

Fecha del CVA	19/09/2025
---------------	------------

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	ESTER		
Apellidos	BELTRÁN FRUTOS		
Sexo		Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email	ebf96527@um.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-2993-7337		

## 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

- Proyecto.** EFECTO DEL ENVEJECIMIENTO SOBRE LA CÉLULA DE SERTOLI Y SU RELACIÓN CON EL SEGMENTO TERMINAL DE LOS TÚBULOS SEMINÍFEROS. (Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria (IMIB)). 01/01/2025-31/12/2025. 25.000 €.
- Proyecto.** 19892/GERM/15, REPRODUCTIVE BIOTECHNOLOGIES FOR LIVESTOCK AND HUMAN HEALTH. FUNDACION SENECA. JORDI ROCA ALEU. (Universidad de Murcia). 01/01/2016-30/06/2021. 200.000 €. Miembro de equipo.
- Proyecto.** 04543/GERM/06, BIOTECNOLOGÍA DE LA REPRODUCCION ANIMAL. FUNDACION SENECA. JORDI ROCA ALEU. (Universidad de Murcia). Desde 01/01/2008. 309.000 €. Otros.

#### 1.1.2. Contratos

- Contrato.** BASES BIOLÓGICAS PARA MEJORAR EL PROTOCOLO DE APLICACIÓN DE LA RADIOFRECUENCIA EN EL REJUVENECIMIENTO DE LA PIEL CON EL MÉTODO COMPLEX Tahe anteriormente Distribuciones Magaña S.L. LUIS MIGUEL PASTOR GARCIA. (Universidad de Murcia). 22/12/2008-24/12/2010. 3.480 €.

### 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 **Sexenio CNEAI. Investigación.**

#### 2 **Sexenio CNEAI. Investigación.**

- Artículo científico.** Seco-Rovira V; Martínez-Hernández J; Freire-Brito L; (4/6) Beltrán-Frutos E; Madrid JF; Pastor LM. 2025. Gradual Thickening of the Peritubular Lamina Propria in Healthy Boar Seminiferous Tubules Due to Cryptorchidism: Increased Immunoexpression of Diverse Proteins in Sertoli and Myoid Cells. ANIMALS.
- Artículo científico.** Seco-Rovira V; (2/5) Beltrán-Frutos E; Martínez-Hernández J; Madrid JF; Pastor LM. 2025. The Terminal Segment of the Seminiferous Tubule: The Current Discovery of Its Morphofunctional Importance in Mammals. CELLS. 4, pp.14-31.
- Artículo científico.** Cortes-Sandoval S; Seco-Rovira V; (3/10) Beltrán-Frutos E; et al; Pastor LM. 2024. Heterogeneity of mesenchymal cells in human amniotic membrane at term. HISTOLOGY AND HISTOPATHOLOGY. 39(5), pp.573-593.

- 6 **Artículo científico.** Paradiso E; Lazzaretti C; Sperduti S; et al; Casarini L; (9/11) Beltrán-Frutos E. 2023. Protein kinase B (Akt) blockade inhibits LH/hCG-mediated 17,20-lyase, but not 17 $\alpha$ -hydroxylase activity of Cyp17a1 in mouse Leydig cell steroidogenesis. CELL SIGNAL. 111.
- 7 **Artículo científico.** (1/6) Ester Beltrán Frutos; Vicente Seco Rovira; Jesús Martínez Hernández; Concepción Ferrer; María Isabel Serrano Sánchez; Luis Miguel Pastor. 2022. Cellular Modifications in Spermatogenesis during Seasonal Testicular Regression: An Update Review in Mammals. ANIMALS. 12(13).
- 8 **Artículo científico.** (1/4) Ester Beltran-Frutos; Livio Casarini; Danieli Santi; Giulia Brigante. 2022. Seasonal reproduction and gonadal function: a focus on humans starting from animal studies. BIOLOGY OF REPRODUCTION. 106(1), pp.47-57.
- 9 **Artículo científico.** (1/6) BELTRAN FRUTOS, E.; FERRER CAZORLA, C.; SECO ROVIRA, V.; MARTINEZ HERNANDEZ, J.; SERRANO SANCHEZ, M.I.; PASTOR GARCIA, L.M.2020. Differences in the response in the dermis of the tails of young and old SD rats to treatment with bipolar RF. JOURNAL OF COSMETIC DERMATOLOGY. 20-8, pp.2519-2526. ISSN 1473-2165. SJR (0).
- 10 **Artículo científico.** MARTINEZ HERNANDEZ, J.; SECO ROVIRA, V.; (3/6) BELTRAN FRUTOS, E.; FERRER CAZORLA, C.; SERRANO SANCHEZ, M.I.; PASTOR GARCIA, L.M.2020. Proliferation, apoptosis, and number of Sertoli cells in the Syrian hamster during recrudescence after exposure to short photoperiod. BIOLOGY OF REPRODUCTION. 102-3, pp.588-597. ISSN 0006-3363. JCR (3.67).
- 11 **Artículo científico.** Martínez-Hernández J; Seco-Rovira V; (3/6) Beltrán-Frutos E; Ferrer C; Serrano-Sánchez MI; Pastor LM. 2019. Lectin binding pattern of glycoconjugates during spontaneous testicular recrudescence in Syrian hamster (*Mesocricetus auratus*) after exposure to short photoperiod. ANDROLOGÍA. 51(1).
- 12 **Artículo científico.** (1/5) Beltrán-Frutos E; Seco-Rovira V; Martínez-Hernández J; Ferrer C; Pastor LM. 2018. Loss of hamster Leydig cells during regression after exposure to a short photoperiod. REPRODUCTION FERTILITY AND DEVELOPMENT. 30 (8), pp.1137-1144.
- 13 **Artículo científico.** (1/7) Beltrán-Frutos E; Seco-Rovira V.; Ferrer C.; Madrid JF.; Sáez FJ.; Canteras M.; Pastor LM. 2016. Cellular changes in the hamster testicular interstitium with ageing and after exposure to short photoperiod. REPRODUCTION FERTILITY AND DEVELOPMENT. pp.838-851. ISSN 1031-3613. JCR (2.13).
- 14 **Artículo científico.** (1/8) BELTRAN FRUTOS, E.; SECO ROVIRA, V.; FERRER CAZORLA, C.; MARTINEZ HERNANDEZ, J.; MADRID CUEVAS, J. F.; SAEZ CRESPO, F.J.; CANTERAS JORDANA, M.; PASTOR GARCIA, L.M.2016. Changes in Testicular Interstitial Connective Tissue of Hamsters (*Mesocricetus auratus*) During Ageing and After Exposure to Short Photoperiod. REPRODUCTION IN DOMESTIC ANIMALS. 51-1, pp.47-53. ISSN 0936-6768. JCR (1.638).
- 15 **Artículo científico.** Seco-Rovira V; (2/7) Beltrán-Frutos E; Ferrer C; Saez FJ; Madrid JF; Canteras M; Pastor LM. 2015. Testicular histomorphometry and the proliferative and apoptotic activities of the seminiferous epithelium in Syrian hamster (*Mesocricetus auratus*) during regression owing to short photoperiod. ANDROLOGY. 3-3, pp.598-610. ISSN 2047-2927. JCR (2.51).
- 16 **Artículo científico.** Bernal-Mañas CM; (2/9) Beltrán-Frutos E; Ferrer C; et al; Pastor LM. 2014. Cell proliferation in the seminiferous and epididymal epithelia of *Sus domesticus*. THERIOGENOLOGY. 81, pp.702-711. ISSN 0093-691X. JCR (1.79).
- 17 **Artículo científico.** Bernal-Mañas CM; Cortes S; Morales E; et al; Pastor LM; (6/9) Beltrán-Frutos E. 2014. Influence of histological degree of seminiferous tubular degeneration and stage of seminiferous cycle on the proliferation of spermatogonia in aged Syrian hamster (*Mesocricetus auratus*). ANDROLOGIA. 49, pp.672-679. ISSN 0303-4569. JCR (0.939).
- 18 **Artículo científico.** Seco-Rovira V; (2/6) Beltrán-Frutos E; Ferrer C; Sáez FJ; Madrid JF; Pastor LM. 2014. The Death of Sertoli Cells and the Capacity to Phagocytize Elongated spermatids During Testicular Regression due to short Photoperiod in Syrian Hamster (*Mesocricetus auratus*). BIOLOGY OF REPRODUCTION. 90(5), pp.1-10. ISSN 0006-3363. JCR (3.31).

- 19 Artículo científico.** Seco-Rovira V; (2/5) Beltrán-Frutos E; Martínez-Hernández J; Ferrer C; Pastor LM. 2013. Lectin Histochemistry as a Tool to Identify Apoptotic Cells in the Seminiferous Epithelium of Syrian Hamster (*Mesocricetus auratus*) Subjected to Short Photoperiod. REPRODUCTION IN DOMESTIC ANIMALS. 48-6, pp.974-983. ISSN 0936-6768. JCR (1.392).
- 20 Artículo científico.** (1/9) Beltrán-Frutos E; Bernal-Mañas CM; Navarro S; et al; Pastor LM. 2012. Histological changes in connective tissue of rat tails after bipolar radiofrequency treatment. HISTOLOGY AND HISTOPATHOLOGY. 27, pp.1231-1237. ISSN 0213-3911. JCR (2.28).
- 21 Artículo científico.** Pastor LM; Zuasti A; Ferrer C; (4/7) Bernal-Mañas CM; Morales E; Beltrán-Frutos E; Seco-Rovira V. 2011. Proliferation and Apoptosis in Aged and Photoregressed Mammalian Seminiferous Epithelium, with Particular Attention to Rodents and Humans. REPRODUCTION IN DOMESTIC ANIMALS. 46, pp.155-164. ISSN 0936-6768. JCR (1.606).
- 22 Artículo científico.** Luis M Pastor; Xiomara Lucas; Jacinto Pallares; et al; Concepción Ferrer; (9/11) Esther Beltrán. 2008. Characterization of glycoside residues of porcine zona pellucida and ooplasm during follicular development and atresia. MOLECULAR REPRODUCTION AND DEVELOPMENT. 75, pp.1473-1483. ISSN 1040-452X. JCR (2.538).
- 23 Artículo científico.** Canteras M; Beltrán-Frutos E; Morales E; Bernal-Mañas CM; (5/7) Girona JC; Sánchez-Gascón F; Pastor LM. 2006. Morphogenesis of rat experimental pulmonary emphysema induced by intratracheally administered papain: changes in elastic fibres. HISTOLOGY AND HISTOPATHOLOGY. 21, pp.1309-1319. ISSN 0213-3911. JCR (2.182).
- 24 Capítulo de libro.** Jesús Martínez Hernández; Vicente Seco Rovira; (3/6) Ester Beltrán Frutos; Víctor Quesada Cubo; Concepción Ferrer Cazorla; Luis Miguel Pastor García. 2018. Identification of Proliferative and Apoptotic Sertoli Cells Using Fluorescence and Confocal Microscopy. Sertoli cells. Methods and Protocols. Methods Mol Biol.. 1748, pp.49-60.
- 25 Capítulo de libro.** Vicente Seco Rovira; (2/5) Ester Beltrán Frutos; Jesús Martínez Hernández; Concepción Ferrer Cazorla; Luis Miguel Pastor García. 2017. The use of lectin histochemistry for detecting apoptotic cells in the seminiferous epithelium. Histochemistry of Single Molecules. Editorial Springer Science+Business Media, LLC, New York.
- 26 Capítulo de libro.** Bernal-Mañas C; Ferrer C; (3/5) Beltrán-Frutos E; Seco-Rovira V; Pastor LM. 2014. Cellular and histological changes in dermis aging. Dermis structure, composition and role in thermoregulation. Nova Science Publishers. 1, pp.1-58. ISBN 978-1-63117-139-0.
- 27 Capítulo de libro.** PASTOR GARCIA, L.M.; SECO ROVIRA, V.; (3/11) BELTRÁN FRUTOS, E.; et al; E. A. MARTINEZ. 2010. Using Transmission electron microscopy to solve issues related with biological research in animal reproduction. Microscopy: science, technology, applications and education. Formatex. ISBN 978-84-614-6189-9.
- 28 Capítulo de libro.** PASTOR GARCIA, L.M.; (2/2) BELTRÁN FRUTOS, E.2009. Neuroendocrine System of the Amphibian Extrapulmonary Airways. Airway Chemoreceptors in the Vertebrates. Structure, Evolution and Function. SCIENCE PUBLISHERS. ISBN 978-1-57808-614-6.
- 29 Capítulo de libro.** PASTOR GARCIA, L.M.; ZACCONE, G.; (3/3) BELTRÁN FRUTOS, E.2009. Neuroendocrine System of the Reptilian Respiratory Tract. Airway Chemoreceptors in the Vertebrates. Structure, Evolution and Function. SCIENCE PUBLISHERS. ISBN 978-1-57808-614-6.

## 1.2.2. Transferencia e intercambio de conocimiento y actividad de carácter profesional

### Actividad de carácter profesional

- 1 Titulado superior. T.S.P.I.:** Universidad de Murcia. 12/03/2012. (2 años - 20 días). Contrato laboral temporal.
- 2 Becaria:** Universidad de Murcia. 04/12/2010.

- 3 **Asociado a tiempo parcial (3+3):** Universidad de Murcia. 26/11/2010. (2 meses - 26 días). Contrato laboral temporal.
- 4 **Becaria:** Universidad de Murcia. 01/04/2008.
- 5 **Becaria:** Universidad de Murcia. 04/06/2007.
- 6 **Becaria:** Universidad de Murcia. 11/11/2005.
- 7 **Profesora Titular de Universidad:** Universidad de Murcia. 01/07/2025.
- 8 **Profesora Contratada Doctor Permanente:** Universidad de Murcia. 14/05/2021.
- 9 **Profesor Contratado Doctor.:** Universidad de Murcia. 01/10/2016. Interino/a.

### 1.3. ESTANCIAS EN UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

#### 1.3.1. Estancias

- 1 **Estancia:** Universidad de Modena. (Italia). 20/01/2020-08/03/2020.

### 1.4. OTROS MÉRITOS

Miembro de la Junta directiva (vocal) de la Sociedad Española de Histología e Ingeniería Tisular.

Miembro de la Junta directiva (vocal) del Comité Iberoamericano de Histología.

Miembro de la comisión de evaluación de premio extraordinario de doctorado del programa en Integración y Modulación de señales en Biomedicina" curso 2019/2020.

Moderadora de la conferencia de clausura del congreso SEHIT 2019.

Moderadora de la sesión de poster presencial del congreso SEHIT 2019.

Moderadora de la sesión de comunicaciones orales "Histología y Reproducción" en el congreso SEHIT 2024.

## 2. ACTIVIDAD DOCENTE

### 2.1. EXPERIENCIA DOCENTE

#### 2.1.1. Dedicación docente (se acredita con el certificado que se adjunta en la sede electrónica de ANECA)

#### 2.1.3. Recursos educativos

- 1 **Capítulos de libros:** Capítulo de libro. Luis Miguel Pastor García; Vicente Seco Rovira; Ester Beltrán Frutos. 2022.
- 2 **Capítulos de libros:** Capítulo de libro. Luis Miguel Pastor García; Vicente Seco Rovira; Ester Beltrán Frutos. 2022.
- 3 **Capítulos de libros:** Capítulo de libro. Concepción Ferrer Cazorla; María Jiménez Movilla; Emma Martínez Alonso; et al; Juan Francisco Madrid Cuevas. 2018.
- 4 **Capítulos de libros:** Capítulo de libro. Juan Francisco Madrid Cuevas; María Jiménez Movilla; Emma Martínez Alonso; et al; Concepción Ferrer Cazorla. 2015.
- 5 **Capítulos de libros:** Capítulo de libro. Juan Francisco Madrid Cuevas; María Jiménez Movilla; Emma Martínez Alonso; et al; Concepción Ferrer Cazorla. 2015.

### 2.2. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DOCENTE E INNOVACIÓN

Evaluación mediante certificado/s (DOCENTIA) que se adjuntan en la sede de ANECA

#### 2.2.1. Calidad de la actividad docente

Evaluación mediante autoinforme que se adjunta en la sede de ANECA

#### 2.2.2. Proyectos de innovación docente

- 1 **Proyecto:** USO DEL AULA VIRTUAL PARA EL DESARROLLO DE LA DOCENCIA PRÁCTICA EN BIOLOGÍA CELULAR E HISTOLOGÍA EN EL GRADO EN ENFERMERÍA. 2024-2025. Miembro de equipo.
- 2 **Proyecto:** ELABORACIÓN DE UN BANCO DE IMÁGENES VIRTUALES DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA Y SU UTILIZACIÓN EN LA DOCENCIA Y EVALUACIÓN DE ALUMNOS DE CIENCIAS DE LA SALUD A TRAVÉS DEL AULA VIRTUAL. 2023-2024. Miembro de equipo.
- 3 **Proyecto:** INCORPORACIÓN DE WOOCAP EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES MAGISTRALES. 2022-2023. Miembro de equipo.
- 4 **Proyecto:** PORTAFOLIOS DIGITAL DE BIOLOGÍA CELULAR E HISTOLOGÍA. 2021-2022. Coordinador.
- 5 **Proyecto:** USO DE LA CLASE INVERTIDA EN LOS SEMINARIOS DE BIOLOGÍA CELULAR E HISTOLOGÍA. 2019-2020. Coordinador.
- 6 **Proyecto:** UTILIZACIÓN DE CUESTIONARIOS INTERACTIVOS EN LAS PRÁCTICAS DE BIOLOGÍA EN EL GRADO DE NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA. 2018-2019. Coordinador.
- 7 **Proyecto:** NUEVA METODOLOGÍA EN LAS SESIONES PRÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 01/10/2014-2015. Miembro de equipo.
- 8 **Proyecto:** UTILIZACIÓN DE LA HERRAMIENTA DIGITAL SLIDEBOX (DSB) COMO APOYO DE PRÁCTICAS Y HORAS NO PRESENCIALES. 01/10/2012-2013. Miembro de equipo.

## 2.3. TUTORIZACIÓN DOCENTE

### 2.3.1. Tutorización reglada

- 1 Tutorización de un alumno perteneciente al Ciclo formativo: Técnico Superior en Anatomía Patológica y Citodiagnóstico del Centro de Formación Claudio Galeno durante un periodo de 3 meses con una duración total de 400h.
- 2
- 3

## 2.4. OTROS MÉRITOS

- CALIFICACIÓN DE EXCELENTE PROGRAMA DOCENTIUM (Valoración de la actividad docente del profesorado de la Universidad de Murcia)
- COORDINACIÓN docente de TITULACIONES oficiales: coordinación docente de los grados de Enfermería y Nutrición Humana y Dietética durante los cursos 2019-20, 2020-21, 2021-22 y 2022-23.
- COORDINACIÓN de ASIGNATURAS en títulos oficiales.
- COMISIONES DE UNIVERSIDAD/CENTRO: Comisión de Calidad. Comisión para la Modificación del grado de Nutrición Humana y Dietética de la Universidad de Murcia. Comisión de Grado para implantación del Título de Terapia Ocupacional de la Universidad de Murcia. Comisión para la Modificación del grado de Enfermería de la Universidad de Murcia.
- IMPARTICIÓN DE CURSOS DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO. Personal formador en Formación por centros: elaboración de guías docentes para el curso 2021-22.
- TUTORÍAS DE RESIDENTES, DE PRÁCTICAS ACADÉMICAS, DE MOVILIDAD Y OTRAS NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES: tutora del Plan de Acción Tutorial desde el curso 2016/2017 hasta la actualidad.
- ACREDITACIÓN DE NIVEL AVANZADO (máximo nivel) de Certificación Profesional para la enseñanza de la Histología otorgado por la Sociedad Española de Histología e Ingeniería Tisular

## 3. LIDERAZGO

### 3.1. DIRECCIÓN DE EQUIPOS DOCENTES Y DE INVESTIGACIÓN



**1 BIOLOGÍA REPRODUCTIVA Y ANDROLOGÍA EXPERIMENTAL EN MAMÍFEROS:** Universidad de Murcia. España. 20/04/2020.

**Explicación narrativa de la aportación**

APARATO DE GOLGI, APARATO DIGESTIVO, APARATO REPRODUCTIVO MASCULINO Y FEMENINO, CÉLULAS DE SERTOLI Y LEYDIG, CULTIVOS CELULARES, FOTOPERÍODO Y ENVEJECIMIENTO TESTICULAR, GLUCOCONJUGADOS Y REPRODUCCIÓN, HISTOQUÍMICA DE GLUCOCONJUGADOS, MEMBRAN AMNIÓTICA, PROLIFERACIÓN Y APOPTOSIS, TESTÍCULO, ULTRAESTRUCTURA

**2 BIOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN:** Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria (IMIB). España. 01/09/2014.

**Explicación narrativa de la aportación**

BIOLOGÍA CELULAR E HISTOLOGÍA DEL APARATO REPRODUCTOR

**3 REPRODUCCIÓN ANIMAL:** Instituto Universitario de Investigación en Envejecimiento. 29/07/2009.

**4 REPRODUCCION ANIMAL:** Universidad de Murcia. España. 04/03/2009.

**Explicación narrativa de la aportación**

APOPTOSIS, CONGELACIÓN, EMBRIONES, ENVEJECIMIENTO, ESPERMATOZOIDES, ESPERMIOGRAMA, GLUCOCONJUGADOS, OVOCITOS, PORCINO, VITRIFICACIÓN

**5 REPRODUCCION ANIMAL:** Universidad de Murcia. España. 04/06/2007.

**Explicación narrativa de la aportación**

APOPTOSIS, CONGELACIÓN, EMBRIONES, ENVEJECIMIENTO, ESPERMATOZOIDES, ESPERMIOGRAMA, GLUCOCONJUGADOS, OVOCITOS, PORCINO, VITRIFICACIÓN

**3.3. LIDERAZGO EN EL ÁMBITO DE LA DIRECCIÓN Y GESTIÓN UNIVERSITARIA Y CIENTÍFICA**

**1 Vicedecana de Calidad e Innovación:** Universidad de Murcia. 17/07/2019.