

Fecha del CVA	21/07/2025
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Irene		
Apellidos	Cózar Castellano		
Sexo	No Contesta	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web	https://uvadoc.uva.es/browse?authority=f824327c12bc3895&type=author		
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-6065-5362		

RESUMEN NARRATIVO DEL CURRÍCULUM

El liderazgo de la Dra. Cózar comenzó en 2009 cuando retornó a España con un contrato Miguel Servet (ISCIII), comenzando a liderar un grupo de investigación en la Unidad de Investigación del Hospital Universitario de Cádiz. En 2012 se incorporó en el Instituto de Biomedicina y Genética Molecular (UVa-CSIC) por medio de un contrato Ramón y Cajal y posteriormente se ha estabilizado como Profesora Titular de Fisiología en la UVA (2019). En estos años se ha centrado en: 1/ El estudio de la función de las células beta- y alfa-pancreáticas, más concretamente en el papel de la proteína insulin-degrading enzyme (IDE) en la secreción de insulina y glucagón. 2/ El papel de IDE en la resistencia insulínica hepática. Su grupo de investigación en el IBGM (codirigido con el Dr. Germán Perdomo) se denomina "Fisiopatología de las enfermedades metabólicas" y está centrado en la regulación endocrina del metabolismo, en condiciones de obesidad, resistencia insulínica y diabetes mellitus.

Ha sido IP de 11 proyectos competitivos de carácter regional, nacional y europeo, destacando 4 proyectos del plan nacional y un proyecto Marie Curie de reincorporación (FP7).

Su labor docente consiste en enseñar Fisiología en los grados de Medicina, Óptica, e Ingeniería Biomédica, además, es profesora de los másteres de Investigación Biomédica y de Ing. Biomédica. Ha dirigido 12 tesis doctorales (3 de ellas en curso), 14 TFM's y 5 TFG's.

Respecto a su actividad de gestión ha ocupado los siguientes puestos: Miembro del equipo directivo de la Escuela de Doctorado de la UVA (curso 2017-18), miembro del equipo coordinador del Programa de Doctorado en Investigación Biomédica de la UVA (2019-21), coordinadora de 2º de Medicina (2022-actualidad), gestora-colaboradora de la AEI área de Biomedicina (2021-actualidad).

Ha publicado más de 50 artículos: (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=cozar-castellano>).

Otros índices de calidad son: índice H=26 (WOS), 4 sexenios de investigación ANECA y 2 quinquenios de docencia.

1. ACTIVIDAD INVESTIGADORA, DE TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DEL CONOCIMIENTO

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.** Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. (Conc 01/01/2024). Periodo: :/:/ .
- 2 Sexenio CNEAI. Investigación.** Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. (Conc 01/01/2020). Periodo: :/:/ .
- 3 Sexenio CNEAI. Investigación.** Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. (Conc 01/01/2020). Periodo: :/:/ .
- 4 Sexenio CNEAI. Investigación.** Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. (Conc 01/01/2020). Periodo: :/:/ .

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

Transferencia e intercambio de conocimiento

Nuestro grupo de investigación ha sido financiado con numerosos proyectos de investigación en los que la Dra. Irene Cózar ha sido IP, hemos seleccionado 6 de ellos para el apartado de "Proyectos de I+D+i". La Dra. Cózar es experta en la biología del páncreas endocrino en el contexto de la diabetes mellitus, a lo largo de su experiencia laboral ha contribuido a entender que las células beta-pancreáticas retiene su capacidad regenerativa, y que aunque con pequeña capacidad de proliferar, responden a determinados factores de crecimiento.

En el estudio de distintos modelos preclínicos de diabetes, ha encontrado que la proteína insulín-degrading enzyme (IDE) es necesaria para la función de las células beta (productoras de insulina), y para las alfa (productoras de glucagón), y una pérdida de expresión de dicha proteína produce importantes defectos en la secreción de dichas hormonas.

En los estudios de IDE, la Dra. Cózar ha encontrado que el cilio primario, presente en las células endocrinas del páncreas, es necesario para su completa diferenciación y función, siendo una potencial diana terapéutica para el tratamiento de la diabetes.

Y por último, la Dra. Cózar ha colaborado desde hace 15 años con varios grupos de químicos, identificando moléculas naturales y sintéticas que induzcan regeneración o protejan la función de las células beta-pancreáticas, como terapia potencial para el tratamiento de la diabetes mellitus.

Nuestro grupo de investigación mantiene colaboración directa con varias asociaciones de pacientes, como p.ej.: ADIVA (Asociación de Diabéticos de Valladolid) con los que participamos en actividades de divulgación.

En nuestro grupo de investigación se han formado más de 15 estudiantes a lo largo de estos años. Algunos de estos investigadores egresados son profesores de universidad (Dra. Margarita Jiménez), otros trabajan en centros de investigación públicos (Dra. Cristina M^a Fernández) o privados (Dr. José F. López). Varios de nuestros egresados son médicos especialistas en formación (Dr. Carlos González y Dra. Arianna Goncalves; y estudiantes de TFG como Manuel Mellina). Por lo que nuestro laboratorio ha contribuido a la formación de nuevos investigadores, tanto en el terreno de la Biomedicina básica, como de la investigación traslacional a la clínica.

Actividad de carácter profesional

- 1 **Profesor Titular:** Universidad de Valladolid. 2019- actual.
- 2 **Profesor Contratado Doctor:** Universidad de Valladolid. 01/07/2017.
- 3 **Investigador Programa Ramón y Cajal:** Universidad de Valladolid. 01/07/2012.
- 4 **Investigador Programa Miguel Servet-ISCIII:** Fundación para la Gestión de la Investigación Biomédica de Cádiz. 01/02/2009. (3 años - 5 meses).
- 5 **Instructor of Medicine:** University of Pittsburgh. 01/07/2007. (1 año - 7 meses).
- 6 **Research Associate:** University of Pittsburgh. 01/07/2006. (1 año).
- 7 **Postdoctoral Fellow:** University of Pittsburgh. 01/02/2002. (4 años - 5 meses).

1.2.3. Divulgación científica

- 1 **Conferencias impartidas.** Investigación: Esperanza para la cura de la diabetes (Semana de Conferencias sobre la diabetes). 20/11/2023.
- 2 **Conferencias impartidas.** ¿Hay cura para la diabetes? (Naukas Valladolid: La ciencia del futuro). 11/11/2023.

1.3. ESTANCIAS EN UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

1.3.1. Estancias

- 1 **Estancia:** Diabetes. Universidad de Pittsburgh (EEUU). 01/07/2006-31/01/2009.
- 2 **Estancia:** Diabetes. Universidad de Pittsburgh (EEUU). 01/02/2002-30/06/2006.

1.4. OTROS MÉRITOS

Los artículos publicados por la Dra. Cózar se pueden encontrar en el siguiente link de PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=cozar-castellano>

2. ACTIVIDAD DOCENTE

2.1. EXPERIENCIA DOCENTE

2.1.1. Dedicación docente

- 1 **Quinquenio. Docencia.** Universidad de Valladolid. (Conc 01/01/2023).
- 2 **Quinquenio. Docencia.** Universidad de Valladolid. (Conc 01/01/2020).

2.1.2. Pluralidad, interdisciplinariedad y complejidad docente

El encargo docente entre los años 2012-2024, comenzando con mi etapa como **investigadora del Programa Ramón y Cajal**, y hasta la fecha, como **Profesora Titular de Fisiología**, ha rotado entorno a mi especialidad científica en el campo del sistema endocrino y el metabolismo intermedio. Todas las asignaturas en las que he participado desde un inicio son del área de Fisiología, y me han implicado en la docencia de los sistemas Endocrino y Nervioso en los grados de “Nutrición y Dietética”, “Óptica y Optometría”, “Ingeniería Biomédica”, “Biomedicina y Terapias Avanzadas” y “Medicina”. Así como en la docencia en Metabolismo y Fisiología en los másteres de “Investigación Biomédica” e “Ingeniería Biomédica”.

He dirigido 5 TFGs y 14 TFMs, he codirigido 12 tesis doctorales, 3 de ellas en curso y 9 ya finalizadas. Las 9 tesis doctorales defendidas están descritas con detalle en el apartado "Dirección de tesis y trabajos"; algunos (5) de los TFMs están listados en el apartado de "Tutorías académicas".

2.1.3. Recursos educativos

- 1 **Manual:** Fisiología del sistema endocrino. 2021.
- 2 **Libro:** Fisiología humana: aprendizaje basado en pruebas. 2017.

2.1.4. Actividades de formación impartidas a lo largo de la vida

- 1 **Jornada:** Searching for new mechanisms of insulin and glucagon secretion regulation: The IDE-cytoskeleton-primary cilium axis. 26/10/2023.
- 2 **Seminario:** Role of Insulin-Degrading Enzyme (IDE) in the Tubulin–Primary Cilium Axis to Regulate Glucagon Secretion. 15/09/2023.
- 3 **Seminario:** Role of Insulin-Degrading Enzyme (IDE) in the Tubulin–Primary Cilium Axis to Regulate Glucagon Secretion. 28/06/2023.
- 4 **Seminario:** Nuevos mecanismos de control de la secreción de insulina y glucagón: Insulin-degrading enzyme. (1 horas). 2021.

2.2. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DOCENTE E INNOVACIÓN

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:** Aprendizaje por medio de prácticas: Estudio de la homeostasis de la glucosa. 01/09/2023-31/08/2024. Coordinador.
- 2 **Proyecto:** Evaluación de la utilidad de los Manuales de Estudiante y materiales didácticos de Fisiología Endocrina y Nerviosa de la UVa en grados internacionales de Ciencias de la Salud_Segunda parte. 01/09/2022-31/08/2023. Coordinador.
- 3 **Proyecto:** Evaluación de la utilidad de los Manuales de Estudiante y materiales didácticos de Fisiología Endocrina y Nerviosa de la UVa en grados internacionales de Ciencias de la Salud_Primer parte. 01/09/2021-31/08/2022. Coordinador.
- 4 **Proyecto:** Elaboración de un manual del estudiante de fisiología endocrina para estudiantes de Ciencias de la Salud. 01/09/2020-31/08/2021. Coordinador.

2.2.3. Formación para la mejora docente recibida

- 1 **Curso/seminario:** Actualización en educación en ciencias de la salud. 17/02/2023.
- 2 **Curso/seminario:** Cooperación universitaria para el desarrollo. (10 horas). 02/03/2023.
- 3 **Curso/seminario:** Edición sencilla de vídeos docentes. (1 hora). 21/10/2020.
- 4 **Curso/seminario:** Diseña tu signatura online. (30 horas). 12/06/2020.

2.3. TUTORIZACIÓN DOCENTE

2.3.1. Tutorización reglada

- 1 Tutorización del TFM (9 ECTS) de D^a Margarita Jiménez Palomares titulado "Caracterización de un modelo de diabetes: El ratón db/db", curso 2009-2010, Universidad de Cádiz (UCA). Cuando tutoricé este trabajo era investigadora Miguel Servet (ISCIII) en la Unidad de Investigación del Hospital Universitario de Cádiz.
- 2 Los estudiantes del Grado de Biomedicina: Óscar Hernández Rodríguez y Bárbara Duque Ramos realizaron 150 horas de prácticas curriculares externas bajo mi tutorización en el curso 2023-24.
- 3 Tutorización del TFM (9 ECTS) de D. José Francisco López Acosta titulado "Búsqueda de pequeñas moléculas que producen regeneración de las células beta-pancreáticas", curso 2010-2011, Universidad de Cádiz (UCA). Cuando tutoricé este trabajo era investigadora Miguel Servet (ISCIII) en la Unidad de Investigación del Hospital Universitario de Cádiz.
- 4 Tutorización del TFM (9 ECTS) de D. José Luis Moreno Amador titulado "Estudio del papel del péptido beta-amiloide en la resistencia insulínica", curso 2011-2012, Universidad de Cádiz (UCA). Cuando tutoricé este trabajo era investigadora Miguel Servet (ISCIII) en la Unidad de Investigación del Hospital Universitario de Cádiz.
- 5 Tutorización del TFM (9 ECTS) de D^a M^a Cristina Fernández Díaz titulado "Estudio de la expresión de Insulin Degrading Enzyme en páncreas de población diabética y control", curso 2013-2014, Universidad de Valladolid (UVa). Cuando tutoricé este trabajo era investigadora Ramón y Cajal en el Instituto de Biomedicina y Genética Molecular (UVa-CSIC).
- 6 Tutorización del TFM (9 ECTS) de D^a Nagore de Pablo Herranz titulado "Efecto de los cembranos sobre la proliferación de las células beta-pancreáticas", curso 2013-2014, Universidad de Valladolid (UVa). Cuando tutoricé este trabajo era investigadora Ramón y Cajal en el Instituto de Biomedicina y Genética Molecular (UVa-CSIC).

3. LIDERAZGO

3.1. DIRECCIÓN DE EQUIPOS DOCENTES Y DE INVESTIGACIÓN

- 1 **Fisiopatología de las enfermedades metabólicas:** Universidad de Valladolid-CSIC. 01/07/2012.
- 2 **Unidad de Investigación Consolidada (UIC) 224:** Universidad de Valladolid-CSIC.

3.2. DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORALES Y TRABAJOS FIN DE MASTER

- 1 **Tesis Doctoral:** Role of insulin-degrading enzyme in pancreatic alpha-cell function.. Universidad de Valladolid. 02/02/2024. Sobresaliente Cum Laude.

Explicación narrativa de la aportación

La tesis doctoral de Elena Casanueva fue codirigida con la Dra. Safia Costes (IGF_CNRS/INSERM, Francia). El estudio aportó nuevo conocimiento al campo de la diabetes mellitus, focalizándose en la relevancia del cilio primario y de la proteína IDE, en la regulación de la secreción de glucagón para el mantenimiento de la homeostasis de la glucosa en el ayuno.

- 2 Tesis Doctoral:** Hepatic insulin-degrading enzyme regulation and its role on glucagon signaling. Universidad de Valladolid. 29/11/2022. Sobresaliente Cum Laude/Premio extraordinario.

Explicación narrativa de la aportación

La tesis doctoral de Carlos González fue codirigida con el Dr. Germán Perdomo (IBGM_CSIC). La tesis fue una importante aportación respecto a la señalización del glucagón en el hígado, lugar principal de la acción de esta hormona. Más concretamente, esta tesis supuso una aportación en el mecanismo molecular de la proteína IDE sobre la señalización de glucagón.

- 3 Tesis Doctoral:** The insulin-degrading enzyme: from molecular evolution and subcellular localization to new roles in microglial physiology . Universidad de Valladolid. 01/12/2021. Sobresaliente Cum Laude.

Explicación narrativa de la aportación

La tesis de Miriam Corraliza fue codirigida por la Dra. M^a Dolores Ganfornina (IBGM_UVa) y por el Dr. Eduardo Arranz (IBGM_UVa). Fue una tesis interdisciplinar, entre los campos del metabolismo, el sistema nervioso y la respuesta inmune, por ello, conlleva a tres directores de cada una de estas áreas. La aportación de esta tesis es el descubrimiento de que una proteína involucrada en procesos metabólicos, tenía un papel regulador de la microglía, con implicaciones en el SNS.

- 4 Tesis Doctoral:** Role of Insulin Degrading Enzyme (IDE) in pancreatic beta-cell function: relevance in health and diabetes mellitus. Universidad de Valladolid. 26/07/2019. Sobresaliente Cum Laude/Premio extraordinario.

Explicación narrativa de la aportación

La tesis de Cristina Fernández fue codirigida con el Dr. Germán Perdomo (Universidad de Burgos). Esta tesis doctoral fue esencial para entender el papel de la proteína IDE en el mecanismo de secreción de insulina, como conclusión más importante de este estudio se validó que IDE es un componente indispensable para la secreción fisiológica de insulina por las células beta-pancreáticas.

- 5 Tesis Doctoral:** Role of IDE (Insulin Degrading Enzyme) in diabetes mellitus and insulin resistance. Universidad de Valladolid. 12/01/2018. Sobresaliente Cum Laude.

Explicación narrativa de la aportación

La tesis de Pablo Villa fue codirigida con el Dr. Germán Perdomo (Universidad de Burgos). Esta tesis fue un pilar fundamental para entender que la proteína IDE es requerida para la señalización hepática de insulina, y su déficit induce resistencia a la insulina, tanto en condiciones de dieta normal, como en el contexto de una dieta rica en grasa.

- 6 Tesis Doctoral:** El factor de crecimiento hepático y la resistencia insulínica. Universidad de Cádiz. 27/10/2014. Sobresaliente Cum Laude.

Explicación narrativa de la aportación

La tesis de Viviana Sánchez fue codirigida con el Dr. Germán Perdomo (Universidad de Castilla La Mancha). Este estudio consistió en la caracterización de un modelo preclínico de sobreexpresión de HGF en músculo esquelético, para desentrañar el papel de esta citoquina en la señalización de insulina en condiciones de obesidad.

- 7 **Tesis Doctoral:** Búsqueda de dianas terapéuticas en las células beta-pancreáticas para el tratamiento de la diabetes. Universidad de Valladolid. 13/12/2013. Sobresaliente Cum Laude.

Explicación narrativa de la aportación

La tesis doctoral de José Francisco López fue codirigida por el Dr. Germán Perdomo (Universidad de Castilla La Mancha). Este trabajo de investigación tenía como finalidad el tratamiento de las células beta-pancreáticas con distintas moléculas que inducían la regeneración tanto in vitro como in vivo, para ello se llevó a cabo un modelo preclínico de diabetes tipo 1.

- 8 **Tesis Doctoral:** Caracterización de tres modelos animales de resistencia insulínica.. Universidad de Cádiz. 06/07/2012. Sobresaliente Cum Laude/Premio extraordinario.

Explicación narrativa de la aportación

La tesis de Margarita Jiménez fue codirigida por el Dr. Germán Perdomo (Hospital Universitario de Cádiz). El estudio consistió en la caracterización metabólica in vivo de tres modelos preclínicos de resistencia insulínica. El modelo más interesante de los tres que se estudiaron, es el modelo que portaba la mutación sueca del péptido Abeta, que produce un tipo de enfermedad de Alzheimer familiar. Dicha mutación en la presencia de una predisposición a sufrir obesidad, inducía la aparición temprana de resistencia insulínica, indicando una vinculación en tre la enfermedad metabólica y la demencia.

- 9 **Tesis Doctoral:** Metabolismo lipídico en células de mieloma múltiple. Identificación de nuevos fármacos con actividad antitumoral.. Universidad de Cádiz. 02/12/2011. Sobresaliente Cum Laude.

Explicación narrativa de la aportación

La tesis de José Manuel Tirado fue codirigida con el Dr. Germán Perdomo (Hospital Universitario de Cádiz). Este trabajo de investigación se centró en el estudio de la regulación del metabolismo lipídico en las células de mieloma múltiple, para ello se utilizaron moléculas que regulaban la función mitocondrial.

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

- 1 **Colaboradora-gestora:** Agencia Estatal de Investigación (AEI). 2021- actual.

Explicación narrativa de la aportación

Mi función como gestora-colaboradora de la AEI en el área de Biomedicina (BME), subárea de Fisiopatología de Órganos y Sistemas (FOS) es organizar y gestionar las convocatorias que se evalúan en nuestra área: PID, RyC, JdC, PdC, CPP, CNS, R3, intraestructuras, ... Desde julio de 2024 soy la coordinadora de BME_FOS.

- 2 **Secretaria Académica de la Escuela de Doctorado:** Universidad de Valladolid. 12/03/2018.

Explicación narrativa de la aportación

Durante 6 meses fui la secretaria académica de la ESDUVA (Escuela de Doctorado de la Universidad de Valladolid), por medio de este encargo y junto al a directora de la Escuela, gestionamos todas las actividades de formación de la misma durante el segundo cuatrimestre del curso 2017-18, y la coordinación de todos los programas de doctorado de la Universidad. En ese período alterné esta responsabilidad con la subdirección de Relaciones Internacionales que consistió en gestionar los cotutelados de tesis internacionales, autorizar las movilidades Erasmus Plus, así como buscar interacciones con Universidades extranjeras y para el intercambio y tutorización de estudiantes.

3.4. RECONOCIMIENTO Y RESPONSABILIDAD EN ORGANIZACIONES CIENTÍFICAS Y COMITÉS CIENTÍFICOS-TÉCNICOS

- 1 Comisión evaluación CPP2023 BME (gestora):** AEI. 02/07/2024-03/07/2024
- 2 Comisión evaluación proyectos BME_FOS_2023 (gestora):** AEI. 20/05/2024-21/05/2024
- 3 Comisión evaluación CNS2023_BME (gestora):** AEI. 07/11/2023-07/11/2023
- 4 Comisión evaluación proyectos BME_FOS_2022 (gestora):** AEI. 25/05/2023-26/05/2023
- 5 Comisión evaluación CNS2022_BME (gestora):** AEI. 27/03/2023-28/03/2023

4. ACTIVIDAD PROFESIONAL

Después de obtener el grado de doctor en la Universidad de La Laguna (2001), trabajé durante 7 años en la División de Endocrinología y Metabolismo de la Univ. de Pittsburgh (EEUU) (2002-2009). Posteriormente, me incorporé como investigadora del programa Miguel Servet (ISCIII) en el Hospital Universitario de Cádiz, donde lideré un grupo de investigación que trabajaba en diabetes mellitus durante 3 años y medio (2009-2012). En 2012 me incorporé mediante un contrato Ramón y Cajal a la Universidad de Valladolid, allí he desarrollado el resto de mi carrera docente e investigadora. La labor docente en el área de Fisiología la comencé como investigadora RyC, y posteriormente como Profesor Contratado Doctor, y ya en 2019 como Profesora Titular de Fisiología. Soy gestora-colaboradora del área Biomedicina (BME)_Fisiopatología de Órganos y Sistemas (FOS) de la AEI desde noviembre de 2021, ocupando el puesto de coordinadora de FOS desde julio de 2024.