

## CONVOCATORIA PARA LA CONTRATACIÓN DE 12 INVESTIGADORES PREDOCTORALES DENTRO DEL PROYECTO MARIE SKŁODOWSKA-CURIE COFUND "SDGine for Healthy People and Cities" (Acuerdo de Subvención nº 945139)

El 3 de febrero 2020 se publicaron los resultados de la convocatoria H2020-MSCA-COFUND-2019. La propuesta de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), coordinada por el Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Doctorado, "*SDGine for Healthy People and Cities*" (SDGine), fue seleccionada para su financiación (Acuerdo de Subvención nº 945139, firmado el 24 de marzo de 2020).

SDGine es un proyecto COFUND de 60 meses de duración financiado por la Unión Europea en virtud de un acuerdo de subvención Marie Skłodowska-Curie (MSCA). El proyecto, con un presupuesto total de 1.952.640 €, está cofinanciado al 50% por la Unión Europea (976.320 €) y entidades colaboradoras (976.320 €), y se extiende del 1 de octubre de 2020 al 31 de septiembre de 2025. Las entidades colaboradoras que se han sumado a esta iniciativa son Iberdrola, Repsol, Telefónica I+D, Ecoembes, Optiva Media y la Fundación Tatiana Pérez de Guzmán el Bueno.

Los solicitantes deben cumplir necesariamente con la siguiente regla de movilidad: **"Investigadores predoctorales (*Early-Stage Researchers, ESRs*) de cualquier nacionalidad y edad, que no hayan residido o realizado su actividad principal en España durante más de 12 meses en los 3 años inmediatamente anteriores a la fecha del cierre de la convocatoria"**.

El proyecto SDGine financiará contratos de 36 meses de duración a doce (12) ESRs para realizar tesis doctorales, con Mención de Doctorado Internacional y Mención de Doctorado Industrial. Durante el periodo de contratación, los ESRs llevarán a cabo parte de sus tesis doctorales en las instalaciones de las entidades colaboradoras y también realizarán una estancia internacional de al menos tres meses, fuera de España, encaminada a la obtención de la Mención de Internacional en el título de doctor.

El proceso de selección de los doce (12) ESRs se establece en el Acuerdo de Subvención nº 945139 firmado con la Comisión Europea, y se realizará de acuerdo con el siguiente cronograma orientativo:

1. El Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Doctorado lanzará una convocatoria internacional abierta, transparente y basada en méritos, que se publicará en el portal Euraxess y se publicará a través de otras plataformas internacionales, como Nature Jobs ó Science Careers (21 de junio de 2021).
2. Los solicitantes podrán presentar sus solicitudes, a través del Portal de Solicitantes vinculado a la página web del proyecto COFUND SDGine hasta el 22 de agosto de 2021 (dos meses después de la apertura de la convocatoria). Podrán elegir entre 22 proyectos y directores de tesis. Sólo se financiarán doce (12) contratos predoctorales.
3. La evaluación y selección de los candidatos estará coordinada por el Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Doctorado, y se llevará a cabo entre septiembre y noviembre 2021. El proceso de selección comprenderá las siguientes fases:
  - i. Elegibilidad de los candidatos, verificación de requisitos administrativos (estudios, nivel de inglés) y de la regla de movilidad descrita anteriormente.

- ii. Evaluación de los candidatos elegibles por Comités de Selección externos a la UPM, compuesta por miembros internacionales procedentes tanto de la academia como de la industria.
- iii. Entrevista personal realizada por los directores de tesis.
- iv. Publicación de los doce (12) candidatos seleccionados y lista de reserva (diciembre 2021).

Por todo ello, y de acuerdo con las competencias conferidas por el artículo 65 de los Estatutos de la UPM, aprobados por Decreto de la Comunidad de Madrid 74/2010, de 21 de octubre (BOCM del 15 de noviembre).

## DISPONGO

Ordenar la publicación de la presente convocatoria de contratación de 12 investigadores predoctorales (*Early-Stage Researchers*, ESRs) dentro del proyecto COFUND SDGine, que se registrará por las siguientes condiciones:

### ***Artículo 1. Objeto de la convocatoria y número de contratos***

Esta convocatoria tiene como objetivo regular los términos y condiciones del proceso de selección y contratación de 12 ESRs dentro del proyecto COFUND SDGine.

### ***Artículo 2. Condiciones***

La dotación para la contratación de cada ESR será de 40.908,00€ (con asignación familiar) o 34.908,00€ (sin asignación familiar) por año, que se corresponde con un salario bruto anual de **32.590,82€ o 27.810,71€**, respectivamente (tras el pago de la cuota patronal a la Seguridad Social por parte de la UPM).

Además, los contratos cuentan con un presupuesto adicional de **entre 5.092,80€ y 11.092,80€** por año que cubrirá cualquier coste que pueda derivarse de su investigación (equipamiento, asistencia a conferencias, tarifas de publicaciones en acceso abierto, inscripciones a cursos...).

Las condiciones laborales están alineadas con el "*Charter & Code*" para investigadores, la normativa española y la propia de la UPM. Los contratos de trabajo se realizarán con la UPM y serán del tipo "Contrato Predoctoral" (Modelo 404, a tiempo completo).

### ***Artículo 3. Requisitos de los solicitantes***

Los solicitantes, de cualquier nacionalidad y edad, deberán cumplir los siguientes criterios de elegibilidad:

- **Experiencia investigadora – *Early-Stage Researcher* (ESR):** a la firma del contrato, los candidatos deben encontrarse en los primeros cuatro años (Experiencia de Investigación Equivalente a Tiempo Completo) de sus carreras investigadoras, no pudiendo haber recibido el título de Doctor.
- **Regla de movilidad MSCA:** los solicitantes no pueden haber residido o realizado su actividad principal en España durante más de 12 meses (consecutivos o no) en los 3 años inmediatamente anteriores al 21 de Agosto de 2021, fecha de cierre de la convocatoria.

- **Nivel de estudios:** dentro del plazo de presentación de solicitudes, los candidatos deben haber completado los estudios conducentes a la obtención de un título universitario oficial de cualquier país del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) habiendo obtenido 300 ECTS, de los cuales al menos 60 ECTS deben corresponder a nivel de Máster. O bien, deben haber completado un título en una Universidad no adaptada al EEES que dé acceso a estudios de doctorado.
- **Idioma:** los candidatos deben demostrar tener un nivel de inglés B2 o superior.

**Las solicitudes recibidas fuera de plazo o que presenten algún conflicto de interés serán consideradas como no elegibles.**

#### *Artículo 4. Solicitudes*

Toda la información relativa a la convocatoria se publicará en la página web del proyecto COFUND SDGine (SDGine.eu), que incluye el Portal del Solicitante. La página web de SDGine proporcionará toda la información y documentos que los candidatos necesiten para formalizar sus solicitudes. **La presentación de las candidaturas y de cualquier otro documento se realizará exclusivamente de forma electrónica a través del Portal del Solicitante** <https://sdgine.eu/applicants-portal/>

De acuerdo a las instrucciones específicas de la "Guía para solicitantes", las solicitudes deberán ir acompañadas de los siguientes documentos:

- **Formulario de solicitud (online)** con información general: nombre y apellidos, datos personales, datos de contacto, titulación, cumplimiento de la regla de movilidad y nivel de inglés.
- **Curriculum Vitae** (máximo 3 páginas DIN-A4): información personal, académica y profesional, y producción científica, si la hubiera. Existe una plantilla para este documento que se encuentra disponible en el Portal del Solicitante <https://sdgine.eu/applicants-portal/>
- **Expresión de interés** (máximo 1 página DIN-A4): los candidatos deben expresar su interés por una de los proyectos de tesis propuestos, dando una explicación razonada a su elección. . Existe una plantilla para este documento que se encuentra disponible en el Portal del Solicitante <https://sdgine.eu/applicants-portal/>
- **Declaración de ausencia de conflicto de interés:** Los candidatos deben firmar una declaración de ausencia de conflicto de intereses (por ejemplo, relación de afinidad o consanguinidad con el equipo de supervisión, interés económico con un tercer socio...). . Existe una plantilla para este documento que se encuentra disponible en el Portal del Solicitante <https://sdgine.eu/applicants-portal/>
- **Documento acreditativo de nivel de inglés** (nivel mínimo equivalente a nivel B2): Los candidatos hayan realizado sus estudios de Grado o Máster en un país de habla inglesa así como aquellos cuya lengua materna sea el inglés quedan exentos de la obligación de presentar este documento.
- **Documentos académicos de apoyo** que respalden la solicitud, tales como títulos universitarios (grado, máster), estancias académicas, certificados (idiomas, cursos y seminarios), y producción científica (si la hubiere).

- **Documentos personales justificativos:** documento de identidad o pasaporte, certificados de nacimiento de hijos, certificado de matrimonio, certificado de discapacidad, documentos que respalden el cumplimiento de la regla de movilidad (registros municipales, contratos de trabajo y/o honorarios universitarios) y otros.

**Todos los documentos y formularios deben rellenarse en inglés. Toda la documentación acreditativa se proporcionará en formato PDF.**

**La presentación de las candidaturas se realizará exclusivamente de forma electrónica a través del Portal del Solicitante <https://sdgine.eu/applicants-portal/>. El plazo para presentación de solicitudes finalizará el 21 de agosto 2021 a las 14.00 horas CET (hora de Bruselas).** Las consultas sobre la convocatoria y solicitudes deberán de hacerse exclusivamente por correo electrónico en la dirección [sdgine@upm.es](mailto:sdgine@upm.es)

Tras la comprobación administrativa, el Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Doctorado publicará en la web de SDGine una lista de solicitudes aceptadas, excluidas y por subsanar, indicando los motivos de rechazo o subsanación. Los solicitantes contarán con un plazo de 10 días hábiles para entregar las solicitudes subsanadas a través del Portal del Solicitante, tras el cual se publicará la lista definitiva de solicitudes aceptadas y excluidas en la web de SDGine. Los solicitantes serán contactados por correo electrónico indicando si han entrado o no en el proceso de selección, junto con la lista definitiva de solicitantes elegibles. Los detalles de los siguientes pasos serán también comunicados a los solicitantes elegibles y publicados en la web del proyecto COFUND SDGine.

#### ***Artículo 5. Proceso de selección***

El proceso de selección comprenderá tres etapas. Después de cada una de ellas, las listas provisionales de candidatos estarán disponibles en la web del proyecto COFUND SDGine; asimismo, los candidatos serán contactados por correo electrónico. Tras los periodos de alegaciones y subsanación (10 días hábiles) se publicarán las listas definitivas.

#### **EVALUACIÓN REMOTA (ONLINE) DE LOS CANDIDATOS POR LOS COMITÉS DE SELECCIÓN – EVALUACIÓN 1**

Para evitar cualquier conflicto de intereses y garantizar los más altos niveles de transparencia, la Fundación Madri+d realizará la evaluación remota. La UPM no accederá en ningún momento a la base de datos de los evaluadores, garantizando así que el proceso sea anónimo. Una vez finalizada la evaluación de candidaturas, todos los documentos generados en el proceso (listas, informes,...) serán transferidos a la UPM.

Cada solicitud será evaluada por los miembros del Comité de Selección de forma independiente e individual, de acuerdo con los "Criterios de evaluación" descritos en la "Guía para solicitantes".

#### **ENTREVISTA DE CANDIDATOS POR LOS DIRECTORES DE TESIS – EVALUACIÓN 2**

Los candidatos que reciban una puntuación superior al 85% en la Evaluación 1 serán invitados a una entrevista con los directores de tesis, de acuerdo con los criterios de evaluación descritos en la "Guía para Solicitantes". Todas las entrevistas se realizarán en remoto mediante videollamadas y se llevarán a cabo en inglés.

#### **COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE UPM - EVALUACIÓN 3**

La Comisión de Investigación de la UPM otorgará las puntuaciones medias (Evaluación 3) de los candidatos, considerando tanto la evaluación por los Comités de Selección como la entrevista (50/50, %). Ambas evaluaciones (1 y 2) se ponderarán igualmente:

$$\text{Evaluación 3} = (\text{Evaluación 1} + \text{Evaluación 2}) / 2$$

Los **12 ESRs seleccionados** serán aquellos candidatos que obtengan las mejores puntuaciones para cada par de sub-líneas de investigación (por ejemplo, 1A y 1B).

#### ***Artículo 6. Resolución***

La lista con los beneficiarios de los doce (12) contratos predoctorales se publicará mediante Resolución Rectoral, dicha publicación pondrá fin al proceso de evaluación y selección de candidatos. En el caso de que un contrato no fuera cubierto por el solicitante seleccionado, dicho puesto se ofrecerá al siguiente candidato en función de la puntuación obtenida.

Los ESRs seleccionados serán notificados individualmente, indicando la fecha en que deben firmar los contratos e incorporarse a la UPM. La incorporación del candidato deberá producirse en los tres meses siguientes a la publicación de la Resolución Rectoral, salvo justificación por parte del candidato y autorización por parte del Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Doctorado.

#### ***Artículo 7. Recursos***

Contra los actos administrativos que se derivan de la presente convocatoria, podrán recurrir los interesados en los casos y formas previstos en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, en tanto en cuanto no se reglamenten por el Órgano competente los procedimientos al efecto que deban seguirse en el Sector Público Institucional.

Madrid, 23 junio 2021

EL RECTOR

Guillermo Cisneros Pérez



*Este proyecto ha recibido financiación del programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea en el marco del acuerdo de subvención Marie Skłodowska-Curie nº 945139*

## ANEXO I: ENTIDADES COLABORADORAS Y LINEAS DE INVESTIGACIÓN

ENTIDAD COLABORADORA	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	DESCRIPCIÓN
TELEFÓNICA I+D	1A	Diseño de nuevas funciones de red, arquitecturas y protocolos basados en planos de datos programables
	1B	Planos de datos programables de redes basadas en la intención (intent-based networking) para arquitecturas desagregadas
REPSOL	2A	Investigación y desarrollo en Deep Learning para la extracción, análisis y síntesis de información latente aplicada al desarrollo de soft-sensors, soft-analyzers, desagregación de señales y predicciones con carácter general
	2B	Investigación y desarrollo en Reinforcement Learning para el control, optimización y automatización de activos industriales, plantas y robots así como soporte para las tomas de decisión orientadas a la mejora y eficiencia de la operación
	3A	Modelo de simulación para el proceso de conversión de CO <sub>2</sub> en un esquema de producción de combustibles sintéticos
	4A	Desarrollar una solución de conducción ecológica que recomiende la velocidad óptima para que los vehículos puedan pasar a través de sucesivos semáforos en los instantes apropiados para ahorrar tiempo y energía. Uno de los principales problemas a resolver es la predicción precisa, en tiempo real, del futuro estado de los semáforos gestionados dinámicamente en diferentes condiciones de tráfico e incertidumbre. La solución debe orientarse a una implementación práctica en la que tecnologías como V2I o V2V no estén completamente implementadas
	4B	Desarrollar una solución de planificación ecológica de rutas que recomiende la ruta óptima para llegar a un punto, teniendo en cuenta la distancia total, el tiempo y las emisiones de CO <sub>2</sub> . La ruta también debe considerar paradas de repostaje/recarga de forma que se minimicen las posibles colas en las estaciones de servicio.
IBERDROLA	5B	Demanda de energía eléctrica. Análisis del potencial para el despliegue de infraestructuras de recarga de vehículos eléctricos
	6A	Electrificación de calor. Potencial de electrificación de instalaciones térmicas nacionales a nivel nacional.
	6B	Electrificación de calor. Potencial de electrificación de la administración pública mediante una combinación de tecnologías eléctricas (bomba de calor, solar, etc.)

	7A	Digitalización. Métricas para evaluar el retorno de las inversiones digitales en el sector de la energía eléctrica
	7B	Digitalización. Potencial de aplicación de tecnologías digitales en la cadena de valor de la industria eléctrica y su marco regulatorio en Europa
	8A	Métricas y ODS. La ambición de los ODS necesarias para los próximos 10 años para alcanzar los objetivos 7 y 13 (han sido seleccionados como prioridades para Iberdrola). Nos gustaría estudiar la interconexión entre los ODS 7.1, 7.2 y 7.3 con el ODS 13 y su impacto social
	8B	Métricas y ODS. Medición de impacto de ODS: nuevas herramientas a desarrollar para evaluar el impacto de los ODS (sociales y ambientales). Nos gustaría estudiar el equilibrio entre el primer impacto en la actividad (negativo por definición) y el impacto positivo que creamos
ECOEMBES	9A	Reciclado químico de soluciones de envasado complejas
	9B	Garantía de contacto alimentario en materiales de envasado reciclado no PET
FUNDACIÓN TATIANA PÉREZ DE GUZMÁN EL BUENO	10A	Desarrollo de un modelo de colaboración universidad-ciudad para la transformación sostenible. Aplicación a la ciudad de Madrid
	10B	La universidad como “living lab” y “test bed” para la innovación tecnológica y social hacia la transformación urbana sostenible. Aplicación a la ciudad de Madrid
	11A	El espacio natural frontera del ámbito urbano I: valoración de los servicios ecosistémicos de los espacios naturales frontera del ámbito urbano
	11B	El espacio natural frontera del ámbito urbano II: bases de observación para conocer el funcionamiento de los ecosistemas naturales
OPTIVA MEDIA	12A	Modelado Conceptual de contenidos basado en IA y perfilado avanzado de usuario para una experiencia de TV emocionalmente segura
	12B	Contribución al bienestar mental en el hogar a través de recomendaciones inteligentes e hiperpersonalizadas basadas en el contenido"



*Este proyecto ha recibido financiación del programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea en el marco del acuerdo de subvención Marie Skłodowska-Curie nº 945139*