

Parte A. INFORMACION PERSONAL

A.1. Nombre:

Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*) 0000-0003-2189-873X

Position: Full professor *Initial date:* 20/12/2010

Institution: University of Cadiz, Dept. Environmental Technologies, Faculty of Environmental and Marine Sciences

Country Spain *Teleph.number* +34956016158

Key words: anaerobic digestion, methane, hydrogen, waste valorization

A.2. *Previous positions:* Research fellow 01/01/1992-30/10/1995

Associate professor 01/11/1995-21/06/1998

University lecturer 21/06/1998-20/12/2010

A.3. *Education:* Licensed Chemical Sciences University of Granada/Spain 1990

PhD Chemistry Engineering University of Cádiz/Spain 1995

Parte B. RESUMEN CV

Licenciada en Química por la Universidad de Granada y Doctora en Ingeniería Química por la Universidad de Cádiz. Actualmente es Catedrática de Tecnologías Ambientales en la Universidad de Cádiz desde 2010. La actividad investigadora se ha centrado principalmente en el campo de los tratamientos biológicos aplicados al tratamiento de aguas residuales y residuos sólidos, con especial énfasis en los aspectos de valorización mediante la producción de vectores energéticos (metano e hidrógeno) asociados a tecnologías anaerobias y, más recientemente, a la obtención de productos finales de valor añadido como biosólidos clase A y estruvita. Participación como investigador en 38 proyectos de investigación de I+D+i desde 1992, con un presupuesto global superior a los 3 millones de euros: 26 Proyectos Nacionales de I+D+I y 12 proyectos autonómicos y provinciales. Participación como investigador en 22 contratos de investigación con empresas desarrollados durante el periodo 1996-2019. Investigador principal en 7 proyectos de I+D+i competitivos de la Consejería de Medio Ambiente Proyectos Estatales y también financiados por la Junta de Andalucía. Actualmente, trabaja en y proyectos autonómicos ref. P18-RT-1348 y Proyecto Europeo H2020 CIRC-Water2REturn 730398 con un presupuesto global de más de 1,5 millones de euros. 9 tesis doctorales dirigidas y más de 30 trabajos académicos de investigación. Estos trabajos han dado lugar a más de 70 artículos publicados en revistas indexadas en el Science Citation Index (JCR) y numerosos artículos publicados en revistas nacionales. H-INDEX de 28 y más de 2200 citas (SCOPUS). Tiene 1 registro de propiedad intelectual y 4 patentes aprobadas definitivamente. La prórroga internacional ha sido tramitada. 3 libros y 30 capítulos de libros, y más de 150 comunicaciones en los principales Congresos Nacionales e Internacionales del ámbito de trabajo, varias como invitado.

Participó como socia fundadora de la Empresa de Base Tecnológica BIOVALOR@ en abril de 2009.

Pérez-García, Montserrat

Universidad de Cádiz, Cadiz, Spain

7403043809



<https://orcid.org/0000-0003-2189-873X>

2,679

Citations by 1,905 documents

92

Documents

31

h-index View h-graph



Set alert

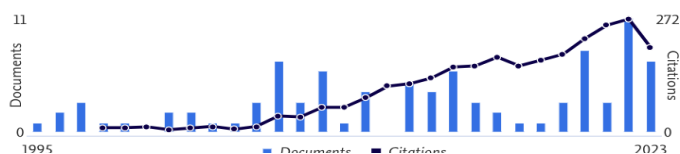


Edit profile



More

Document & citation trends



Scopus Preview

Scopus Preview users can only view a limited set of features. Check your institution's access to view all documents and features.

[Check access](#)

Source: Publons and Scopus (June 2023).

Parte C. MÉRITOS RELEVANTES

C.1. PUBLICACIONES

1. Sillero, L., Solera, R., Perez, M. Improvement of the anaerobic digestion of sewage sludge by co-digestion with wine vinasse and poultry manure: Effect of different hydraulic retention times, *Fuel*, 2022, 321, 124104
2. Miriam Tena; Montserrat Perez; Rosario Solera (2021) Benefits in the valorization of sewage sludge and wine vinasse via a two-stage acidogenic-thermophilic and methanogenic-mesophilic system based on the Circular Economy concept. July 2021M *Fuel* 296(37):120654.
3. Miriam Tena, Luz S. Buller, William Sganzerla, Mauro Berni, Tânia Forster-Carneiro, Rosario Solera, Montserrat Perez (2022) Techno-economic evaluation of bioenergy production from anaerobic digestion of by-products from ethanol flex plants. *Fuel*, 309, 1 February 2022, 122171. <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2021.122171>.
4. V. Ripoll, C. Agabo-García, R. Solera, M. Perez (2022) Anaerobic digestion of effluents and supernatant sludge from slaughterhouse industry in anaerobic sequential batch reactors. *Biomass Conversion and Biorefinery*, 2022.
5. Sillero L., Solera, R., Perez, M. (2022) Anaerobic co-digestion of sewage sludge, wine vinasse and poultry manure for bio-hydrogen production. *International Journal of Hydrogen Energy*. Volume 47, Issue 6, 19 January 2022, Pages 3667-3678. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2021.11.032>
6. Sillero L., Solera, R., Perez, M. (2022) Biochemical assays of potential methane to test biogas production from dark fermentation of sewage sludge and agricultural residues. *International Journal of Hydrogen Energy*. Volume 47, Issue 27, 29 March 2022, Pages 13289-13299. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2022.02.080>
7. L. C. Ampese, L. S. Buller, Y. M. Monroy, M. Perez, A.R. Ramos-Rodriguez, T. Forster-Carneiro (2021) Macaúba's world scenario: a bibliometric analysis *Biomass Conversion and Biorefinery* <https://doi.org/10.1007/s13399-021-01376-2>.
8. M. Tena, M. Perez, R. Solera. (2021). Effect of hydraulic retention time on the methanogenic step of a two-stage anaerobic digestion system from sewage sludge and wine vinasse: Microbial and kinetic evaluation. *Fuel*, 296. <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2021.120674>
9. M. Tena, M. Pérez, R. Solera. (2019). Effects of several inocula on the biochemical hydrogen potential of sludge-vinasse co-digestion. *Fuel* 285, 116180. <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2019.116180>
10. Vanessa Ripoll, Cristina Agabo-García, Rosario Solera, Montserrat Perez. (2020). Modelling of the anaerobic semi-continuous co-digestion of sewage sludge and wine distillery wastewater. *Environ. Sci. Water Res. Technol.*, 6, 1880–1889. <https://doi.org/10.1039/d0ew00275e>
11. V. Morales, C. Agabo-García, M. Pérez, R. Solera. (2020). Improvement of biomethane potential of sewage sludge anaerobic co-digestion by addition of "Sherry-wine" distillery wastewater. *Journal of Cleaner Production*, 115713. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119667>
12. Miriam Tena, Beatriz Luque, Montserrat Perez, Rosario Solera. (2020). Enhanced hydrogen production from sewage sludge by co-fermentation with wine vinasse. *International Journal of Hydrogen Energy*, 45 (32), 15977-15984. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2020.04.075>
13. Cristina Agabo-García, Montserrat Pérez, Rosario Solera. (2020). Adaptation of thermophilic sludge-inoculum to co-digestion with Sherry-wine distillery wastewater. *Biomass and Bioenergy*, 139, 105628. <https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2020.105628>
14. S. Zahedi, C. Martín, R. Solera, and M. Pérez. (2020). Evaluating the Effectiveness of Adding Chicken Manure in the Anaerobic Mesophilic Codigestion of Sewage Sludge and Wine Distillery Wastewater: Kinetic Modeling and Economic Approach. *Energy & Fuels*, 34, 10, 12626-12633. <https://doi.org/10.1021/acs.energyfuels.0c01852>
15. C. Agabo-García, R. Solera, M. Pérez. (2020). First approaches to valorize fat, oil and grease (FOG) as anaerobic co-substrate with slaughterhouse wastewater: Biomethane potential, settling capacity and microbial dynamics. *Chemosphere*, vol. 259, 127474. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2020.127474>
16. Miriam Tena; Montserrat Perez; Rosario Solera (2021) Effect of hydraulic retention time on the methanogenic step of a two-stage anaerobic digestion system from sewage sludge and wine vinasse: Microbial and kinetic evaluation, *Fuel*, 296, 15 2021, 120674, <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2021.120674>
17. Miriam Tena; Montserrat Perez; Rosario Solera (2021) Effect of hydraulic retention time on hydrogen production from sewage sludge and wine vinasse in a thermophilic acidogenic CSTR: A promising approach for hydrogen production within the biorefinery concept. *International Journal of Hydrogen Energy*, 46, 11, 11, 7810-7820. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2020.11.258>
18. Larissa Castro Ampese & Luz Selene Buller & Yaneth Machaca Monroy & Montserrat Perez Garcia & Antonio R. Ramos-Rodriguez & Tânia Forster-Carneiro (2021) Macaúba's world scenario: a bibliometric analysis. *Biomass Conversion & Biorefinery*, 2021 doi.org/10.1007/s13399-021-01376-2
19. Miriam Tena; Montserrat Perez; Rosario Solera (2021) Benefits in the valorization of sewage sludge and wine vinasse via a two-stage acidogenic-thermophilic and methanogenic-mesophilic system based on the Circular Economy concept. *2021M Fuel* 296(37):120654;

- 10.1016/j.fuel.2021.120654
20. Miriam Tena, Luz S. Buller, William Sganzerla, Mauro Berni, Tânia Forster-Carneiro, Rosario Solera, Montserrat Perez (2022) Techno-economic evaluation of bioenergy production from anaerobic digestion of by-products from ethanol flex plants. *Fuel*, 309, 1, 122171, <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2021.122171>
 21. V. Ripoll, C. Agabo-García, R. Solera, M. Perez (2022) Anaerobic digestion of slaughterhouse waste in batch and anaerobic sequential batch reactors, *Biomass Conversion and Biorefinery*, 2022, <https://doi.org/10.1007/s13399-021-02179-1>
 22. V. Ripoll, R. Solera, M. Perez (2022) Kinetic modelling of anaerobic co-digestion of sewage sludge and Sherry-wine distillery wastewater. Effect of substrate composition in batch bioreactor, *Fuel*, Vol. 239 – 2022. [https:// DOI:10.1016/J.FUEL.2022.125524](https://doi.org/10.1016/J.FUEL.2022.125524)
 23. Sillero L., Solera, R., Perez, M. (2022) Anaerobic co-digestion of sewage sludge, wine vinasse and poultry manure for bio-hydrogen production. *International Journal of Hydrogen Energy*. 47, 6, 19 3667-3678. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2021.11.032>
 24. Sillero L., Solera, R., Perez, M. (2022) Biochemical assays of potential methane to test biogas production from dark fermentation of sewage sludge and agricultural residues. *International Journal of Hydrogen Energy*. 47, 27, 29, 13289-13299. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2022.02.080>
 25. Sillero, L., Solera, R., Perez, M. Improvement of the anaerobic digestion of sewage sludge by co-digestion with wine vinasse and poultry manure: Effect of different hydraulic retention times *Fuel*, 2022, 321, 124104, <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2022.124104>
 26. Fabián Núñez, Montserrat Pérez, Luis Fernando Leon-Fernández, José Luis García-Morales and Francisco Jesús Fernández-Morales (2022) Effect of the mixing ratio on the composting of OFMSW digestate. Assessment of compost quality. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 24, 1818–1831 (2022)
 27. C. Agabo-García, M. Perez, R. Solera (2022) Anaerobic sequential batch reactor for co-digestion of slaughterhouse residues: wastewater and activated sludge. *Energy Journal*, 255, 15, 2022, 124575
 28. William Gustavo Sganzerla, Leonor Sillero, Tânia Forster-Carneiro, Rosario Solera & Montserrat Perez (2022) Determination of anaerobic co-fermentation of brewery wastewater and brewer's spent grains for bio-hydrogen production: *BioEnergy Research*. *BioEnergy Research* (2022). <https://doi.org/10.1007/s12155-022-10486-2>
 29. Leonor Sillero, William G. Sganzerla, Montserrat Pérez, Rosario Solera, Tania Forster (2022) A bibliometric analysis of the hydrogen production from dark fermentation, *International Journal of Hydrogen Energy*. Vol. 47, 64, 29 July 2022, 27397-27420. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2022.06.083>
 30. Leonor Sillero, Rosario Solera, Montserrat Perez (2023) Thermophilic-mesophilic temperature phase anaerobic codigestion (TPAD) of sewage sludge, wine vinasse and poultry manure: effect of hydraulic retention time on mesophilic-methanogenic stage. *Chemical Engineering Journal*, Volume 451, Part 2, 1 January 2023, 138478, <https://doi.org/10.1016/j.cej.2022.138478>
 31. Leonor Sillero, Rosario Solera, Montserrat Perez (2023) Temperature-phased enhanced the single-stage anaerobic co-digestion of sewage sludge, wine vinasse and poultry manure: perspectives for the circular economy. *Fuel*. Vol. 331, 2, 1 2023, 125761. <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2022.125761>
 32. Leonor Sillero, Rosario Solera, Montserrat Perez (2023) Techno-economic analysis of single-stage and temperature-phase anaerobic co-digestion of sewage sludge, wine vinasse, and poultry manure, *Journal of Environmental Management*, 326 (2023), 116419. DOI: 10.1016/j.jenvman.2022.116419.
 33. Leonor Sillero, Rosario Solera, Montserrat Perez, Effect of the hydraulic retention time on the acidogenic fermentation of sewage sludge, wine vinasse and poultry manure for biohydrogen production in a biorefinery concept. *Biomass&Bioenergy*, <https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2022.106643>
 34. Effect of temperature on biohydrogen and biomethane production using a biochemical potential test with different mixtures of sewage sludge, vinasse and poultry manure, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 382. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.135237>
 35. Determination of Anaerobic Co-fermentation of Brewery Wastewater and Brewer's Spent Grains for Bio-hydrogen Production, *Bioenergy Research*, Vol. 16, Núm. 2, pp. 1073-1083. 10.1007/s12155-022-10486-2.
 36. Application of Anaerobic Co-digestion of Brewery by-Products for Biomethane and Bioenergy Production in a Biorefinery Concept, *Bioenergy Research*. <https://doi.org/10.1007/s12155-023-10605-7>.
 37. Anaerobic co-digestion of sewage sludge and wine vinasse mixtures in single-stage and sequential-temperature processes, *Fuel*, Vol. 348 <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2023.128531> .
 - 38.

C.2. CONGRESOS

1. L. Sillero, R. Solera, M. Perez, **Beneficios de la codigestión anaerobia de lodos, vinaza y estiércol**

- avícola en el marco de la economía circular.** VII Jornadas de la Red Española de Compostaje, LUGAR: Salamanca el 5-7 de Octubre de 2022.
2. L. Sillero, R. Solera, M. Perez. **Gestión de residuos agroalimentarios y lodos en el marco de la economía circular: producción de energía y fertilizantes mediante codigestión anaerobia,** META 2022, Junio 2022.
 3. R. Solera. **Gestión de residuos agroalimentarios y lodos en economía circular.** 2 nd International Workshop Waste 2 Energy, held on-line on 8 th and 9 th November 2021. Campinhas (Brasil). Oral.
 4. L. Sillero, M. Tena, M. Pérez, R. Solera. **Effect of operating temperature on yield and methane production in the anaerobic codigestion process of sludge: vinasse: poultry manure.** International Congress Smallwat21v. 17-18 June 2021. ISBN: 978-989-331964.
 5. L. Sillero, M. Tena, M. Pérez, R. Solera. **Description and operation of the anaerobic digestion unit (energy unit) in the water2return prototype.** International Congress Smallwat21v. 17-18 June 2021. ISBN: 978-989-331964.
 6. M.Tena, L. Sillero, M.. Pérez, R. Solera. **Improving hydrogen production from co- fermentation of sewage sludge with agro-food waste.** International Congress Smallwat21v.17-18 June 2021. ISBN: 978-989-331964.
 7. M.Tena, L. Sillero, M.. Pérez, R. Solera. **Obtaining fertilizers from anaerobic codigestion of sewage sludge and wine vinasse.** International Congress Smallwat21v. 17-18 June 2021. ISBN: 978-989-331964.
 8. Solera, R. Montañés and M. Perez. **Improve methane production from sewage sludge by enzymatic pre-treatments.** SMICE, Rome 23-25 May 2018.
 9. Solera, M. Perez **Co-digestion of sewage sludge with agro-waste to boost biogas production.** SMICE, Rome 23-25 May 2018.
 10. Leonor Sillero, Míriam Tena, Rocío A. López, Montserrat Pérez y Rosario Solera. **Mejora del tratamiento de lodos mediante codigestión anaerobia con residuos agroalimentarios (vinaza de vino y gallinaza).** IX Jornadas de Lodos de EDAR. 24 Noviembre de 2021. Barcelona.
 11. Míriam Tena, Leonor Sillero, Rocío A. López, Montserrat Pérez y Rosario Solera. **mejora de la producción de hidrógeno a partir de la cofermentación de lodos de depuradora con residuos agroalimentarios..** IX Jornadas de Lodos de EDAR. 24 Noviembre de 2021. Barcelona.
 12. Rocío A. López, Míriam Tena, Leonor Sillero, Montserrat Pérez y Rosario Solera. **Estudiode la codigestion de lodos con vinazas y residuos de pescado para la producción de hidrógeno en condiciones termofílicas.** Jornadas de Lodos de EDAR. 24 Noviembre de 2021, Barcelona.

PROYECTOS DE INVESTIGACION

1. Tratamiento biológico integral de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos: potenciación de la producción de hidrógeno mediante la separación de las fases anaerobias, CTM2007-62164. (2007-2011). Ministerio de Educación y Ciencia. Plan Nacional. €260.000. MR: Dr. D. Luis I. Romero García. Valorización de lodos de EDAR: obtención de biosólidos clase A para su utilización como fertilizantes en agricultura. Ministerio de Medio Ambiente. 148/PC08/3-04.3 (2008-2012). €225.500,00. MR: D^a. **MONTSERRAT PÉREZ GARCÍA**
2. Codigestión anaerobia de lodos de depuradora y residuos de cultivos vegetales energéticos. Estrategias para mejorar producción de biogas y la valorización agronómica del residuo final. Junta de Andalucía. (EXCELENCIA 2009)REF. P09-TEP-5275 (2010-2014). €170.323,68 MR: D^a. **MONTSERRAT PÉREZ GARCÍA**
3. Potenciación de la producción de bio-hidrógeno a partir de la fracción orgánica de residuos sólidos urbanos y biosólidos. Ministerio de Educación y Ciencia. Plan Nacional CTM2010-17654 (2010-2014) € 181.500,00 MR: Dr. D. Luis I. Romero García.
4. Planta piloto semiautomatizada para el tratamiento de residuos sólidos y aguas residuales. UNCA10-1E-932. FEDER (2010-12) €106.295,00
5. Valorización de residuos de aceituna mediante biometanización conjunta con lodos de edar. EMASESA, Instituto de Tecnología, Ozonosystem (2014-2015). €220.316. J.L. García-Morales.
6. Coproducción de hidrógeno y metano mediante codigestión anaerobia de biosólidos y vinazas de vino. Ministerio de Economía y Competitividad. Retos de la Sociedad. CTM2015-64810-R 2016-2020. €166.000,00- MR: **MONTSERRAT PÉREZ GARCÍA** and Rosario Solera Del Rio.
7. REcovery and REcycling of nutrients TURning wasteWATER into added-value products for a circular economy in agriculture (**Water2REturn**) CIRC-02-2016-17. Proposal number: 730398-2 (2018-2022). 7129123.00 €. MR UCA: **MONTSERRAT PEREZ GARCIA** and Maria Del Rosario Solera del Rio. Inicio: 17/01/2017; Duración: 1095 días
8. WASTE2ENERGY: Integration of The Supercritical and Anaerobic Digestion Technologies For

The Management Of Water And Food Waste. FAPEST-SAGE – BRASIL. Faculdade de Engenharia de Alimentos/FEA/UNICAMP. 2018-2020. \$27.060,07 MR: Dra. Tania Forster-Carneiro.

9. Integración de la biorrefinería anaerobia en el tratamiento de codigestión de biosólidos y residuos agroalimentarios. Proyectos de I+D+i en el Marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020 (ref.: sol-201800107460-tra) 80.750,00 (14.250,00€+ IVA). Garcia Morales J.L., 2019-2022.
10. Gestión de residuos agroalimentarios y lodos en el marco fertilizantes mediante codigestión anaerobia en el marco de la economía circular: producción de energía y planta piloto. Proyectos de I+D+i en el Marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020 Junta de Andalucía.- Retos (P18-RT-1348). 102268.0€+ IVA. Montserrat Perez Garcia, Rosario Solera . 2020-2024
11. Biorrefinería de matadero: de residuos a energía y productos de alto valor añadido (BioREF-TPAD). PID2021-123174OB-I00, 217.800,00€+IVA, MR: Montserrat Perez Garcia, Rosario Solera Rio, Convocatoria de Proyectos Estatal de Generación de Conocimiento. 2022 -2026

C.3. CONTRACTS, TECHNOLOGICAL OR TRANSFER MERITS

Contract: Energy recovery of olive processing by-products: optimization of the joint biomethanization process with WWTP sludge Duration: 15/07/14 a 15/09/2015. Amount: 43752.31 +IVA€

Patent: Plant for sequential thermophilic-mesophilic anaerobic digestion of mixed sewage sludge. Pérez García, M.; Riau Arenas, Víctor. Application number: P201200527 Priority Country: Spain Priority date Holder entity: UCA. International Classification: C02F3 / 28 (2006.01) C02F11 / 04 (2006.01)

Publication Number: ES2430739 A1 (21.11.2013) TRANSFER TO BIOVALORA S.A.

Patent: Anaerobic digestion procedure in phases of temperature of urban solid waste. Juana Fernández Rodríguez; Luis Isidoro Romero García; Montserrat Pérez García; Carlos Álvarez Gallego; Diego Sales Márquez. OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS Ref. P201001630. Application number ES2385167 (21/10/2013). Patent of invention. Requested date: 20/12/2010. Concession date: 27/05/2013. University of Cádiz. International Classification PCT/ES2011/000205 (20/06/2011)

Creation of technological based companies. BIOVALORA, S.L. NIF / CIF B72140866. Constitution date: 04/23/2009. Address: Avda. Illustration, Edif. Astarté, Nº 6 - Plant 3, 11011-Cádiz. Incentives Granted: Campus Incentive Innovation and Development Agency of Andalucía Idea- Innovation, Science and Enterprise Counseling. Participatory Loan of € 142,405.80.

Technology transfer awards (PTT) (3). II Call for ideas and Projects of a Technology-Based or Cultural / Creative Company atrÉBT! ® (2008 Edition). PARTICIPANT: GRUPO PROMOTOR DE LA EBT BIOVALORA, S.L. ENTITY: Vice-Rector for Research, Technological Development and Innovation - O.T.R.I. from the University of Cádiz and Andalusia Innovation and Development Agency (IDEA).

Participation in societies and research networks: Member of the Spanish Composting Network (REC): 2008-present.

Extraordinary award of doctorate in Chemical Engineering. Cadiz university. 1995-1996.

Award for the best scientific work on treatment of solid urban waste UNIA-2012.

CEPSA foundation chair awards 2019, 2020 and 2022 for the best scientific publications in the field of energy, oil and the environment. CEPSA-University of Cadiz

D