

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>		10/06/2019
Nombre y apellidos	Teresa del Río Gaztelurrutia			
DNI/NIE/pasaporte	16037216Y	Edad	57	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	H-8831-2013		
	Código Orcid	0000-0001-8552-226X		

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad del País Vasco (UPV/EHU)			
Dpto./Centro	Física Aplicada I			
Dirección	Ald. Urquijo s/n			
Teléfono	946014265	correo electrónico	<a href="mailto:teresa.delrio@ehu.eus">teresa.delrio@ehu.eus</a>	
Categoría profesional	Profesora Titular de Universidad	Fecha inicio		
Espec. cód. UNESCO	210403 250106			
Palabras clave	Atmosferas Planetarias; Dinámica atmosférica			

**A.2. Formación académica (título, institución, fecha)**

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Física	Universidad del País Vasco (UPV/EHU)	1986
Advances Studies on Mathematics	University of Cambridge	1987
Doctorado en Física (PhD)	University of Cambridge	1991

**A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)**

Sexenios: 4 correspondientes a los periodos 1990-1995; 2000-2005; 2006-2011;2012-2017  
 Citas totales: 556  
 Media de citas por artículo: 12.6  
 Publicaciones JCR: 44  
 Índice H:14

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)**

Licenciatura en Física (1986) en la Facultad de Ciencias de la Universidad del País Vasco y Doctorado en el Física Teórica y Matemáticas Aplicadas de la Universidad de Cambridge (1991). En los años 1991-1992 disfruta de una Beca Postdoctoral en el Laboratoire d'Annecy-le-Vieux de Physique des Particules (LAPP). Posteriormente se incorpora al Departamento de Física Aplicada I de la Universidad del País Vasco en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Bilbao, primero como profesora asociada y en 1998 como Profesora Titular de Universidad. Ha obtenido la acreditación para el acceso al cuerpo de Profesores Catedráticos de Universidad.

Empezó su carrera científica en Física Teórica, realizado sus principales contribuciones en Teoría Cuántica de Campos a Temperatura Finita y en Física de Plasmas, con algunas incursiones en el campo del diseño de Láseres. En 2009 se incorporó al Grupo de Ciencias Planetarias de la Universidad del País Vasco y desde entonces su investigación se ha centrado en las Ciencias Planetarias, con un interés particular en la descripción y modelado de la dinámica de las atmósferas planetarias. Tiene amplia experiencia en el manejo de imágenes astronómicas, habiendo utilizado fundamentalmente datos de la cámara ISS de la nave CASSINI, y las VMC de Venus Express y Mars Express. En este periodo ha contribuido a la implementación de los kernels de SPICE para la navegación de estas misiones (VEX, MEX, CASSINI) dentro del programa PLIA, desarrollado por el Grupo de Ciencias Planetarias para la navegación y procesado de imágenes astronómicas. Ha codirigido junto a Agustín Sánchez Lavega la tesis doctoral de Arrate Antuñano Martín, dedicada a la caracterización y modelado de la atmósfera de las regiones polares de Saturno, y se encuentra en la actualidad dirigiendo una tesis dedicada al estudio de la atmósfera de Marte.

Participó en la elaboración del plan académico del Máster en Ciencia y Tecnología Espacial, acreditado en 2009, y desde entonces es miembro de su Comisión Académica. Imparte desde el inicio del máster la asignatura obligatoria “Física Espacial”. En estos años ha dirigido 19 trabajos de fin de máster. Es responsable del Observatorio Solar del Aula Espazio Gela, un espacio dedicado a la promoción de la investigación y divulgación de la Ciencia y Tecnología Espacial. Ha participado también en diversas comisiones de evaluación nacionales.

Es coautora de 44 artículos internacionales en revistas con evaluación por pares, en las áreas de teoría de campos a temperatura y densidad finitas, modelos numéricos de plasmas, modelización de láseres y atmósferas planetarias.

Participa como colaboradora en el desarrollo del instrumento MEDA, dentro de la misión NASA Mars2020. Además, desde octubre de 2016, es la investigadora principal de un contrato entre la Agencia Espacial Europea y la Universidad del País Vasco para el desarrollo del uso científico de la cámara VMC dentro de la misión Mars Express de la Agencia Espacial Europea.

### **Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES** *(ordenados por tipología)*

#### **C.1. Publicaciones**

Sánchez-Lavega, A., García-Muñoz, A., del Río-Gaztelurrutia, T., (...), Guerlet, S., Peralta, J., “Multilayer hazes over Saturn’s hexagon from Cassini ISS limb images”, Nature Communications 11(1), 2281 (2020)

A. Sánchez-Lavega, T. del Río-Gaztelurrutia, J. Hernández-Bernal, M. Delcroix. “The Onset and Growth of the 2018 Martian Global Dust Storm” Geophys. Res. Lett. 2019. DOI 10.1029/2019GL083207 (2019)

Sánchez-Lavega, A., García-Melendo, E., Legarreta, J., Hueso, R., del Río-Gaztelurrutia, T., Sanz-Requena, J.F. , Pérez-Hoyos, S., Simon, A.A., Wong, M.H., Soria, M., Gómez-Forrellad, J.M., Barry, T., Delcroix, M., Sayanagi, K.M., Blalock, J.J., Gunnarson, J.L., Dyudina, U., Ewald, S., “A complex storm system in Saturn’s north polar atmosphere in 2018”, Nature Astronomy 4(2), pp. 180-187 (2019)

J.F.Sanz-Requena, S.Pérez-Hoyos, A.Sánchez-Lavega, T. del Río-Gaztelurrutia, P.G.J.Irwin, “Hazes and clouds in a singular triple vortex in Saturn’s atmosphere from HST/WFC3 multispectral imaging” ICARUS 333 Pp 22-36 ( 2019)

T. del Río-Gaztelurrutia, A. Sánchez-Lavega, A. Antuñana, J. Legarreta, E. García-Melendo, K.M. Sayanagi, R. Hueso, M.H. Wong, S. Pérez-Hoyos, J.F. Rojas, A.A. Simon, I. de Pater, J. Blalock, T. Barry: “A planetary-scale disturbance in a long living three vortex coupled system in Saturn’s atmosphere” ICARUS 302 Pp 499-513 ( 2018)

Antuñano, A., del Río-Gaztelurrutia, T., Sánchez-Lavega, A., Rodríguez-Aseguinolaza, J. “Cloud morphology and dynamics in Saturn’s northern polar region” ICARUS 299 Pp 117-132 (2018).

A.Sánchez-Lavega, H.Chen-Chen, I.Ordoñez-Etxeberria, R.Hueso, T.del Río-Gaztelurrutia, A.Garro, A.Cardesín-Moinelo, D.Titov, S.Wood “Limb clouds and dust on Mars from images obtained by the Visual Monitoring Camera (VMC) onboard Mars Express” ICARUS, <https://doi.org/10.1016/j.icarus.2017.07.026> 299 Pp 194-205 ( 2018)

A. Sánchez-Lavega, E. García-Melendo, S. Pérez-Hoyos, R. Hueso, M. H. Wong, A. Simon, J. F. Sanz-Requena, A. Antuñano, N. Barrado-Izagirre, I. Garate-Lopez, J. F. Rojas, T. del Río-Gaztelurrutia, J. M. Gómez-Forrellad, I. de Pater, L. Li & T. Barry “An enduring rapidly

moving storm as a guide to Saturn's Equatorial jet's complex structure" Nature Communications, 7 Artículo 13262, 10pp (2016)

Antuñano A; T. del Río Gaztelurrutia, A. Sánchez-Lavega, R Hueso (2015) "Dynamics of Saturn's polar regions", Journal of Geophysical Research 120, pp 155-176

A. Sánchez-Lavega, T. del Río-Gaztelurrutia, R. Hueso, S. Pérez-Hoyos, E. García-Melendo, A. Antuñano, I. Mendikoa, J.F. Rojas, J. Lillo, D. Barrado-Navascués, J. M. Gómez-Forrellad, C. Go, D. Peach, T. Barry, D. P. Milika, P. Nicholas, A. Wesley & International Outer Planet Watch Team, (2014) "The long-term steady motion of Saturn's Hexagon and the stability of its enclosed jet-stream under seasonal changes", Geophysical Research Letters 41, pp1425-1431

E. García-Melendo, R. Hueso, A. Sánchez-Lavega, J. Legarreta, T. del Río-Gaztelurrutia, S. Pérez-Hoyos, J.F. Sanz-Requena (2013) "Atmospheric dynamics of Saturn's 2010 giant storm" Nature Geosciences 6, pp 525-529

A. Sánchez-Lavega, T. del Río-Gaztelurrutia, M. Delcroix, J. J. Legarreta, J. M. Gómez-Forrellad, R. Hueso, E. García-Melendo, S. Pérez-Hoyos, D. Barrado-Navascués, J. Lillo & International Outer Planet Watch Team (2012) "Ground-based Observations of the Long-term Evolution and Dead of Saturn's 2010 Great White Spot" Icarus 220, pp 561-576

J.F. Sanz-Requena, S. Pérez-Hoyos, A. Sánchez-Lavega, T. del Río-Gaztelurrutia, D. Barrado-Navascués, F. Colas, J. Lecacheux, D. Parker (2012) "Cloud structure of Saturn's 2010 storm from ground-based visual imaging", Icarus 219, pp142-149

A. Sánchez-Lavega, T.del Río Gaztelurrutia, R. Hueso, J.M. Gómez-Forrellad, J.F. Sanz-Requena, J. Legarreta, E. García-Melendo, F. Colas, J. Lecacheux, L.N. Fletcher, D. Barrado-Navascués, D. Parker and the International Outer Planet Watch Team (2011) "Deep winds beneath Saturn's upper clouds from a seasonal long-lived planetary-scale storm" Nature 475, pp 71-74

L. N. Fletcher, B. E. Hesman, P. G. J. Irwin, K. H. Baines, T. W. Momary, A. Sanchez-Lavega, F. M.I Flasar, P. L. Read, G. S. Orton, A. Simon-Miller, R. Hueso, G. L. Bjoraker, A. Mamoutkine, T. del Rio-Gaztelurrutia, J. M. Gomez, B. Buratti, R. N. Clark, P. D. Nicholson, C. Sotin (2011) "Thermal Structure and Dynamics of Saturn's Northern Springtime Disturbance" Science 332, pp1413-1417

T. del Río Gaztelurrutia, J. Legarreta, R. Hueso, S. Pérez-Hoyos, A. Sánchez-Lavega (2010) "A long-lived Cyclone in Saturn's Atmosphere: Observations and Models" Icarus 209 pp. 665-381

R. Hueso, J. Legarreta, J. F. Rojas, J. Peralta, S. Pérez-Hoyos, T. del Río Gaztelurrutia, A. Sánchez-Lavega (2010) "The Planetary Laboratory for Image Analysys (PLIA)" Advances in Space Research 46, pp 1120-1138

## C.2. Proyectos

ESA Contract No.4000118461/16/ES/JD Scientific Exploitation of Mars Express Visual Monitoring Camera. 1/11/2016-31/10/2020. Cuantía 140000, tipo de participación, IP

PID2019- 109467GB-I00 Atmosferas Planetarias del Sistema Solar. Entidad financiadora Ministerio de Ciencia e Innovación. IPs A. Sánchez Lavega y R. Hueso Alonso. 1/6/2020-31/05/2023, Cuantía 102850€, tipo de participación: Investigadora

GIC-IT-1366-19 Grupo de Investigación de Sistema Universitario Vasco "Grupo de Ciencias Planetarias", Entidad financiadora Gobierno Vasco GIC-2013. IP A. Sánchez-Lavega, Duración: 1/1/2019 -31/12/2021, Cuantía, 245700€, tipo de participación: Investigadora.

AYA2015-65041-P Dinámica, Nubes y Aerosoles en Atmósferas Planetarias. Entidad financiadora Ministerio Economía y Competitividad. IPs A. Sánchez Lavega y R. Hueso Alonso. 1/1/2016-31/12/2018, Cuantía 154800€, tipo de participación: Investigadora

GIC-IT-765-13 Grupo de Investigación de Sistema Universitario Vasco “Grupo de Ciencias Planetarias”, Entidad financiadora Gobierno Vasco GIC-2013. IP A. Sánchez-Lavega, Duración: 1/1/2013 -31/12/2018, Cuantía, 200000€, tipo de participación: Investigadora.

AYA2012-36666 “Dinámica, Meteorología y Nubes en las Atmósferas de Venus, Júpiter y Saturno” Entidad financiadora MCyT AYA2012. IP A. Sánchez-Lavega, Duración: 1/1/2012 - 31/12/2015, Cuantía, 228150€, tipo de participación: Investigadora.

AYA2012-36666 “Dinámica, Meteorología y Nubes en las Atmósferas de Venus, Júpiter y Saturno” Entidad financiadora MCyT AYA2009. IP A. Sánchez-Lavega, Duración: 1/10/2009 -30/09/2012, tipo de participación: Investigadora.

GIC07/133-464-07 Grupo de Investigación de Sistema Universitario Vasco “Grupo de Ciencias Planetarias”, Entidad financiadora Gobierno Vasco GIC-2007 IP A. Sánchez-Lavega, Duración: 1/1/2007 -31/12/2012, tipo de participación: Investigadora.

### **C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia**

Unidad Asociada Grupo de Ciencias Planetarias UPV/EHU - Instituto Astrofísica Andalucía CSIC. Grado de contribución: Investigadora. Nº de investigadores/as: 12 Entidad/es participante/s: Universidad del País Vasco. Fecha de inicio: 01/01/2012 Duración: 3 años  
Cuantía total: 90.000

Nombre del proyecto: Convenio Aula EspaZio Gela. Grado de contribución: Responsable Observatorio Solar y Relaciones con Alumnos. Nº de investigadores/as: 5. Fecha de inicio: 01/01/2009 Duración: 12 años

### **C.4. Acceso competitivo a grandes instalaciones**

Hubble Space Telescope: Programa DD 14064: Tres órbitas de observación con la cámara WFC3. Junio-Julio 2015

### **C.5. Participación en paneles de evaluación**

Comisión Ramon y Cajal 2018 FIS-RYC-2018  
Comisión FPU 2019  
Comisión evaluadora de los méritos de investigación de la Universidad de Extremadura (física), 2019 y 2020.