

CARTA DE COMPROMISOS DE CALIDAD SERVICIO DE ESPECTROSCOPÍA FOTOELECTRÓNICA (XPS/UPS)

CÓD.: 823715
ICP – CSIC
REV. 07, 02/2026



El Servicio de Espectroscopía Fotoelectrónica (XPS) es un servicio Científico-Técnico del Instituto de Catálisis y Petroleoquímica (ICP) perteneciente a la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

Desde el año 2010, este Servicio pone a disposición del personal científico diferentes técnicas de análisis superficial. Dichas técnicas, orientadas al trabajo científico y de investigación, son fundamentales en el estudio de las propiedades mecánicas, físicas y químicas de los sólidos.

• Presentación

El Servicio de Espectroscopía Fotoelectrónica (XPS/UPS) tiene como objetivo servir de apoyo analítico a la actividad investigadora que se desarrolla en el Instituto de Catálisis y Petroleoquímica (ICP-CSIC), así como prestar servicio a solicitantes externos procedentes de instituciones públicas (Universidades y Organismos Públicos de Investigación) y empresas privadas.

Las técnicas espectroscópicas fotoelectrónicas de análisis superficial ofertadas por este Servicio permiten la identificación de los elementos y proporcionan información detallada sobre el estado químico y la concentración de los átomos de superficie de los materiales sólidos.

El Servicio de Espectroscopía Fotoelectrónica ha seguido una trayectoria de implementación de la calidad que se consolidó en el año 2014 con la concesión por parte de AENOR de la Certificación ISO 9001 (ER-0305/2008) para la realización de análisis de la superficie de muestras sólidas mediante espectroscopía fotoelectrónica de rayos X (XPS) con pretratamiento de ultra-alto vacío a temperatura ambiente.

El Laboratorio pertenece a la Red de Laboratorios e Infraestructuras Científico-Técnicas de la Comunidad de Madrid (REDLAB) con número de registro RLAB-013.



ALCANCE: Realización de análisis de la superficie de muestras sólidas mediante espectroscopía fotoelectrónica de rayos X (XPS) con pretratamiento de ultra-alto vacío a temperatura ambiente.

• Relación de servicios

Con el fin de resolver los problemas de caracterización superficial de los nuevos materiales y catalizadores desarrollados por los usuarios internos y externos del Instituto de Catálisis y Petroleoquímica, el Servicio de Espectroscopía Fotoelectrónica ha diseñado, desarrollado y puesto a punto las siguientes técnicas de análisis:

<i>Técnica de Caracterización</i>	<i>Fundamento</i>	<i>Aplicaciones</i>
XPS (espectroscopía fotoelectrónica de rayos X)	La técnica XPS se basa en el estudio de la energía de los electrones que emite el sólido cuando es irradiado con fotones de rayos X en condiciones de ultra-alto vacío.	Identificación y cuantificación de los elementos de la superficie de materiales sólidos e información sobre el estado químico.
UPS (espectroscopía fotoelectrónica de fotones ultravioleta)	La técnica UPS se basa en el estudio de la energía y de la distribución angular de los electrones que emite el sólido cuando es irradiado con fotones ultravioleta en condiciones de ultra-alto vacío.	Información sobre la estructura electrónica (estructura de bandas) de la superficie de materiales sólidos.
Perfil de profundidad	Erosión controlada de una muestra mediante bombardeo de la misma con iones Ar ⁺ .	Información sobre la distribución en profundidad de los elementos en una muestra.
Pretratamiento de muestras sólidas en cámara a presión y temperatura para análisis posterior mediante XPS y/o UPS	Pretratamiento del sólido con gases hasta 2 bar de presión y alta temperatura.	Estudio XPS y/o UPS de la muestra sólida pretratada.

• Compromisos de calidad

En su **Política de Calidad**, el Servicio de Espectroscopía Fotoelectrónica define los objetivos generales en materia de calidad y asume el compromiso de satisfacer los requisitos de los usuarios, tanto los técnicos (exactitud, precisión, claridad, etc.) como los relativos a la propia gestión (diligencia en la ejecución de los ensayos, inmediatez en la información de los resultados, atención al cliente, etc.).

La definición y revisión de los objetivos particulares se realiza anualmente en la reunión de revisión por la Alta Dirección del Sistema de Calidad.

Con el fin de controlar los procesos principales del Servicio de Espectroscopía Fotoelectrónica, se han establecido entre otros, los siguientes compromisos:

- Enviar el 100 % de los informes XPS a los clientes internos y externos dentro del plazo establecido y publicado en la página web o, del acordado con el cliente.
- Analizar todas las quejas y sugerencias recibidas a través de la participación de los usuarios en los canales establecidos, así como las iniciativas de mejora planteadas internamente, para implantar anualmente al menos dos acciones de mejora en el servicio.
- Lograr que el 80 % de los clientes del servicio XPS estén muy satisfechos o satisfechos con el servicio prestado de forma general.

• Indicadores

Con el objetivo de conocer la capacidad para alcanzar los resultados planificados, el Servicio de Espectroscopía Foelectrónica lleva a cabo el seguimiento y la medición de los procesos fundamentales del Sistema de Gestión de la Calidad mediante el establecimiento de indicadores de calidad:

- Porcentaje de informes XPS enviados a los clientes internos y externos en el plazo acordado respecto al total.
- Número de quejas, sugerencias y propuestas del propio Servicio analizadas anualmente.
- Número de acciones de mejora implantadas anualmente.
- Porcentaje de clientes muy satisfechos o satisfechos de forma general con el servicio proporcionado respecto al total.

El análisis de los resultados de estos indicadores se lleva a cabo anualmente en la reunión de revisión por la Alta Dirección del ICP.

• Participación de los usuarios en la mejora de los servicios

Los usuarios del Servicio de Espectroscopía Foelectrónica pueden participar en la mejora continua de los servicios prestados mediante:

- Las encuestas de satisfacción que el Servicio XPS envía a sus clientes internos y externos, y que son periódicamente analizadas.
- La formulación de quejas y sugerencias a través de la sede electrónica del CSIC (<https://sede.csic.gob.es/quejas-y-sugerencias>).

Dichas quejas y sugerencias permitirán al servicio identificar nuevas áreas de mejora e implantar las acciones oportunas.

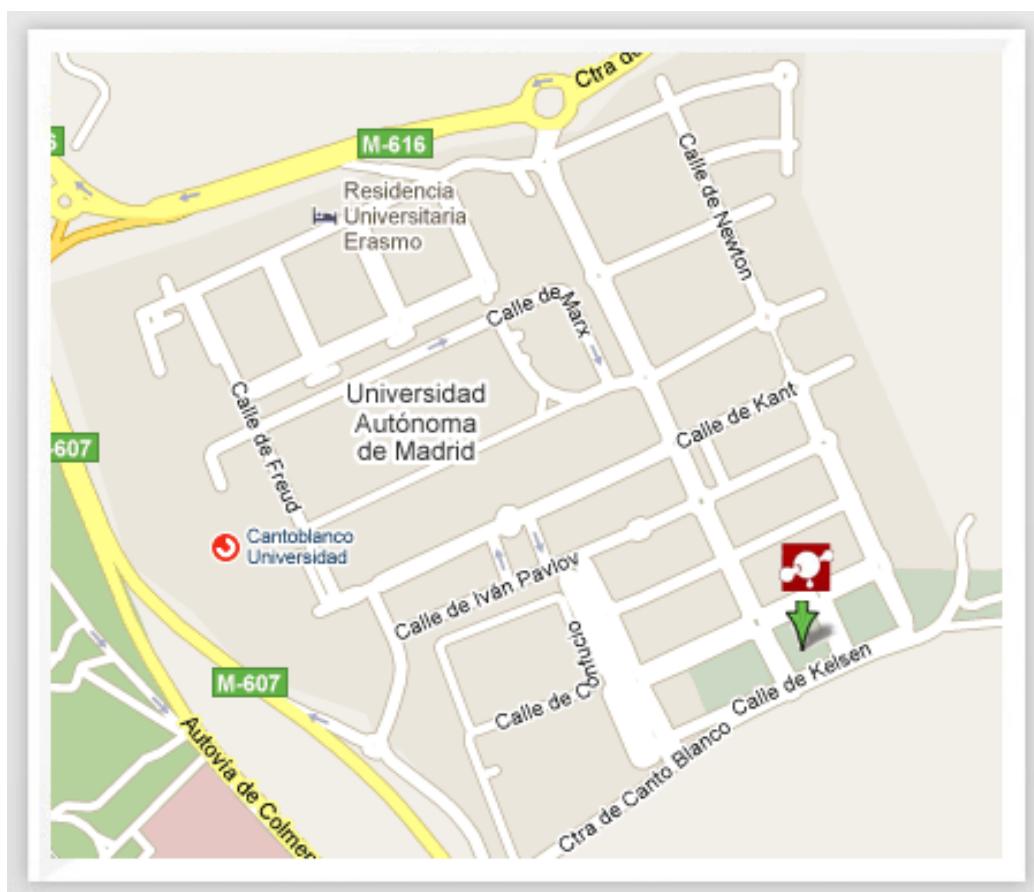
• Unidad responsable, acceso a los servicios y tarifas

Para solicitar la realización de un análisis, el usuario deberá consultar la página web del Servicio de Espectroscopía Foelectrónica donde se encuentran disponibles las **solicitudes** correspondientes a la técnica demandada, los plazos, las tarifas a aplicar y las normas sobre el funcionamiento del Servicio (<https://icp.csic.es/es/servicios/servicios-de-apoyo-a-la-investigacion/xps/>).

Se aconseja consultar con la **Dirección Técnica** y el **personal** del Servicio de Espectroscopía Foelectrónica la adecuación de las muestras al análisis solicitado, y la elaboración de presupuestos y ofertas especiales:

Dra. Raquel Sainz Vaque

E-mail: xps@icp.csic.es



Servicio de Espectroscopía Foelectrónica (ICP - CSIC)

C/Marie Curie, 2 • 28049 Madrid • Teléfono: 91 585 4634

<https://icp.csic.es/es/servicios/servicios-de-apoyo-a-la-investigacion/xps/>