

Part A. PERSONAL INFORMATION**CV date**

15/06/2021

First and Family name	Jose Luis Vilar Zanón	
Researcher codes	Open Researcher and Contributor ID (ORCID**)	
	SCOPUS Author ID	
Web Links	• JLVILARZ at Google Scholar • JLVILARZ at Research gate • JLVILARZ at Linkedin • Department of Financial and Actuarial & Statistics- UCM • Master in Actuarial & Financial Sciences- UCM • Master in VBA-Excel, SAS, R, PYTHON programming applied to Insurance and Finance- UCM • Economics and Business Administration Faculty - UCM • Dept of Financial and Actuarial Economics & Statistics- UCM	

A.1. Current position

Name of University/Institution	Universidad Complutense de Madrid (Spain)		
Department	Financial and Actuarial Economics & Statistics		
Address and Country	Facultad de Cc Económicas, Campus de Somosaguas 28223 Pozuelo de Alarcón, MADRID, Spain.		
Current position	Associate Professor	From	1994
Keywords	Actuarial Science, Insurance, Finance, Mathematics		

A.2. Education

PhD, Licensed, Graduate	University	Year
Licensed Mathematics	UCM	1983
PhD Financial & Actuarial Economics	UCM	1991

A.3. General indicators of quality of scientific production (see instructions)**Part B. CV SUMMARY** (max. 3500 characters, including spaces)

I work in Actuarial and Financial Sciences. I am as associate professor of the Department of Financial and Actuarial Economics & Statistics of Universidad Complutense de Madrid. I am the deputy director of the Department. I teach in the master in Actuarial and Financial Sciences at UCM. I have published in the leading journals of this area. I have tutorized many doctoral thesis. I have been leading research teams that have won many research projects financed both from the government and private firms. I have applied scientific knowledge to the market by means of private research contracts signed with some of the leading insurance or consultancy firms acting in the Spanish market. I am the director of the UCM's master ONLINE in "Programming SAS, VBA-EXCEL, R, PYTHON applied to insurance and finance".

Part C. RELEVANT MERITS**C.1. Publications**

Vilar-Zanón, J. L., Heras, A., & de Frutos, E. (2020) An average model approach to experience based premium rates discounts: an application to Spanish agricultural insurance. *European Actuarial Journal*, 1-15.

Vilar-Zanón, J. L., & Peraita-Ezcurra, O. (2019). A linear goal programming method to recover risk neutral probabilities from options prices by maximum entropy. *Decisions in Economics and Finance*, 42(1), 259-276.

Heras, A., Moreno, I., & Vilar-Zanón, J. L. (2018). An application of two-stage quantile regression to insurance ratemaking. *Scandinavian Actuarial Journal*, 2018(9), 753-769.

Vilar-Zanón, J. L., & Peraita-Ezcurra, O. (2018). Pricing Illiquid Assets by Entropy Maximization Through Linear Goal Programming. In *Mathematical and Statistical Methods for Actuarial Sciences and Finance* (pp. 513-518). Springer, Cham.

Vilar-Zanón, J. L., Vilar, E., & Heras, A. (2017). Online product returns risk assessment and management. *Top*, 25(3), Springer, 445-466.

Salcedo-Sanz, S., Claramunt-bielsa, M., Vilar-Zanón, J. L., & Heras, A. (2013). Statistical and Soft Computing Approaches in Insurance Problems. Nova Science Publishers, Inc.

Heras, A., Balbas, B., & Vilar, J. L. (2012). Conditional tail expectation and premium calculation. *ASTIN Bulletin: The Journal of the IAA*, 42(1), 325-342.

Sanchez, J. R., & Vilar, J. L. (2011). Bayesian and credibility estimation for the chain ladder reserving method. In *Anales del IAE* (Vol. 12, No. 1, pp. 51-74).

Vilar-Zanón, J. L., & Lozano-Colomer, C. (2007). On Pareto conjugate priors and their application to large claims reinsurance premium calculation. *ASTIN Bulletin: The Journal of the IAA*, 37(2), 405-428.

Sanchis, A., Segovia, M. J., Gil, J. A., Heras, A., & Vilar, J. L. (2007). Rough sets and the role of the monetary policy in financial stability (macroeconomic problem) and the prediction of insolvency in insurance sector (microeconomic problem). *European Journal of Operational Research*, 181(3), 1554-1573.

Heras, A., Gil, J. A., García-Pineda, P., & Vilar, J. L. (2004). An application of linear programming to Bonus Malus system design. *ASTIN Bulletin: The Journal of the IAA*, 34(2), 435-456.

Heras, A., Vilar, J. L., & Gil, J. A. (2002). Asymptotic fairness of bonus-malus systems and optimal scales of premiums. *The Geneva Papers on Risk and Insurance Theory*, 27(1), 61-82.

Vilar, J. L. (2000). Arithmetization of distributions and linear goal programming. *Insurance: Mathematics and Economics*, 27(1), 113-122.

Other publications:

Articles:

Dylewska, E., Fana, J. A. G., Martínez, A. J. H., & Zanón, J. L. V. (2017). Modelización estocástica de los requisitos de capital de solvencia II por el riesgo de caídas de cartera para un seguro de vida de larga duración. In *Anales del Instituto de Actuarios Españoles* (No. 23, pp. 71-102). Instituto de Actuarios Españoles.

Solís, M. H., Colomer, C. L., & Zanón, J. L. V. (2013). Implicit loadings in life insurance ratemaking and coherent risk measures. In *Anales del Instituto de Actuarios Españoles* (No. 19, pp. 85-100). Instituto de Actuarios Españoles.

Solís, M. H., Colomer, C. L., & Vilar Zanón, J. L. (2013). La prima de riesgo recargada en un seguro de rentas: tarificación mediante el uso de una medida de riesgo coherente. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 15, 151-167.

Hernández-Solís, M., Lozano Colomer, C., & Vilar Zanón, J. L. (2013). El cálculo de la prima única de riesgo mediante la medida de riesgo transformada proporcional del tanto instantáneo. *Atlantic Review of Economics*, 1.

Martínez, A. J. H., Fana, J. A. G., & Zanón, J. L. V. (2010). Diseño de sistemas bonus-malus en el caso transitorio. In *Anales del Instituto de Actuarios Españoles* (No. 16, pp. 43-66). Instituto de Actuarios Españoles.

Colomer, C. L., & Zanón, J. L. V. (2009). La media geométrica, como principio de cálculo de primas. In *Anales del Instituto de Actuarios Españoles* (No. 15, pp. 51-70). Instituto de Actuarios Españoles.

Fana, J. A. G., Martínez, A. J. H., & Zanón, L. V. (2008). Diseño de sistemas bonus-malus: transparencia del sistema. In *Anales del Instituto de Actuarios Españoles* (No. 14, pp. 91-107). Instituto de Actuarios Españoles.

Fana, J. A. G., Pineda, M. P. G., Martínez, A. H., & Zanón, J. L. V. (2003). Criterios asintóticos para el cálculo de primas en sistemas bonus-malus. In *Anales del Instituto de Actuarios Españoles* (No. 9, pp. 91-120). Instituto de Actuarios Españoles.

Vargas, M. J. S., Fana, J. A. G., Zanón, L. V., & Martínez, A. J. H. (2003). La metodología rough set frente al análisis discriminante en la predicción de insolvencias en empresas aseguradoras. In *Anales del Instituto de Actuarios Españoles* (No. 9, pp. 153-180). Instituto de Actuarios Españoles.

Fana, J. A. G., Pineda, M. P. G., Martínez, A. H., & Zanón, J. L. V. (2003). Criterios asintóticos para el cálculo de primas en sistemas bonus-malus. In *Anales del Instituto de Actuarios Españoles* (No. 9, pp. 91-120). Instituto de Actuarios Españoles.

Segovia Vargas, M. J., Gil Fana, J. A., Heras Martínez, A. J., & Vilar Zanón, J. L. (2003). Predicción de insolvencias con el método Rough Set.

Vargas, M. J. S., Fana, J. A. G., Martínez, A. J. H., Zanón, J. L. V., & Arellano, A. S. (2003). Using rough sets to predict insolvency of Spanish non-life insurance companies (No. 03-02). Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

Heras, A., Vilar, J. L., Gil, J. A., & García, P. (2001). Linear Goal Programming and Experience Rating. Documento de Trabajo, 17.

Vilar, J. L., & Vega, J. L. (1998). Estimación de la provisión de estabilización y el recargo técnico sobre primas a partir del ajuste de una distribución de poisson compuesta para el número de siniestros. In *Anales del Instituto de Actuarios Españoles* (No. 4, pp. 69-91). Instituto de Actuarios Españoles.

Book chapters:

Vilar-Zanón, J. L., Vilar, E., & Heras, A. (2015) Application of Stochastic Modeling to Online Product Return Risk Analysis. In *Current topics on risk analysis: ICRA6 and RISK 2015 Conference*. Pp 811-816, Editorial MAPFRE. Madrid.

Vilar-Zanón, J. L. (2013). Risk neutral valuation with linear goal programming. *Investigaciones en Seguros y Gestión de Riesgos: Riesgo 2013*, pp19-38. Editorial MAPFRE. Madrid.

Díaz, Z., Fernández, J., Heras, A., Del Pozo, E., & Vilar, J. L. (2013). Modelos Aditivos Generalizados aplicados al análisis de la probabilidad de siniestro en el seguro del automóvil. *Investigaciones en seguros y gestión de riesgos*. Pp 145-160, Editorial MAPFRE. Madrid.

Books:

Vilar Zanón, J. L., & Garcia, Y. (1999). *Matemática actuarial no vida con MapleV*. Cuadernos de la fundación MAPFRE, (48).

Fana, J. A. G., Martínez, A. H., & Vilar-Zanón, J. L. (1999). *Matemática de los seguros de vida*. Mapfre.

Vilar, J. L., Gil, J. A., & Heras, A. (2004). Estudio de la estructura de una cartera de pólizas y de la eficiencia de un sistema Bonus-Malus. *Cuadernos de la Fundación MAPFRE Estudios*, 84.

Fana, J. A. G., Zanón, L. V., & Martínez, A. J. H. (1996). Decisiones racionales en reaseguro. *Cuadernos de la Fundación*, (32), 1-118.

Vilar, J. L., Heras, A. J., Gil, J. A., Gutierrez, S (1991): *Cálculo diferencial para la Economía: un enfoque teórico-práctico*. Thomson-AC, 404p., Madrid.

Heras, A. , Balbás, A., Gutierrez Valdeón, S, Gil Fana JA, Vilar Zanón JL (1990). *Programación matemática y modelos económicos: un enfoque teórico-práctico*. AC.

Heras, A., & Zanón, J. L. V. (1988). *Problemas de Álgebra lineal para la economía*. AC.

Vilar-Zanón, J. L. (1991). *Fundamentos matemáticos del análisis de la solvencia dinámica en seguros no vida* (Doctoral dissertation, Universidad Complutense de Madrid).

Congresses & workshops:

Rogo B., Vilar-Zanón JL (2021): Pricing and Hedging in incomplete markets by maximum entropy and convex duality International IME 2021 conference, (accepted contribution for public presentation). To be held online in July 2021.

Vilar JL, Heras AJ, De Frutos E.(2017): Una propuesta de tarificación a posteriori en seguros agropecuarios. 3rd workshop on pensions and insurance. Barcelona. Spain. 13/07/2017.

Dylewska E., Heras Martinez AJ, Gil Fana JA, Vilar JL (2017) Pareto optimization of solvency capital requirements and embedded value on example of portfolio of long term insurance contracts. 3rd workshop on pensions and insurance. Barcelona. Spain. 13/07/2017.

Vilar JL, Peraita-Ezcurra O. (2015): Valuing assets by an inverse method. XXIII Finance Forum. 09/07/2015. Madrid.

Grémillet M, Miehé P, Vilar JL (2014) Back-Testing the Reversible Jump Markov Chain Monte Carlo, further extensions, 30th international congress of actuaries, 30/03/2014 ,Washington-USA.

Grémillet M, Miehé P, Vilar JL (2013) A deep dive into reversible jump Markov chain Monte Carlo method, a practical alternative to chain ladder. ASTIN COLLOQUIA, 21/05/2013, Hague, Holland.

Vilar-Zanon, Heras AJ, Gil Fana, Balbas Aparicio B.(2009) Cálculo de primas recargadas mediante valor en riesgo condicional. Investigaciones en Seguros y Gestión de Riesgos: Riesgo 2009.

Sánchez Aguilar JR, Vilar JL.(2009) Bayesian approach and Quasi likelihood functions. Congreso Riesgo 2009 Madrid, 06/2009.

Vilar JL., Heras AJ, Gil Fana JA, , Sánchez Aguilar JR. (2008) Claim counts modeling and stable distributions, ASTIN 2008, Manchester UK, 13/07/2008.

Vilar JL., Lozano-Colomer, C. (2007) Teoría de Valor Extremo y modelos de credibilidad: Aplicación a la tarificación en reaseguro. Riesgo 2007: 2ª Reunión de Investigación en Seguros y Gestión del Riesgo. Castro Urdiales, Spain.

Vilar JL., Lozano-Colomer, C. (2005) La distribución de Pareto ponderada por Inversa Gaussiana Generalizada como modelo de los siniestros extremos. Riesgo 2005: 1ª Reunión de Investigación en Seguros y Gestión del Riesgo. Barcelona, Spain. 06/10/2005.

Gil Fana, Heras AJ, Vilar-Zanon JL (2005) Diseño de sistemas bonus malus en el caso transitorio.transparencia del sistema. 1ª reunión de investigación en seguros y gestión de riesgos (Resgo 2005). Barcelona, Spain, 06/10/2005.

Segovia-Vargas MJ, Gil Fana, Heras AJ, Vilar-Zanon JL (2005) Análisis del riesgo de inestabilidad financiera y del papel de la política monetaria mediante Conjuntos Imprecisos (Rough Sets). 1ª Reunión de Investigación en Seguros y Gestión del Riesgo (Riesgo 2005). Barcelona, Spain, 06/10/2005.

Sanchis-Arellano A, Segovia-Vargas MJ, Gil Fana, Heras AJ, Vilar-Zanon JL Rough sets and the prediction of financial instability and insolvency in insurance sector. 15th Mini euro conference on managing uncertainty in decision support systems, MUDSM 2004. Coimbra, Portugal, 22/09/2004.

Vilar-Zanon JL, Sanchis-Arellano A, Segovia-Vargas MJ, Gil Fana, Heras AJ (2004). Estudio de la estructura de una cartera de pólizas. VII Congreso Hispano-Italiano de Matemáticas Financieras y Actuariales, cuenca, Spain, 08/07/2004.

Sanchis-Arellano A, Segovia-Vargas MJ, Gil Fana, Heras AJ, Vilar-Zanon JL (2003) La metodología rough set frente al Análisis Discriminante en los problemas de clasificación multiatributo, VI Congreso de Matemática Actuarial y Financiera, Oviedo, Spain 02/10/2003.

Segovia-Vargas MJ, Vilar-Zanon JL (2003). La herramienta informática en la enseñanza de la Matemática Actuarial. VIII Congreso Internacional de Informática Educativa 2003, Madrid, Spain, 03/07/2003.

Segovia-Vargas MJ, Sanchis-Arellano A, Gil Fana, Heras AJ, Vilar-Zanon JL (2002) Using rough sets to predict insolvency of non-life insurance companies. 6th International Congress on Insurance: Mathematics and Economics (IME) 2002. Lisboa, Portugal. 15/07/2002.

García-Pineda P., Gil Fana, Heras AJ, Vilar-Zanon JL(2002), Linear goal programming and experience rating. 5th Italian Spanish conference on Financial Mathematics. Valencia, Spain, 20/06/2002 .

Heras AJ, Gil Fana, Vilar-Zanon JL(1993) A mean/variance approach to the problem of optimal reinsurance, Decision Making: Towards the 21st century, Madrid, Spain.

Heras AJ, Gil Fana, Vilar-Zanon JL (1993) Etude du comportement de la probabilité de ruine dans un cas de réassurance quote-part avec plusieurs sous-portefeuilles, 3rd AFIR International Colloquium Rome, Italy, 30/03/1993.

Fernández Barberis G, Heras AJ, Gil Fana, Vilar-Zanon JL(1992) Resolución de un problema de reaseguro óptimo mediante los métodos promethee, Primer Congreso Iberoamericano de Estadística e Investigación Operativa, Cáceres, Spain, 29/09/1992.

C.2. Research projects

REGULATION AND FINANCIAL INFORMATION TO MITIGATE BUSINESS RISKS AND FRAUDS

BANCO SANTANDER. From 13/12/2019 to 12/12/2020. **IP:** CAMACHO MIÑANO, JUANA MARIA DEL MAR. Number of researchers: 8.

Aplicación de modelos aprendizaje estadístico al análisis del riesgo en seguros: Cuantiles, Solvencia y Tarificación.. BANCO SANTANDER. From 02/12/2016 to 08/12/2017. **IP:** VILAR ZANON, JOSE LUIS. Number of researchers: 4.

METODOS MATEMATICOS APLICADOS A LA CIENCIA ACTUARIAL: CALCULO DE PRIMAS, REASEGURO, MODELOS INTERNOS Y SOLVENCIA II. MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. Together with: AON BENFIELD, MUTUA MADRILEÑA, TOWERS WATSON. From 01/01/2010 to 01/01/2013 . **IP:** VILAR ZANON, JOSE LUIS. Number of researchers: 7.

New Mathematical and Soft-Computing Techniques in Risk Management. Applications to Actuarial Science. MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. From 01/01/2010 to 01/01/2013. **IP:** VILAR ZANON, JOSE LUIS. Number of researchers: 9.

METODOS MATEMATICOS APLICADOS A LA CIENCIA ACTUARIAL: SISTEMAS BONUS-MALUS, REASEGURO Y SOLVENCIA. MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN Together with AON GIL Y CARVAJAL, S.A.: From 15/10/2005 to 14/10/2008 . **IP:** VILAR ZANON, JOSE LUIS. Number of researchers: 7.

SOLVENCIA EN SEGUROS NO VIDA. MODELOS DEL RIESGO, PROVISIONES DE ESTABILIZACION Y REASEGURO OPTIMO.. MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. From 22/05/2002 to 27/12/2004 . **IP:** VILAR ZANON, JOSE LUIS. Number of researchers: 7.

C.3. Contracts, technological or transfer merits

One sexenio of transferencia: 2019.

Title of the project: *Estimación de parámetro específico para la Cía ASISA, correspondiente al submódulo de riesgo de prima, correspondiente al módulo de riesgo de suscripción de la fórmula estándar de la Directiva Europea de Solvencia II.* Contrato art. 83. **Empresa financiadora:** IDEAS SA. **Entidades participantes:** ASISA, Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones- Ministerio de Economía (DGS). 01/05/2018 hasta 11/09/2018. **IP:** VILAR ZANON, JOSE LUIS. Number of researchers: 1

Title of the project: *Recalibración del submódulo de riesgo catastrófico de tormenta de la fórmula estándar de la directiva europea de Solvencia II.* Contrato art. 83. **Empresa financiadora:** UNIÓN ESPAÑOLA DE ENTIDADES ASEGURADORAS Y REASEGURADORAS (UNESPA) SA. **Entidades participantes:** Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones- Ministerio de Economía (DGS) , UNESPA: 29/06/2017 hasta 01/09/2017. **IP:** VILAR ZANON, JOSE LUIS. Number of researchers: 1

Title of the project: *Corrección de la tarifa a través del sistema bonus-malus (seguros agrícolas y pecuarios).* Contrato art. 83. **Empresa financiadora** AGROSEGURO. **Entidades participantes:** AGROSEGURO. 14/11/2016 hasta 14/03/2017. **IP:** VILAR ZANON, JOSE LUIS. Number of researchers: 2

Title of the project: *Compromiso de confidencialidad firmado con la start up ÄCTUCAST.* **Empresa financiadora** RETURNLY INC., CALIFORNIA-USA. **Entidades participantes:** RETURNLY INC., CALIFORNIA-USA . 09/03/2013 hasta 09/03/2014. **IP:** VILAR ZANON, JOSE LUIS. Number of researchers: 1

Title of the project: *RESEARCH IN THE MODELING OF PREDICTIVE ALGORITHMS APPLIED TO THE DAILY OPERATIONS AT RETAIL COMPANIES.* **Empresa financiadora** LOOMING TECHNOLOGIES INC, CALIFORNIA-USA. **Entidades participantes:** LOOMING TECHNOLOGIES INC . 1/05/2011 hasta 01/11/2011. **IP:** VILAR ZANON, JOSE LUIS. Number of researchers: 2

Title of the project: *Métodos matemáticos aplicados a la Ciencia Actuarial..* Contrato artículo 83. **Empresa financiadora** AON RE IBERIA GIL Y CARVAJAL, S.A.. 19/11/2003 hasta 19/12/2004. **IP:** VILAR ZANON, JOSE LUIS. Number of researchers: 1