagonia. *Water*. 10(5), 619; doi: 10.3390/w10050619

24. **Cristian Mattar**, Andrés Santamaría-Artigas, Flavio Ponzoni, Cibele T. Pinto, Carolina Barrientos & Glynn Hulley. 2018. Atacama Field Campaign: laboratory and in-situ measurements for remote sensing applications. *International Journal of Digital Earth*. DOI: 10.1080/17538947.2018.1450901
25. Cristóbal, J., Jiménez-Muñoz, J.C., Prakash, A., **Mattar, C.**, Skokovic, D and Sobrino, J. 2018. An improved single channel method to retrieve land surface temperature from Landsat-8. *Remote Sensing*, 10(3), 431; doi: 10.3390/rs10030431.
26. **Mattar, C.** and Guzmán-Ibarra, M.C. 2017. A techno-economic assessment of offshore wind energy in Chile. *Energy*, 133, 191-205.
27. Olivera-Guerra, L., **Mattar, C.**, Merlin, O., Durán-Alarcón, C., Santamaría-Artigas, A and Fuster, R. 2017. An operational method for the disaggregation of land surface temperature to estimate actual evapotranspiration in the arid region of Chile. *ISPRS Photogrammetry and Remote Sensing*, 128, 170-181.
28. Malbêteau, Y. Merlin, O., Gascoin, S., Gastellu, J.P., **Mattar, C.**, Olivera-Guerra, L., Khabba, S. and Jarlan, L. 2017. Normalizing land surface temperature data for elevation and illumination effects in mountainous areas: A case study using ASTER data over a steep-sided valley in Morocco. *Remote Sensing of Environment*, 189, 25 – 39.
29. Jiménez-Muñoz, J.C., **Mattar, C.**, Barichivich, J., Santamaría-Artigas, A., Takahashi, K., Malhi, Y., Sobrino, J.A. & van der Schrier, G. 2016. Record-breaking warming and extreme drought in the Amazon rainforest during the course of El Niño 2015–2016. *Scientific Report – Nature*, 6:33130, DOI: 10.1038/srep33130.
30. Barrientos, C., **Mattar, C.**, Nakos, T. and Perez, W. 2016. Radiometric Cross-Calibration of the Chilean Satellite FASat-C Using RapidEye and EO-1 Hyperion Data and a Simultaneous Nadir Overpass Approach. *Remote Sensing*, 8, 612. Doi: 10.3390/rs8070612
31. **Mattar, C.** and Borvarán, D. 2016. Offshore wind power simulation by using WRF in the central coast of Chile. *Renewable Energy*, 94, 22 – 31.
32. Santamaría-Artigas, A., **Mattar, C.** and Wigneron, J.-P. 2016. Application of a Combined Optical–Passive Microwave Method to Retrieve Soil Moisture at Regional Scale Over Chile. *IEEE Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, 9(4), 1493 – 1504.
33. Pinto, C. T., Ponzoni, F., Barrientos, C., **Mattar, C.**, Santamaría-Artigas, A., Castro, R. 2015. Spectral and Atmospheric Characterization of a Site at Atacama Desert for Earth Observation Sensor Calibration. *IEEE Geosciences and Remote Sensing Letters*, 12(11), 2227 – 2231.
34. Jiménez-Muñoz, J.C., Sobrino, J.A., **Mattar, C.** 2015. Digital thermal monitoring of the Amazon forest: an intercomparison of satellite and reanalysis products. *International Journal of Digital Earth*: DOI: 10.1080/17538947.2015.1056559.
35. Jiménez-Muñoz, J.C., **Mattar, C.**, Sobrino, J.A. and Mahli, Y. 2015. A database for the monitoring of thermal anomalies over the Amazon forest and adjacent intertropical oceans. *Scientific Data – Nature*, 2, 150024.

36. **Mattar, C.**, Durán-Alarcón, C., Jiménez-Muñoz, J.C., Santamaría-Artigas, A., Olivera-Guerra, L. and Sobrino, J.A. 2015. Global Atmospheric Profiles from Reanalysis Information (GAPRI): a new dataset for Earth Surface Temperature retrievals. *International Journal of Remote Sensing* DOI: 10.1080/01431161.2015.1054965.
37. Julien, Y., Sobrino, J. A., **Mattar, C.** & Jiménez-Muñoz, J.-C. 2015. Near Real-Time estimation of Water Vapor column from MSG SEVIRI thermal infrared bands: implications for Land Surface Temperature retrieval. *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*. 53(8), 4231 – 4237.
38. C. Durán-Alarcón, C. M. Gevaert, **C. Mattar**, J.C. Jiménez-Muñoz, J. J. Pasapera-González, J. A. Sobrino, Y. Silvia-Vidal, O. Fashé-Raymondo, T. W. Chavez-Espíritu, N. Santillán-Portilla. 2015. Recent trends on glacier area retreat over the group of Nevados Caullaraju-Pastoruri (Cordillera Blanca, Peru) using Landsat imagery. *Journal of South American Earth Sciences*, 59, 19 – 26.
39. J.A. Sobrino, J. C. Jiménez-Muñoz, **C. Mattar** and G. Soria. 2014. Evaluation of Terra/MODIS atmospheric profiles product (MOD07) over the Iberian Peninsula: a comparison with radiosonde stations. *International Journal of Digital Earth*, 8(10), 771 – 783.
40. J. C. Jiménez-Muñoz, J.A. Sobrino, D. Skokovic, **C. Mattar** and J. Cristóbal. 2014. Land Surface Temperature Retrieval Methods From Landsat-8 Thermal Infrared Sensor Data. *IEEE Geoscience and Remote Sensing letters*, 11(10), 1840 – 1843.
41. J. C. Jiménez-Muñoz, J.A. Sobrino, **C. Mattar**, G. Hulley and F. Götsche. 2014. Temperature and Emissivity Separation from MSG/SEVIRI data. *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, 52(9), 5937 – 5951.
42. **C. Mattar**, J. Hernández, A. Santamaría-Artigas, C. Durán-Alarcón, L. Olivera, M. Inzunza, D. Tapia, E. Escobar-lavín. 2014. A first in-flight absolute calibration of the Chilean Earth Observation Satellite. *ISPRS Photogrammetry and Remote Sensing Journal*, 92, 16 – 25.
43. **C. Mattar**, Franch, B., Sobrino, J.A., Corbari, Ch., Jiménez-Muñoz, J.C., Olivera-Guerra, L., Skokovic, D., Sòria, G., Oltra-Carrió, R., Julien, Y. and Mancini, M. 2014. Impacts of the broad-band albedo on actual evapotranspiration estimated by S-SEBI model over an agricultural. *Remote Sensing of Environment*, 147, 23 – 42.
44. L. Olivera-Guerra, **C. Mattar** and M. Galleguillo. 2014. Estimation of the Real Evapotranspiration and its variation in mediterranean landscapes of central-southern Chile. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 28, 160 – 169.
45. J. C. Jiménez-Muñoz, J.A. Sobrino, **C. Mattar**, Y. Mahli. 2013. Spatial and temporal patterns of the recent warming of the Amazon forest. *Journal of Geophysical Research* VOL. 118, 1–12, doi:10.1002/jgrd.50456, 2013.
46. J. C. Jiménez-Muñoz, J.A. Sobrino and **C. Mattar** . 2013. Has the Northern Hemisphere been warming or cooling during the boreal winter of the last few decades? *Global and Planetary Change*, 106, 31 – 38.

47. J. A. Sobrino, R. Oltra-Carrió, G. Sòria, J. C. Jiménez-Muñoz, B. Franch, V. Hidalgo, **C. Mattar**, Y. Julien, J. Cuenca, M. Romaguera, J. A. Gómez, E. De Miguel, R. Bianchi, M. Paganini, F. Nerry, G. Najjar, P. Kastendeutch. 2013. Evaluation of the surface urban heat island effect in the city of Madrid by thermal remote sensing. *International Journal of Remote Sensing*, 34 (9-10), 3177 – 3192.
48. L. Morales, F. Lang and **C. Mattar**. 2012. Mesoscale wind speed simulation using CALMET MODEL and Reanalysis information: An application to wind potential. *Renewable Energy*, 48, 57 – 71.
49. **C. Mattar**, J.P. Wigneron, J.A. Sobrino, N. Novello, J.C. Calvet, C. Albergel, P. Richaume, A. Mialon, D. Guyon, J.C. Jiménez-Muñoz and Y. Kerr. 2012. A combined optical-microwave method to retrieve soil moisture over vegetated areas, *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, 50(5), 1404 – 1413.
50. J.A. Sobrino, R. Oltra-Carrió, J.C. Jiménez-Muñoz, Y. Julien, G. Soria, B. Franch and **C. Mattar**. 2012. Emissivity mapping over urban areas using a classification-based approach: application to the Dual-use European Security IR Experiment (DESIREX). *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 18, 141 – 147.
51. J.C. Jiménez-Muñoz, J.A. Sobrino and **C. Mattar**. 2012. Recent trends in thermodynamics indicators at global scale. *Ecological Modelling*, 228, 59 – 65.
52. J. A. Sobrino, B. Franch , **C. Mattar** and J. C. Jiménez-Muñoz. 2012. A method to estimate soil moisture from Airborne Hyperspectral Scanner (AHS) and aster data: application to sen2flex and sen3exp campaigns. *Remote Sensing of Environment*, 17, 415 – 428.
53. J.A. Sobrino, B. Franch, J.C. Jiménez-Muñoz, V. Hidalgo, G. Sòria, Y. Julien, R. Oltra, **C. Mattar**, A. Ruescas, F. Daumard, S. Champagne, A. Fournier, Y. Goulas, A. Ounis & I. Moya. 2011. Fluorescence estimation in the framework of cefles2 campaign. *International Journal of Remote Sensing*, 32 (20), 5875 – 5889.
54. J.A. Sobrino, **C. Mattar**, J.P. Gastellu-Etchegorry, J.C. Jiménez-Muñoz & E. Grau. 2011. Evaluation of DART 3D model in the thermal domain using satellite/airborne imagery and ground-based measurements. *International Journal of Remote Sensing*, 32(22), 7453 – 7477.
55. Ruescas, M. Arbelo, J. A. Sobrino and **C. Mattar**. 2011. Examining the effect of the dust aerosol on satellite sea surface temperatures in the Mediterranean sea using the Medspiration match-up database. *Journal of Atmospheric and Oceanic Technology-A*. Vol. 28, No. 5, 684-697.
56. Y. Julien, J.A. Sobrino, **C. Mattar**, A.B. Ruescas, J.C. Jiménez-Muñoz, G. Sòria, V. Hidalgo, M. Atitar, B. Franch & J. Cuenca. 2011. Temporal analysis of NDVI and LST parameters to detect changes in the iberian land cover between 1981 and 2001. *International Journal of Remote Sensing*, 32 (7), 2057–2068.
57. **C. Mattar**, J. A. Sobrino, Y. Julien and L. Morales. 2010. Trends in column integrated water vapour over Europe from 1973 to 2003. *International Journal of Climatology*, 31(12), 1749 – 1757.
58. Ruescas, J. A. Sobrino, Y. Julien, J. C. Jiménez-Muñoz, G. Sòria, V. Hidalgo, M. Atitar, B. Franch, J. Cuenca and **C. Mattar**. 2010. Mapping sub-pixel burnt percentage using

AVHRR data: Application to the Alcalaten area in Spain. *International Journal of Remote Sensing*, Vol. 31, No. 20, 5315-5330.

59. J. C. Jiménez-Muñoz, J. A. Sobrino, **C. Mattar**, B. Franch. 2010. Atmospheric correction of optical imagery from MODIS and reanalysis atmospheric products. *Remote Sensing of Environment*, 114, 2195-2210.
60. L. Morales, **C. Mattar**, L. Da-Silva and R. Abarca. 2009. Water vapour trends at several tropospheric levels over South America between 1973 and 2003. *Il Nuovo Cimento*, vol. 124 B, N° 8, pp 869-883 .
61. J. A. Sobrino, **C. Mattar**, P. Pardo, J. C. Jiménez-Muñoz, S. J. Hook, A. Baldridge y R. Ibáñez. 2009. Soil emissivity and reflectance spectra measurements. *Applied Optics*, Vol. 48, No. 19, pp. 3664-3670.
62. J. A. Sobrino, J. C. Jiménez-Muñoz, P. J. Zarco-Tejada, G. Sepulcre-Cantó, E. de Miguel, G. Sória, M. Romaguera, Y. Julien, J. Cuenca, V. Hidalgo, B. Franch, **C. Mattar**, L. Morales, A. Gillespie, D. Sabol, L. Balick, Z. Su, L. Jia, A. Gieske, W. Timmermans, A. Olioso, F. Nerry, L. Guanter, J. Moreno, and Q. Shen. 2009. Thermal remote sensing from airborne hyperspectral scanner data in the framework of the sparac and sen2flex projects: an overview. *Hydrol. Earth Syst. Sci.*, 13, 2031–2037.
63. J. A. Sobrino, J. C. Jimenez-Muñoz, G. Soria, M. Gomez, A. Barella Ortiz, M. Romaguera, M. Zaragoza, Y. Julien, J. Cuenca, M. Atitar, V. Hidalgo, B. Franch, **C. Mattar**, A. Ruescas, L. Morales, A. Gillespie, L. Balick, Z. Su, F. Nerry, L. Peres, R. Libonati. 2008. Thermal remote sensing in the framework of the sen2flex project: field measurements, airborne data and applications. *International Journal of Remote Sensing*. Vol. 29, Nos. 17-18, pp. 4961-4991.

### **3.- Tipo de Publicación Indexada en Castellano**

1. A González, C Mattar, HH Sepúlveda. 2024. Análisis de los forzantes climáticos y antropogénicos en la reducción de agua en la cuenca del río Copiapó, Chile (28° S) utilizando productos satelitales. *Revista de Teledetección*, 53-63.
2. Uribe, D., **Mattar, C.**, Camacho, F. 2018. Estimación de Parámetros Biofísicos de la Vegetación en Praderas y Cultivos en Chile mediante Fotografía Digital Hemisférica obtenidas por una cámara GoPro. *Revista Española de Teledetección*, 52, 1-15
3. Rivera, C., **Mattar, C.**, Durán-Alarcón, C. 2017. Tendencia de la cobertura vegetal afectada por incendios en el Parque Nacional Torres del Paine. *Revista Española de Teledetección*, 50, 71-87.
4. Latorre, C., Camacho, F., **Mattar, C.**, Santamaría-Artigas, A., Leiva-Büchi, N. & Lacaze, R. 2016. Obtención de mapas verdad-terreno de LAI, FAPAR y cobertura vegetal a partir de imágenes del satélite chileno FASat-C y medidas in-situ en la zona agrícola de Chimbarongo, Chile, para la validación de productos de satélite. *Revista Española de Teledetección*, 47, 51-64.
5. Acuña, T., **Mattar, C.** & J. Hernández. 2016. Caracterización Espectral del Quillaja Saponaria (.mol). *Revista Española de Teledetección*, 47, 65-73.

6. **Mattar, C.**, A. Santamaría-Artigas, C. Durán-Alarcón, L. Olivera-Guerra, R. Fuster and D. Borvarán. 2016. The LAB-Net Soil Moisture Network: Application to Thermal Remote Sensing and Surface Energy Balance. *Data*, 1, 6.
7. C. Durán-Alarcón, A. Santamaría-Artigas, N. Valenzuela & **Mattar, C.** 2014. RSR Calculator, una herramienta en el proceso de calibración/validación. *Revista Española de Teledetección*, 42, 111 - 117.
8. **Mattar, C** & N. Villar-Poblete. 2014. Estimación del potencial eólico off-shore en las costas de Chile utilizando datos de escaterómetro y reanalysis. *Revista Española de Teledetección*, 41, 49 - 58.
9. Santamaría-Artigas, A. **Mattar, C.** Durán-Alarcón, L. Olivera-Guerra. M. Inzunza, D. Tapia, E. Escobar-lavín 2013. Primera aplicación de imágenes Fasat-Charlie al estudio de praderas semi-áridas de Chile. *Revista Española de Teledetección*. 40, 78 - 87.
10. Olivera, L., **Mattar, C.** & Galleguillos, M. 2013. Estimación de la evapotranspiración real en ecosistemas mediterráneos de Chile mediante datos ASTER y MODIS. *Revista Española de Teledetección*, Vol. 39, 46 - 56.
11. **Mattar, C.**, Santamaría-Artigas, A. & Durán-Alarcón, C. 2012. Estimación del área quemada en el Parque Nacional Torres del Paine utilizando datos de teledetección. *Revista Española de Teledetección*, 38, 36 - 50.
12. **Mattar, C.**, Sobrino, J.A., Wigneron, J.P, Jiménez-Muñoz, J.C & Kerr, Y. 2011. Estimación de la humedad del suelo a partir de índices de vegetación y microondas pasivas. *Revista Española de Teledetección*, 36, 62 - 72.
13. Jiménez-Muñoz, J.C., Sobrino, J.A., Cristóbal, J., Soria, G., Ninyerola, M., Pons, X., Hidalgo, V., Franch, B., Romaguera, M., Oltra-Carrió, R., Julien, Y. & **Mattar, C.** 2010. Obtención de la temperatura de la superficie terrestre de la serie histórica LANDSAT. *Revista Española de Teledetección*, 33, 53 - 63.
14. Vera, L., Parra, J.C., Morales, L., **Mattar, C.** and Jorquera-fontena, E. 2010. Comparative analysis of Split-window algorithms for estimating soil temperature. *Revista de la ciencia del suelo y nutrición vegetal* 10(1): 35 - 39.
15. Sobrino, J.A., Sòria, G., Oltra-Carrió, R., Jiménez-Muñoz, J.C., Romaguera, M., Cuenca, J., Hidalgo, V., Franch, B., **Mattar, C.**, & et al. (2009). DESIREX 2008: Estudio de la isla de calor en la Ciudad de Madrid. *Revista Española de Teledetección*, 31, 81 - 92.
16. Atitar, M., Sobrino, J.A., Jiménez, J.C. Oltra, R., Julien, Y., Sòria, G., Ruescas, A., Hidalgo, V., Franch, B. & **Mattar, C.** 2008. Algoritmo de estimación de la temperatura de la superficie terrestre con el Msg2: test y comparación con datos In Situ y productos MODIS y LANDSAF. *Revista Española de Teledetección*, 30, 60 - 70.
17. Morales, L., Cannesa, F., **Mattar C.**, Orrego, R. & Matus, F. (2006). Caracterización y zonificación edáfica y climática de la Región de Coquimbo, Chile. *Revista de Ciencia del Suelo y Nutrición Vegetal* 6(3):52 - 74.

## **4.- Capítulos de Libro**

**Chapter ETR.** Fuster Gómez, Rodrigo; Moletto Lobos, Italo; Vargas, Catherine; **Mattar, Cristian**; En: Maurice, Patricia A. (ed.) *Encyclopedia of Water: Science, Technology, and Society*. Hoboken, NJ : Wiley, 2019. ISBN: 9781119300762

**Chapter 15.** Muñoz, C., **Mattar, C.**, Neira, R., Mora, M., Espinoza, J., Seguel, O., Salazar, O., Fuster, R., Lizana, A., Cofré, C., Pinheiro, A. And Rodríguez, L. **2017.** *Sustainable Agriculture and Healthy Food in Chile*. Clegg, M., Bianchi, E., McNeil, J., Herrera Estrella, J. and Katherine Vammen (Eds). *Challenges and Opportunities for Food and Nutrition Security in the Americas: The view of the Academies of Sciences*. IANAS-IAP. México. 192-213. ISBN: 978-607-8379-29-3

**Chapter 7.** *“Soil Moisture retrieved from a combined Optical and passive microwave approach: Theory and applications.”* **Cristian Mattar**, Andrés Santamaría-Artigas, José A. Sobrino and J.C. Jiménez – Muñoz. *Satellite Soil Moisture Retrieval: Techniques and Applications*. Prashant K Srivastava, George Petropoulos, Y.H. Kerr Elsevier, 01-05-2016 - 368 páginas. ISBN: 9780128033890. 2015.

**Chapter 15.** *“On the Synergy between Optical & TIR observations for the retrievals of soil moisture content: exploring different approaches”*, J.A. Sobrino, **C. Mattar**, J.C. Jiménez-Muñoz, B. Franch and C. Corbari. In *Remote Sensing of Energy Fluxes and Soil Moisture Content*, Ed. George P . Petropoulos CRC Press 201, 363–390, ISBN: 978-1-4665-0578-0, DOI: 10.1201/b15610-19. 2013.

**Chapter 2.** *“Using remote sensing and geographic information systems to contribute to earthquake disaster management”*. L. Morales, J.A. Sobrino, **C. Mattar** and G. Soria, 25 – 51. in *“The Chilean Earthquake and Tsunami 2010. A multidisciplinary study of Mw 8.8, Maule.”* Editor. L. Cárdenas. Ed. WitPress. 2013.

## **5.- Congresos, Sympsium/Workshop**

1. Moletto-Lobos I, **Mattar C.**, Acuña-Ruz T., Amézquita L., Pichuante E., Avilés F., Bono L., Garate P., Olea-Encina P., Troncoso R., Arce S., Neira H. Evaluation of an operational high-resolution Evapotranspiration algorithm without thermal channel over a temperate basin on Chiloé Island. 6th International Symposium on Recent Advances in Quantitative Remote Sensing: RAQRS'VI, Torrent (Valencia), Spain, 19–23 September 2022, p63
2. **C. Mattar** and Tomás Pérez-Cuevas. 2019. Snow monitoring in Patagonia by using multiscale Sentinel and MODIS imagery. XIX Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto: SBSR XIX 17-17th April. Santos, Brasil.

3. Moletto-Lobos, I. **Mattar C.** 2019. Evapotranspiration estimation over pastures in Chile for Drought Monitoring. XIX Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto: SBSR XIX 17-17th April. Santos, Brasil.
4. G. Retamales-Muñoz, C. Durán-Alarcón, **C. Mattar.** 2019. Variabilidad estacional de la temperatura superficial de la Antártida durante el último ENSO (2015-2016) utilizando datos satelitales y modelos de re-análisis. II Congreso Sociedad Chilena de la Criósfera (SOCHICRI), 9 de Mayo. La Serena, Chile.
5. R. M. Taylor, G. Retamales, C. León, L. Amézquita, T. Acuña, Cristian Mattar. 2019. Utilizando tecnología aérea no tripulada como soporte a la identificación y cuantificación de residuos en playas. XXXIX Congreso de Ciencias del Mar, Iquique, Chile.
6. Amézquita, L., Mattar. C., Acuña-Ruz T, Uribe D., Taylor, R. 2018. Hacia la gestión de los recursos antropogénicos marinos en Chile, el caso de Chiloé. XXXVIII Congress of Marine Science Valdivia, Chile.
7. García-Bartolomei, E. Acuña-Ruz, T., Orrego, R., Hengst, M., Valenzuela, F., Mattar, C., Guiñez, R. & Barra, R. Monitoreo satelital de floraciones algales nocivas: gestión del riesgo sobre plantas desalinizadoras. 2018. WaterCongress, Santiago, Chile.
8. Tomás Perez, **Cristian Mattar**, Ítalo Moletto-Lobos. 2017. Shrinking Snow cover over Patagonia, Chile: Lack in data base or global warming impact. V Symposium in Recent Advances in Quantitative Remote Sensing (V RAQRS), 18 – 22 Septiembre, Valencia, España.
9. J.C. Jiménez-Muñoz, J.A. Sobrino, G. Soria, Y. Julien, D. Skokovic, J. Gomis-Cebolla, **C. Mattar**, A. Santamaría-Artigas y J.J. Pasapera-Gonzáles. 2017. Early validation results of the land Surface temperature product derived from Sentinel-3 SLSTR instrument. V Symposium in Recent Advances in Quantitative Remote Sensing (V RAQRS), 18 – 22 Septiembre, Valencia, España.
10. Ítalo Moletto-Lobos, **Cristian Mattar**, Tomás Pérez. 2017. Impact of Atmosphere and emissivity data base in the validation of Land Surface Temperature over pastures. V Symposium in Recent Advances in Quantitative Remote Sensing (RAQRS), 18 – 22 Septiembre, Valencia, España.
11. Tomás Acuña-Ruz, Diego Uribe, Javier Merrill, Paula Martínez, Leandro Voisin, Cristian Mattar. 2017. Caracterización Hiperespectral de poliestireno expandido (“Plumavit”) como soporte a la clasificación digital para la identificación de Residuos Antropogénicos Marinos (RAM) en la Isla de Chiloé. XXXVII Congreso Ciencias del Mar, 23 al 26 de Mayo, Valparaíso, Chile.

12. Diego Uribe, Tomás Acuña-Ruz, Richard Taylor, Cristian Mattar. 2017. Clasificación Digital del poliestireno expandido (“Plumavit”) utilizando una imagen de alta resolución espacial en Chiloé. XXXVII Congreso Ciencias del Mar, 23 al 26 de Mayo, Valparaíso, Chile.
  
13. V. Olivares-Contreras, **C. Mattar**, J.C. Jiménez-Muñoz and A. Gutiérrez. 2016. Recent trends of Land Surface Temperature and Vegetation Indexes over the Temperate Rain Forest in Chile. ForestSat, 14 – 18 de Noviembre, Santiago, Chile.
  
14. **Mattar C.** and Leiva-Büchi, N. 2016. Protocolo de calibración y validación del contenido volumétrico de agua en el suelo para sensores de bajo costo. X Congreso Iberoamericano de Sensores (Ibersensor), 26 – 28 de Octubre, Valparaíso, Chile.
  
15. Ruiz S., **Mattar C.**, Bravo N., Jimenez P., Schultz-Cherry S., Hamilton-West C. 2016. Prevalence of avian influenza virus in wild birds of Batuco wetland and its relation to environmental variable. GEOVET 2016. 7 – 11 de Noviembre, Valdivia, Chile.
  
16. **C. Mattar**, A. Santamaría-Artigas, C. Corbari and M. Mancini. 2016. An intercomparison of soil moisture retrievals in the Po Basin, Italy. ESA Living planet Symposium (ESA lps), 9 – 13 May, Praga, Czech Republic.
  
17. L. Olivera-Guerra, **C. Mattar**, O. Merlin, C. Durán-Alarcón, A. Santamaría-Artigas and R. Fuster. 2016. A disaggregation method for land surface temperature to estimate actual Evapotranspiration in the semi-arid region of Chile. ESA Living planet Symposium (ESA lps), 9 – 13 May, Praga, Czech Republic.
  
18. Fernando Camacho, Roselyne Lacaze, Consuelo Latorre, Fred Baret, Fernando De la Cruz, Valerie Demarez, Carlos Di Bella, Javier García-Haro, M. Pat González-Dugo, Nataila Kussul, **Cristian Mattar**, Elizabeth Pattey, Enrica Nestola, Chris Rudiger, Mirco Boschetti, Deborah Bossio, Anna Maria Castrignano, Jean-Louis Roujean, Andrii Shelestov, Marie Weiss, Merez Zribi. 2016. Collection of Ground Biophysical Measurements and Production of High Resolution Ground-based Maps in support of Copernicus Global Land Product Validation: The ImagineS database. ESA Living planet Symposium (ESA lps), 9 – 13 May, Praga, Czech Republic.
  
19. C. Corbari, **C. Mattar**, M. Mancini. 2016. Soil moisture initial condition of a distributed hydrological model from different satellite products for flood events. ESA Living planet Symposium (ESA lps), 9 – 13 May, Praga, Czech Republic.
  
20. C. Barrientos, **C. Mattar** y T. Nakos. 2016. Calibración cruzada del satélite chileno FASat-C mediante observaciones simultáneas al nadir con RapidEye. III Semana

- Latinoamericana de Percepción Remota (LARS), 29 de Marzo al 1 de Abril 2016, Santiago, Chile.
21. C. Olivares-Cabello, D. Uribe-Figueroa y **C. Mattar**. 2016. Calibración y Validación de la estimación de mapas de humedad del suelo en Chile utilizando un método óptico microondas pasivo. III Semana Latinoamericana de Percepción Remota (LARS), 29 de Marzo al 1 de Abril 2016, Santiago, Chile.
  22. D. Uribe-Figueroa, C. Olivares-Cabello y **C. Mattar**. 2016. Impacto de los tipos de cobertura sobre la estimación de la humedad del suelo en Chile a partir de un método Óptico Microondas pasivos. III Semana Latinoamericana de Percepción Remota (LARS), 29 de Marzo al 1 de Abril 2016, Santiago, Chile.
  23. C. Rivera y **C. Mattar**. 2016. Análisis espacio temporal de la cobertura vegetal del Parque Nacional Torres del Paine entre 1985 y 2015: Impacto de los incendios forestales. III Semana Latinoamericana de Percepción Remota (LARS), 29 de Marzo al 1 de Abril 2016, Santiago, Chile.
  24. L. Olivera-Guerra y **C. Mattar**. 2016. Mapping daily potential actual evapotranspiration over easter island from MODIS and Meteorological data. III Semana Latinoamericana de Percepción Remota (LARS), 29 de Marzo al 1 de Abril 2016, Santiago, Chile.
  25. **C. Mattar** y D. Borvarán, N. Villar-Poblete. 2015. Simulación del potencial eólico-off shore utilizando el modelo WRF sobre las costas de Chanco, Región del Maule. 4to Congreso Internacional Bio Bio Energía, 27 - 28 de Octubre, Concepción, Chile.
  26. J. C. Jiménez-Muñoz, J. A. Sobrino, J. Gomis, **C. Mattar**, A. Santamaría-Artigas, C. Durán-Alarcón. 2015. Episodios extremos de temperatura a escala global detectados por el sensor MODIS en la última década. XVI Congreso de la Asociación Española de Teledetección (AET), 21 - 23 de Octubre, Sevilla, España.
  27. Consuelo Latorre, Fernando Camacho, **Cristian Mattar**, Andrés Santamaría-Artigas, Nicolas Leiva-Büchi y Roselyne Lacaze. 2015. Obtención de mapas de alta resolución de LAI, FAPAR y fracción de cobertura vegetal derivados de imágenes del satélite chileno FASat-C y adquisiciones in-situ en la zona agrícola de Chimbarongo, Chile. XVI Congreso de la Asociación Española de Teledetección (AET), 21 - 23 de Octubre, Sevilla, España.
  28. Fernando Camacho, Roselyne Lacaze, Consuelo Latorre, Fred Baret, Fernando De la Cruz, Valerie Demarez, Carlos Di Bella, Javier García-Haro, M. Pat González-Dugo, Nataila Kussul, **Cristian Mattar**, Elizabeth Pattey, Enrica Nestola, Chris Rudiger,

- Igor Savin, Mirco Boschetti, Deborah Bossio, Anna Maria Castrignano, Marie Weiss, and Merez Zribi. 2015. Collection of Ground Biophysical Measurements in support of Copernicus Global Land Product Validation: The ImagineS database. Geophysical Research Abstracts, 17 EGU2015-2209-1, EGU General Assembly, 17 – 22 April, Vienna, Austria. (oral)
29. A. Santamaría-Artigas, **C. Mattar**, J-P. Wigneron, L. Olivera-Guerra, C. Durán-Alarcón. 2015. Calibration and evaluation of an optical-passive microwave approach to estimate soil moisture over several land cover types. International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS), 26 – 31 July 2015, Milan, Italy. (poster)
  30. L.E. Olivera-Guerra, O. Merlin, **C. Mattar**, C. Durán-Alarcón, A. Santamaría-Artigas, V. Stefan. 2015. Combining meteorological and lysimeter data to evaluate energy and water fluxes over a row crop for remote sensing applications. International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS), 26 – 31 July 2015, Milan, Italy. (poster)
  31. **C. Mattar**, A. Santamaría-Artigas, C. Durán-Alarcón, L. Olivera-Guerra, F. Ponzoni, C. Pinto, C. Barrientos, O. Merlin, F. Camacho de Coca, N. Leiva-Büchi and A. Bravo. 2015. Remote Sensing Calibration Validation Activities in Chile. XVII Brazilian Remote Sensing Symposium (BRSS), 27 - 29 April, Joao Pessoa, Paraíba, Brasil. Oral Key Speaker.
  32. **C. Mattar** y A. Santamaría-Artigas. 2014. Influencias de la vegetación en la estimación de la humedad de la superficie a partir de un método sinérgico óptico-microondas pasivo. Actas del 65 Congreso Agronómico de Chile. Publicado en número especial Revista Simiente.
  33. J.A. Sobrino, J.C. Jiménez-Muñoz, **C. Mattar** and R. Valenzuela. 2014. Recent cold temperature extremes detected by the Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS). The Climate Symposium, 13 – 17 Octubre, Damstadt, Alemania.
  34. J.C. Jiménez-Muñoz, J.A. Sobrino, **C. Mattar**, Y. Mahli. 2014. Surface Temperature Anomalies monitoring over the Amazon forests. Proc. IV Recent Advances in Quantitative Remote Sensing (RAQRS), 209 – 212 pp. 22 – 26 Septiembre, Valencia, España.
  35. C. Durán-Alarcón, **C. Mattar**, J.C. Jiménez-Muñoz, J.A. Sobrino. 2014. Recent land surface temperature trends over the Antarctic Peninsula. Proc. IV Recent Advances in Quantitative Remote Sensing (RAQRS), 376 – 379 pp. 22 – 26 Septiembre, Valencia, España.
  36. F. Camacho, R. Lacaze, F. Baret, C. Latorre, F. De la Cruz, V. Demarez, C. Di Bella, H. Fang, J. García-Haro, M. P. Gonzalez, N. Kussul, E. López-Baeza, **C. Mattar**, E. Nestola,

- E. Pattey, I. Piccard, C. Rudiger, I. Savin, A. Sanchez - Azofeifa, M. Zribi. 2014. A Network of Sites for Ground Biophysical Measurements in support of Copernicus Global Land Product Validation. Proc. IV Recent Advances in Quantitative Remote Sensing (RAQRS), 410 – 413 pp. 22 – 26 Septiembre, Valencia, España.
37. L. E. Olivera-Guerra, **C. Mattar**, A. Santamaría-Artigas, C. Durán-Alarcón, R. Fuster. 2014. A first evaluation of an operational method (SSEBop) to estimate Actual Evapotranspiration by using MODIS data over the semi-arid region of Chile. Proc. IV Recent Advances in Quantitative Remote Sensing (RAQRS), 288 – 291 pp. 22 – 26 Septiembre, Valencia, España.
38. **C. Mattar**, C. Durán-Alarcón, J.C. Jiménez-Muñoz & J.A. Sobrino. 2014. Global Atmospheric Profiles from Reanalysis Information (GAPRI): a new dataset for forward simulations in the thermal infrared region. Proc. IV Recent Advances in Quantitative Remote Sensing (RAQRS), 112 – 115 pp. 22 – 26 Septiembre, Valencia, España.
39. **C. Mattar**, A. Santamaría- Artigas, C. Durán-Alarcón, L. Olivera-Guerra & R. Fuster. 2014. LAB-net the First Chilean soil moisture network for Remote Sensing Applications. Proc. IV Recent Advances in Quantitative Remote Sensing (RAQRS), 505 – 508 pp. 22 – 26 Septiembre, Valencia, España.
40. O. Merlin,, Y. Malbêteau, V. Stefan, S. Er-Raki, M. J. Escorihuela, S. Gascoin, S. Khabba, V. Le Dantec, **C. Mattar**, B. Molero, C. Rüdiger, and L. Jarlan. 2014. Thermal Infrared: key integrator of multi-spectral/multi-resolution data for surface energy-water balance studies in semi-arid regions. Proc. IV Recent Advances in Quantitative Remote Sensing (RAQRS), 22 – 26 Septiembre, Valencia, España.
41. **C. Mattar**, A. Santamaría-Artigas, J.-P. Wigneron and P. de Rosnay. 2014. A statistical calibration for a combined Optical-Passive microwave method using remote sensing and reanalysis data. Proc. IV Recent Advances in Quantitative Remote Sensing (RAQRS), 510 – 512. 22 – 26 Septiembre, Valencia, España.
42. D. Skoković, J.A. Sobrino, G. Sòria, J.C. Jiménez-Muñoz, **C. Mattar** and Y. Julien. 2014. Calibration and Validation of land surface temperature for Landsat8-TIRS sensor. LPVE Land product validation and evolution, ESA-Esrin, Frascati (Rome), 28 - 30 January, Frascaty, Italy.
43. C. Durán-Alarcón, J.A. Sobrino, **C. Mattar** and J.C. Jiménez-Muñoz. 2014. Recent Vegetation Trends over the Arctic Tundra using MODIS data. Global Vegetation Monitoring Symposium, 6 – 8 February, Avignon, France.

44. C. Durán-Alarcón, L. Olivera-Guerra, A. Santamaría-Artigas, **C. Mattar**. 2013. Análisis estacional de la Temperatura de la Superficie y NDVI en la tundra ártica utilizando datos MODIS de la última década. Latin American Remote Sensing Week (ISPRS – LARS), 23 – 25 Octubre, Santiago, Chile
45. **C. Mattar**, J. Hernández, A. Santamaría-Artigas, C. Durán-Alarcón, L. Olivera, M. Inzunza, D. Tapia & E. Escobar-Lavín. 2013. Preliminary results of the First-in flight absolute calibration of the Chilean earth observation satellite. Latin American Remote Sensing Week (ISPRS – LARS), 23 – 25 Octubre, Santiago, Chile
46. **C. Mattar**, B. Franch, J.A. Sobrino, C. Corbari, J.C. Jiménez-Muñoz, L. Olieria, D. Skokovic, G. Sória, R. Oltra-Carrió, Y. Julien and M. Mancini. 2013. Albedo accuracy impact on evapotranspiration estimation. ESA Earth Living planet, Edinburgh, 9 – 13 September, Edinburgh, UK.
47. **C. Mattar**, C. Durán-Alarcón, J.C. Jiménez-Muñoz, J.A. Sobrino. 2013. Analysis of the Land Surface Temperature and NDVI using MODIS data on the arctic tundra during the last decade. 2013. ESA Earth Living planet, Edinburgh, 9 – 13 September, Edinburgh, UK.
48. **C. Mattar**, Nicolás Villar, Dager Borvarán y Juan Antezana. 2013. Estimación del potencial eólico off-shore en las costas de Chile utilizando datos de escaterómetro y reanalysis. XV Congreso AET, 22 – 25 Octubre, Torrejón de Ardoz (Madrid), España.
49. L. Olivera, **C. Mattar** y M. Galleguilo. 2013. Estimación de la Evapotranspiración real en un área de secano de la región del Maule, Chile. XV Congreso AET, 22 – 25 Octubre, Torrejón de Ardoz (Madrid), España.
50. A. Santamaría-Artigas, D. Aros, L. Olivera, C. Durán-Alarcón, **C. Mattar**. 2013. Primera caracterización espectral de *Calandrinia grandiflora*. III Congreso de Flora Nativa. 5 – 7 de Septiembre, Santiago, Chile. <http://www.congresofloranativa.cl/>
51. N. Valenzuela, **C. Mattar**, N. Magner & A. Lahsen. 2013. Estimación del potencial estimación del potencial de energía geotérmica de baja entalpía y sus posibles aplicaciones en la comuna de Colina, Región Metropolitana. II Congreso Internacional de Geotermia, ACHEGEO, Abril, Santiago, Chile.
52. J. C. Jiménez-Muñoz, J. A. Sobrino, **C. Mattar**. 2012. Analysis of recent Temperature Anomalies over the Northern Hemisphere using MODIS-LST and Reanalysis products. Land Surface Temperature Expert Network. Edinburgh, 18 Junio.

53. **C. Mattar**, J.C. Jiménez-Muñoz, J.A. Sobrino, C. Durán. 2012. Recent vegetation - temperature trends on Arctic tundra using MODIS data. Land Surface Temperature Expert Network. 18 Junio, Edingurgh,
54. J.C. Jiménez-Muñoz, J. A. Sobrino, **C. Mattar** and Y. Mahli. 2012. Multi-temporal analysis of MODIS land products over the amazon region. IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS 2012), 22 - 27 Julio, Munich, Proc. IEEE, 6439 - 6442, DOI: 10.1109/IGARSS.2012.6352733
55. V. Hidalgo, J.A. Sobrino, J.C. Jiménez-Muñoz, Y. Julien, **C. Mattar**, B. Franch, G. Sòria, R. Oltra-Carrió y J.Cuenca. 2011. Evaluación de la evapotranspiración obtenida a partir de la base de datos Pathfinder AVHRR Land (PAL). (21 - 23 Septiembre, Mieres, España) Proceedings del XIV Congreso de la Asociación Española de Teledetección. 362- 364. (Poster)
56. **C. Mattar**, J.A. Sobrino, J.C. Jiménez-Muñoz, Y. Julien, G. Sòria, B. Franch, V. Hidalgo, R. Oltra-Carrió y J. Cuenca. 2011. MAPRI: Una base de datos para corregir imágenes remotas y análisis de series de tiempo sobre Europa. (21 - 23 Septiembre, Mieres, España) Proceedings del XIV Congreso de la Asociación Española de Teledetección. 377- 380. (Oral)
57. J.C. Jiménez-muñoz, J.A. Sobrino, **C. Mattar**, B. Franch, G. Sòria, V. Hidalgo, R. Oltra-Carrió y Y. Julien. 2011. Análisis del producto MODIS de perfiles atmosféricos: aplicación a la península ibérica. (21 - 23 Septiembre, Mieres, España) Proceedings del XIV Congreso de la Asociación Española de Teledetección. 445 - 448. (Oral)
58. **C. Mattar**, J.A. Sobrino, J.P. Wigneorn, N. Novello, J.C. Calvet, C. Albergel, P. Richaume, A. Mialon, D. Guyon, J.C. Jiménez-Muñoz and Y. Kerr. 2011. A combined optical-microwave method to retrieve soil moisture over vegetated areas. (26 - 29 Septiembre 2011, Arles, Francia). SMOS Science Workshop. (Poster)
59. J.A. Sobrino, Y. Julien, **C. Mattar**, R. Oltra-Carrió, J.C. Jiménez-muñoz, G. Sòria, B. Franch and V. Hidalgo. 2011 Using NASA's long term data record version 3 for the monitoring of the land surface vegetation. (12 - 14 Julio 2011, Trento, Italia) Multitemp, 6<sup>th</sup> international workshop on the analysis of multi-temporal remote sensing images, p253 - 256. (Poster)
60. J. C. Jiménez-Muñoz, J.A. Sobrino, **C. Mattar**, B. Franch, G. Sòria, V. Hidalgo, R. Oltra-Carrió & Y. Julien. 2010. Evaluation of MODIS atmospheric profiles product for atmospheric correction in the thermal infrared domain (27 Septiembre- 1 Octubre 2010, Valencia, España) Proceedings of the 3rd International Symposium in Quantitative Remote Sensing, pp. 39 - 43 Edita: J. Sobrino et al. ISBN: 978-84-370-7952-3.

61. Y. Julien, J.A. Sobrino, **C. Mattar**, J.C. Jiménez-Muñoz, G. Sòria, V. Hidalgo, B. Franch, R. Oltra-carrió & J. Cuenca. 2010. The YLCD method: Monitoring vegetation from annual behaviour of NDVI and LST time series (27 Septiembre- 1 Octubre 2010, Valencia, España) Proceedings of the 3rd International Symposium in Quantitative Remote Sensing, pp. 422 – 427 Edita: J. Sobrino et al. ISBN: 978-84-370-7952-3. (Oral)
62. V. Hidalgo, J.A. Sobrino, J.C. Jiménez-Muñoz, Y. Julien, **C. Mattar**, B. Franch, G. Sòria, R. Oltra-Carrió & J. Cuenca. 2010. Evaluation of Evapotranspiration retrieved for the 1981-2001 period from PAL database (27 Septiembre- 1 Octubre, Valencia, España) Proceedings of the 3rd International Symposium in Quantitative Remote Sensing, pp. 477 – 482 Edita: J. Sobrino et al. ISBN: 978-84-370-7952-3. (Poster)
63. S. Arenas, G. Sòria, **C. Mattar**, V. Hidalgo, R. Oltra-Carrió, B. Franch, Y. Julien, J.C. Jiménez-Muñoz, J.A. Sobrino, J. F. Haeger & D. Jordano. 2010. Application of remote sensing and GIS techniques on QUICKBIRD images to locate and distinguish wild pear (*Pyrus bourgeana*) in Sierra Morena (Cordoba, Andalusia, Spain) (27 Septiembre- 1 Octubre, Valencia, España) Proceedings of the 3rd International Symposium in Quantitative Remote Sensing, pp. 518 – 523 Edita: J. Sobrino et al. ISBN: 978-84-370-7952-3. (Poster)
64. Y. Julien, J.A. Sobrino, F. González-Alonso, **C. Mattar**, J.C. Jiménez-Muñoz, G. Sòria, V. Hidalgo, B. Franch, R. Oltra-Carrió & J. Cuenca. 2010. Global vegetation monitoring with NOAA-AVHRR data between 1981 and 2001 (27 Septiembre- 1 Octubre, Valencia, España) Proceedings of the 3rd International Symposium in Quantitative Remote Sensing, pp. 580 – 585 Edita: J. Sobrino et al. ISBN: 978-84-370-7952-3. (Poster)
65. J.J. Pasapera-Gonzales, C. Villon-Reinoso, R.D. Moreno, D. Pareja-Quispe, J.C. Jiménez-Muñoz, **C. Mattar**, J.A. Sobrino. 2010. Pastoruri glacier cover mapping from Landsat and ASTER imagery, (27 Septiembre- 1 Octubre, Valencia, España) Proceedings of the 3rd International Symposium in Quantitative Remote Sensing, pp. 586 – 590. Edita: J. Sobrino et al. ISBN: 978-84-370-7952-3. (Poster)
66. R. Oltra-Carrió, J.A. Sobrino, G. Sòria, J. C. Jiménez-Muñoz, **C. Mattar**, V. Hidalgo, B. Franch, Y. Julien & J. Cuenca. 2010. Surface urban heat island monitoring. The case study of Madrid (Spain), Athens (Greece) and San Miguel de Tucumán (Argentina), (27 Septiembre- 1 Octubre, Valencia, España) Proceedings of the 3rd International Symposium in Quantitative Remote Sensing, pp. 638 – 643. Edita: J. Sobrino et al. ISBN: 978-84-370-7952-3. (Poster)
67. G. Sòria, J.A. Sobrino, J.C. Jiménez-Muñoz, R. Oltra-Carrió, **C. Mattar**, V. Hidalgo, B. Franch, Y. Julien & J. Cuenca. 2010. Spatial distribution of air temperature measured

- in the framework of the DESIREX 2008 and Thermopolis 2009 Urban Heat Island Campaigns. (27 Septiembre- 1 Octubre, Valencia, España) Proceedings of the 3rd International Symposium in Quantitative Remote Sensing, pp. 644 – 648. Edita: J. Sobrino et al. ISBN: 978-84-370-7952-3 (Poster)
68. B. Franch, J.A. Sobrino, V. Hidalgo, J.C. Jiménez-Muñoz, G. Sória, Y. Julien, R. Oltra-Carrió, **C. Mattar** & J. Cuenca. 2010. Evaluation of fluorescence estimation using different methodologies at airborne and in situ level. (27 Septiembre- 1 Octubre, Valencia, España). Proceedings of the 3rd International Symposium in Quantitative Remote Sensing, pp. 801 – 806. Edita: J. Sobrino et al. ISBN: 978-84-370-7952-3 (Poster)
69. J.P., Wigneron, Y. Kerr, A. Mialon, N. Novello, F. Cabot, S. Delwart, F. Demontoux, M. J. Escorihuela, P. Ferrazzoli, A. Govind, J.P. Grant, D. Guyon, E. Jacqueline, H. Lawrence, E. Lopez-Baeza, A. Mahmoodi, **C. Mattar**, S. Mecklenburg, C. Moisy, S. Monerris, R. Rahmoune, P. Richaume, P. de Rosnay, C. Rüdiger, K. Saleh, M. Schwank, J. Sobrino and P. Waldteufel. 2010. First evaluation of SMOS observations and Level-2 products over agricultural sites in temperate regions. (27 Septiembre- 1 Octubre, Valencia, España) Proceedings of the 3rd International Symposium in Quantitative Remote Sensing, pp. 678 – 683. Edita: J. Sobrino et al. ISBN: 978-84-370-7952-3. (Oral)
70. **C. Mattar**, J.A. Sobrino, J. P. Wigneron, Y. Kerr, A. Al-Bitar & N. Novello. 2010. Synergy of SMOS Microwave Radiometer, Thermal data and Vegetation Index for monitoring the water status of forest and natural vegetation (27 Septiembre- 1 Octubre, Valencia, España) Proceedings of the 3rd International Symposium in Quantitative Remote Sensing, pp. 766 – 771. Edita: J. Sobrino et al. ISBN: 978-84-370-7952-3 (Poster)
71. J.A. Sobrino, J. C. Jiménez-Muñoz, G. Soriá, J. Cuenca, Y. Julien, V. Hidalgo, B. Franch, **C. Mattar**, R. Oltra-Carrió. 2009. Thermal Remote Sensing from High Resolution Data in the Framework of ESA Field Campaigns: an Overview from 1998 to Present. Workshop on the Retrieval of Geophysical Variables Using High Spatial Resolution Optical Imagery. 14 – 15 October , in Noordwijk, Netherlands. 2009.( <http://www.congrex.nl/09c23/>) (Oral)
72. J. A. Sobrino & CO-AUTHORS. 2009. DESIREX 2008: Estudio de la Isla de Calor en la ciudad de Madrid. Actas del XIII congreso de la AET, 411 – 444 pp. 23 – 26 de Septiembre, Calatayud, España. (Poster)
73. B. Franch, J.A. Sobrino, J.C. Jimenez-Muñoz, V. Hidalgo, G. Soria, Y. Julien, R. Oltra-Carrió, **C. Mattar** & M. Romaguera. 2009. Evaluación de productos modis de reflectividad superficial y espesor óptico de aerosoles en el contexto de la campaña

- CEFLES2. Actas del XIII congreso de la AET, 509 – 412 pp. 23 - 26 Septiembre, Calatayud, España (Poster).
74. **C. Mattar**, J.A. Sobrino, J.C. Jiménez-Muñoz, Y. Julien, G. Soriá, J. Cuenca, M. Romaguera, V. Hidalgo, B. Franch, R. Oltra-Carrió, & J. P. Gastellu-Etchegorry. 2009. Evaluación del modelo DART en el infrarrojo térmico. Actas del XIII congreso de la AET, 413 – 416 pp. 23 – 26 de Septiembre, Calatayud, España. (Poster)
75. J. C. Jiménez-Muñoz, J.A. Sobrino, J. Cristóbal, G. Sòria, M. Ninyerola, X. Pons, V. Hidalgo, B. Franch, M. Romaguera, R. Oltra-Carrió, Y. Julien & **C. Mattar**. 2009. Obtención de la temperatura de la superficie terrestre a partir de la serie histórica Landsat. Actas del XIII congreso de la AET, 369 – 372 pp. 23 – 26 de Septiembre, Calatayud, España (Oral).
76. A. Ruescas, J.A. Sobrino, M. Arbelo, & **C. Mattar**. 2009. El efecto de los aerosoles en la temperatura superficial del mar en el Mar Mediterráneo: bases de datos GHRSSST MEDSPIRATION y PATHFINDER. Actas del XIII congreso de la AET, 177 – 180 pp. 23 – 26 de Septiembre, Calatayud, España (Poster).
77. **C. Mattar**, J.A. Sobrino, Y. Julien, J. C. Jiménez-Muñoz, G. Soriá, J. Cuenca, M. Romaguera, V. Hidalgo, B. Franch & R. Oltra-Carrió. 2009. Database of atmospheric profiles over Europe for correction of Landsat thermal data. Proceeding 33rd International Symposium on Remote Sensing of Environment. Stresa, Lago Maggiore, Italia. May 4 - 8, ref. 454.
78. J.A. Sobrino and Co-authors. 2009. Urban Heat Island and Urban Thermography project. DESIREX 2008. Proceeding 33rd International Symposium on Remote Sensing of Environment. Stresa, Lago Maggiore, Italia. May 4 - 8, 2009. ref.433
79. J.A. Sobrino and Co-authors. 2009. DESIREX 2008: STUDY OF THE URBAN HEAT ISLAND IN MADRID (SPAIN). The 7th International conference of Urban Climate. Yokohama, Japón. 29 Junio al 3 Julio, 2009.
80. Morales, L. J.A. Sobrino, R. Orrego, Y. Julien, G. Castellaro & **C. Mattar**. 2007. Estudio de la dinámica espacio-temporal de la cobertura terrestre en la región de Coquimbo Chile mediante imágenes NOAA-PATHFINDER (1981-2001). XII Congreso de la Asociación Española de Teledetección. Mar del Plata , Argentina. (Poster)
81. L. Morales, F. Canessa, **C. Mattar** & R. Orrego. 2007. Comparison of stochastic and regression geostatistics interpolation methods for detection of microclimatic areas. 5th International Symposium on Spatial Data Quality, ISSDQ. Junio 2007. Enschede, Netherlands. (Oral) ([www.itc.nl/ISSDQ2007/proceedings/](http://www.itc.nl/ISSDQ2007/proceedings/))

82. Morales, L., **Mattar, C.**, Orrego, R. & Gady, J.B. 2006. Atmospheric sounding compilation ASCO: A new radiosonde database for South America. Proceedings of the 2nd International Symposium of Recent Advances in Quantitative Remote Sensing, 872 – 876 pp. Septiembre 2006. Valencia , España. (Poster)

## **5.- Otros Documentos Técnicos**

Latorre, C., Camacho de Coca, F., **Mattar, C.**, Santamaría-Artigas, A. and Büchi-Leiva, N. 2015. Vegetation field data and production of ground-based maps: “San Fernando site, Chile” 19th January 2015. Issue L1.0. EC Proposal Reference N° FP7-311766.

## **6.- Dirección y Co-dirección de Proyectos de I+D+i –Academia**

2023 – 2025	<u>Co-Director (Co-PI)</u> : “Sistema unificado de pronósticos semanales de caudal disponible y demanda hídrica de cultivos: herramienta para la toma de decisiones de las Organizaciones de Usuarios de Agua” Fondef ID23I10174
2020 – 2024	<u>Co-Investigador (Co-PI)</u> : Land-Ocean Export of Plastic-Waste and chemicals: The role of Rivers and Nearshore Bays in Central Chile. Fondecyt Regular 1211931.
2019 – 2024	<u>Co-Investigador (Co-PI)</u> : Modelling the Role of Biogeochemical river input into fjord systems in Chilean Patagonia. Fondecyt Regular 1211230
2018-2020	<u>Co-Investigador (Co-PI)</u> : Estimación de los Montos Evapotranspiración Para la Gestión Intrapredial del Agua en la Cuenca Del Río Copiapó. FONDEF – Conicyt IT18I0022.
2019-2021	<u>Investigador Principal (PI)</u> .: Acuicultura Multitrófica. Fondos Innovación Competitividad Regional Aysén. FIC-2019 (185 MClp) Inicio: Septiembre 2019 – Término: Septiembre 2021
2019 – 2020	<u>Investigador Principal (PI)</u> .: Perfilador de Viento Sónico como soporte a la energía eólica en región de Aysén. Fondos Equipamiento U-Aysén (26 MClp). Inicio: Abril 2019 – Término: Abril 2020
2018 – 2022	<u>Investigador Principal (PI)</u> .: A near-surface wind field climatology for Marine Energy assessment in Western Patagonia. Fondecyt Regular- Conicyt 1181155 (226 MClp) Inicio: Marzo 2018 – Término: Marzo 2022
2017 – 2019	<u>Investigador Principal (PI)</u> .: Zonificación Climática Dinámica. Fondos Innovación Competitividad Regional Aysén. FIC-1027. 40000496 (199 MClp) Inicio: Noviembre 2019 – Término: Marzo 2020

2017 - 2019	<u>Investigador Principal (PI):</u> Vehículo Aéreo no Tripulado implementado con sensores multiespectrales para el monitoreo de los recursos naturales en la Patagonia. Fondecyt-Conicyt. EQM170060. (156 MClp) Noviembre 2017 - Término: Noviembre 2019
2017-2019	<u>Investigador Principal (PI):</u> Variabilidad altitudinal de la línea de nieve en la cuenca del Río Aysén como respuesta al cambio climático. Fondos U-Semilla - U-Puente. (15 MClp) Septiembre 2017 - Término: Septiembre 2019
2016 - 2017	<u>Investigador Principal (PI):</u> Estudio para la generación de un modelo predictivo de residuos en 3 playas de Chiloé, mediante Teledetección Cuantitativa. CPL-Corfo- 07-2016 (25 MClp) Septiembre 2016 - Término: Septiembre 2017
2016 - 2018	<u>Investigador Principal (PI):</u> Anomalías de la temperatura de la superficie sobre la Antártida: El rol del ENSO durante las últimas décadas. Instituto Nacional Chileno Antártico (INACH). Ref. Gabinete- 07-2016 (12 MClp) Noviembre 2016 - Término: Noviembre 2018
2016 - 2018	<u>Investigador Principal (PI):</u> Modelo GEOespacial para el monitoreo de PRADeras basado en información Satelital_(GEOPRADS). Fundación para la Innovación Agraria (FIA). Ref. PYT-2016-0265 (72 MClp) Octubre 2016 - Término: Octubre 2018
2015 - 2015	<u>Investigador Principal (PI):</u> Expression of Interest for H2020 proposals. Research visit to Danish Meteorological Institute and Danish Technical University (DMI/DTU). Conicyt-IRD. Octubre 2015 - Término: Octubre 2015
2014 - 2016	<u>Investigador Asociado:</u> Determinación de aportes hídricos por escorrentía y pérdidas por sublimación de nieves, en la cuenca del río Copiapó. Fondef-Regional-Atacama (D13R20005) Octubre 2014 - Término: Octubre 2016
2013 - 2016	<u>Investigador Principal (PI):</u> Estimating the soil moisture by using an optical passive-microwave approach and remote sensing data. Fondecyt-Initial Ref. 11130359. (PI/90 MCLP) Octubre 2013 - Término: Octubre 2016
2013 - 2015	<u>Co-Investigador Principal (Co-PI):</u> Modelo Dinámico de Demanda Hídrica Aplicable a la Gestión de Recursos Hídricos a Nivel de Cuenca. Fondef IDEA Ref. CA13I10102. (Co-PI/120 MCLP) Octubre 2013 - Término: Octubre 2015

2013 - 2015	<u>Asistente de Investigación: Régionalisation et suivi multi-échelle de l'évaporation du sol à partir des données actuellement disponibles et d'une approche de modélisation mixte (MIXMOD-E).</u> Agence National de la Recherche (ARS). Programme JCJC SIMI 6. PI. Olivier Merlin. Octubre 2013 - Término: Octubre 2015
2012 - 2014	<u>Investigador Principal (PI): Application of an Optical-Passive Microwave synergic method to estimate surface soil moisture.</u> Programa U-INICIA, Ref. 4/0612 Septiembre 2012 - Término: Septiembre 2016
2012 - 2015	<u>Asistente de Investigación Calibración/Validación, Implementation of Multi-Scale Agricultural Indicators Exploiting Sentinels (IMAGINES).</u> <i>European Union</i> Ref.: SPA.2012.1.1-05. Septiembre 2012 - Término: Septiembre 2015
2009 - 2010	<u>Asistente de Investigación, FUEGOSAT, synthesis study.</u> <i>Entidad Financiadora:</i> European Space Agency (ESA), 2010. Ref.: 22900/09/NL/BJ.
2009 - 2010	<u>Asistente de Investigación Calibración/Validación, Technical assistant for Airborne and in-situ measurements during THERMOPOLIS 2009 Campaign.</u> Agencia Espacial Europea (ESA), 2009-2010. Ref.: 22693/09/I-EC.
2009 - 2010	<u>Asistente de Investigación Calibración/Validación, Technical assistant for Airborne and in-situ measurements during SEN3EXP campagin.</u> <i>Entidad financiadora:</i> Agencia Espacial Europea (ESA), 2009-2010. Investigador principal: Carsten Brockman. Ref.: RFQ/3-12802/09/I-LG.
2009 - 2011	<u>Asistente de Investigación, Coordinated Asia-European long-term observing system of Qinghai Tibet Plateau Hydrometeorological processes and the system with ground satellite image data and numerical simulations (CEOP-AEGIS).</u> <i>Entidad Financiadora: Unión Europea (VII Programa Marco).</i>
2008 - 2011	<u>Asistente de Investigación, Meotodologías avanzadas en observación de la tierra: Calibración de datos Ópticos y Extracción de la Infromación (EODIX).</u> <i>Entidad financiadora:</i> Ministerio de Eduación y Ciencia. 2008-2011. Investigador principal: José A. Sobrino. Ref.: AYA2008-0595-C04-01.
2008 - 2009	<u>Asistente de Investigación Calibración/Validación, Dual-Use European Security IR Experiment (DESIREX).</u> <i>Entidad Financiadora: ESA.</i> 2008. Investigador Principal: José A. Sobrino. Ref. RFQ/3-12454/08/I-LG.
2007 - 2010	<u>Asistente de Investigación Water and Global Change (WATCH).</u> <i>Entidad financiadora: UE (VI programa marco: Integrated Project: Subpriority 6.3 - Global Change and Ecosystems).</i> Ref. 036946.

## **6.- Dirección y Co-dirección de Proyectos de I+D+i - Empresa**

2022 - 2023	<u>Director (PI):</u> “Cotizador Solar: Una nueva forma de cotizar tus paneles solares” Semilla Expande 22EXP-216618
2021 - 2022	<u>Co-Investigador (Co-PI):</u> “Subastador Solar, cotiza, rebaja y compra tus paneles solares”. Semilla 21INI-161566
2021 - 2022	<u>Director (PI):</u> “Fertipro: Plataforma geoespacial para la gestión inteligente de la fertilización”: Crea y Valida 21CV2-183244
2021 - 2022	<u>Director (PI):</u> “Trumpi: Primer administrador de suscripciones de para el consumo de Pan” 21SN-182421
2021 - 2022	<u>Co-Director (PI):</u> “Irrismart: "Sistema de Riego Eficiente basado en inteligencia artificial”: Innova Región 21IR- 176557
2020 - 2021	<u>Co-Diretor (PI):</u> “Pastoreo de Praderas con información satelital sin efecto de nubes” 20SN-139594

## **7.- Patentes**

RSR calculator ® - University of Chile. N° ref. 228209. Software libre para la convolución numérica de firmas espectrales.

## **8.- Cargos, Becas, Membresías y Premios**

- Miembro del Consejo Superior, Universidad de Aysén, 2017 a 2019.
- Coordinador Investigación. Dept. RNR, Universidad de Chile. 2015 a 2016
- Sub-Director Investigación. Fac. Cs. Agronómicas. Universidad de Chile. 2015 – 2016.
- Miembro Comité Organizador: III, IV y V International Symposium in Recent Advances in Quantitative Remote Sensing (RAQRS).
- Miembro Comité Científico “ForestSAT, 2016”, “LARS 2013 y 2016”, Congreso Agronómico 2014.
- Beca Santander Jóvenes Investigadores. 2013. Estancia científica Enero – Marzo 2014. UVEG-IPL-UCG – Valencia, España.
- Miembro de la Asociación Española de Teledetección (AET) (2008 – 2015)

- Premio José Luis Labrandero 2013 al mejor trabajo publicado en la Revista Española de Teledetección
- Estudiante Seleccionado, ESA Summer School 2012, 1 – 16 Agosto, Frascati, Italia.
- Beca Doctoral UE-FPI-MICINN (2008 - 2011). Advisor. Dr. J. A. Sobrino.

## **9.- Estancias I+D+i**

- Estancia Científica NASA Goddard, USA, Octubre 2024. Advisor. Dr. Andrés Santa María-Artigas.
- Estancia Científica HEPIA (Junio 2018), Ginebra, Suiza. advisor, Juan Antezana.
- Estancia Científica U. Monash (Agosto 2016), Melbourne, Australia. Advisor. Dr. Jeff Walker.
- Curso Open Path Flujos – Campbell Scientific, Logan, Utah, Octubre 2025.
- Estancia Científica POLIMI (Julio 2015), Milano, Italia. Advisor. Dr. Marco Mancini.
- Estancia Científica CESBIO (Febrero – Marzo, 2010), Toulouse. Francia. Advisor. Dr. Yann Kerr. Invetigador Principal Misión Espacial SMOS.
- Estancia Científica INRA-Aquitaine (Febrero – Marzo, 2011), Bordeaux. Francia, Advisor. Dr. J.-P. Wigneron. Investigador Principal Calibración SMOS.
- Investigador Protocolo de Calibración/Validación. CEOS-WOS, NPL-UK, Teddington. 2009.

## **10.- Experiencia en Docencia ligada a teledetección**

Profesor Encargado: “Primer curso de Sistemas de Información Geográfico en la Universidad de Aysén”. Campus Rio Simpson, 7 al 10 de Enero, 2019, Coyhaique, Chile.

Profesor Encargado: “Primer curso de Teledetección en la Universidad de Aysén”. Campus Rio Simpson, 14 al 17 de Enero, 2019, Coyhaique, Chile.

Profesor Invitado Internacional: “Primero Foro Internacional en Transferencia Radiativa”, Universidad Federal de Rio Grande du Sul (UFRGS), Brasil, 20 al 24 de Noviembre, 2017, Porto Alegre, Brasil.

Profesor Encargado: “Teledetección SAR y aplicaciones en Topografía, Vulcanología, remoción de masas y Glaciares” impartido al Servicio de Geología y Minería (Sernageomin), 6 al 10 de Noviembre, 2017, Coyhaique, Chile.

Profesor Encargado: “Calibración Radiométrica y aplicaciones del Sensor ASTER” impartido al Servicio de Geología y Minería (Sernageomin), 9 al 23 de Diciembre, 2016, Santiago, Chile.

Profesor encargado de los módulos teórico y práctico en la asignatura de Fundamentos físicos de la Teledetección y Calibración/Validación de Sensores remotos correspondiente al Diplomado en Geomática Aplicada de la Universidad de Chile, versiones 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022.

Profesor Encargado de las asignaturas de Percepción Remota, Taller de Aplicación a la Percepción Remota, Energía Eólica y Energía solar en los cursos dictados en la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile. Periodo 2012- 2015.

Profesor Encargado: “Teledetección Cuantitativa: Aplicaciones del SSOT” impartido al Grupo de Operaciones Espaciales y al Servicio Aéreo Fotogramétrico (SAF) de la Fuerza Aérea de Chile, 12 al 29 de Diciembre, 2012, Santiago, Chile.

Profesor Encargado: I Curso de Postgrado de Teledetección Óptica y Radiometría impartido en la Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial. 11 al 15 de Agosto, 2008, Lima, Perú

Docente encargado del módulo práctico en la asignatura de Teledetección ambiental correspondiente al Diplomado en Geomática Aplicada de la Universidad de Chile. Meses de Abril a Mayo, año 2007.

Docente encargado del módulo práctico en la asignatura de Teledetección Ambiental correspondiente al Magíster en Cartografía y estudios Ambientales de la Universidad Tecnológica Metropolitana. Semestre Agosto a Diciembre año 2005.

## **11.- Formación Capital humano de pre y postgrado**

### **Post Grado**

- **Soledad Ruiz Philipps.** 2020. “Evaluación del Efecto de Factores Ambientales sobre la prevalencia y diversidad de virus influenza A en zonas de concentración de aves silvestres en Chile”. Tesis para optar el grado de Doctor en Ciencias Silvoagropecuarias, Universidad de Chile. Prof. Guía. Christopher Hamilton-West, Prof. Co-Guía, Cristian Mattar.
- **Catherine Andrea Vargas Castro.** 2019. “Índices de Estrés basados en Teledetección para la determinación de la Eficiencia en el uso del agua en un cultivo de frambuesa (Rubus

idaeus) en la zona mediterránea de Chile central". Tesis para optar el grado de Magister en Agua y Suelos, Universidad de Chile. Prof. Guía. Cristian Mattar, Prof. Co-Guía, Oscar Seguel. (Calificada con Nota = 7,0).

- **Javiera Velásquez Araya.** 2020. "Evaluación multicriterio para potencial eólico off-shore en la región de Coquimbo. Tesis para optar el grado de Magister en Planificación Ambiental, Universidad de Chile. Prof. Guía. Cristian Mattar,

## **Pregrado**

1. 2023. **Gerard Bartsch.** Análisis técnico y económico de la Ley 21.118 en la generación residencial inmobiliario de Santiago. Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
2. 2022. **José Ignacio Ruiz.** Análisis de los cambios en la superficie agrícola y su relación con la demanda hídrica de cultivo en la primera sección del río Aconcagua entre 2013 y 2022. Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
3. 2022. **Benjamín Moreno.** Estimación de la probabilidad de acumulación de nieve en la zona cordillerana. del valle del río Copiapó. Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
4. 2022. **Hugo Vásquez.** Análisis de la sensibilidad de la configuración del modelo WRF en la estimación de la energía eólica off-shore potencial en la as costas de la IV región de Chile. Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
5. 2022. **Vania Ríos.** "Análisis de los cambios espaciales-temporales estivales de la demanda hídrica en la cuenca del río Petorca debido al cambio de uso de suelo. Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
6. 2021. **Jorge Parra.** "Estudio de Mercado para un gestor de ventas en Energía Solar bajo la Ley 20.571 "NET BILLING" en la región Metropolitana, Chile", Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
7. 2020. **Pablo Paredes.** Sinergia óptico-microonda activa como herramienta para la determinación de variaciones espaciales de dos glaciares de los campos de hielo sur de la Patagonia Chilena, Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
8. 2020. **Raquel Sánchez.** "Análisis espacial y temporal del retroceso glaciar entre 1986 - 2020 en la subcuenca alta del río Mapocho", Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
9. 2021. **Eduardo Pichuante.** "Evaluación de la Evapotranspiración real en la cuenca baja del río Copiapó mediante Satélites Ópticos". Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
10. 2021. **Andrés Gubler (QPDE).** "Análisis de un modelo de Nowcasting solar en el actual sistema de generación eléctrico Chileno", Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
11. 2020. **Francisco Campo.** "Evaluación del cambio en el vigor de la vegetación afectada por el Mega-Incendio de 2017 en la Comuna de Empedrado", Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
12. 2020. **Fernanda Castañeda.** "Análisis del potencial eólico en la región de Aysén a partir del modelo ERA-5 Reanalysis", Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
13. 2020. **José Javier Allel.** "Dinámica de partículas derivadas de las actividades antrópicas en los fiordos de la región de Aysén, Chile", Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
14. 2020. **Daniela Gatica Gómez.** "Bases para una política de gestión integral de Residuos antropogénicos marinos en Chile", Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.

15. 2020. **Yeraldin Macarena Neira Pastén**. “Elaboración de una propuesta de gestión integral de residuos antropogénicos marinos en el archipiélago de Chiloé, Chile”, Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
16. 2020. **Felipe Cabello Españañón**. “Estimación del comportamiento técnico-económico de un parque off-shore en la región de Coquimbo, Chile”, Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
17. 2019. **Giovanni Ariel Peña Vargas**. “Análisis del uso de los derechos de aguas frente a escenario de Cambio Climático asociados a variabilidad de nieve en la Cuenca del río Aysén”, Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
18. 2019. **Manuel Antonio Quintanilla Albornoz**. “Análisis del impacto de Castor canadensis (Kuhl 1820) en las coberturas vegetacionales del sector chileno de tierra del fuego a través de teledetección”, Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
19. 2019. **Christopher Andrés Capot Veloso**. “Modelo de desagregación espacial para el monitoreo de Residuos antropogénicos marinos utilizando imágenes satelitales”, Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
20. 2018. **Rayen Chantal Mentler Muñoz**. “Análisis de la dinámica de la variación latitudinal de los bosques templados lluviosos en el Cerro Cordón de la Cuenca del Río Aysén en un contexto de calentamiento global”, Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
21. 2018. **Gabriel Retamales**. “Variación espacio-temporal de la temperatura superficial de la región de Antártica y su relación con eventos El Niño-South Oscillation (ENSO) utilizando datos satelitales reanalysis”, Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
22. 2018. **Nicolás Desiderio González Alonso de Linaje**. “Impacto de la configuración del modelo WRF en la estimación del potencial eólico off-shore en las costas de la IV región de Chile”, Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
23. 2018. **Richard Taylor Zavala**. “Modelo Predictivo para la identificación de Escombros marinos mediante el uso de teledetección en 3 playas de Chiloé”, Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
24. 2018. **Lucas Pablo Amézquita Toledo**. “Elaboración de una propuesta para la gestión integral de residuos antropogénicos costeros en la Isla de Chiloé”, Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
25. 2017. **Italo Moletto Lobos**. “Evaluación de modelos para la estimación de ET Real en praderas de las regiones de Los Ríos y Los Lagos a través de Teledetección e información in-situ”, Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
26. 2017. **Tomás Pérez Cuevas**. “Análisis de la cobertura nival de la cuenca del río Aysén a partir de imágenes satelitales y datos In-situ”, Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
27. 2017. **Ahuvit Trumper Yaloz**. “Impacto del fenómeno de El Niño 2015 en la temperatura superficial de la cuenca Amazónica”, Ingeniera en Recursos Naturales Renovables.
28. 2017. **Victor Olivares Contreras**. “Análisis de las respuestas espacio-temporales de los bosques de la Región de Aysén al escenario actual del calentamiento global (periodo 2001 – 2015)”, Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
29. 2017. **Jorge Figueroa Vidal**. “Configuración de un sistema eólico en tiempo real a pequeña escala en el Campus Sur de la Universidad de Chile”, Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
30. 2016. **Diego Uribe Figueroa**. “Impacto de la Vegetación en la estimación de la humedad de superficie utilizando un método óptico-microondas pasivo en Chile”, Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
31. 2016. **Carolina Rivera Venegas**. “Análisis espacio temporal de la cobertura

vegetacional afectada por incendios en el Parque Nacional Torres del Paine utilizando datos óptico-microondas pasivas”, Ingeniera en Recursos Naturales Renovables.

32. 2016. **Nicolas Leiva Büchi.** “Diseño e implementación de un sistema de monitoreo de humedad del suelo Low-cost”, Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
33. 2016. **Ángela Bravo Lizama.** “Desarrollo de una propuesta para el uso eficiente del agua en una zona agrícola de la VI Región de Chile”, Ingeniera en Recursos Naturales Renovables.
34. 2016. **Claudia Lily Olivares Cabello.** “Validación de la humedad del suelo estimada mediante un método óptico microondas pasivo en dos zonas agrícolas de distinto régimen hídrico”, Ingeniera en Recursos Naturales Renovables.
35. 2015 **María Cristian Guzmán Ibarra.** “Factibilidad técnico-económica del potencial eólico “off-shore” a partir de datos ERA-interim a lo largo de la costa de Chile”, Ingeniera en Recursos Naturales Renovables.
36. 2015. **Tomás Acuña Ruz.** “Firmas espectrales de vegetación urbana en Santiago de Chile: Caracterización y separabilidad de especies a escala foliar”, Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
37. 2015. **Christian Vergara Vargas.** “Monitoreo automatizado de la temperatura en ambiente controlado mediante tecnología de bajo costo”, Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
38. 2015. **Dager Borvarán Baez.** “Simulación del potencial eólico off-shore utilizando el modelo WRF en las costas de Chanco, Región del Maule”, Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
39. 2015. **Andrés Santamaría-Artigas.** “Calibración, Evaluación y Validación de un método sinérgico óptico-microondas pasivas para la estimación de la humedad de superficie a partir de datos remotos”, Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
40. 2013. **Claudio Durán Alarcón.** “Análisis de la tendencia espacio/temporal de NDVI y la temperatura de la superficie terrestre en tundra ártica”, Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
41. 2013. **Nicolás Villar Poblete.** “Estimación del potencial eólico off-shore en las costas de Chile utilizando datos de escaterómetro y reanálisis”, Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
42. 2012. **Luis Enrique Olivera Guerra.** “Identificación de las relaciones de variables biofísicas del paisaje del secano costero de la región del Maule con los componentes del balance energético superficial, mediante teledetección”, Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.
43. 2012. **Nicole Vanessa Valenzuela.** “Estimación del potencial de energía geotérmica de baja entalpía y sus posibles aplicaciones en la comuna de Colina, Región Metropolitana”, Ingeniera en Recursos Naturales Renovables.

## **12.- Situación laboral actual**

2007 – a la fecha	Profesor Asociado, Departamento de Cs. Ambientales y RNR, Universidad de Chile (8 horas)
2013 – a la fecha	Director del Laboratorio para el Análisis de la Biósfera (LAB), Universidad de Chile.
2018 – a la fecha	Cofundador – Agrospace SpA ( <a href="http://www.agrospace.cl">www.agrospace.cl</a> )

2020 – a la fecha	Cofundador – Mercado de Energías Verdes SpA ( <a href="http://www.menve.cl">www.menve.cl</a> )
2021 – a la fecha	Cofundador – Subastador Solar SpA ( <a href="http://www.menve.cl">www.menve.cl</a> )
2021 – a la fecha	CoFundador – Trumpi SpA ( <a href="http://www.trumpi.cl">www.trumpi.cl</a> ) – <u>Emprendimiento en Stand By.</u>
2022 – a la fecha	Tesorero – Fundación Bioera

### **13.- Outreach, Media y difusión en teledetección**

Reunión Internacional. Scientific Groups Meeting for London Convention and Protocol (LC/SG 41 & LP/SG 12): “Anthropogenic Marine Debris and Remote Sensing: Towards a new challenge for Sustainability”. 3 de Mayo 2018, Valparaíso, Región de Valparaíso, Chile.

*Field Day's*, Embajada de Nueva Zelanda: “Demanda hídrica de Praderas y su adaptación al cambio climático”. 6 de Abril 2017, Osorno, X Región de los Lagos, Chile.

Seminarios DEGEO-U. Concepción: “Hacia la estimación de la humedad del suelo en tiempo real utilizando la sinergia óptico-microondas pasivos”. 21 de Octubre 2016, Concepción, VII Región Bío-Bío, Chile.

Ministerio de Agricultura- Seminario Cambio Climático: “Monitoreo de las Praderas en tiempo real”. 23 de Agosto 2016, X Región de los Lagos, Chile.

GeoSeminario: “Aplicaciones del Fasat-C y Sitios de CAL/VAL en Chile”. Geoestudios, 27 de Mayo del 2016, Sn José de Maipo, Región Metropolitana, Chile.

Seminario CASUB. Monitoreo de la eficiencia hídrica de cultivos mediante Teledetección y Estaciones automáticas, 25 de Mayo del 2016. Copiapó, III Región de Atacama, Chile.

Prolesur S.A. “Humedad del Suelo desde Satélites”, 26 de Febrero del 2016. Trinquichahuín, Osorno, X Región de los Lagos, Chile.

Explora-Conicyt “1000 científicos 1000 aulas”: ¿Cómo nos observan los Satélites?. Colegios San Damián- La Florida, San Agustín- El Bosque, Colegio Tantauco-EL Bosque, Santiago, Chile. Octubre del 2015.

Grupo de Operación Espaciales (GOE-SAF): “Estimación de Índices de vegetación a partir de imágenes provenientes del Fasat-Charlie”, Base Aérea de El Bosque, Santiago, Chile. 13 de Enero del 2016.

Explora-Conicyt “1000 científicos 1000 aulas”: “¿Cómo nos observan los satélites?”. Colegio Tantauco de El Bosque. Santiago, Chile. 30 de Septiembre del 2015.

Servicio Nacional de Geología y Minería: “Radiometría térmica, instrumentación y aplicaciones a las anomalías termales”. Santiago, Chile. 1 de Julio 2015.

Explora-Conicyt “1000 científicos 1000 aulas”: Satélites y teledetección. Liceo de Adultos CEIA de La Pintana, Santiago, Chile. 30 de Octubre del 2014.

Grupo de Operación Espaciales (GOE-SAF): “Protocolos de Calibración/Validación SSOT”. Base Aérea de El Bosque, Santiago, Chile. 2 de Abril del 2013.

Feria Internacional del Aire y del Espacio (FIDAE 2014): Calibración del Fasat-C y resultados preliminares. 26 – 27 de Marzo, 2014. Key Speaker.

Servicio Aéreo Fotogramétrico (SAF – FACH): “Isla de calor y campañas de Calibración/Validación”, SAF-Pudahuel, 25 de Abril del 2012.

- 03/08/2017: Entrevista La Tercera  
<http://www.latercera.com/noticia/inedito-estudio-satelital-detecta-30-toneladas-basura-playa-chiloe/>
- 18/12/2016: Entrevista La Tercera  
<http://diario.latercera.com/2016/12/18/01/contenido/tendencias/16-229293-9-vida-util-de-satelite-fasat-llega-a-su-fin-y-gobierno-evalua-su-reemplazante.shtml>
- 02/07/2016: Agenda Agrícola. CNN  
<http://www.cnnchile.com/noticia/2016/07/02/agenda-agricola-diagnostico-de-exportaciones-de-frutas>
- 26/02/2016: Nota de Ciencia y Tecnología. Diario el Mercurio.  
<http://buscador.emol.com/noticias/Cristian+Mattar>
- 22/06/2014: Nota de Ciencia y Tecnología. Diario el Mercurio.  
<http://www.emol.com/noticias/nacional/2014/06/20/666106/buscan-instalar-a-chile-como-sitio-de-testeo-de-satelites.html>

- 27/07/2014: Nota Tendencias. Diario La Tercera.  
<http://www.latercera.com/noticia/tendencias/2014/07/659-588564-9-estudio-satelital-identifica-zonas-con-alto-potencial-eolico-marino.shtml>
- 
- 23/04/2014: Entrevista Programa GPS. Radio Cooperativa. Conductora: Soledad Onetto: Entrevista sobre Calibración sobre el Satélite Chileno Fasat-C
- 23/04/2014: Radio Universidad de Chile. Noticia en Portada Ciencia y Tecnología. Calibración del Satélite Chileno Fasat-C.  
<http://radio.uchile.cl/2014/04/23/universidad-de-chile-entrega-primeros-resultados-de-satelite-fasat-c>
- [http://www.esa.int/esaCP/SEMW3IWIPF\\_index\\_0.html](http://www.esa.int/esaCP/SEMW3IWIPF_index_0.html) - Sitio de noticias de la Agencia Europea del Espacio en relación a la campaña de medida DESIREX 2008 realizada en la ciudad de Madrid, España.
- [http://www.esa.int/esaCP/SEMVMNH7KYF\\_index\\_0.html](http://www.esa.int/esaCP/SEMVMNH7KYF_index_0.html) - Sitio de noticias de la Agencia Europea del Espacio en relación a la campaña de medida THERMOPOLIS 2009 realizada en la ciudad de Atenas, Grecia.
- [http://www.esa.int/esaLP/SEMV8WVO1FG\\_index\\_0.html](http://www.esa.int/esaLP/SEMV8WVO1FG_index_0.html) - Sitio de noticias de la Agencia Europea del Espacio en relación a la campaña de medida SEN3EXP 2009 realizada en el parque nacional de San Rossore, Italia.