

Fecha del CVA	30/10/2025
---------------	------------

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Gloria		
Apellidos	Martín Rodríguez		
Sexo	Mujer	Fecha de Nacimiento	30/04/1966
DNI/NIE/Pasaporte	43352303V		
URL Web			
Dirección Email	gmartinr@ull.edu.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0001-9084-0051		

## 1. ACTIVIDAD INVESTIGADORA, DE TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DEL CONOCIMIENTO

### 1.1. PROYECTOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DEL CONOCIMIENTO

#### 1.1.1. Proyectos

1 **Proyecto.** Values and dependence of society on pollinators. Unión Europea. Tom Breeze. (Universidad de La Laguna). 01/01/2025-31/12/2028. 6.498.316,75 €.

#### Explicación narrativa de la aportación

Uno de los objetivos del proyecto es comprender mejor la dependencia de la sociedad y de la economía de los polinizadores cuantificando el alcance de los beneficios directos e indirectos de todos los animales polinizadores a través de plantas cultivadas y no cultivadas. El grupo de investigación en Economía Agroalimentaria en Canarias formado por 4 investigadores participa especialmente en el Objetivo específico WP4 aplicado en el contexto de Canarias. En concreto, se pretende evaluar el impacto de la visita de polinizadores en el rendimiento de cultivos como el aguacate y deducir entonces los impactos en costes y márgenes de beneficio para los productores. Mi contribución se centra en la especificación de la función generadora de costes siguiendo el enfoque ABC y el diseño y ejecución de procedimientos de cálculo y de simulación de tales costes.

2 **Proyecto.** Servicio de gestión inteligente de viñedos mediante modelos mesoescalares de alta resolución (VidData). Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.. Jesús Francisco Rodríguez Álamo. (Universidad de La Laguna). 01/11/2020-30/06/2023. 565.941 €.

#### Explicación narrativa de la aportación

El grupo de investigación en Economía Agroalimentaria se encarga del objetivo 5 consistente en la estimación de costes de cultivo de viñedo y simulación de efectos potenciales del cambio en parámetros climáticos (presupuesto: 39.236 euros). Mi contribución se centra en la especificación de la función generadora de costes y el diseño y ejecución de procedimientos de cálculo y simulación de tales costes.

- 3 Proyecto.** Transferencia de I+D+i para el Desarrollo Sostenible de Frutales Tropicales en la Macaronesia (FRUTTMAC, MAC2/1.1b/310). INTERREG. Fondo Europeo de Desarrollo Regional de la Unión Europea. Programa MAC 2014-2020 de Cooperación Territorial. Juan Cabrera Cabrera. (Universidad de La Laguna). 29/10/2019-30/09/2022. 1.970.141,16 €.

#### **Explicación narrativa de la aportación**

El proyecto FRUTTMAC (18 instituciones involucradas) pretende mejorar las bases para un desarrollo sostenible de las explotaciones de frutales tropicales en la Macaronesia. En el objetivo específico de fomento de la gestión sostenible de las explotaciones (O2) se pretende fomentar la implantación de buenas prácticas agrícolas y la gestión sostenible de las explotaciones de frutales tropicales. El grupo de investigación en Economía Agroalimentaria interviene en el objetivo de gestión sostenible (O2A3) analizando las estructuras de costes de cultivo de frutas tropicales en Canarias (IP: José Juan Cáceres Hernández; Presupuesto: 42.962,10 euros). Mi contribución se centra en la especificación de la función generadora de costes y el diseño y ejecución de procedimientos de cálculo y simulación de tales costes.

- 4 Proyecto.** Mejorar las competencias de productores hortofrutícolas ecológicos de proximidad para favorecer la transición hacia la sostenibilidad de comedores públicos de Madrid, Valencia y Canarias. Grupo Operativo Alimentación Pública Sostenible 4.0 (GOSA). Fondo Español de Garantía Agraria O.A. (FEWA). Verónica Hernández Jiménez. (Universidad de La Laguna). 15/01/2020-15/07/2021. 599.096,54 €.

#### **Explicación narrativa de la aportación**

El propósito del proyecto en Canarias es impulsar el consumo de productos ecológicos locales en los comedores públicos de Canarias (coordinadora: Margarita Hernández García; presupuesto: 223.627,64 euros). El grupo de investigación en Economía Agroalimentaria se encarga (resultado 1.) del análisis de la estructura de costes de producción en agricultura ecológica. Mi contribución se centra en la especificación de la función generadora de costes y el diseño y ejecución de procedimientos de cálculo y de simulación de tales costes.

- 5 Proyecto.** Modelos para variaciones estacionales de periodo cambiante (Proyecto Puente al Plan Nacional de Investigación). Universidad de La Laguna. Gloria Martín Rodríguez. (Universidad de La Laguna). 01/01/2012-31/12/2012. 1.500 €.

#### **Explicación narrativa de la aportación**

En 2009 solicito ayuda para la realización de un Proyecto de Investigación en el marco del VI Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011 a través del subprograma de Proyectos de Investigación Fundamental no orientada. La ANEP otorga una calificación C y argumenta que la investigación es interesante y novedosa, pero no se dispone de recursos para otorgarle financiación. En la convocatoria del Programa de apoyo a la Investigación de la Universidad de La Laguna en 2012, dentro de las ayudas a proyectos puente al Plan Nacional de Investigación, se me concede la ayuda económica para realizar la investigación propuesta. La comunicación presentada en 28th International Conference of Agricultural Economists y la publicación en Agricultural Economics (2012) son el resultado de la investigación realizada en el seno de este proyecto y se realizaron en estrecha colaboración con el otro participante.

- 6 Proyecto.** Análisis de costes, precios y competitividad en la agricultura canaria de exportación. Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información. José Juan Cáceres Hernández. (Universidad de La Laguna). 06/10/2009-31/12/2011. 38.350 €.

#### Explicación narrativa de la aportación

Mi contribución se centra en la especificación de la función generadora de costes siguiendo el enfoque ABC y el diseño y ejecución de procedimientos de cálculo y simulación de tales costes. Además, contribuí al diseño metodológico del modelo econométrico de las variaciones estacionales en precios y exportaciones, así como a la formulación de procedimientos de estimación del volumen óptimo de oferta exportada a los mercados de destino. Una parte del trabajo desarrollado en el seno de este proyecto se publicó en la revista de Economía Agraria y Recursos Naturales en 2013.

- 7 Proyecto.** RE-FORMA: Red de Excelencia para la formación y cooperación entre instituciones públicas y privadas macaronésicas en la evaluación y gestión económica, empresarial, social y cultural para el desarrollo. Código 03/MAC/3.2/CA. Serafín Corral Quintana. (Fondos FEDER dentro del Programa de Iniciativa Comunitaria INTERREG IIIB Espacio Azores-Madeira-Canarias). 06/2004-06/2006. 978.450 €.

#### Explicación narrativa de la aportación

El objetivo del proyecto era fomentar la cooperación y formación de profesionales e investigadores de excelencia en las regiones ultraperiféricas de Canarias, Acores y Madeira, en los ámbitos de la evaluación y gestión sostenible de los recursos naturales, la formación y el empleo, potenciando particularmente la cooperación entre universidades, instituciones públicas y privadas de los archipiélagos para lograr un marco que potencie el desarrollo económico y social sostenible e impulse un tejido empresarial competitivo en los espacios macaronésicos. En este sentido mi aportación consistió en la preparación de un módulo específico con contenidos de estadística y econometría que se inserta en el primer programa de formación de postgrado internacional para la Macaronesia.

- 8 Proyecto.** Estrategias de selección en modelos de series temporales con componentes observables y no observables. Ginés Guirao Pérez. (Universidad de La Laguna). 15/04/1997-15/04/1998. 2.700 €.

#### Explicación narrativa de la aportación

Este proyecto pretendía ser el germen para la creación de un grupo de investigación sobre modelos estructurales de series temporales en la Universidad de La Laguna. En esta dirección mi aportación consistió en realizar una revisión bibliográfica que pusiera de manifiesto el estado de la cuestión. Como consecuencia de ello se establecieron contactos con especialistas en el tema de ámbito nacional (Esther Ruiz Ortega y Daniel Peña, actualmente en la Universidad Carlos III de Madrid) e internacional (Siem Koopman, Vrije Universiteit de Amsterdam, y Andrew Harvey, London School of Economics). De hecho, mi estancia en la Vrije Universiteit de Amsterdam fue determinante para la orientación de mi tesis doctoral y dio lugar a diferentes publicaciones en revistas de ámbito nacional e internacional.

- 9 Proyecto.** Series Temporales: Función de Transferencia y Aproximación de Padé. Vicerrectorado de Investigación y Postgrado. Concepción González Concepción. (Universidad de La Laguna). 11/07/1991-30/09/1993. 4.200 €.

#### Explicación narrativa de la aportación

El objetivo principal del proyecto consistía en formular modelos alternativos de las relaciones dinámicas entre series temporales económicas. En este ámbito mi aportación se dirigió hacia la especificación y estimación de relaciones de cointegración con especial atención hacia la estacionalidad en precios agrarios e industriales. Fruto de este trabajo es la presentación de la comunicación "Relaciones entre precios agrícolas e industriales y dinero: consideraciones estacionales en el análisis de la cointegración" en el I Congreso Nacional de Economía y Sociología Agrarias.

## 1.1.2. Contratos

**1 Contrato.** El programa de apoyo a las producciones agrarias de Canarias y el grado de autoabastecimiento alimentario (A24100073 / PROAGRAUTO) Viceconsejería de Sector Primario. Consejería de Agricultura. Gobierno de Canarias. Dirk Godenau. 04/06/2024-04/06/2025. 13.831,78 €.

### Explicación narrativa de la aportación

Este proyecto de investigación tiene dos objetivos: a) evaluar el peso de las subvenciones recibidas por los productores agrarios de Canarias a través del Programa de Apoyo a las Producciones Agrarias de Canarias (PAPAC) en el valor de las producciones agrarias, así como su evolución reciente; b) evaluar la evolución reciente de los ratios de autoabastecimiento alimentario en Canarias.

**2 Contrato.** Aproximación a la estructura de costes de producción de paja de trigo en Tenerife Área de Agricultura, Ganadería y Pesca del Cabildo Insular de Tenerife. José Juan Cáceres Hernández. 01/10/2022-01/07/2023. 5.000 €.

### Explicación narrativa de la aportación

En este proyecto de investigación se propone la elaboración de criterios metodológicos para la aproximación de la estructura de costes de producción de plantas forrajeras, así como la estimación de la estructura de costes para producciones específicas de paja de trigo en la isla de Tenerife. Además de la especificación de la función generadora de costes siguiendo el enfoque ABC y el diseño y ejecución de procedimientos de cálculo y simulación de tales costes, mi contribución se centró en proponer procedimientos de imputación de costes al producto cultivado (el trigo) y al desecho obtenido (la paja).

**3 Contrato.** El grado de autoabastecimiento alimentario de Canarias: tercera actualización de su medición estadística Viceconsejería de Sector Primario. Consejería de Agricultura. Gobierno de Canarias. Dirk Godenau. 18/10/2021-18/08/2022. 8.000 €.

### Explicación narrativa de la aportación

Dado el interés de la administración regional en relación con su estrategia de soberanía alimentaria, el objetivo del proyecto consiste en la actualización de las estimaciones del grado de autoabastecimiento alimentario de Canarias para los quinquenios 2014-2018, 2015-2019 y 2016-2020. Además de realizar las mismas labores de gestión de bases de datos efectuadas en contratos anteriores, mi contribución particular en este nuevo contrato se centró en la depuración de las estadísticas relativas a las producciones pesqueras y la propuesta de una estimación más precisa de los parámetros que determinaban el reempleo industrial de determinadas importaciones de productos alimenticios, así como la incorporación de nuevos procedimientos que permitieran la valoración de producciones locales e importadas con una misma fuente de obtención de precios unitarios para todo el periodo analizado.

**4 Contrato.** Zonificación vitícola de la comarca y Denominación de Origen Tacoronte-Acentejo Consejo Regulador de la Denominación de Origen Tacoronte-Acentejo. Dirk Godenau. 15/02/2021-15/12/2021. 3.000 €.

### Explicación narrativa de la aportación

El objetivo del contrato es establecer un procedimiento que permita clasificar zonas de la comarca vitícola Tacoronte-Acentejo en función de sus aptitudes para la producción de uva en cantidad y calidad, condicionadas por las características del suelo y el clima. Asumiendo que la cantidad está subordinada a la calidad, mi contribución consistió en la definición de indicadores compuestos de calidad de la uva construidos a partir de indicadores simples de densidad relativa, pH y contenido de ácidos totales medidos en diferentes campañas con objeto de que el indicador sintético dependa de la estabilidad de los indicadores empleados. Además, propuse un diseño muestral estratificado por municipios y cotas altitudinales que permitiera elegir muestras de parcelas representativas de cada una de las zonas que se pretendía clasificar.

- 5 Contrato.** El grado de autoabastecimiento alimentario de Canarias: actualización de su medición estadística 2013-2017, indicadores nutricionales y evaluación de las capacidades de producción primaria (A19120078/Autoabastecimiento Alimentario 2019) Viceconsejería de Sector Primario del Gobierno de Canarias. Dirk Godenau. 01/03/2019-06/02/2020. 14.800 €.

#### **Explicación narrativa de la aportación**

Se trata de un segundo contrato de investigación que tiene como finalidad actualizar la medición estadística de los ratios de autoabastecimiento, aportar indicadores nutricionales y evaluar la capacidad de producción primaria en el archipiélago. Se estima ahora la composición de la dieta media de la población que reside o visita Canarias en términos de peso comestible, valor económico y kilocalorías, pero también en relación con los principales nutrientes responsables del aporte energético. Por otro lado, el estudio proporciona un enfoque complementario a las aproximaciones de la dieta a partir de encuestas al aproximar el consumo aparente teniendo en cuenta las estadísticas oficiales relativas a la producción local y el comercio exterior. Mi contribución se centró de nuevo en el manejo de la compleja base de datos que permitiera aproximar los resultados propuestos. La investigación desarrollada dio lugar a la publicación de un artículo en BMC Public Health en 2022.

- 6 Contrato.** El mercado de la uva en la comarca Tacoronte-Acentejo Consejo Regulador de la Denominación de Origen Tacoronte-Acentejo. Dirk Godenau. 01/10/2018-01/08/2019. 1.230,5 €.

#### **Explicación narrativa de la aportación**

El convenio tiene por objeto cuantificar las transacciones de uva entre viticultores y bodegas en la Denominación de Origen Tacoronte-Acentejo, con especial atención a las estrategias de abastecimiento de las bodegas. Mi contribución consistió en el análisis estadístico de los datos registrados en las declaraciones de cosecha de los viticultores y las declaraciones de producción de las bodegas, así como en la elaboración del procedimiento de selección de una muestra de bodegueros y viticultores de la comarca para entrevistarlos en profundidad. Resultado de esta investigación es la presentación de la ponencia titulada La movilidad de la uva entre las comarcas vitícolas de Canarias en las XI Jornadas Técnicas Vitivinícolas Canarias y la publicación en Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles en 2022.

- 7 Contrato.** Aproximación a la estructura de costes de producción de plantas forrajeras en Canarias Asociación Insular de Producción de Alimentos para el Consumo Animal. Dirk Godenau. 01/03/2018-01/12/2018. 3.021,18 €.

#### **Explicación narrativa de la aportación**

El objetivo de este contrato es evaluar las posibilidades competitivas de las producciones locales de planta forrajera en determinadas zonas del territorio insular. Al no disponer de estimaciones de los costes de producción de plantas forrajeras en Canarias, el grupo de investigación en Economía Agroalimentaria se encargó de elaborar criterios metodológicos y proporcionar aproximaciones estadísticas a las estructuras de dichos costes para algunas producciones forrajeras en la isla de Gran Canaria. Mi contribución se centra en la especificación de la función generadora de costes siguiendo el enfoque ABC y el diseño y ejecución de procedimientos de cálculo y simulación de tales costes.

- 8 Contrato.** Grado de autoabastecimiento alimentario de Canarias: propuesta de medición estadística (17120086/Autoabastecimiento Alimentario) Viceconsejería del Sector Primario del Gobierno de Canarias. Dirk Godenau. 15/05/2017-14/12/2017. 7.238,24 €.

#### **Explicación narrativa de la aportación**

El proyecto tiene por objeto establecer una metodología que permita un seguimiento en el tiempo de la evolución del grado de autoabastecimiento alimentario como indicador relevante en el ámbito del Plan Estratégico de Soberanía Alimentaria para Canarias. Además del diseño metodológico del indicador, mi contribución se centró en el manejo de una compleja base de datos que permitiera aproximar el consumo aparente teniendo en cuenta las producciones locales y las producciones importadas estableciendo las equivalencias que permitieran evaluaciones precisas para el mayor número posible de productos alimenticios. Este contrato ha tenido continuidad en el tiempo y, de hecho, el cálculo del grado de autoabastecimiento alimentario en Canarias ha sido incluido entre las operaciones del plan estadístico del Instituto Canario de Estadística (ISTAC). La publicación en Food Security en 2020 es fruto de la investigación realizada en este contrato de investigación.

- 9 Contrato.** Evaluación de la rentabilidad de la producción de tomate canario de exportación y sus repercusiones sobre la economía de las islas Viceconsejería de Sector Primario del Gobierno de Canarias. José Juan Cáceres Hernández. 07/03/2016-02/12/2016. 16.050 €.

#### **Explicación narrativa de la aportación**

Mi contribución se centró en la estimación de costes de cultivo, empaquetado y comercialización del tomate canario en el mercado europeo, la estimación también de los precios de venta liquidados al exportador y, finalmente, en la aproximación de márgenes de rentabilidad de esta actividad productiva considerando el efecto de las ayudas públicas.

- 10 Contrato.** Aproximación a la estructura de costes y márgenes de rentabilidad en la exportación de plátano canario y evaluación de sus repercusiones Asociación de Productores de Plátanos de Canarias. José Juan Cáceres Hernández. 01/07/2013-31/12/2013. 5.882,36 €.

#### **Explicación narrativa de la aportación**

Mi contribución se centró en la estimación de costes de cultivo, empaquetado y comercialización del plátano canario en el mercado peninsular, la estimación también de los precios de venta en verde liquidados al exportador y, finalmente, en la aproximación de márgenes de rentabilidad de esta actividad productiva.

- 11 Contrato.** Análisis de series temporales de la economía canaria Corporación Cinco, Análisis y Estrategias, S.L.. Gloria Martín Rodríguez. (Universidad de La Laguna). 01/12/2003-01/02/2004. 3.000 €.

#### **Explicación narrativa de la aportación**

El proyecto consistió en analizar la evolución temporal de un conjunto de magnitudes económicas Canarias seleccionadas por la empresa Corporación Cinco, Análisis y Estrategias, SL y mi aportación consistió en realizar el análisis estadístico econométrico de un subconjunto de las magnitudes, revisar el análisis realizado por los otros miembros del equipo y redactar un informe en el que se exponían las principales conclusiones de la evolución pasada de la magnitudes y predecir el comportamiento de estas magnitudes en el futuro inmediato.

**12 Contrato.** Oferta vitivinícola en Canarias. Situación actual y perspectivas Consejería de Agricultura, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias. Ginés Guirao Pérez. (Universidad de La Laguna). 19/08/2003-30/12/2003. 12.000 €.

#### **Explicación narrativa de la aportación**

En este proyecto de investigación se extendió al ámbito regional el análisis ya realizado a nivel insular en otro proyecto de investigación anterior. Y como en ese caso mi aportación consistió igualmente en estimar la producción de uva y vino de las diferentes islas a partir de los datos de rendimiento y superficie. Los resultados obtenidos fueron publicados en los trabajos "Atomización productiva y comercial de la actividad vitivinícola en Canarias" y "Dimensión de la oferta vitivinícola en Canarias" presentados en las V Jornadas Técnicas Vitivinícolas de Canarias.

**13 Contrato.** Análisis de la oferta de vino en la isla de Tenerife Cabildo Insular de Tenerife. Ginés Guirao Pérez. (Universidad de La Laguna). 18/11/2002-18/11/2004. 30.050 €.

#### **Explicación narrativa de la aportación**

Este proyecto nace como complemento a otro anterior que analizaba la demanda de los consumidores de vino de la Isla de Tenerife. El análisis realizado en este nuevo proyecto se dirigió esencialmente a la evaluación precisa de la superficie de cultivo en cada una de las cinco denominaciones de origen de la isla teniendo en cuenta las divergencias existentes entre el registro vitícola y el mapa de cultivos. Mi aportación consistió en obtener estimaciones de la producción de uva y de la producción de vino en las distintas comarcas a partir de los datos de superficie anteriores y de la estimación de rendimientos de acuerdo con las declaraciones de cosecha de los viticultores.

## **1.2. RESULTADOS Y DIFUSIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA Y DE TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO**

### **1.2.1. Actividad investigadora**

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

**1 Artículo científico.** Dirk Godenau Rodríguez; (2/4) Gloria Martín; Jose Ignacio González Gómez; José Juan Cáceres Hernández. 2024. Revealed strategies in wineries' grape supply: the case of the Canary Islands. International Journal of Wine Business Research. Emerald Publishing Limited. 36-3, pp.406-422. ISSN 1751-1062. WOS (1), SCOPUS (1). SJR (0,633), SNIP (1,195), JCR (2,7), Cite Score (5,6).

#### **Explicación narrativa de la aportación**

El objetivo de este trabajo es describir las diferentes estrategias de aprovisionamiento de uva de las bodegas en Canarias teniendo en cuenta la localización de la parcela de origen de la uva y las relaciones entre bodegueros y viticultores. En concreto, se detectan perfiles diferenciados en bodegas clasificadas atendiendo a su tamaño y peso relativo de la uva propia como elementos observables de su estrategia implícita de largo plazo. Además de la elaboración de una compleja base de datos de partes de vendimia que recogían infinidad de transacciones entre productores de uva y elaboradores de vino según origen de la parcela y destino de la uva, mi aportación se centró en la definición de indicadores sintéticos y la propuesta de métodos estadísticos que contribuyeran a revelar las diferencias en las estrategias de aprovisionamiento de las bodegas y su dinámica.

- 2 Artículo científico.** Gloria Martín Rodríguez; José Juan Cáceres Hernández. 2023. Seasonal variations in daily data: An application to air passenger arrivals. *Journal of Air Transport Management*. United Kingdom Elsevier Ltd. 110-102419, pp.1-14. ISSN 0969-6997. WOS (1), SCOPUS (1). SJR (1,512), SJR (1,512), SJR (1,512), SJR (1,512), SNIP (1,991), Cite Score (12,4), Cite Score (12,4), Cite Score (12,4), Cite Score (12,4), JCR (2,647), JCR (3,9).

#### Explicación narrativa de la aportación

El modelo RESM ha sido aplicado a series semanales (*Australian Journal of Agricultural and Resource Economics* en 2017) y series horarias (*Empirical Economics* en 2022). En este trabajo, sin embargo, se recurre al modelo RESM y también a las medidas de relevancia y comparación de variaciones estacionales propuestas en *Empirical Economics* en 2022 para cada una de las variaciones estacionales superpuestas en series diarias. A partir de estas especificaciones, se proponen procedimientos para, por un lado, medir la magnitud de variaciones estacionales cambiantes en series diarias y, por otro, comparar la relevancia de variaciones estacionales de distinto periodo en la misma serie o con el mismo periodo estacional en diferentes series. La aplicación a series diarias de llegadas de pasajeros de líneas aéreas proporciona una herramienta útil para, teniendo en cuenta los patrones estacionales semanal, mensual y anual, ayudar a la toma de decisiones en la gestión aeroportuaria o en cualquier otra actividad vinculada a estas llegadas con objeto de mejorar el uso de los recursos disponibles. En la serie analizada se justifica la presencia de un ciclo mensual con magnitud y longitud del periodo estacional cambiantes a lo largo de la muestra.

- 3 Artículo científico.** José Juan Cáceres Hernández; Gloria Martín Rodríguez; Jonay Hernández Martín. 2022. A proposal for measuring and comparing seasonal variations in hourly economic time series. *Empirical Economics*. Physica Verlag. 62-4, pp.1995-2021. ISSN 0377-7332. WOS (1), SCOPUS (1). SJR (0,664), SJR (0,664), SJR (0,664), SJR (0,664), SNIP (1,136), JCR (3,2), JCR (3,2), Cite Score (3,3), Cite Score (3,3), Cite Score (3,3).

#### Explicación narrativa de la aportación

Utilizando la versión del modelo RESM aplicado en el artículo publicado en *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics* en 2017 y retomando las medidas de relevancia de variaciones estacionales propuestas en el artículo publicado en *Spanish Journal of Agricultural Research* en 2013, se propone ahora utilizar un modelo RESM para cada una de las variaciones estacionales superpuestas en series horarias. A partir de estas especificaciones, se proponen procedimientos para, por un lado, medir la magnitud de variaciones estacionales cambiantes en series horarias y, por otro, comparar la relevancia de variaciones estacionales de distinto periodo en la misma serie o con el mismo periodo estacional en diferentes series. La aplicación a series horarias de demanda de energía eléctrica en los seis sistemas eléctricos insulares canarios proporciona una herramienta útil para, teniendo en cuenta los patrones estacionales diario, semanal y anual, ayudar a la toma de decisiones de integración de sistemas con objeto de minimizar las posibilidades de interrupción del suministro sin incremento de costes.

- 4 Artículo científico.** Dirk Godenau; (2/4) Gloria Martín Rodríguez; Jose Ignacio González Gómez; José Juan Cáceres Hernández. 2022. Food consumption in the Canary Islands: nutritional implications of food imports and local production. BMC Public Health. Springer Nature. 22-404. ISSN 1471-2458. WOS (7), SCOPUS (6). SJR (1,307), SNIP (1,661), JCR (4,5), Cite Score (6,1).

#### Explicación narrativa de la aportación

Este trabajo continúa la línea de investigación iniciada con la estimación de los ratios de autoabastecimiento alimentario publicados en Food Security en 2020. Se estima ahora la composición de la dieta media de la población que reside o visita Canarias en términos de peso comestible, valor económico y kilocalorías, pero también en relación con los principales nutrientes responsables del aporte energético (proteínas, grasas, hidratos de carbono y alcohol). Por otro lado, el estudio proporciona un enfoque complementario a las aproximaciones de la dieta a partir de encuestas al aproximar el consumo aparente teniendo en cuenta las estadísticas oficiales relativas a la producción local y el comercio exterior. Además, el estudio permite evaluar las contribuciones de la producción local e importada a la dieta. El artículo es también resultado de la colaboración con la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas del Gobierno de Canarias en el ámbito del Plan Estratégico de Soberanía Alimentaria para Canarias y, más en concreto, es fruto de un segundo contrato de investigación en el que también participé como investigadora y que tenía como finalidad actualizar la medición estadística de los ratios de autoabastecimiento, aportar indicadores nutricionales y evaluar la capacidad de producción primaria en el archipiélago.

- 5 Artículo científico.** Dirk Godenau; (2/4) Gloria Martín Rodríguez; Jose Ignacio González Gómez; José Juan Cáceres Hernández. 2022. The territorial dimension of transactions in the Canary Islands' grape market. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles. Asociación de geógrafos españoles. 94. ISSN 2605-3322. SJR (0,364), SJR (0,364), SJR (0,364), SJR (0,364), SJR (0,364), SNIP (0,928), JCR (1), CITE SCORE (2,1), Cite Score (2,3), Cite Score (2,3), Cite Score (2,3).

#### Explicación narrativa de la aportación

El objetivo de este trabajo es examinar la dimensión territorial de las transacciones entre productores de uva y productores de vino en el mercado de uva de Canarias a partir de la trazabilidad de la uva para vinificación desde la parcela de origen hasta la bodega de destino. La información estadística manejada es la derivada de las declaraciones de cosecha, las declaraciones de producción y los partes de vendimia y mi aportación específica se centró en la construcción y análisis de una compleja base de datos que permitiera identificar las miles de transacciones que cada año tienen lugar entre productores de uva y elaboradores de vino a nivel de parcela, municipio y comarca vitícola. La complejidad de la base de datos se debe a la diversidad y heterogeneidad de fuentes de datos manejadas, a la cantidad de registros disponibles en cada base de datos, al periodo de tiempo analizado y a la duplicidad de registros encontrados.

- 6 Artículo científico.** Dirk Godenau; José Juan Cáceres Hernández; Gloria Martín Rodríguez; Jose Ignacio González Gómez. 2020. A consumption-oriented approach to measuring regional food self-sufficiency. *Food Security*. Springer Netherlands. 12, pp.1049-1063. ISSN 1876-4517. WOS (16), SCOPUS (19). SJR (0,989), SJR (0,989), SJR (0,989), SNIP (1,29), JCR (3,304), Cite Score (4,4), Cite Score (4,4), Cite Score (4,4).

#### **Explicación narrativa de la aportación**

El objetivo del trabajo es proponer una medida del grado de autoabastecimiento alimentario válida para su aplicación en el contexto regional del archipiélago canario. Además de la definición metodológica del indicador, se construyó un panel de datos de gran complejidad debido, por un lado, al elevado número de productos alimenticios en los que se desagregó la producción local y el comercio exterior de productos en su condición de alimentos finales o bien de ingredientes para la obtención de alimentos elaborados y, por otra parte, a la necesidad de considerar una ventana temporal mínima de cinco años para evitar los desajustes potenciales derivados de estrategias de almacenamiento. El artículo es resultado de un contrato de investigación con la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas del Gobierno de Canarias en el que participé como investigadora y que tenía como finalidad establecer una metodología que permitiera un seguimiento en el tiempo de la evolución del grado de autoabastecimiento alimentario como indicador relevante en el ámbito del Plan Estratégico de Soberanía Alimentaria para Canarias. Este contrato ha tenido continuidad en el tiempo y, de hecho, el cálculo del grado de autoabastecimiento alimentario en Canarias ha sido incluido entre las operaciones del plan estadístico del Instituto Canario de Estadística (ISTAC).

- 7 Artículo científico.** José Juan Cáceres Hernández; Gloria Martín Rodríguez. 2018. Stationarity of seasonal patterns in weekly agricultural prices. *Spanish Journal of Agricultural Research*. Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. 16-3. ISSN 1695-971X. SJR (0,391), SNIP (0,773), JCR (1,035), Cite Score (1,6).

#### **Explicación narrativa de la aportación**

Continuando con los procedimientos de contraste propuestos en el artículo publicado en *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics* en 2017, se propone ahora complementar el contraste de la hipótesis nula de raíz unitaria en las frecuencias estacionales alrededor de un patrón estacional determinístico cambiante con otro contraste de la hipótesis nula de estacionariedad en esas mismas frecuencias estacionales. Una vez efectuada la deducción analítica de los procedimientos y su traducción en lenguaje de programación, se aplicaron a treinta series semanales de precios de venta de productos agrarios.

- 8 Artículo científico.** José Juan Cáceres Hernández; Dirk Godenau; Jose Ignacio González Gómez; Gloria Martín Rodríguez; Jose Manuel Ramos Henríquez. 2018. Tomate canario de exportación: una evaluación de costes. Información Técnica Económica Agraria. Asociación interprofesional para el Desarrollo Agrario. 114-3, pp.280-302. ISSN 1699-6887. WOS (5), SCOPUS (6). SJR (0,12), SJR (0,12), SJR (0,12), SJR (0,120), SNIP (0,24), JCR (0,346), JCR (0,346), Cite Score (0,4), Cite Score (0,4), Cite Score (0,4).

#### **Explicación narrativa de la aportación**

En el trabajo se evalúan los costes de cultivo, empaquetado y comercialización de tomate canario de exportación mediante el enfoque de costes de actividad y se comparan con los de sus principales competidores en el mercado europeo de invierno. Además de la ardua tarea de recopilación de información mediante entrevistas a agricultores y empresas comercializadoras, mi contribución se centró en la especificación de la función generadora de costes y el diseño y ejecución de procedimientos de cálculo de tales costes. El artículo es resultado de un contrato de investigación con la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas del Gobierno de Canarias en el que participé como investigadora y cuyos resultados fueron utilizados por el Gobierno de Canarias y de España para justificar la necesidad de incrementar la ayuda a la hectárea para los productores de tomate de Canarias que finalmente fue aprobada por la Unión Europea.

- 9 Artículo científico.** 2; 1. 2017. Evolving splines and seasonal unit roots in weekly agricultural prices. Australian Journal of Agricultural and Resource Economics. Wiley-Blackwell Publishing Ltd. 61-2, pp.304-323. ISSN 1364-985X. WOS (6), SCOPUS (7). SJR (0,630), SJR (0,630), SNIP (1,121), JCR (1,486), JCR (1,486), Cite Score (3,1), Cite Score (3,1).

#### **Explicación narrativa de la aportación**

Introduciendo en el modelo RESM planteado en el artículo publicado en Agricultural Economics en 2012 algunas adaptaciones que implican la continuidad del valor de la función spline al final y al principio del periodo estacional, y aprovechando su capacidad para capturar variaciones estacionales con cambios de naturaleza determinística, se plantea esta posibilidad como situación intermedia entre la estacionalidad determinística y la alternativa de estacionalidad estocástica asociada a la presencia de raíces unitarias en las frecuencias estacionales. En este sentido, se propone entonces contrastar la presencia de raíces unitarias estacionales a partir de un modelo que contempla un componente estacional determinístico cambiante para las variaciones estacionales. Una vez efectuada la deducción analítica del procedimiento de contraste, los tests se aplicaron a series de precios semanales del plátano canario en tres diferentes puntos de la cadena de valor.

- 10 Artículo científico.** (1/2) 1; 2. 2013. Canary tomato export prices: comparison and relationships between daily seasonal patterns. Spanish Journal of Agricultural Research. Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. 11-4, pp.882-893. ISSN 1695-971X. WOS (7), SCOPUS (9). SJR (0,341), JCR (0,514), SNIP (0,592), Cite Score (1,4).

#### **Explicación narrativa de la aportación**

Utilizando el modelo RESM planteado en Agricultural Economics en 2012, se utiliza el carácter paramétrico de esa formulación para proponer: a) una medida de la relevancia de los efectos estaciones en un ciclo estacional determinado expresada en términos de la integral del valor absoluto de la función spline que captura dicha variación estacional; b) una segunda medida del grado de disimilitud entre dos patrones estacionales en términos del área comprendida entre las funciones splines que capturan las respectivas variaciones estacionales; c) la estimación del efecto estacional en una fracción determinada en un ciclo estacional de una serie temporal como una función lineal de los efectos estacionales en determinadas proporciones de ese mismo periodo estacional para otra serie temporal. El modelo se aplica ahora a dos series diarias de precios del tomate en los mercados del Reino Unido y de Alemania.

**11 Artículo científico.** José Juan Cáceres Hernández; (2/4) Gloria Martín Rodríguez; José Ignacio González Gómez; Juan Sebastián Nuez Yáñez. 2013. Exportaciones de plátano canario. ¿Son racionales las decisiones de pica?. Economía Agraria y Recursos Naturales. Universitat Politècnica de Valencia. 13-2, pp.77-102. ISSN 1578-0732. SCOPUS (1). SJR (0,132), SJR (0,132), SJR (0,132), Cite Score (0,4), Cite Score (0,4), Cite Score (0,4), SNIP (0,522).

#### Explicación narrativa de la aportación

A partir de las series semanales de exportaciones de plátano canario al mercado peninsular y de precios en este mercado, se estima la sensibilidad de la cotización al volumen exportado cada semana. Las estimaciones iniciales se suavizan recurriendo a funciones splines que modelan el cambio en estos efectos semanales a lo largo de las diferentes semanas del año. Formulando entonces el modelo que estima el ingreso semanal obtenido por el conjunto de los exportadores como función del volumen exportado en la semana anterior, es posible comparar el ingreso realmente obtenido en la semanas en las que se efectuó pica (decisión de restricción voluntaria de la oferta mediante la acción de desecho de parte de la fruta exportable) con el ingreso esperado en ausencia de pica. Finalmente se evalúa la racionalidad de las decisiones de pica en cada una de las semanas en las que tal decisión fue adoptada por las organizaciones de productores.

**12 Artículo científico.** (1/2) Gloria Martín Rodríguez; José Juan Cáceres Hernández. 2012. Forecasting pseudo-periodic seasonal patterns in agricultural prices. Agricultural Economics. Wiley-Blackwell Publishing Ltd.. 43-5, pp.531-543. ISSN 0169-5150. WOS (14), SCOPUS (15). JCR (1,030), JCR (1,030), SJR (1,074), SJR (1,074), SNIP (1,159), Cite Score (1,9), Cite Score (1,9).

#### Explicación narrativa de la aportación

Con respecto al trabajo publicado en Economic Modelling en 2010, se introducen ahora dos innovaciones metodológicas. En primer lugar, se incorpora una restricción en la formulación de la función spline que captura la variación estacional en un periodo estacional determinado de forma que la integral de esta función en el intervalo continuo [0, 1] correspondiente a la longitud de dicho periodo estacional sea nula. De este modo se evita la necesidad de aplicar correcciones a posteriori sobre las estimaciones preliminares de los efectos estacionales. En segundo lugar, se introduce también una formulación paramétrica de los cambios a lo largo de la muestra en el efecto estacional correspondiente a una fracción dada del periodo estacional. La formulación paramétrica en términos de splines no periódicas para cada uno de los efectos estacionales que describen el patrón estacional permite su introducción a modo de restricción en el modelo estacional y ello permite no sólo captar la dinámica de cambio de los patrones estacionales, sino también obtener predicciones del valor de estos efectos estacionales en ciclos estacionales futuros a partir de los cuales se deduce el patrón estacional completo en dichos ciclos. Este modelo RESM (restricted evolving spline model) se aplica ahora a series semanales de precios de tomate de distintos orígenes en el mercado alemán.

- 13 Artículo científico.** (1/2) Martín Rodríguez, G; Cáceres Hernández, JJ. 2010. Splines and the proportion of the seasonal period as a season index. *Economic Modelling*. Elsevier. 27-1, pp.83-88. ISSN 0264-9993. WOS (6), SCOPUS (7). SJR (0,578), JCR (0,601).

#### **Explicación narrativa de la aportación**

En este trabajo se propone definir el efecto estacional en una estación dada de un periodo estacional como función de la proporción de dicho periodo estacional transcurrida hasta la estación en cuestión. Ello implica que la variación estacional es una función continua de esta proporción en el intervalo continuo  $[0, 1]$  definido como el segmento correspondiente a la longitud completa del periodo estacional. Con objeto de admitir que la longitud del periodo estacional puede cambiar en ciclos estacionales diferentes a lo largo de la muestra y que la magnitud de las variaciones estacionales puede ser así mismo cambiante, se recurre entonces a funciones splines cambiantes definidas como funciones paramétricas de las proporciones antes comentadas. Este procedimiento se ilustra aplicándolo a una serie semanal de exportaciones de tomate canario al mercado europeo. Una versión preliminar fue publicada como Documento de Trabajo DT 2008-02 (edición conjunta entre la Universidad de La Laguna y la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria).

- 14 Artículo científico.** José Juan Cáceres Hernández; José Manuel Ramos Henríquez; José Ignacio González Gómez; Gloria Martín Rodríguez; Sandra Morini Marrero. 2009. Elección del calendario óptimo de exportación del tomate canario. *Economía Agraria y Recursos Naturales*. Universidad Politécnica de Valencia. 9-2, pp.105-124. ISSN 1578-0732. WOS (2), SCOPUS (3). INRECS (0,268).

#### **Explicación narrativa de la aportación**

En este trabajo, a partir del enfoque de costes de actividad, se propone un modelo de cálculo dinámico de costes de producción de tomate canario exportado a Europa en cada una de las semanas del periodo de exportación. La especificación entonces de una función que mide la rentabilidad acumulada a partir de los flujos de costes estimados y los flujos predichos de los ingresos en función de las cotizaciones semanales esperadas, permite finalmente orientar la toma de decisiones sobre la semana en la que debe interrumpirse la actividad exportadora.

- 15 Artículo científico.** Jose Juan Cáceres Hernández; Gloria Martín Rodríguez. 2007. Heterogeneous seasonal patterns in agricultural data and evolving splines. *The Icfai Journal of Agricultural Economics*. ICFAI University Press. 4-3, pp.48-65. ISSN 0973-2276. WOS (1), SCOPUS (1).

#### **Explicación narrativa de la aportación**

En este trabajo se analiza también la serie semanal de exportaciones de tomate canario al mercado europeo, pero a diferencia del modelo propuesto en el artículo publicado en 2005 en *Agricultural Economics*, se propone ahora un modelo más flexible en el que la variación estacional correspondiente a cada año se formula como una función spline con parámetros cambiantes. De este modo, aunque se siguen considerando dos submuestras con distinta longitud del periodo estacional, se consigue ahora que la forma del patrón estacional en cada año se ajuste mejor a los cambios observados.

- 16 Artículo científico.** Gloria Martín Rodríguez; Carlos Murillo Fort. 2005. High frequency health data and spline functions. *Statistics in Medicine*. John Wiley and Sons Ltd. 24-6, pp.967-981. ISSN 0277-6715. WOS (1), SCOPUS (1). JCR (1,477), JCR (1,477), JCR (1,477), JCR (1,477), SJR (1,667), SJR (1.667).

#### **Explicación narrativa de la aportación**

Este trabajo es la publicación del capítulo de mi tesis doctoral en el que se modela la serie diaria de visitas a un servicio de urgencias hospitalarias. Se modela un componente estacional que combina de forma aditiva una variación estacional de periodo semanal y otra de periodo anual. Si bien la variación de periodo semanal se modela recurriendo a la misma formulación trigonométrica estocástica considerada en la tesis doctoral, con respecto a la variación de periodo anual se introducen adaptaciones que permiten la estimación de estas variaciones tanto para años bisiestos como no bisiestos.

- 17 Artículo científico.** (1/2) Gloria Martín Rodríguez; José Juan Cáceres Hernández. 2005. Modeling weekly Canary tomato exports. *Agricultural Economics*. Wiley. 33-3, pp.255-267. ISSN 0165-1587. WOS (4), SCOPUS (4). JCR (0,382), JCR (0,382), SJR (0,571), SJR (0,571).

#### **Explicación narrativa de la aportación**

Este trabajo es la publicación de uno de los capítulos de mi tesis doctoral en el que se modela la serie semanal de exportaciones de tomate canario al mercado europeo. El modelo formulado ilustra la flexibilidad de las funciones splines para modelar comportamientos estacionales de periodo anual cambiante (periodos sin exportación) en una serie semanal como alternativa parsimoniosa a los modelos convencionales de la estacionalidad. En concreto, y considerando los efectos de los cambios en la normativa reguladora del acceso de producciones hortofrutícolas al mercado europeo, la muestra se divide en dos submuestras con diferente longitud del periodo estacional anual y se ajusta una spline periódica fija diferente a cada una de las dos submuestras.

- 18 Artículo científico.** (1/2) Gloria Martín Rodríguez; José Juan Cáceres Hernández. 2005. Modelling the hourly Spanish electricity demand. *Economic Modelling*. Elsevier. 22-3, pp.551-569. ISSN 0264-9993. WOS (13), SCOPUS (16). JCR (0,514), SJR (0,565).

#### **Explicación narrativa de la aportación**

Este trabajo es la publicación del capítulo de mi tesis doctoral en el que se modela la serie horaria de demanda de energía eléctrica en España. Teniendo en cuenta que, además de la evolución en el componente de largo plazo y específicamente de los cambios aparejados a los cambios de uso horario que se repiten cada año, también existen importantes implicaciones de las variaciones estacionales de periodo anual, semanal y sobre todo diario en el ajuste de la oferta a la demanda, se formula un modelo estructural que tiene en cuenta todas estas particularidades. En relación con las variaciones estacionales se opta por una formulación trigonométrica estocástica para la variación estacional de periodo diario y se especifican funciones splines parsimoniosas para modelar la variación de periodo semanal y suficientemente flexibles para capturar fluctuaciones estacionales de periodo anual en años bisiestos o no bisiestos.

- 19 Artículo científico.** (1/3) Gloria Martín Rodríguez (AC); José Juan Cáceres Hernández; Ginés Guirao Pérez. 2005. Un modelo para la exportación semanal de tomate de Almería. *Estudios de Economía Aplicada*. Asociación de Economía Aplicada. 23-3, pp.731-751. ISSN 1697-5731. INRECS (0,026).

#### **Explicación narrativa de la aportación**

En este trabajo se modelan las exportaciones semanales de tomate de Almería al mercado europeo. Siguiendo el procedimiento utilizado en uno de los capítulos de mi tesis doctoral publicado en 2005 en Agricultural Economics y considerando los efectos de los cambios en la normativa reguladora del acceso de producciones hortofrutícolas al mercado europeo, la muestra se divide en dos submuestras con diferente longitud del periodo estacional anual y se ajusta una spline periódica fija diferente a cada una de las dos submuestras.

- 20 Artículo científico.** (1/2) Gloria Martín Rodríguez (AC); José Juan Cáceres Hernández. 2005. Un método de obtención del patrón estacional de frecuentación de un servicio de urgencias hospitalario. Revista Española de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo. 79-1, pp.5-15. ISSN 1135-5727. WOS (9), SCOPUS (6). SJR (0,170), SJR (0,170).

#### Explicación narrativa de la aportación

En este trabajo se aborda una de las líneas abiertas en el trabajo publicado en Cuadernos Económicos de ICE en 2004. En concreto y teniendo en cuenta que la gestión hospitalaria de los servicios de urgencias podría beneficiarse de un análisis de la incidencia horaria de las visitas de pacientes y de la toma de conciencia de la existencia de variaciones estacionales superpuestas de periodos diario, semanal y anual, se modelan estas variaciones estacionales en la serie horaria correspondiente a las visitas al servicio de urgencias ya comentado en el artículo antes citado. En particular, se especifican funciones splines parsimoniosas para modelar las variaciones estacionales de periodos diario y semanal y suficientemente flexibles para capturar fluctuaciones estacionales de periodo anual en años bisiestos o no bisiestos.

- 21 Artículo científico.** (1/2) Gloria Martín Rodríguez (AC); Carlos Murillo Fort. 2004. Demanda intradiaria de un servicio de urgencias hospitalario. Análisis del comportamiento estacional. Cuadernos Económicos de ICE. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. 67, pp.107-133. ISSN 0210-2633. INRECS (0,090).

#### Explicación narrativa de la aportación

Teniendo en cuenta que los gestores del centro hospitalario tienen que tomar importantes decisiones en relación con la distribución de los recursos humanos del hospital en tres turnos horarios, en este trabajo se construye una serie que permita examinar la distribución estacional de las visitas registradas en dichos turnos y, con este objeto y continuando con la línea de investigación iniciada con mi tesis doctoral, se recurre a un modelo que combina funciones splines con formulaciones propias de los modelos estructurales. En particular, se opta por una formulación trigonométrica estocástica para la variación estacional de periodo diario y se especifican funciones splines parsimoniosas para modelar la variación de periodo semanal y suficientemente flexibles para capturar fluctuaciones estacionales de periodo anual en años bisiestos o no bisiestos.

- 22 Artículo científico.** (1/3) Gloria Martín Rodríguez; Víctor Cano Fernández; José Juan Cáceres Hernández. 2002. Exportación de tomate en Canarias: ¿un patrón estacional estable?. Economía Agraria y Recursos Naturales. Universitat Politècnica de Valencia. 2-2, pp.53-72. ISSN 1578-0732. WOS (4), SCOPUS (4), (1). SJR (0,244), SJR (0,244), SJR (0,244).

#### Explicación narrativa de la aportación

Teniendo en cuenta la relevancia económica de los cambios en el patrón estacional de las series temporales de exportaciones semanales de tomate canario al mercado europeo, en este trabajo se proponen dos modelos alternativos: el primero, en el contexto de modelos ARIMA, se basa en el contraste de raíces unitarias en formulaciones que asumen componentes determinísticos cambiantes; el segundo, recurre a formulaciones estocásticas tanto para las variaciones estacionales como para el componente de largo plazo en el ámbito de los modelos estructurales. La consideración de estos dos planteamientos metodológicos —que, sin recoger todas las situaciones, amplían el espectro de modelos alternativos y, por tanto, permiten establecer comparaciones—, junto con la presencia de niveles de exportación que se alejan claramente del comportamiento general observado para determinada semana o zafra, las particulares restricciones que aparecen en el tratamiento estadístico de observaciones semanales y la existencia de períodos sin exportación de amplitud variable, son los ingredientes que definen la relevancia analítica de la presente investigación.

- 23 Artículo de divulgación.** José Juan Cáceres Hernández; Gloria Martín Rodríguez; José Ignacio González Gómez; Dirk Godenau. 2023. Costes de cultivo de viñedo en Tacoronte-Acentejo. Vinaletas. Cuaderno de Cultura y Vino Tacoronte Acentejo. Cabildo de Tenerife y CRDO Tacoronte Acentejo. ISSN 1889-9307.

#### **Explicación narrativa de la aportación**

Se resumen los resultados de las estimaciones de costes de cultivo de viñedo obtenidos en el ámbito del proyecto de investigación titulado Servicio de gestión inteligente de viñedos mediante modelos mesoescalares de alta resolución (VidData). En particular, se exponen las estimaciones correspondientes a explotaciones de distinto tamaño en la comarca Tacorente-Acentejo y se simulan los efectos de distintos parámetros cuyos valores se modifican de acuerdo con los impactos esperados del cambio climático.

- 24 Libro o monografía científica.** Gloria Martín Rodríguez. 2008. Spline como función de la proporción del periodo estacional. Documentos de trabajo de la Universidad de La Laguna y la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. 2, pp.1-19.

#### **Explicación narrativa de la aportación**

En este trabajo se propone una metodología apropiada para el tratamiento de patrones estacionales heterogéneos en el sentido en que el periodo en el que se completa la fluctuación estacional no es siempre de la misma longitud y la magnitud de las variaciones estacionales correspondientes a determinada estación no es fija. Con objeto de ganar en parsimonia y flexibilidad, la variación estacional en una estación se especifica como función de la fracción del periodo estacional hasta la estación en cuestión y se aproxima mediante funciones splines cambiantes. Esta metodología se ilustra con una serie semanal.

- 25 Libro o monografía científica.** Gloria Martín Rodríguez. 2003. Modelos estructurales y estacionalidad en series temporales económicas de alta frecuencia. Servicio de Publicaciones de la ULL. Servicio de Publicaciones de la ULL. ISBN 84-7756-565-1.

#### **Explicación narrativa de la aportación**

Esta obra constituye la publicación de mi tesis doctoral, en la que se presentan procedimientos que muestran la utilidad de las funciones splines para modelar de forma parsimoniosa los comportamientos estacionales complejos presentes en series económicas de alta frecuencia (semanal, diaria y horaria) en el seno metodológico de los modelos estructurales. En particular, y para las series de exportaciones semanales de tomate, visitas diarias a servicios de urgencias hospitalarias y demanda horaria de energía eléctrica, se proponen adaptaciones de las formulaciones de funciones splines cambiantes disponibles en la literatura que permiten, por una parte, aplicar criterios de optimización en la elección de puntos de ruptura que favorezcan mayor precisión en el ajuste y, por otra, incorporar en el modelo especificaciones capaces de adaptarse a cambio en la longitud de los períodos estacionales.

- 26 Libro o monografía científica.** Gloria Martín Rodríguez. 2002. Modelos estructurales en el contexto de las series temporales económicas. Documentos de trabajo de la Universidad de La Laguna y la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. 4, pp.1-26.

#### **Explicación narrativa de la aportación**

En el ámbito del análisis de series temporales económicas, y frente a las aproximaciones convencionales del enfoque clásico o los modelos ARIMA, en este trabajo se exponen las formulaciones univariantes y multivariantes propias de los modelos estructurales de series temporales y, con el necesario rigor en las expresiones analíticas, se presta especial atención a la racionalidad subyacente en estos modelos como formulaciones explícitas del comportamiento estocástico de cada uno de los componentes que genera la serie temporal observada.

- 27 Libro o monografía científica.** Gloria Martín Rodríguez. 2002. Representación en el espacio de los estados y filtro de Kalman en el contexto de las series temporales económicas. Documentos de trabajo de la Universidad de La Laguna y la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. 5, pp.1-44.

#### Explicación narrativa de la aportación

Como continuación de la formulación de modelos estructurales abordada en un documento anterior, en este trabajo se describe la representación en el espacio de los estados, el filtro de Kalman y los algoritmos de alisado, así como la estimación máximo verosímil en el dominio del tiempo. También se examina el papel que juegan las condiciones iniciales y las observaciones anómalas en el funcionamiento del filtro de Kalman. Finalmente se expone el modo en que esta metodología se aplica en el contexto de los modelos estructurales.

- 28 Congreso.** Gloria Martín Rodriguez; José Juan Cáceres Hernández. Comparación de patrones estacionales en llegadas diarias de pasajeros de líneas aéreas. XV Congreso de Ingeniería del Transporte CIT2023. Foro de Ingeniería del Transporte. 2023. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).

#### Explicación narrativa de la aportación

En este trabajo se describe el patrón estacional de las llegadas diarias de pasajeros a los aeropuertos canarios y al resto de aeropuertos españoles entre 2009 y 2019. La naturaleza diaria de las observaciones implica la posibilidad de que existan variaciones estacionales superpuestas de periodo semanal, mensual y anual. Y especialmente en el caso mensual, la longitud cambiante del periodo en el que se completan las variaciones estacionales dificulta el recurso a formulaciones convencionales. De ahí que se haya propuesto un modelo flexible en el que la variación estacional en cada estación de un ciclo estacional se modela a través de una spline cúbica definida como función de la proporción del periodo estacional en esa estación. Entonces, se introducen restricciones que permiten capturar con un modelo parsimonioso la dinámica de cambio en los patrones estacionales correspondientes a cada uno de estos ciclos a lo largo de la muestra. Además, la formulación paramétrica elegida permite la evaluación del área encerrada por la spline que aproxima la cuantía de los efectos estacionales en cada punto del segmento continuo que define el periodo en el que se completa el ciclo estacional. Y la evolución del área calculada para los distintos ciclos estacionales permite deducir la relevancia creciente o decreciente de distintas variaciones estacionales. Los resultados obtenidos sugieren que la variación de periodo mensual, de menor relevancia que la semanal o anual, está sin embargo gan...

- 29 Congreso.** Dirk Godenau; José Juan Cáceres Hernández; Gloria Martín Rodriguez; José Ignacio González Gómez. Autoabastecimiento alimentario en Canarias: una propuesta de medición. III Congreso Español de Sociología de la Alimentación. Federación Española de Sociología. 2018. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).

- 30 Congreso.** José Juan Cáceres Hernández; Gloria Martín Rodriguez. Estacionariedad de patrones estacionales en las series semanales de precios de pescado en España. XI Congreso Nacional de Economía Agraria. ASOCIACION ESPAÑOLA DE ECONOMIA AGRARIA. 2017. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).

#### Explicación narrativa de la aportación

Las series semanales de precios agrarios suelen presentar variaciones estacionales cuyo carácter estacional o no debe ser tenido en cuenta para examinar las relaciones entre ellas. En este trabajo se contrasta la presencia de raíces unitarias en las frecuencias estacionales en las series semanales de precios de venta al público de pescados en España. Sin embargo, estos contrastes de la hipótesis nula de raíz unitaria suelen presentar baja potencia y, por otra parte, los comportamientos observados en las series reales no parecen corresponder con los esperados en presencia de raíces unitarias. Por ello, se extiende al caso semanal el procedimiento de contraste de la hipótesis nula de estacionariedad en cada una de las frecuencias estacionales y, una vez obtenidos los correspondientes valores críticos, se aplica a las series indicadas. Como es conocido para la frecuencia cero, se concluye que los resultados de los contrastes de raíz unitaria deben ser complementados con los de estacionariedad antes de adoptar decisiones definitivas sobre la naturaleza de los patrones estacionales.

- 31 Congreso.** José Juan Cáceres Hernández; Gloria Martín Rodriguez. Estacionalidad determinística cambiante y raíces unitarias estacionales en precios agrarios semanales. X Congreso Nacional de Economía Agraria. Asociación Española de Economía Agraria. 2015. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).

- 32 Congreso.** José Juan Cáceres Hernández; Gloria Martín Rodriguez. Splines and seasonal unit roots in weekly agricultural prices. 29th International Conference of Agricultural Economists. International Association of Agricultural Economists. 2015. Italia. Participativo - Póster.

- 33 Congreso.** José Juan Cáceres Hernández; Gloria Martín Rodríguez; José Ignacio González Gómez; Juan Sebastián Nuez Yáñez. Exportaciones de plátano canario. ¿Son racionales las decisiones de pica?. IX Congreso de la Asociación Española de Economía Agraria (AEEA). Asociación Española de Economía Agraria. 2013. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).

- 34 Congreso.** Gloria Martín Rodríguez; José Juan Cáceres Hernández. Forecasting weekly Canary tomato exports from annual surface data. 28th International conference of agricultural Economists. International Association of Agricultural Economists. 2012. Brasil. Participativo - Póster.

#### Explicación narrativa de la aportación

Sea shipping is the main transport mode used by Canary farmers to export tomatoes to the European markets. Provincial associations of Canary growers negotiate charter fees with the shipping companies for the whole exporting period and, therefore, provide a unified sea transport service. When such a negotiation takes place each year, the individual growers' decisions about planting surface are usually known. However, the forecasting of the distribution of tomato exports over the whole harvesting period would help Canary associations make more timely and effective decisions. In this paper, a model is proposed to forecast weekly Canary tomato exports conditioned on a given total planting surface. A seasonal model is formulated to deal with the weekly seasonal pattern of Canary tomato yields per hectare by means of evolving splines. Such a model is a useful tool to forecast weekly yields. From these forecasts, weekly tomato exports beyond the end of the sample are also forecast by taking the total planting surface into account. To illustrate the aptness of this framework, the proposed methodology is applied to a weekly series of tomatoes exported to the European markets from 1995/1996 to 2010/2011 harvests.

**35 Congreso.** Gloria Martín Rodríguez; José Juan Cáceres Hernández. Estacionalidad de los precios diarios del tomate canario de exportación. XXVI Congreso Internacional de Economía Aplicada Asepelt. Asociación Española de Economía Aplicada. 2012. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).

#### **Explicación narrativa de la aportación**

El comportamiento estacional de los precios diarios del tomate canario dirigido a los mercados europeos se caracteriza por la ausencia de observaciones en algunos días de cada una de las semanas de la campaña exportadora. Además, la longitud del periodo de comercialización no suele ser constante y las desviaciones entre los precios extremos y los precios medios de un ejercicio son de magnitud cambiante según la campaña. Estas características impiden que puedan utilizarse aproximaciones convencionales. En este trabajo, el patrón estacional se describe en términos de splines cambiantes definidas como función de la proporción del periodo estacional a la que pertenece cada dato observado. Se introducen además restricciones que dirigen el cambio en la forma del patrón estacional durante el periodo observado y la especificación paramétrica de este cambio facilita la predicción de la serie. Esta metodología se aplica a series diarias de precios del tomate canario en los mercados alemán y británico durante las campañas de la última década.

**36 Congreso.** Martín Rodríguez Gloria; José Juan Cáceres Hernández. Predicción de precios semanales de productos agrarios. VIII Congreso Nacional de Economía Agraria. ASOCIACION ESPAÑOLA DE ECONOMIA AGRARIA. 2011. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.

#### **Explicación narrativa de la aportación**

Las series semanales de precios agrarios presentan características que impiden utilizar formulaciones convencionales para modelarlas y predecirlas. Muchos productos agrarios se producen y comercializan en épocas del año de amplitud variable, de modo que el número de semanas en las que se registran precios puede diferir de un año a otro. En este trabajo se propone un modelo en el que el efecto estacional en una estación se define como función de la proporción de la longitud del periodo estacional transcurrida hasta esa estación. Debido a la naturaleza cambiante de la forma del patrón estacional en estas series, la variación estacional se aproxima mediante funciones splines cambiantes. La formulación paramétrica, a través de splines no periódicas, de la dinámica de cambio del patrón estacional permite predecir su tendencia de cambio. Esta propuesta se aplica a la predicción de los precios semanales del tomate marroquí en los mercados mayoristas alemanes.

**37 Congreso.** Gloria Martín Rodríguez; Jose Juan Cáceres Hernández. Aproximación paramétrica a la predicción de patrones estacionales pseudo-periódicos. XXV Reunión Asepelt-España. Asociación Española de Economía Aplicada. 2011. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.

**38 Congreso.** Gloria Martín Rodríguez; José Juan Cáceres Hernández. Predicción de comportamientos estacionales en datos semanales agrarios. VII Congreso de la Asociación Española de Economía Agraria (AEEA). ASOCIACION ESPAÑOLA DE ECONOMIA AGRARIA. 2009. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.

**39 Congreso.** Gloria Martín Rodríguez; José Juan Cáceres Hernández. The proportion of the seasonal period as a season index in weekly agricultural data. 27th International Conference of Agricultural Economists (IAAE). International Association of Agricultural Economists. 2009. China. Participativo - Póster. Congreso.

**40 Congreso.** Gloria Martín Rodríguez; José Juan Cáceres Hernández. Estacionalidad de periodo cambiante en datos semanales. XXIII Reunión ASEPELT-España. Asociación Española de Economía Aplicada. 2009. Portugal. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.

**41 Congreso.** Gloria Martín Rodríguez; José Juan Cáceres Hernández. Splines y estacionalidad en series temporales económicas. I Encuentro Iberoamericano de Modelos Estocásticos y Aplicaciones Interdisciplinarias. FUNDACIÓN CENTRO DE INVESTIGACIÓN MATEMÁTICA DE CANARIAS. 2008. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.

- 42 Congreso.** Gloria Martín Rodríguez; José Juan Cáceres Hernández; José Manuel Ramos Henríquez; José Ignacio González Gómez; Sandra Morini Marrero. Costes y precios del tomate canario: elección del periodo óptimo de exportación. VI Congreso de la Asociación Española de Economía Agraria. ASOCIACION ESPAÑOLA DE ECONOMIA AGRARIA. 2007. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 43 Congreso.** José Juan Cáceres Hernández; Gloria Martín Rodríguez. Heterogeneous seasonal patterns in agricultural data and evolving splines. 26th International Conference of Agricultural Economists. International Association of Agricultural Economists. 2006. Australia. Participativo - Póster. Congreso.
- 44 Congreso.** Gloria Martín Rodríguez; José Juan Cáceres Hernández. Splines cambiantes en datos diarios. XX Reunión ASEPELT-España. Asociación Española de Economía Aplicada. 2006. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 45 Congreso.** Gloria Martín Rodríguez; José Juan Cáceres Hernández. Evolving seasonal pattern of Tenerife tomato exports. XI Congress of the European Association of Agricultural Economists (EAAE). European Association of Agricultural Economists (EAAE). 2005. Dinamarca. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 46 Congreso.** Gloria Martín Rodríguez; José Juan Cáceres Hernández. Patrón estacional de las exportaciones de tomate de Las Palmas. X Conferencia Española de Biometría. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE BIOMETRIA. 2005. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 47 Congreso.** Gloria Martín Rodríguez; Juan Sebastián Nuez Yáñez; José Juan Cáceres hernández. Comportamiento de los precios del plátano. Efectos de la apertura del mercado peninsular. V Congreso de la Asociación Española de Economía Agraria. ASOCIACION ESPAÑOLA DE ECONOMIA AGRARIA. 2004. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 48 Congreso.** Martín Rodríguez, G. y J.J. Cáceres Hernández. Estacionalidad en datos horarios. La demanda de energía eléctrica en España. XVIII Reunión ASEPELT-España. Asociación Española de Economía Aplicada. 2004. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 49 Congreso.** Gloria Martín Rodríguez; José Juan Cáceres Hernández. Canary and Mainland Spain tomato exports. 25th International Conference of Agricultural Economists. International Association of Agricultural Economists. 2003. Participativo - Póster. Congreso.
- 50 Congreso.** Gloria Martín Rodríguez; José Juan Cáceres Hernández; Ginés Guirao Pérez. Un modelo para las exportaciones de tomate de Almería. XVII Reunión ASEPELT-España. Asociación Española de Economía Aplicada. 2003. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 51 Congreso.** Gloria Martín Rodríguez; José Juan Cáceres Hernández. Canary Island tomato exports: a structural analysis of seasonality. X Congress of the European Association of Agricultural Economists (EAAE). European Association of Agricultural Economists (EAAE). 2002. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 52 Congreso.** Gloria Martín Rodríguez; Carlos Murillo Fort. Fluctuaciones estacionales de distinto periodo. Una aplicación al número de visitas diarias en un servicio de urgencias. XVI Reunión ASEPELT-España. Asociación Española de Economía Aplicada. 2002. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 53 Congreso.** Carlos Murillo Fort; Gloria Martín Rodríguez; Carlos Bricio. Un modelo de gestión del flujo de pacientes a un servicio de urgencias ambulatorias. XXII Jornadas de Economía de la Salud. ASOCIACION DE ECONOMIA DE LA SALUD. 2002. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 54 Congreso.** Gloria Martín Rodríguez; Víctor Cano Fernández; José Juan Cáceres Hernández. Exportación de tomate en Canarias: ¿un patrón estacional estable?. IV Congreso Nacional de Economía Agraria. ASOCIACION ESPAÑOLA DE ECONOMIA AGRARIA. 2001. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.

- 55 Congreso.** Gloria Martín Rodríguez; Julio Ángel Afonso Rodríguez; Ginés Guirao Pérez. Un estudio comparativo del comportamiento de distintos contrastes de raíz unitaria y de estacionariedad en series temporales. XV Reunión ASEPELT-España. Asociación Española de Economía Aplicada. 2001. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 56 Congreso.** Gloria Martín Rodríguez; Víctor Cano Fernández; José Juan Cáceres Hernández. ¿Es el patrón de las exportaciones semanales de tomate canario estable? Un modelo de componentes no observables. XV Reunión ASEPELT-España. Asociación Española de Economía Aplicada. 2001. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 57 Congreso.** Margarita Romero Rodríguez; Gloria Martín Rodríguez; Francisco Javier Martín Álvarez. La estacionalidad de las matriculaciones mensuales de vehículos en el Archipiélago Canario. XI Reunión ASEPELT-España. Asociación Española de Economía Aplicada. 1997. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 58 Congreso.** Margarita Romero Rodríguez; Francisco Javier Martín Álvarez; Gloria Martín Rodríguez. La influencia del ingreso sobre la propiedad de coches en Canarias. X Reunión ASEPELT-España. Asociación Española de Economía Aplicada. 1996. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 59 Congreso.** Gloria Martín Rodríguez; Francisco Javier Martín Álvarez; Jose Juan Cáceres Hernández. Relaciones entre precios agrarios e industriales y dinero: consideraciones estacionales en el análisis de cointegración. VIII Reunión ASEPELT-España. Asociación Española de Economía Aplicada. 1994. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 60 Congreso.** Francisco Javier Martín Álvarez; José Juan Cáceres Hernández; Gloria Martín Rodríguez. Relaciones entre precios agrícolas e industriales y dinero. Consideraciones estacionales en el análisis de cointegración. I Congreso Nacional de Economía y Sociología Agrarias. Asociación Española de Economía y Sociología Agrarias. 1992. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 61 Congreso.** Gloria Martín Rodríguez; Ginés Guirao Pérez. Análisis de series temporales de turismo en Tenerife. VI Reunión ASEPELT-España. Asociación Española de Economía Aplicada. 1992. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 62 Congreso.** Ginés Guirao Pérez; Gloria Martín Rodríguez. Un modelo Tobit de dos límites para el uso del suelo en Tenerife. V Reunión ASEPELT-España. Asociación Española de Economía Aplicada. 1991. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.