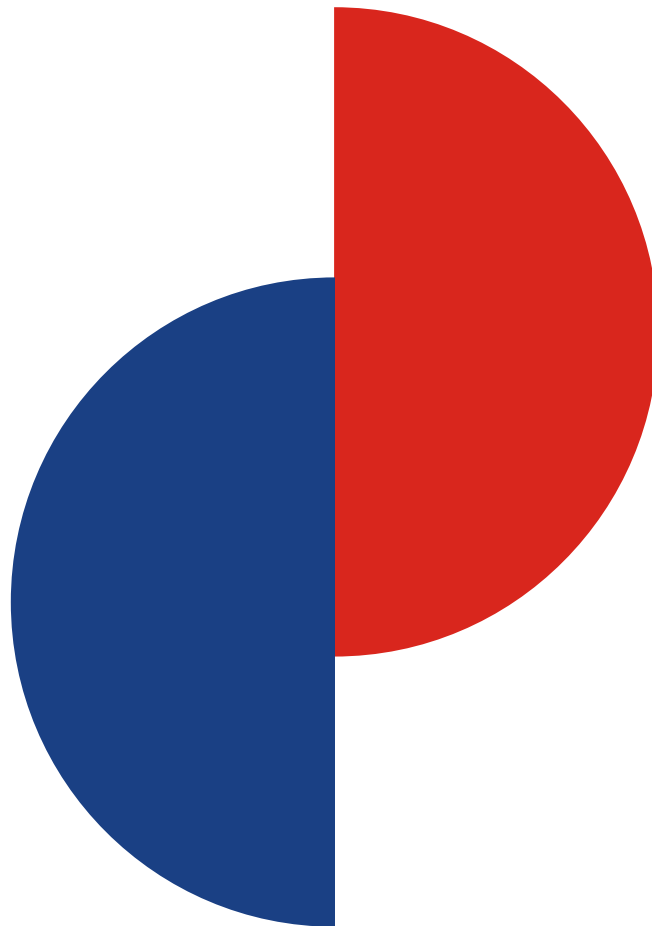




Plataforma de Quirófano experimental (IBSAL-USAL)



Salamanca 16/06/2026

I.- Introducción

El quirófano experimental es un laboratorio de alta tecnología diseñado específicamente para la investigación biomédica y el desarrollo quirúrgico. A diferencia de sus homólogos clínicos, cuya principal función es la atención directa al paciente, este entorno se dedica a la validación de nuevas técnicas, dispositivos y terapias quirúrgicas antes de su aplicación en humanos. Su existencia es fundamental para el avance de la medicina moderna, actuando como un puente crítico entre el descubrimiento en el laboratorio y la práctica clínica segura y eficaz.

La plataforma del quirófano experimental ofrece un amplio abanico de posibilidades, estando abierto tanto a profesionales del Complejo asistencial Universitario de Salamanca, como a cualquier otra institución pública o privada de nivel nacional o internacional.

II.- Objetivos

El principal objetivo del quirófano experimental es proporcionar las instalaciones quirúrgicas y los equipamientos adecuados para la investigación experimental con los animales, así como para la docencia.

III.- Descripción

Es un Servicio de Apoyo a la Investigación preparado adecuadamente y con la dotación del material y el instrumental necesario para la realización de la actividad quirúrgica experimental más habitual.

El quirófano es un espacio diáfano, de 120 m², para poder adaptarlo a cualquier tipo de actividad, como, por ejemplo, la instalación de 60 equipos de aprendizaje de cirugía laparoscópica Pelvitainer o un Sistema quirúrgico robotizado Da Vinci, etc.

El quirófano experimental dispone de:

- Cuatro puestos completos para cirugía laparoscópica, controlados desde una computadora central (MultiConsolasCX. S-Cape®) que ofrece infinitas posibilidades, entre ellas, la de transmitir en **streaming** a cualquier parte del mundo a través de diferentes canales, están compuestos por:
 - Torre con monitor quirúrgico de alta definición (FST®)
 - Grabador de video Full HD (SONY®)
 - Unidad de electrocirugía de última generación (ValleyLab FT10. Medtronic® Covidien®)

- Insuflador de CO₂ de alta capacidad (F104. Medtronic® Covidien®)
- Fuente de luz fría (LED200) con sistema de cámara laparoscópica ULTRA HD. (FLEXVISION10. Medtronic®)
- Monitor quirúrgico auxiliar. (FST®)
- Luz articulada quirúrgica cenital de última generación. (XLed. Steris®)
- Sistemas de anestesia tanto intravenosa, con sistemas de goteos y respiración artificial, como inhalada a través de dos estaciones de anestesia móviles de última generación (Lowenstin®, Mod.: Leon)
- Cuatro puestos de cirugía abierta con posibilidad de realizar cualquier técnica quirúrgica. El puesto máster cuenta con una cámara cenital ULTRA HD 4K (Sony® SRG-300) con una resolución de zoom 1000x para grabaciones o retransmisiones.
- Cuatro puestos para cirugía del oído adaptables a otro tipo de técnicas de microcirugía compuestos de:
 - Lupa quirúrgica con profundidad 3D, (Ledom® SOM82)
 - Monitor de alta resolución, (NEOVO®, aG.TFT)
 - Unidad de control de cámara (NIKON®)
 - Cámara con cabezal para óptica nasal, (NIKON®, MKC-210HD)
 - Micro motor para fresado, y diferentes piezas de mano. (Ben-Air®)
 - Aspirador quirúrgico (CA-MI®, NEW HOSPIBAC)

IV.- Cartera de servicios

Esta plataforma cuenta con la asistencia de profesionales cualificados de soporte en todos los procesos.

Los servicios ofertados en el quirófano experimental son:

- 1) **Búsqueda y recogida de órganos** para la realización de modelos experimentales y de entrenamiento quirúrgico,
- 2) **Utilización de Microscopio quirúrgico** para cirugía y microcirugía in vivo en hámster, rata, ratón y conejo con posibilidad de estabulación y apoyo técnico.
- 3) **Disponibilidad de animales de experimentación** (Cerdo y oveja) para el quirófano, con servicio de transporte y estabulación pre intervención. Servicio de asistencia permanente por parte de personal del Servicio de Experimentación Animal (SEA) de la USAL. Anestésista veterinario, Anestésias y medicación requerida, Material fungible y Limpieza de sala.
- 4) **Uso de quirófano sin torres:** Incluye consola central y cámara cenital y sistema de streaming y pantallas y también material fungible básico

- 5) **Uso de quirófano con torres:** incluye consola central y cámara cenital y sistema de streaming y pantallas.
- 6) **Disponibilidad de Sala para presentaciones** con cañón y pantalla.
- 7) **Apoyo técnico y logístico** que Incluye asistencia a la cirugía, apoyo logístico para la obtención de animales de experimentación proporcionados por él SEA. Cuidados de los animales en sus instalaciones de estabulación, horas extra para recibir material, animales etc, compra de materiales, medicamentos, alimentos fuera de las instalaciones. Apoyo logístico para la obtención de certificados. Organización de catering y comidas de trabajo, y cualquier otro tipo de servicio de apoyo al quirófano.

Nota: Contamos con los permisos oportunos para la experimentación con cerdo y oveja, pero sin posibilidad de estabulación.

V.- Procedimiento de uso

Las solicitudes de servicio deben tramitarse a través del formulario correspondiente (Anexo I) disponible en la web del IBSAL o mediante correo electrónico (Secretaría del IBSAL, secretaria@ibsal.es), proporcionando información sobre el proyecto y los servicios requeridos. Tras la evaluación de la solicitud, se contactará con el investigador y se elaborará un presupuesto. Una vez aceptado por el investigador, se desarrollará el trabajo.

- 1.- Se recibe la demanda de servicio vía web o por email.
- 2.- Valoración de la solicitud: Si está dentro de la oferta de servicios del IBSAL se registra en la Excel y se asigna un numero de registro.
- 3.- Según el tipo de cuestionario de la plataforma:
 - Modelo 1: (Formulario común):
Se cumplimenta el formulario con los datos aportados a través de la web, se pone un numero de registro y fecha y se envía al contacto de la plataforma.
 - Modelo 2: (Formularios específicos):
Se cumplimenta número de registro y fecha y se envía de nuevo al solicitante, para que lo cumplimente y lo envíe al email de la plataforma y con copia a secretaria.
- 4.- El responsable de la plataforma contactará con el solicitante del servicio y una vez que se concreta el trabajo a realizar se presupuesta, según las tarifas de cada situación.
- 5.- El solicitante del servicio debe aceptar el presupuesto (vía email es suficiente) y posteriormente se realiza el trabajo.

6.- Una vez finalizado el trabajo, el responsable de la plataforma envía el documento de fin de trabajo a secretaría con un resumen del trabajo realizado, presupuesto y el coste final del trabajo, si es diferente, con fecha de finalización del trabajo y firma.

7.- Registro de actividad: El responsable de la plataforma archivarán una copia de los documentos de solicitud y realización del servicio, así como del presupuesto. En secretaría, además de archivar estos documentos, se llevará un registro de la actividad realizada en el formato Excel que se ha diseñado para tal fin, con el objetivo de llevar la contabilidad de la actividad de las plataformas y hacer la memoria de actividad a fin de año.

8.- Se enviará al solicitante desde secretaría el documento de pago, donde se especifica, método de pago, si es cargo interno a una bolsa o un proyecto o mediante factura y en tal caso los datos de la factura.

9.- Este documento se pasa a contabilidad para realizar el cargo a la bolsa/proyecto y facturación.

10.- En secretaría se dejará registrado todo el procedimiento y se da por cerrado el servicio.

Información que debe constar en la respuesta al servicio:

- 1.- Resumen del trabajo
- 2.- Presupuesto aceptado según tarifa y coste final si es diferente
- 3.- Fecha de finalización del trabajo y firma

VI.- Tarifas

Se han establecido tres tipos de tarifas (IVA no incluido) diferentes que son revisadas anualmente:

Tarifa 1: General.

- Empresas privadas,
- Otras instituciones no incluidas en los siguientes puntos

Tarifa 2: Centros de investigación sin ánimo de lucro

- Institutos de investigación Biosanitaria acreditados
- Otras entidades públicas o sin ánimo de lucro de Castilla y León

Tarifa 3: Tarifa para usuarios internos (IBSAL, SACyL, USAL e Institutos mixtos USAL/CSIC y e Institutos de investigación biosanitaria de Castilla y León (IBIOLEÓN; IBioBURGOS e IBioVALL)).

Tablas de tarifas

Procedimientos en el Quirófano principal			
	Tarifa 1	Tarifa 2	Tarifa 3
Búsqueda y recogida de órganos para la realización de modelos experimentales y de entrenamiento quirúrgico (1). Tarifa por pieza.	100 €	75 €	60 €
Utilización de Microscopio quirúrgico para cirugía y microcirugía in vivo en hámster, rata, ratón y conejo con posibilidad de estabulación y apoyo técnico (2).	150 €	117 €	90 €
Animal de experimentación (Cerdo y oveja) (3)	975 €	750 €	600 €
Uso de quirófano sin torres: (4)	85 €	65 €	50 €
Uso de quirófano con torres. Coste por torre. (5)	145 €	110 €	85 €
Sala con cañón y pantalla para presentaciones.	67 €	52 €	40 €
Apoyo técnico y logístico (6) Tarifa por hora de servicios	50 €	40 €	30 €

(1) Precio aproximado. Puede variar dependiendo del kilometraje, tiempo de búsqueda y precio base y siempre sujeto a disponibilidad.

(2) El IBSAL factura el uso del microscopio quirúrgico, incluyendo material quirúrgico básico. Los animales y la estabulación se abonarían al SEA. El apoyo técnico y logístico será facturado aparte según epígrafe (5).

(3) Transporte y estabulación pre intervención. Servicio de asistencia permanente por parte de personal del SEA. Anestésista veterinario. Anestésias y medicación requerida. Material fungible. Limpieza de sala.

(4) Uso de quirófano sin torres: incluye consola central y cámara cenital y sistema de striming y pantallas.

(5) Uso de quirófano con torres: incluye consola central y cámara cenital y sistema de striming y pantallas.

(6) Incluye asistencia a la cirugía, apoyo logístico para la obtención de animales de experimentación proporcionados por él SEA. Cuidados de los animales en sus instalaciones de estabulación, horas extra para recibir material, animales etc, compra de materiales, medicamentos, alimentos fuera de las instalaciones. Apoyo logístico para la obtención de certificados. Organización de catering y comidas de trabajo, y cualquier otro tipo de servicio de apoyo al quirófano.

Las presentes tarifas han sido aprobadas por los Órganos de Gobierno del IIS IBSAL con fecha 30 de junio de 2026.

VII.- Contactos

Contacto para solicitar el servicio

El servicio se solicitará a través de la pagina web del IBSAL: <https://www.ibsal.es>

Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca
Paseo de San Vicente, 58-182. 37007 Salamanca
Tel.: +34 923 291100 Ext. 55113
Correo Electrónico: secretaria@usal.es

Responsable de la plataforma:

M^a del Mar Abad Hernández (Decana de la facultad de Medicina)

Email: marabad@usal.es

Responsable técnico:

Daniel López Montañes
Email: danielmontanes923@gmail.com
Teléfono: 652195477

e-mail: q.experimental@usal.es

Tel: 923294500 EXT. xxxx

Ubicación:

Facultad de Medicina de Salamanca de la Universidad de Salamanca.

C/ Alfonso X el Sabio, s/n, 37007 Salamanca.

Cláusula de Confidencialidad

Este documento es propiedad del Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca. Se deberá utilizar dicho material exclusivamente para el servicio acordado entre los responsables y la Dirección del Instituto y para lo que se requiere necesariamente su empleo. Dicho compromiso incluye la prohibición de la reproducción total o parcial del material mencionado por cualquier medio o método.



Este documento tiene licencia Creative Commons Reconocimiento No Comercial Sin Obra Derivada 4.0 International License.