

**Parte A. DATOS PERSONALES**

Fecha del CVA

14/05/2018

Nombre y apellidos	<b>Francisco José Rubio Hernández</b>		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	<b>F-7248-2016</b>	
	Código Orcid	<b>0000-0002-0952-2476</b>	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	<b>Universidad de Málaga</b>		
Dpto./Centro	<b>Depto. Física Aplicada II/Escuela de Ingenierías Industriales</b>		
Dirección	<b>C/Doctor Ortiz Ramos s/n, 29071-Málaga</b>		
Teléfono	<b>951952296</b>	correo electrónico	<b>fjrubio@uma.es</b>
Categoría profesional	<b>Catedrático de Universidad</b>	Fecha inicio	<b>17/08/2009</b>
Espec. cód. UNESCO	<b>220401, 220403, 331203, 331205</b>		
Palabras clave	<b>Reología, Electrocinética, Cerámicas, Cementos, Alimentos</b>		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
<b>Licenciado en Ciencias Físicas</b>	<b>Universidad de Granada</b>	<b>1984</b>
<b>Doctor en Ciencias Físicas (Premio Extraordinario)</b>	<b>Universidad de Granada</b>	<b>1991</b>

**A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica**

5 Sexenios

6 Quinquenios

Índice h (WOS): 14

Citas (WOS): 502

Citas/año (WOS):21,83

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres)**

Inicié mi actividad docente como profesor universitario en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (1986-1987). Tras un breve período en la Universidad de Granada (1987), vengo realizando mi carrera docente en la Universidad de Málaga desde 1988. Fui becario de la Fundación "José Antonio Álvarez Alonso" (REPSOL) con el objeto de realizar parte del trabajo experimental de mi tesis doctoral en la Agricultural University of Wageningen (Holanda) en 1987, bajo la dirección del profesor Bert Bijsterbosch. En 1996 creé el grupo de Reología (FQM231) en la Universidad de Málaga, habiendo formado hasta la fecha a 7 doctores. Fui becario "Prometeo" financiado por el SENESCYT del Gobierno de Ecuador en 2014. Gracias a dicha beca realicé una estancia en la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE, por la que creé el Grupo de Investigación en Reología de dicha Universidad. Hemos realizado varias investigaciones conjuntas que han dado lugar desde entonces a 6 artículos de investigación publicados en revistas indexadas en el JCR. Actualmente estoy dirigiendo una tesis doctoral en fase de finalización a un profesor de la ESPE, que será defendida a finales de este año 2018. Gracias a la firma de un convenio marco entre la ESPE y la UMA que promoví, se han establecido vías de colaboración para dirección de tesis. Actualmente se han iniciado tres tesis doctorales. Fui director del Comité Organizador del congreso internacional sobre Reología IBEREO2013 (Málaga), y miembro de dicho comité en IBEREO2017 (Valencia). También fui miembro del Comité Científico del congreso IBEREO2015 (Coimbra, Portugal). He sido Secretario (1995-1997) y Director (1997-1999) del Departamento de Física Aplicada II (Universidad de Málaga) y Subdirector (2008-2017) de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial (Universidad de Málaga).

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

### 1. Electrocinética y Estabilidad Coloidal (10 artículos JCR)

Justificación del comportamiento electrocinético anómalo de suspensiones de poliestireno basado en la existencia de un efecto de conductancia superficial adicional. (F.J. Rubio-Hernández, Effect of liquid composition on the double layer of polystyrene model colloids, Journal of Non-Equilibrium Thermodynamics 21 (1996) 30-40)

### 2. Efecto Electroviscoso Primario (12 artículos JCR)

Corrección de la teoría de Mangelsdorf y White sobre efecto electroviscoso primario por inclusión del efecto de conductancia superficial consiguiendo así un mejor acuerdo entre resultados experimentales y predicciones teóricas. (F.J. Rubio-Hernández y col. The additional surface conductance: its role in the primary electroviscous effect, Colloids and Surfaces A 192 (2001) 349-356)

### 3. Shear Thickening (7 artículos JCR)

Estudio experimental sobre el sistema sílica fumada/polipropilenglicol ( 3 artículos JCR) (F.J. Galindo-Rosales, F.J. Rubio-Hernández, J.F. Velázquez-Navarro. Shear thickening behaviour of Aerosol R816 nanoparticles suspensions in polar liquids, Rheologica Acta 48 (2009) 699-708). Desarrollo de una función viscosidad/velocidad de cizalla que ajusta correctamente resultados experimentales sobre comportamiento shear-thickening y, además, puede ser utilizada para el estudio de flujos con métodos numéricos ( 2 artículos JCR). (F.J. Galindo-Rosales, F.J. Rubio-Hernández, A. Sevilla. An apparent viscosity function for shear thickening fluids, Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics 166 (2011) 321-325). Desarrollo de procedimientos ópticos (J.J. Serrano-Aguilera, L. Parras, C. del Pino, F.J., Rubio-Hernández. Reo-PIV of Aerosol R816/polypropylene glycol suspensions, Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics 232 (2016) 22-32) y termodinámicos (F.J. Rubio-Hernández, A.I. Gómez-Merino, R. Delgado-García, N.M. Páez-Flor. An activation energy approach for viscous flow: A complementary tool for the study of microstructural evolutions in sheared suspensions, Powder Technology 308 (2017) 318-323) para la determinación del mecanismo microestructural que justifica el comportamiento shear thickening. Transferencia de resultados de la investigación (1 contrato OTRI-BADENNOVA S.L.)

### 4. Reología de materiales cementosos (5 artículos JCR)

Uso del método del mortero equivalente para diseñar hormigones autocompactantes (F.J. Rubio-Hernández y col. Rheology of concrete: a study case based upon the use of the equivalent mortar, Materials and Structures 46 (2013) 587-605). Transferencia de resultados de la investigación (2 contratos OTRI-Hormigones y Minas S.A., ITALCEMENTI GROUP)

## C.1. Publicaciones (2014-2018)

29. F.J. Rubio-Hernández, N.M. Páez-Flor, J.F. Velázquez-Navarro. *Why monotonous and non-monotonous steady-flow curves can be obtained with the same non-Newtonian fluid? A single explanation.* Rheologica Acta **57** (2018) 389-396.

#### Artículo.

28. L.F. Naranjo-Herrera, F.J. Rubio-Hernández, R. Delgado-García, N.M. Páez-Flor, C.N. Villacís-Núñez, J.G. Melo-Altamirano. *Análisis de reproducibilidad y repetitividad en ensayos reológicos. I. Suspensiones de óxido de silicio y etilenglicol.* Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE (Ecuador). 2018. **Congreso.**

27. J. Rubio-Merino, F.J. Rubio-Hernández, A.I. Gómez-Merino. *Rheological behaviour of fruit and milk-based smoothies.* IBEREO2017. Valencia (España). 2017. **Congreso.**

26. I.M. Santos-Ráez, J.L. Arjona-Escudero, A.I. Gómez-Merino, F.J. Rubio-Hernández. *Gibbs free energy of activation for viscous flow in alumina suspensions.* IBEREO2017. Valencia (España). 2017. **Congreso.**

25. J. Rubio-Merino, E. Amate-Ruiz, A.I. Gómez-Merino, F.J. Rubio-Hernández, J.L. Arjona-Escudero, I.M. Santos-Ráez. *A comparative study of flaxseed/chia-quinoa dough: thixotropic and viscoelastic behaviours*. IBEREO2017. Valencia (España). 2017. **Congreso**.
24. N.M. Páez-Flor, F.J. Rubio-Hernández, J.F. Velázquez-Navarro. *Steady viscous flow of some commercial Andean volcanic Portland cement pastes*. Advances in Cement Research **29** (2017) 438-449. **Artículo**.
23. F.J. Rubio-Hernández, A.I. Gómez-Merino, R. Delgado-García, N.M. Páez-Flor. *An activation energy approach for viscous flow: A complementary tool for the study of microstructural evolutions in sheared suspensions*. Powder Technology **308** (2017) 318-323. **Artículo**.
22. F.J. Rubio-Hernández, A.I. Gómez-Merino, N.M. Páez-Flor, J.F. Velázquez-Navarro. *On the steady shear behavior of hydrophobic fumed silica suspensions in PPG and PEG of low molecular weight*. Soft Materials **15** (2017) 55-63. **Artículo**.
21. F. Contreras-de Villar, F.J. Rubio-Hernández (Director), M.D. Rubio-Cintas (Director). *Validación de escorias de horno de arco eléctrico mediante su uso como adición del hormigón*. Universidad de Málaga, 2017. **Tesis Doctoral**.
20. F.J. Rubio-Hernández, A. López-Galbeño, A.M. Muñoz-Cabrerías, D. Ruiz-Martín, A.I. Gómez-Merino, N.M. Páez-Flor, R. Delgado-García, L. Goyos-Pérez. *Rheological study of the anatase/latex polystyrene system*. Revista Mexicana de Ingeniería Química **15** (2016) 655-665. **Artículo**.
19. F.J. Rubio-Hernández, N.M. Páez-Flor, A.I. Gómez-Merino, F.J. Sánchez-Luque, R. Delgado-García, L. Goyos-Pérez. *The influence of high sodium hexametaphosphate dispersant concentration on the rheological behavior of kaolin aqueous dispersions*. Clays and Clay Minerals **64** (2016) 210-219. **Artículo**.
18. J.J. Serrano-Aguilera, L. Parras, C. del Pino, F.J. Rubio-Hernández. *Rheo-PIV of Aerosil R816/Polypropylene Glycol suspensions*. Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics **232** (2016) 22-32. **Artículo**.
17. F.J. Rubio-Hernández, R. Delgado-García, M. Ramírez-Galarza, A. Cuzco-Peñañiel. *Estudio de caracterización reológica de la mezcla de Kéfir con tomate de árbol*. 12º Congreso Ibero-Americano de Ingeniería Mecánica, CIBIMXII. Guayaquil (Ecuador). 2015. **Congreso**.
16. F.J. Sánchez-Luque, J.F. Velázquez-Navarro, F.J. Rubio-Hernández, A.I. Gómez-Merino, N.M. Páez-Flor. *Rheological behaviour of Kaolin dispersions in a non-Newtonian fluid*. IBEREO2015. Coimbra (Portugal). 2015. **Congreso**.
15. F.G. Gómez-Merino, J. Aguiar, J.M. Jiménez-Delgado, J. Rubio-Merino, N.M. Páez-Flor, A.I. Gómez-Merino, F.J. Rubio-Hernández. *Effect of Chia flour addition on rheological behaviour of Quinoa flour dough*. IBEREO2015. Coimbra (Portugal). 2015. **Congreso**.
14. F.G. Gómez-Merino, J. Aguiar, J.M. Jiménez-Delgado, J. Rubio-Merino, N.M. Páez-Flor, A.I. Gómez-Merino, F.J. Rubio-Hernández. *Rheological characteristics of Chia-flaxseed composite paste*. IBEREO2015. Coimbra (Portugal). 2015. **Congreso**.
13. L. Goyos-Pérez, A.J. Pazmiño-Rentería, R. Delgado-García, F.J. Rubio-Hernández, N.M. Páez-Flor, L.M. Carrión-Matamoros, A.I. Gómez-Merino. *Thermo-mechanical behaviour of vegetable oils at very high shear rates*. IBEREO2015. Coimbra (Portugal). 2015. **Congreso**.
12. E. García-López, J.F. Velázquez-Navarro, J. Rubio-Merino, F.J. Rubio-Hernández, A.I. Gómez-Merino. *Rheological study on the Gofio/Aloe Vera juice system*. IBEREO2015. Coimbra (Portugal). 2015. **Congreso**.
11. F.J. Rubio-Hernández, S. Murillo-González, A.I. Gómez-Merino, N.M. Páez-Flor. *Activation energy in particle suspensions*. IBEREO2015. Coimbra (Portugal). 2015. **Congreso**.
-

10. F.J. Sánchez-Luque, J.F. Velázquez-Navarro, F.J. Rubio-Hernández, A.I. Gómez-Merino, N.M. Páez-Flor. *Rheological behaviour of kaolin dispersions in a non-Newtonian fluid*. Challenges in rheology and product development. 2015. Pags 159-162. ISBN 978-989-26-1056-6. **Capítulo de Libro.**
  9. F.G. Gómez-Merino, J. Aguiar, J.M. Jiménez-Delgado, J. Rubio-Merino, N.M. Páez-Flor, A.I. Gómez-Merino, F.J. Rubio-Hernández. *Effect of Chia flour addition on rheological behaviour of Quinoa flour dough*. Challenges in rheology and product development. 2015. Pags 147-150. ISBN 978-989-26-1056-6. **Capítulo de Libro.**
  8. F.G. Gómez-Merino, J. Aguiar, J.M. Jiménez-Delgado, J. Rubio-Merino, N.M. Páez-Flor, A.I. Gómez-Merino, F.J. Rubio-Hernández. *Rheological characteristics of Chia-flax seed composite paste*. Challenges in rheology and product development. 2015. Pags 139-142. ISBN 978-989-26-1056-6. **Capítulo de Libro.**
  7. L. Goyos-Pérez, A.J. Pazmiño-Rentería, R. Delgado-García, F.J. Rubio-Hernández, N.M. Páez-Flor, L.M. Carrión-Matamoros, A.I. Gómez-Merino. *Thermo-mechanical behaviour of vegetable oils at very high shear rates*. Challenges in rheology and product development. 2015. Pags 135-138. ISBN 978-989-26-1056-6. **Capítulo de Libro.**
  6. E. García-López, J.F. Velázquez-Navarro, J. Rubio-Merino, F.J. Rubio-Hernández, A.I. Gómez-Merino. *Rheological study on the Gofio/Aloe Vera juice system*. Challenges in rheology and product development. 2015. Pags 131-134. ISBN 978-989-26-1056-6. **Capítulo de Libro.**
  5. F.J. Rubio-Hernández, S. Murillo-González, A.I. Gómez-Merino, N.M. Páez-Flor. *Activation energy in particle suspensions*. Challenges in rheology and product development. 2015. Pags 86-89. ISBN 978-989-26-1056-6. **Capítulo de Libro.**
  4. A.I. Gómez-Merino, F.J. Rubio-Hernández, J.F. Velázquez-Navarro, J. Aguiar. *Estimation of ion diffusion coefficients at the stagnant layer using TiO<sub>2</sub> aqueous suspensions zeta potential data*. *Soft Materials*, **13** (2015) 127-137. **Artículo.**
  3. A.I. Gómez-Merino, F.J. Rubio-Hernández, J.F. Velázquez-Navarro, J. Aguiar. *Assessment of  $\zeta$ -potential in TiO<sub>2</sub> aqueous suspensions: A comparative study based on thermodynamic and rheological methods*. *Ceramics International* **41** (2015) 5331-5340. **Artículo.**
  2. A.I. Gómez-Merino, F.J. Rubio-Hernández, J.F. Velázquez-Navarro, J. Aguiar, C. Jiménez-Agredano. *Study of the aggregation state of anatase water nanofluids using rheological and DLS methods*. *Ceramics International* **40** (2014) 14045-14050. **Artículo.**
  1. M. Cruz-Carrasco, F.J. Rubio-Hernández (Director), M.D. Rubio-Cintas (Director). *Estudio de la Resistencia y reología de hormigones con adición de escorias de cobre como sustituto del árido fino*. Universidad de Málaga, 2014. **Tesis Doctoral.**
-