

CENTRO DE INNOVACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN AVANZADA DE ANDALUCÍA

**BASES PARA LA PRESENTACIÓN
DE PROYECTOS**

Contexto

El Centro de Fabricación Avanzada (CFA) nace con una vocación de servicio a la industria, de conexión industria-universidades-centros tecnológicos y de servicio público para inspirar a las nuevas generaciones en tecnologías industriales.

El centro aporta recursos que permiten al ecosistema regional ser más competitivo y aumentar niveles de implantación de nuevas tecnologías. En definitiva, acelerar la preparación para los retos del futuro. Para ello, el Centro cuenta con tecnología puntera en fabricación avanzada: fabricación aditiva, robótica, escaneo 3D, metrología y drones.

Estas bases recogen los criterios para la presentación y evaluación de proyectos a ejecutar en el Centro. Serán elegibles proyectos de innovación industrial. La evaluación de los proyectos de innovación industrial se hará con total adhesión a los principios de publicidad, concurrencia transparencia, no discriminación e igualdad de trato entre todos los candidatos.

Procedimiento

A partir de la fecha de publicación de estas bases, cualquier entidad podrá presentar los proyectos que estime oportunos. El procedimiento para la tramitación de un proyecto incluye:

1. La presentación de la solicitud del proyecto por parte de la entidad interesada, según el modelo recogido en el **Anexo 1**. Esta solicitud deberá ir firmada electrónicamente.
2. La solicitud se evaluará por parte del Centro siguiendo los criterios del **Anexo 2** pudiendo ser aceptados o rechazados. En el marco de la supervisión del correcto desarrollo de la concesión, el Centro trasladará, con cada proceso de evaluación y selección de proyectos, un informe al respecto previamente a la comunicación formal de los resultados a los solicitantes a efectos de que la Agencia IDEA pueda validar la correcta aplicación de los principios plasmados en el presente apartado. Dicha validación previa será preceptiva de cara a la aceptación de las solicitudes de ocupación del CFA, contando para ello la Agencia IDEA de 15 días de plazo. En caso de que en transcurso de dicho plazo se identificasen deficiencias en la evaluación y selección de proyectos, se concederían 10 días al Centro para su subsanación.
3. Para aquellos proyectos que sean aceptados y en base a la evaluación que se haga de los proyectos seleccionados, se planificará la ocupación del Centro, pudiendo pasar parte de los proyectos a ejecución, otros a planificación y otros a fase de espera.
4. El Centro comunicará al interesado el resultado de la evaluación del proyecto, pudiendo este aceptar, rechazar o requerir aclaraciones o subsanaciones de la solicitud según los criterios recogidos en las presentes bases. En caso de que el proyecto sea aceptado, el centro comunicará el presupuesto para la realización del proyecto, según las tarifas aplicables que se recogen en el **Anexo 3** y de conformidad al **Anexo 4**. Además, el Centro comunicará la planificación propuesta para el proyecto. Dicha comunicación se hará a la persona de contacto identificada en la solicitud, mediante un documento firmado electrónicamente. El centro comunicará el resultado de la evaluación en un plazo máximo de tres meses desde la presentación de la solicitud.

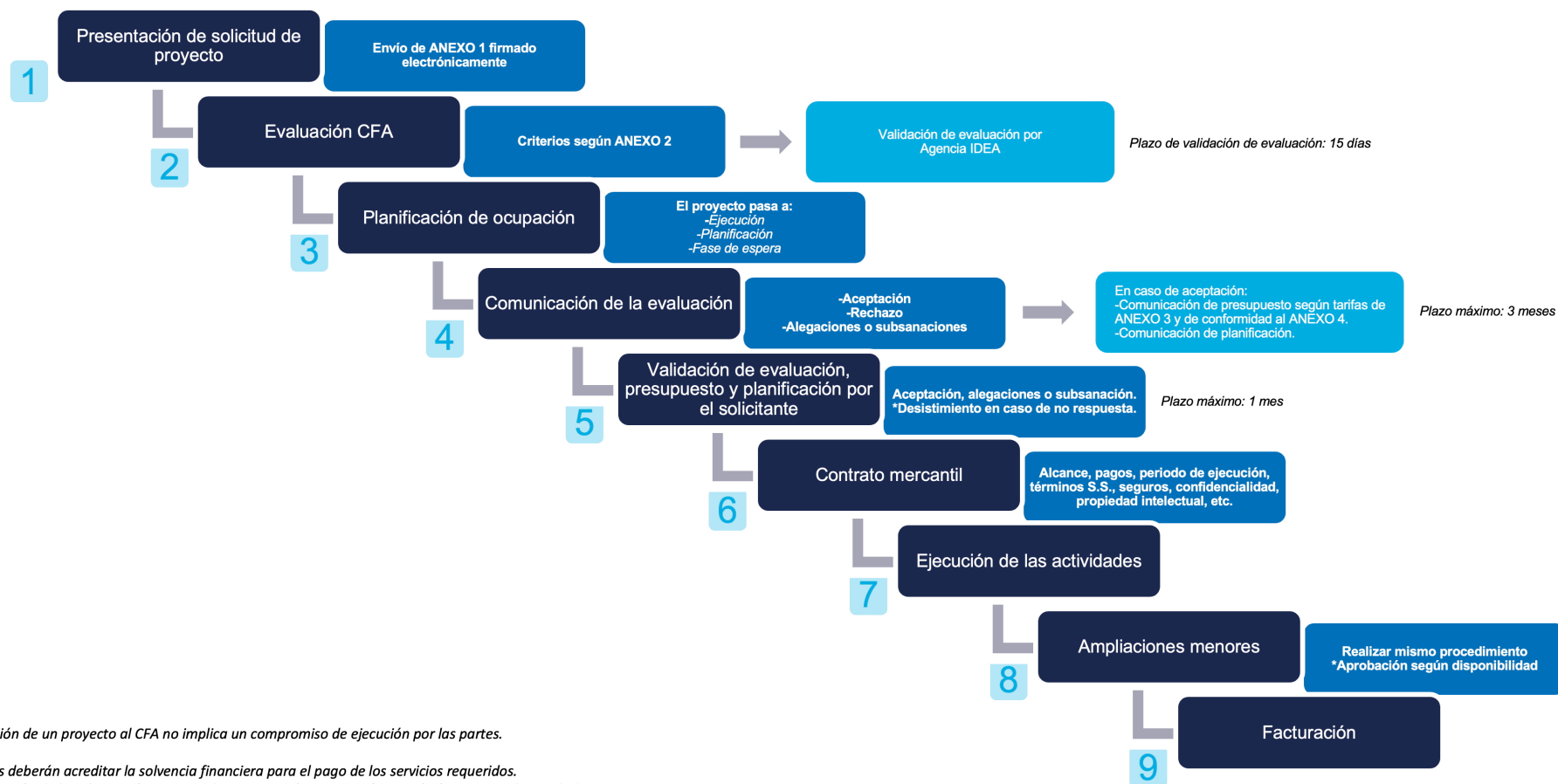
5. El solicitante dispondrá de un mes de plazo, desde la comunicación por parte del Centro del resultado de la evaluación, para aceptar o formular alegaciones respecto al resultado de la evaluación, presupuesto (según las tarifas aplicables del **Anexo 3** y de conformidad con el **Anexo 4**) y planificación de las actividades, así como subsanar su solicitud si así fuese requerido. Transcurrido un mes desde la comunicación del resultado de la evaluación por parte del Centro sin respuesta por parte del solicitante, se entenderá que desiste de su solicitud.
6. Una vez aceptado el proyecto y sus condiciones por parte del Centro y del solicitante, este y la concesionaria del Centro (FIDAMC) establecerán un **contrato mercantil** para la prestación de los servicios acordados. En dicho contrato se detallará, entre otros, el alcance de las actividades, los pagos previstos, el periodo de ejecución, así como términos relativos a seguridad y salud de las operaciones, seguros necesarios para equipos portátiles, confidencialidad, propiedad intelectual, entre otros.
7. El Centro y el solicitante se coordinarán para la ejecución de las actividades según los términos acordados.
8. El solicitante podrá solicitar ampliaciones menores al proyecto en cuanto al uso de equipos o medios siguiendo este mismo procedimiento. Éstas se aprobarán en función de la disponibilidad.
9. El Centro facturará al solicitante según los términos acordados en el acuerdo mercantil.

**La presentación de un proyecto al CFA no implica un compromiso de ejecución por las partes.*

**Las empresas deberán acreditar la solvencia financiera para el pago de los servicios requeridos. Para la evaluación de la solvencia financiera, el centro podrá requerir información financiera a la entidad.*

La presentación de los proyectos se hará vía email a la dirección cfa@fidamc.es o directamente a través de la web cfacadiz.es enviando el ANEXO 1 cumplimentado.

Diagrama de flujo del procedimiento



*La presentación de un proyecto al CFA no implica un compromiso de ejecución por las partes.

*Las empresas deberán acreditar la solvencia financiera para el pago de los servicios requeridos.
Para la evaluación de la solvencia financiera, el centro podrá requerir información financiera a la entidad.

Anexo 1. Plantilla para la presentación de proyectos al CFA.

Entidad legal			
Título del proyecto			
Persona de contacto	Nombre y apellidos		
	Email		
	Nº de teléfono		
Persona responsable (firma)			
Descripción del proyecto a ejecutar en el CFA			
Tiempo esperado de ejecución	Fecha de inicio		Fecha de fin
Principales hitos del proyecto			
Descripción de servicios requeridos	Ocupación espacio industrial (m2)		
	Ocupación espacio oficinas (m2)		
	Servicio operativo (jornadas laborales)		
	Asesoramiento técnico (jornadas laborales)		
	Definir materiales o consumibles que deban ser adquiridos para realizar el proyecto		
	Definir otros servicios requeridos para realizar el proyecto (transporte...)		
Descripción de equipos requeridos	<i>Según lista de equipos en Anexo 2</i>		
Grado de Madurez Tecnológica y justificación	<i>Describir el TRL del proyecto y su justificación</i>		
Describir y justificar el tipo de innovación tecnológica, así como el futuro producto objetivo			

Descripción de colaboración entre empresas y clasificación Gran empresa, PYME o OPIS (Universidades públicas y privadas y sus Centros asociados, Organismos Públicos de Investigación de la Administración General del Estado y sus equivalentes de la Junta de Andalucía, Centros Tecnológicos y Centros de Apoyo a la Innovación Tecnológica, Centros Tecnológicos andaluces adscritos a ACENTA).	
Valor añadido del proyecto	Definir el incremento del valor añadido y su justificación
	Describir el aumento o estabilización de empleo y su justificación
	Definir si el proyecto abre nuevas líneas de negocio y su justificación
	Describir mejoras tecnológicas y competitivas en la cadena de suministro y justificación
Descripción de colaboración entre empresas y su clasificación <i>Gran empresa, PYME o OPIS (Universidades públicas y privadas y sus Centros asociados, Organismos Públicos de Investigación de la Administración General del Estado y sus equivalentes de la Junta de Andalucía, Centros Tecnológicos y Centros de Apoyo a la Innovación Tecnológica, Centros Tecnológicos andaluces adscritos a ACENTA).</i>	
Descripción del encuadre de los proyectos en las prioridades de los marcos estratégicos en vigor	
Otros	

Anexo 2. Criterios de priorización de nuevos proyectos.

Criterios para la aceptación de proyectos

Serán elegibles aquellos proyectos que tengan por objetivo el **desarrollo de tecnologías o productos innovadores**.

No serán elegibles en el CFA:

- Proyectos que **NO** incluyan el desarrollo de tecnologías o productos innovadores.
- Proyectos de innovación industrial que transcurran **totalmente fuera de las instalaciones** del Centro. Sí se podrán admitir proyectos que se ejecuten parcialmente fuera del CFA, ya sea en otras instalaciones y con otros equipos propios del usuario o con equipamiento portable del CFA.

Proyectos aceptados con concurrencia temporal en el uso de medios

En caso de necesidad de priorización de nuevos proyectos por concurrencia temporal en el uso de medios, el Centro valorará los proyectos de 0 a 100 puntos y hará la planificación priorizando los proyectos con una puntuación mayor. Para obtener la puntuación total el Centro utilizará los siguientes criterios para priorizar en el tiempo los proyectos.

- a) Duración de los proyectos, valorando más las ofertas que presenten un mayor tiempo de ejecución.

Este criterio se valorará con dos puntos por cada mes de ejecución del proyecto, con un **máximo de 30 puntos sobre 100**.

- b) Dimensión del proyecto. Se priorizará el proyecto que contemple una mayor utilización de los servicios ofertados.

Este criterio se valorará según el total de puntos resultante de la fórmula #1, con un **máximo de 30 puntos sobre 100**.

FÓRMULA #1

$$\sum_{i=1}^n (N^{\circ} \text{ jornadas laborales de uso de servicio } i \times \text{Puntos por cada jornada laboral de uso de servicio } i)$$

Denominación del equipo	Servicio	Puntos por cada jornada laboral de uso
N/A	Ocupación de espacio industrial con acceso a infraestructuras básicas como energía, comunicaciones y aire comprimido.	0,05
N/A	Asesoramiento en la puesta en valor de las instalaciones del CFA en el marco de proyectos de innovación industrial.	0,5
N/A	Operación de equipos industriales en las instalaciones del CFA, así como tareas de montaje y desmontaje de equipos para proyectos que requieran de cierta configuración específica.	0,5
CEAD AM Flexbot Cell	Impresora 3D termoplástica FDM de gran formato (LFAM)	1,25
Loxin Auto Drilling Head (ADH) with mobile platform (AGV)	Robot ADH (Automated Drilling Head) con plataforma móvil AGV medium, con cabezal multifunción de taladrado, medición de espesores, módulo de remachado intercambiable, visión artificial y sistema de alimentación.	1
EOS P770	Impresora para aplicaciones con polímero con tecnología SLS con 2 láseres.	0,75
STRATASYS F900	Impresora termoplástica FDM para polímeros supertécnicos.	0,75
-	Grúa robótica flexible inteligente accionada por cables paralelos. <i>*Equipo no disponible actualmente.</i>	0,5
HP MJF 5200	Impresora 3D Industrial gran formato material termoplástico.	0,5
3DSYSTEMS SLA 750	Impresora 3D tecnología estereolitografía (SLA) para gran formato.	0,5
-	ROV (Remotely operated underwater vehicle) Submarino. <i>*Equipo no disponible actualmente.</i>	0,5
API Radian Plus (con vProbe y iScan)	Sistema Láser Tracker con función de medición de 6 grados de libertad capaz de alimentar la inspección manual y automatizada y sistemas de producción, incluyendo Escáner láser 3D de alta velocidad para brazo y tracker, y Sistema de palpado portátil e inalámbrico.	0,25
Meltio Robot Cell	Impresora 3D para material metal con integración robótica para grandes componentes.	0,25
Markforged Metal X	Impresora 3D con tecnología Bound Metal Deposition (BMD).	0,25
VIROO VirtualWare	Sala de desarrollo de proyectos RA/RV.	0,25
MOOG MB-EP-6DOF/26/3000KG	Plataforma de simulación real de movimiento del buque.	0,25
Escáner MetraScan ELITE + C-Track	Escáner óptico portátil.	0,25
FANUC CRX-10iA/L	Robot de soldadura tecnología GMAW (Gas Metal Arc Welding) portable con sistema de detección de piezas y seguimiento de junta, provisto de medio de elevación.	0,25
API Radian Core	Sistema Láser Tracker de escaneo directo.	0,25
Dron aéreo y anfibio CORMORANT	Dron aéreo y submarino, con capacidad para desplazarse en medio acuático y aéreo.	0,25
TrackScan Sharp	Sistema de escaneo de luz estructurada.	0,25
-	Estación de medición óptica por coordenadas (CMM). <i>*Equipo no disponible actualmente.</i>	0,25

Dron DJI MATRICE 350 RTK	Sistema de aeronave no tripulada (UAS) con cámara de fotograma completo para la realización de fotogrametrías de precisión con sensor RGB, cámara termográfica radiométrica y telémetro láser, y sensor LiDAR con unidad de media inercial (IMU) integrada.	0,25
FORMLABS Fuse1+ 30W	Impresora tecnología Sinterización selectiva por láser (SLS).	0,05
ZOLLER Smile 620	Banco de calibración de herramientas de alta precisión, para inspección y medición de todo tipo de herramientas de forma automática.	0,05
Escáner HandyScan 700 ELITE	Escáner láser portátil de medición de precisión sin contacto.	0,05
Escáner Gocator 3520A	Escáner láser portátil de alta resolución para escaneo e inspección inteligente de instantáneas 3D (medición perfiles).	0,05
PolyWorks Modeler Premium	Software de control de calidad y análisis dimensional 3D para dispositivos de metrología portátiles y CMM	0,05
PolyWorks Inspector Premium	Software universal de medición 3D para soporte de dispositivos de medición 3D (compatible con dispositivos de diferentes fabricantes)	0,05
Matlab/Simulink R2023b	Software para cálculo numérico, análisis de datos desarrollo de algoritmos y creación de modelos.	0,05
HandyProbe	Sistema de sondeo portátil sin brazo	0,05
-	PC portátil workstation.	0,05
-	Estación de trabajo (ordenador portátil).	0,05

- c) Encuadre de los proyectos en las prioridades de los marcos estratégicos en vigor. Se valorará que el proyecto contribuya al cumplimiento de los objetivos de la RISS 3 Andalucía y del Programa Marco de la Unión Europea, así como de los marcos estratégicos que los reemplacen en el futuro.

En caso de cumplirse este criterio se valorará con **20 puntos sobre 100.**

- d) Se valorará el impacto previsto del proyecto en las mejoras tecnológicas y competitivas del sector. Se tendrán en cuenta:
- Grado de madurez tecnológica del proyecto (TRL), según el criterio definido por la Comisión Europea.
 - TRL mayor que 3: 2 puntos.
 - TRL menor que 3: 0 puntos.
 - Incremento del valor añadido, definido como el valor económico adicional que se aporta al futuro producto o servicio.
 - Hay incremento de valor añadido: 2 puntos.
 - No hay incremento de valor añadido: 0 puntos.
 - Aumento o estabilización de empleo.
 - Hay incremento o estabilización de empleo: 2 puntos.
 - No hay incremento o estabilización de empleo: 0 puntos.
 - Oportunidad de apertura de nuevas líneas de negocio.
 - Hay oportunidad de apertura de nuevas líneas de negocio: 2 puntos.
 - No hay oportunidad de apertura de nuevas líneas de negocio: 0 puntos.

- Mejoras tecnológicas y competitivas en la cadena de suministro. Se entienden como mejoras tecnológicas la nueva tecnología no incluida en la actual cadena de suministro y como mejora competitiva el incremento del valor económico adicional que se aporta al producto o servicio de la cadena de suministro.
 - En caso de mejoras tecnológicas y competitivas en la cadena de suministro: 2 puntos.
 - En ausencia de mejoras tecnológicas y competitivas en la cadena de suministro: 0 puntos.

Este criterio se valorará con un **máximo de 10 puntos sobre 100**.

- e) Colaboración entre empresas y con OPIS. Se valorará que en los proyectos presentados haya colaboración efectiva entre empresas, especialmente entre grandes empresas y pymes y OPIS (Universidades públicas y privadas y sus Centros asociados, Organismos Públicos de Investigación de la Administración General del Estado y sus equivalentes de la Junta de Andalucía, Centros Tecnológicos y Centros de Apoyo a la Innovación Tecnológica, Centros Tecnológicos andaluces adscritos a ACENTA).

En caso de cumplirse este criterio se aplicarán **10 puntos sobre 100**.

En caso de haber dos propuestas con una misma puntuación, **se priorizará aquella que presente una mayor dimensión del proyecto**, es decir que contemple una mayor utilización de los servicios ofertados.

Los proyectos ya contratados o en fase de ejecución a fecha de aceptación por parte del solicitante tendrán prioridad sobre los nuevos proyectos.

Anexo 3. Precios aplicables de referencia.

Servicios ofrecidos por el centro

Servicio 1: Ocupación de espacio industrial con acceso a infraestructuras básicas como energía, comunicaciones y aire comprimido.

Servicio 2: Uso de equipos industriales preferentemente en las instalaciones del CFA y, puntualmente cuando se trate de equipos portables, su uso fuera del mismo condicionado siempre a que parte del proyecto transcurra, necesariamente, en instalaciones del CFA.

Servicio 3: Asesoramiento en la puesta en valor de las instalaciones del CFA en el marco de proyectos de innovación industrial.

Servicio 4: Operación de equipos industriales en las instalaciones del CFA, así como tareas de montaje y desmontaje de equipos para proyectos que requieran de cierta configuración específica.

Lista de precios aplicables

- **Servicio de ocupación de espacio:** 0,54 € por metro cuadrado ocupado por semana.
**tarifa homogénea por metro cuadrado ocupado a la semana.*
***A modo de ejemplo, el uso de una superficie de proyectos de 100 metros cuadrados durante un mes de 4 semanas implicaría el pago de 216 €.*
- **Tarifa por uso de equipos:** A efectos de tarifa, se considera un mínimo de 1 jornada laboral.

Denominación de equipo	Servicio	Tarifa por jornada laboral
VIROO VirtualWare	Sala de desarrollo de proyectos RA/RV	131,88 €
API Radian Core	Sistema Láser Tracker de escaneo directo	100,79 €
API Radian Plus (con vProbe y iScan)	Sistema Láser Tracker con función de medición de 6 grados de libertad capaz de alimentar la inspección manual y automatizada y sistemas de producción, incluyendo Scáner láser 3D de alta velocidad para brazo y traker, y Sistema de palpado portátil e inalámbrico	239,62 €
TrackScan Sharp	Sistema de Escaneo de Luz Estructurada	86,47 €
-	PC portatil work station	1,49 €
Matlab/Simulink R2023b	Software para cálculo numérico, análisis de datos desarrollo de algoritmos y creación de modelos.	1,49 €
PolyWorks Inspector Premium	Software universal de medición 3D para soporte de dispositivos de medición 3D (compatible con dispositivos de diferentes fabricantes)	16,34 €
PolyWorks Modeler Premium	Software de control de calidad y análisis dimensional 3D para dispositivos de metrología portátiles y CMM	18,26 €
Escáner MetraScan ELITE + C-Track	Escáner óptico portátil	115,53 €
HandyProbe	Sistema de sondeo portátil sin brazo	3,47 €
-	Estación de trabajo (ordenador portatil)	1,49 €

Escáner Gocator 3520A	Escáner láser portátil de alta resolución para escaneo e inspección inteligente de instantáneas 3D (medición perfiles)	20,60 €
-	Estación de medición óptica por coordenadas (CMM) <i>*Equipo no disponible actualmente.</i>	54,93 €
Escáner HandyScan 700 ELITE	Escáner láser portátil de medición de precisión sin contacto	23,13 €
Meltio Robot Cell	Impresora 3D para material metal con integración robótica para grandes componentes	207,34 €
EOS P770	Impresora para aplicaciones con polímero con tecnología SLS con 2 láseres	667,51 €
HP MJF 5200	Impresora 3D Industrial gran formato material termoplástico	266,51 €
3D System SLA 750	Impresora 3D tecnología estereolitografía (SLA) para gran formato	251,94 €
Stratasys F900	Impresora termoplástica FDM para polímeros supertécnicos	521,25 €
Formlabs Fuse 1+ 30W	Impresora tecnología Sinterización selectiva por láser (SLS)	40,55 €
Markforged Metal X	Impresora 3D con tecnología Bound metal deposition (BMD)	191,71 €
CEAD AM Flexbots Cell	Impresora 3D termoplástica FDM de gran formato (LFAM)	2.611,71 €
Dron aéreo y anfibio CORMORANT	Dron aéreo y submarino, con capacidad para desplazarse en medio acuático y aéreo	92,39 €
-	ROV (Remotely operated underwater vehicle) Submarino <i>*Equipo no disponible actualmente.</i>	242,36 €
Dron DJI MATRICE 350 RTK	Sistema de aeronave no tripulada (UAS) con cámara de fotogrametría completo para la realización de fotogrametrías de precisión con sensor RGB, cámara termográfica radiométrica y telémetro láser, y sensor LiDAR con unidad de media inercial (IMU) integrada.	Pendiente
Loxin Auto Drilling Head (ADH) with mobile platform (AGV)	Robot ADH (Automated Drilling Head) con plataforma móvil AGV medium, con cabezal multifunción de taladrado, medición de espesores, módulo de remachado intercambiable, visión artificial y sistema de alimentación	989,32 €
MOOG MB-EP-6DOF/26/3000KG	Plataforma de Simulación Real de movimiento del Buque	124,55 €
FANUC CRX-10iA/L	Robot de soldadura tecnología GMAW (Gas Metal Arc Welding) portable con sistema de detección de piezas y seguimiento de junta, provisto de medio de elevación	102,40 €
ZOLLER SMILE 620	Banco de calibración de herramientas de alta precisión, para inspección y medición de todo tipo de herramientas de forma automática	25,55 €
-	Grúa robótica flexible inteligente accionada por cables paralelos* <i>*Equipo no disponible actualmente.</i>	398,36 €

- **Servicio de asesoramiento técnico:** 44.55 € por hora.
**tarifa homogénea por hora de asesoramiento en base a presupuesto.*
- **Servicio de operación de equipos industriales:** 37.62 € por hora de operario.
**tarifa homogénea por hora de operación en base a presupuesto.*

**Estas tarifas no incluyen el coste del suministro de energía eléctrica ni la partida correspondiente al IVA.*

Anexo 4. Elaboración del presupuesto.

El Centro hará el presupuesto por proyecto de acuerdo con los siguientes conceptos:

- 1.** El valor de las horas de servicio de asesoramiento requeridas para:
 - a. El análisis, planificación y gestión de las actividades del proyecto.
 - b. La preparación, montaje o desmontaje específica de los equipos por parte del Centro para la realización del proyecto, si aplica.
 - c. La formación en el buen uso de los equipos, en el caso de ser operados por el solicitante.
 - d. El soporte requerido por el solicitante durante la ejecución del proyecto.
 - e. La restitución del equipo al estado inicial por parte del Centro, si aplica.
- 2.** El valor de las horas de los técnicos requeridas para:
 - a. La preparación, montaje o desmontaje específica de los equipos por parte del Centro para la realización del proyecto, si aplica.
 - b. La formación en el buen uso de los equipos, en el caso de ser operados por el solicitante.
 - c. El soporte requerido por el solicitante durante la ejecución del proyecto.
 - d. La restitución del equipo al estado inicial por parte del Centro, si aplica.
- 3.** El valor de los metros cuadrados y jornadas requeridas de uso de espacio industrial.
- 4.** El valor de las jornadas de uso de equipos industriales requeridas para:
 - a. La preparación, montaje o desmontaje específica de los equipos por parte del Centro para la realización del proyecto, si aplica.
 - b. La ejecución del proyecto en los equipos
 - c. La restitución del equipo al estado inicial por parte del Centro, si aplica.
- 5.** El valor de los materiales o consumibles aportados por el Centro que se requieran. Los materiales o consumibles podrán ser aportados por el solicitante, previa aprobación técnica por parte del Centro.
- 6.** En el caso de equipos portátiles, la tarifa de los seguros, licencias, desplazamientos, así como cualquier otro coste que pueda ser imputable por el uso fuera de las instalaciones del Centro.
- 7.** El coste correspondiente al suministro de energía eléctrica.
- 8.** Otros conceptos necesarios para llevar a cabo el proyecto, como puedan ser el coste del transporte de equipos portátiles, transporte de piezas, alquiler de medios especiales o la fianza requerida para los equipos portátiles, entre otros.