

Ingeniero/a Químico/a Junior

Contexto: Nos han concedido un Doctorado Industrial, desarrollado conjuntamente con el equipo Waste2Value de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), centrado en la caracterización, tratamiento y valorización de las fases líquida y gaseosas generadas en nuestros procesos de carbonización hidrotermal (HTC) y pirólisis.

Incorporación prevista: enero 2027.

Buscamos un/a Ingeniero/a Químico/a Junior, con máster finalizado y con interés en realizar un Doctorado Industrial, para trabajar en la caracterización, tratamiento y valorización de las corrientes líquidas y gaseosas de nuestros procesos de HTC y pirólisis.

El rol se sitúa en la intersección entre ingeniería de procesos, química analítica y desarrollo industrial. No solo analizarás estas corrientes: también contribuirás a diseñar soluciones para su tratamiento y valorización, conectando el trabajo de laboratorio y planta piloto con la operación industrial real.

El salario (25.000 € brutos / año, duración de 3 años desde la incorporación) no es negociable, puesto que queda marcado por la convocatoria de ayudas para la realización de doctorados industriales en la Comunidad de Madrid, según lo dispuesto en la Orden 2785/2024, de 23 de junio de la Consejería de Educación, Ciencia y Universidades.

Ubicación

Campus de Cantoblanco, Fundación Parque Científico de Madrid y Universidad Autónoma de Madrid.

Qué harás

- ✓ Caracterizar física y químicamente las corrientes líquidas (aguas de proceso, licores) y gaseosas (syngas, gases no condensables) generadas en los procesos de HTC y pirólisis.

- ✓ Diseñar y ejecutar experimentos para el tratamiento, purificación o valorización de estas corrientes.
- ✓ Evaluar rutas de valorización de subproductos líquidos y gaseosos (recuperación de nutrientes, generación de energía, compuestos de valor añadido, etc.).
- ✓ Realizar balances de materia y energía de los procesos y proponer mejoras de eficiencia.
- ✓ Optimizar parámetros de proceso (temperatura, presión, tiempo de residencia) en relación con la calidad de las fases líquida y gaseosa
- ✓ Escalar resultados de laboratorio a planta piloto, en colaboración con el equipo de ingeniería
- ✓ Contribuir a la redacción de informes técnicos, publicaciones científicas y a la memoria del proyecto
- ✓ Colaborar con el resto del equipo técnico y, en su caso, con partners externos o clientes

Qué buscamos

- ⊗ No buscamos un perfil puramente teórico o de laboratorio aislado.

Buscamos a alguien que:

- Quiera desarrollar una carrera investigadora con vocación aplicada.
- Disfrute del trabajo experimental de síntesis y caracterización de materiales
- Tenga curiosidad científica y rigor metodológico.
- Se sienta cómodo/a trabajando con autonomía y tomando decisiones sobre su propia investigación.
- Tenga interés genuino en el tratamiento y valorización de corrientes líquidas y gaseosas industriales.
- Se adapte bien a un entorno de investigación dinámico y con objetivos claros.

Por qué este rol es diferente

- Investigación con aplicación industrial directa desde el primer día.
- Doctorado Industrial desarrollado conjuntamente con el equipo Waste2Value de la UAM, ya concedido, con proyecto definido y financiación asegurada para 3 años.
- Trabajo sobre procesos reales de HTC y pirólisis, no simulaciones aisladas.
- Autonomía desde el inicio en el diseño experimental.

- Equipo con enfoque aplicado, no solo académico.
- Acompañamiento y dirección de tesis doctoral

Requisitos

Imprescindibles

- ✓ Ingeniería Química, Química, Ingeniería Ambiental o campo relacionado con Máster finalizado.
- ✓ Formación y/o experiencia en procesos termoquímicos (pirólisis, HTC, gasificación, combustión) o en tratamiento de efluentes líquidos/gaseosos.
- ✓ Conocimientos de balances de materia y energía y fundamentos de ingeniería de procesos.
- ✓ Capacidad de trabajo experimental en laboratorio y/o planta piloto.
- ✓ Capacidad analítica y pensamiento científico riguroso.
- ✓ Nivel de inglés (mínimo B2) que permita leer, escribir y comunicar resultados científicos.
- ✓ Cumplir los requisitos de acceso de la convocatoria de Doctorados Industriales correspondiente:
 - En caso de estar realizando el doctorado, no puede haber finalizado el primer curso a la fecha de inicio del plazo de presentación de solicitudes para la convocatoria (23/03/2026).
 - No puede haber disfrutado de una ayuda predoctoral en forma de contrato de duración superior a 12 meses, con anterioridad a la fecha de inicio de presentación de solicitudes (23/06/2026)
 - No poseer el título de Doctor

Valorable

- Experiencia en caracterización de corrientes líquidas o gaseosas (cromatografía de gases, DQO/DBO, TOC, TGA, etc.)
- Conocimiento de procesos de valorización de subproductos (biogás, syngas, recuperación de nutrientes, etc.)
- Experiencia con herramientas de simulación de procesos (Aspen Plus u otras)

- Experiencia en escalado de procesos de laboratorio a planta piloto
- Publicaciones científicas o participación en congresos
- Experiencia en startups o entornos industriales dinámicos

Qué tipo de persona encaja aquí

- ✓ Proactiva y resolutive
- ✓ Curiosa, con mentalidad rigurosa y práctica a la vez
- ✓ Cómoda con la incertidumbre propia de la investigación
- ✓ Orientada a resultados y al impacto de su trabajo
- ✓ Honesta y directa
- ✓ Buena comunicación técnica, oral y escrita
- ✓ Sin ego, con alto sentido de la responsabilidad