

TARIFAS ACCESOS BAJO DEMANDA PARA EL AÑO 2025

(Aprobadas en Consejo de Dirección UNIZAR 19/11/2024)

DEFINICIONES:

Los accesos bajo demanda, son aquellos accesos que no provienen de convocatorias abiertas competitivas.

- Tarifa **EXTERNA**: tarifa genérica aplicable a empresas, centros privados, particulares y a universidades o centros de investigación públicos de fuera de la Unión Europea.
- Tarifa **OPI**: tarifa subvencionada aplicable a organismos públicos de investigación, fundaciones públicas, entidades sin ánimo de lucro y entidades de interés estratégico que pertenezcan a la Unión Europea.
- Tarifa **UNIZAR**: tarifa mínima subvencionada aplicable a usuarios pertenecientes a la

En los importes indicados a continuación no está incluido el IVA

AREA TEM

F30 €/hora	EXTERNA	OPI	UNIZAR	UNIZAR FRECIENTE (>20 horas/trimestre)	UNIZAR AUTONOMO
LMA	148€	117€	40€	27€	18€
Titan HB- Imagen €/hora	EXTERNA	OPI	UNIZAR	UNIZAR FRECIENTE (>28 horas/trimestre)	UNIZAR AUTONOMO
LMA	223€	172€	66€	40€	30€
Titan LB- Analítico €/hora	EXTERNA	OPI	UNIZAR	UNIZAR FRECIENTE (>28 horas/trimestre)	UNIZAR AUTONOMO
LMA	223€	172€	66€	40€	30€
T20	EXTERNA	OPI	UNIZAR	UNIZAR FRECIENTE	UNIZAR AUTONOMO
LMA	75,23€	52,08€	16€	-	22€

Nota 1: Se facturará en sesiones de 4 u 8 horas. Nunca en fracciones de estas, salvo en el caso de usuarios autónomos.

Nota 2: La utilización del portamuestras cryo-holder conlleva un incremento de la tarifa del 5%.

AREA NANOFABRICACIÓN Y NA NOCARACTERIZACION

SEM Inspect €/hora	EXTERNA	OPI	UNIZAR	UNIZAR FRECUENTE (>25 horas/trimestre)	UNIZAR AUTONOMO
	70€	52€	30€	14€	12€
SEM Quanta €/hora	EXTERNA	OPI	UNIZAR	UNIZAR FRECUENTE (>20 horas/trimestre)	UNIZAR AUTONOMO
	95€	69€	29€	14€	12€
Helios 600/650 €/hora	EXTERNA	OPI	UNIZAR	UNIZAR FRECUENTE (>24 horas/trimestre)	UNIZAR AUTONOMO
	141€	117€	42,5€	22€	17€
Nova 200 €/hora	EXTERNA	OPI	UNIZAR	UNIZAR FRECUENTE (>24 horas/trimestre)	UNIZAR AUTONOMO
	122€	95€	32€	17€	14,5€

MATERIAL FUNGIBLE DUAL BEAM UTILIZADO	TARIFA
Cantilever AFSEM topografía	** Consultar
Cantilever AFSEM MFM	** Consultar
Cantilever AFSEM conductivas	** Consultar

Nota: **Los precios varían en función del precio de compra al proveedor.

*XPS €/hora	EXTERNA	OPI	UNIZAR	UNIZAR FRECUENTE (>28 horas/trimestre)	UNIZAR AUTONOMO
	LMA	99€	74€	40€	18€
XRD €/hora	EXTERNA	OPI	UNIZAR	UNIZAR FRECUENTE (>28 horas/trimestre)	UNIZAR AUTONOMO €/hora
	LMA	80€	59€	26€	14€
*XRD €/día	EXTERNA	OPI	UNIZAR	UNIZAR FRECUENTE (>28 horas/trimestre)	UNIZAR AUTONOMO
	LMA	557€	416€	182€	98€

***En el caso del XPS:**

Cómo norma general, se facturará por sesiones de 7 horas (o medias sesiones de 3,5 horas). En el caso de usuarios autónomos, como norma general, el tiempo mínimo será de 1 sesión (7 horas).

El tiempo real de ocupación del equipo dentro de una sesión se podrá extender a todo el día (24 horas) siempre y cuando el análisis pueda continuar en modo automático sin necesidad de la intervención del técnico más allá de su jornada laboral. Estas horas adicionales no tendrán cargo alguno, facturándose únicamente 7 horas.

El mínimo de 28 horas de uso trimestral necesario para ser usuario frecuente se entenderá como horas tarifadas en la sesión, por lo que equivale a un mínimo de tres sesiones/trimestre.

***En el caso del XRD:**

La tarifa de día completo se aplicará sólo en aquellos casos especiales en los que el análisis pueda continuar en modo autónomo sin necesidad de la intervención del técnico más allá de su jornada laboral.

El mínimo de 28 horas de uso trimestral necesario para ser usuario frecuente se entenderá como horas tarifadas en la sesión (un día completo se considera como 7 horas de uso).

MATERIAL FUNGIBLE XRD UTILIZADO	EXTERNA (€/ud.)	OPI (€/ud.)	UNIZAR (€/ud.)
*Capilares de cuarzo de 1mm	35€	25€	15€

***Nota:** Los usuarios pueden aportar sus propios capilares sin cargo extra

AREA SPM

Las tarifas relacionadas a continuación para las microscopias de sonda local ambiental no incluyen las puntas. Éstas podrán ser aportadas por el usuario o serán facilitadas por el servicio (ver tarifas más abajo).

SPM Multimode 5 €/hora	EXTERNA	OPI	UNIZAR	UNIZAR FRECUENTE (€/hora) (>40 horas/trim.)	UNIZAR AUTONOMO
LMA	58€	37€	18€	13€	5,5€
SPM Multimode 8 €/hora	EXTERNA	OPI	UNIZAR	UNIZAR FRECUENTE (€/hora) (>40 horas/trim.)	UNIZAR AUTONOMO
LMA	58€	37€	18€	13€	5,5€
SPM/CSI Nano-Observer €/hora	EXTERNA	OPI	UNIZAR	UNIZAR FRECUENTE (€/hora) (>40 horas/trim.)	UNIZAR AUTONOMO
LMA	58€	37€	18€	13€	5,5€

MATERIAL FUNGIBLE AFM UTILIZADO	TARIFA
Puntas para Medidas Topográficas (SPM Probes for Topography)	**Consultar
Puntas para Medidas Específicas (SPM Probes for Advanced Modes and Applications)	** Consultar

Nota: Los usuarios pueden llevarse sus propias puntas sin cargo extra

**Los precios varían en función del precio de compra al proveedor.

SPM Omicron LT-qPlus €/día	EXTERNA	OPI	UNIZAR	UNIZAR FRECUENTE (>7 días/trimestre)
	LMA	223€	171€	135€
SPM Specs JT €/día	EXTERNA	OPI	UNIZAR	UNIZAR FRECUENTE (>7 días/trimestre)
	LMA	223€	171€	130€
SPM Aarhus VT €/día	EXTERNA	OPI	UNIZAR	UNIZAR FRECUENTE (>7 días/trimestre)
	LMA	166€	130€	97€

En el caso de los SPM Omicron, Specs JT/VT se facturará un mínimo de una sesión (1 día de trabajo), excepto en el caso de los usuarios frecuentes en el que se podrán facturar fracciones de ésta.

MICROFABRICACION en SALA BLANCA

MICROFABRICACION EN SALA BLANCA	EXTERNA	OPI	UNIZAR	*UNIZAR AUTONOMO
		74€/h	53€/h	30€/h

La Sala Blanca del LMA dispone de equipamiento que permiten la realización de procesos de micro-fabricación en un ambiente controlado de clase 100 (ISO5) y/o 10000 (ISO7).

Ejemplos de procesos de micro-fabricación en Sala Blanca del LMA	Observaciones
Litografía óptica con resinas convencionales	SB Clase 100
Litografía óptica con SU8	SB Clase 100
Grabados por vía seca con RIE	SB Clase 10000
Grabados por vía seca con IBE	SB Clase 10000
Grabados por vía húmeda en Banco Químico	SB Clase 10000
Crecimiento de películas delgadas por E-Beam PVD	Solo el personal técnico tiene autorizado su uso
Crecimiento de películas delgadas por PECVD	SB Clase 10000
Crecimiento de películas delgadas con "Spin coater"	SB Clase 100
Tratamientos con plasma de O ₂ y/o horno en vacío.	SB Clase 10000
Caracterización con microscopio óptico	SB Clase 100
Caracterización con perfilometro mecánico	SB Clase 10000
Caracterización eléctrica con estación de micropuntas	SB Clase 10000
Contactos eléctricos mediante estación de microsoldadura	SB Clase 10000
Corte con sierra de precisión de chips y sustratos	Solo el personal técnico tiene autorizado su uso
NUEVO: Fotolitografía por escritura directa-micro writer	SB Clase 100
Unión anódica de obleas	SB Clase 10000
Procesos de lift-off en Banco Químico	SB clase 100
Limpiezas de muestras en Banco Químico	SB clase 100
Preparación de muestras	SB Clase 100 y/o 10000

Los investigadores de UNIZAR y de centros públicos o privados, así como los profesionales del mundo industrial que requieran de procesos de micro-fabricación en sala blanca, tienen a su disposición, si así lo solicitan, el apoyo técnico completo de nuestro personal altamente cualificado y experimentado. En estos casos se hará un estudio personalizado de cada propuesta y, en caso necesario, se elaborará un presupuesto orientativo.

*Nota uso autónomo:

MICROFABRICACION EN SALA BLANCA Uso Autónomo	UNIZAR
*Acceso a sala blanca ≤ a 2 horas y media	25€ tarifa mínima
*Acceso a sala blanca > a 2 horas y media	10€/h
*Acceso a sala blanca con Microwriter > a 2 horas y media	25€ tarifa mínima
*Acceso a sala blanca con Microwriter > a 2 horas y media	10€/h

*Nota material disponible:

Ej. Material disponible SB	TARIFA
Paños sala blanca	**Consultar
Fabmate Liner	**Consultar
Obleas de silicio de 4"	**Consultar
Cajas de Obleas de 4"	**Consultar

**Los precios varían en función del precio de compra al proveedor.

LABORATORIO DE PREPARACIÓN DE MUESTRAS TEM / SEM

(precio por proceso, salvo que se indique /h)

		UNIZAR	OPI	EXTERNA
Ultramicrotomía	Infiltración de sacarosa	8 €	14 €	19 €
Ultramicrotomía	Tinción positiva (tetraóxido de Osmio)(1-5 muestras)	9,5 €	16 €	19 €
Ultramicrotomía	Tinción positiva (tetraóxido de Osmio) + deshidratación (1-5 muestras)	13 €	21 €	30 €
Ultramicrotomía	Tinción positiva (tetraóxido de Rutenio) (1-5 muestras)	20 €	27 €	34 €
Ultramicrotomía	Ultramicrotomía	15 €	24€	32 €
Ultramicrotomía	Crio-ultramicrotomía	18 €	32 €	48 €
TEM	Tinción negativa	4 €	7 €	11 €
TEM	Inclusión en resina (TEM:1-4 muestras)	13 €	21 €	27 €
TEM	Rejilla	6,5 €	11 €	15 €
TEM	Cross-section / trípode	38 €	59 €	80 €
TEM	Planar view / trípode	20 €	32 €	42 €
TEM	Ion milling	20 €	37 €	53 €
TEM	Ion milling (autónomo)	9 €	-	-
TEM	Vitrificación (no incluye rejilla)	9€	27€	42€
TEM	Limpieza con Argon	10 €	15 €	19 €
SEM	Preparación de muestras (montar, fracturar, cortar, etc.)	14€/h	19€/h	31€/h
SEM	Inclusión en resina	13 €	21 €	27 €
SEM	Fijación, deshidratación y secado en HMDS (1-5 muestras)(SEM)	8 €	13 €	17 €
SEM	Cortes semifinos (calidad SEM)	10 €	16 €	21 €
SEM	Cortes semifinos (condiciones criogénicas)(calidad SEM)	12 €	19 €	25 €
SEM-NUEVO	Fijación, osmio, deshidratación,secado HMDS (1-5 muestras SEM)	15€	24€	34€
SEM	Pulido mecanico	10 €	15 €	21 €
SEM	Recubrimiento (Pd, carbono, etc.)	12 €	19 €	27 €

ELABORACIÓN DE INFORMES EN CUALQUIERA DE LOS SERVICIOS DISPONIBLES

ELABORACIÓN DE INFORMES (*)	EXTERNA (€/hora)	OPI (€/hora)	UNIZAR (€/hora)
En cualquiera de los servicios	70€	48€	20€

(*) Se recomienda hablar con el responsable del servicio para una estimación del tiempo necesario para elaborar el informe en función de las necesidades del usuario y el volumen de datos a tratar o interpretar.

TARIFAS ESPECIALES

Los investigadores de UNIZAR podrán recibir formación de un determinado equipo del que, a futuro, deseen convertirse en usuarios autónomos. Para ello serán asistidos por un técnico de la instalación que les mostrará in situ la utilización de la técnica de forma personalizada, atendiendo al tipo y naturaleza de las muestras a estudiar, modos del equipo que le resulten de interés, etc, y preferentemente con muestras similares a las que el usuario prevé analizar. La tarifa durante las horas que dicho aprendizaje requiera, será la de dicho equipo correspondiente a un usuario Unizar (o en su caso Unizar frecuente si supera las horas para enmarcarse en esta tarifa). Cuando el técnico considere que el usuario está bien formado para como para ser autónomo, dicho técnico, con el visto bueno del coordinador de área, proporcionarán un “carnet” de usuario autónomo al interesado, que podría ser revocado en cualquier momento en el caso de que se produzca un uso inapropiado de la instalación.

Los investigadores de instituciones con quienes se hayan firmado acuerdos específicos al respecto tienen acceso a los equipos a un coste ventajoso que viene determinado por el convenio específico firmado.

Los investigadores de entidades ajenas a la Universidad de Zaragoza y sin relación funcional, laboral o estatutaria con esta última, que realicen actividades de investigación, desarrollo o transferencia de tecnología en las dependencias o instalaciones de la Universidad de Zaragoza debidamente autorizados según la normativa vigente y por tanto inscritos en el Registro de Estancias Temporales e Investigadores Externos Vinculados de la Universidad de Zaragoza tendrán, en su caso, acceso a la instrumentación del LMA y a una tarifa acorde a lo indicado en su documento de autorización de estancia temporal o convenio de regularización de investigador externo vinculado.

Tarifa spin-off/start-up UNIZAR

Las empresas Spin-off o Start-up de la Universidad de Zaragoza deberán justificar la existencia de un acuerdo de transferencia o colaboración firmado con UNIZAR según la normativa vigente. Una vez justificada su condición de spin-off o Start-up, la estructura tarifaria que se les aplicará es la siguiente:

- Durante los tres primeros años de funcionamiento de la empresa con sello spin-off o start-up, TARIFA UNIZAR.
- Durante los tres años siguientes, TARIFA OPI.
- A partir de ese momento TARIFA EXTERNA.

Tarifa investigadores de REUNITA

REUNITA Universitas Montium es una alianza de seis universidades de cinco países, todos ellos de lengua romance (español, francés, italiano, portugués y rumano), que prevé fomentar el desarrollo económico y social de sus zonas rurales y montañosas transfronterizas. Esta alianza permite que cualquier investigador de las universidades que la forman puedan acceder al equipamiento de otra universidad. La tarifa a aplicar es la misma que para un usuario interno.