

Principales aspectos administrativos del pliego

DETECTORES SPADs

Carmen Ortiz del Río
Oficina de Compra Pública Innovadora. CDTI



Cofinanciado por
la Unión Europea



MINISTERIO
DE HACIENDA



Fondos Europeos

Aspectos administrativos. Esenciales y visibles



Características del Contrato (1)

Título	Compra Pública Precomercial de Servicios de I+D para el desarrollo de soluciones innovadoras en el ámbito de detectores SPADs avanzados para la observación astronómica.
Expediente	CPP 03/2025 AB (DCCPI/OCPI) – DETECTORES SPADs
Publicación	<ul style="list-style-type: none">• DOUE: 07.11.2025• PLACSP (anuncio de licitación y pliego): 07.11.2025• Web CDTI
Financiación	Cofinanciado con fondos propios CDTI y FEDER 2021-2027
Normativa de referencia	<p>Fondos FEDER 2021-2027: REGLAMENTO (UE) 2021/1058 y REGLAMENTO (UE) 2021/1060 de 24 de junio de 2021, del Parlamento Europeo y del Consejo, relativos al Fondo Europeo de Desarrollo Regional y al Fondo de Cohesión</p> <p>Contratación pública: Excluido del ámbito de aplicación de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público (art.8), pero se rige por sus principios de confidencialidad, publicidad, concurrencia, transparencia, igualdad y no discriminación.</p>
Órgano de Contratación	Dirección General del Centro para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación E.P.E. (CDTI)

Características del Contrato (2)

Entidad Pública solicitante	Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) a través del Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC)
Procedimiento de contratación	Abierto, sin lotes
Objeto del contrato	Contratación de servicios de investigación y desarrollo de soluciones innovadoras de detectores SPADs avanzados para la observación astronómica
Validación	Instalaciones de Gran Telescopio Canarias (GTC). La Palma (Canarias)
Servicios de I+D	Deben suponer el coste mayoritario sobre el precio ofertado
Estado del arte	La propuesta debe contribuir al estado del arte de las tecnologías a desarrollar. Las soluciones a las necesidades de la administración pública no deben estar disponibles en el mercado. Se requiere un salto tecnológico de TRL 4-6 a TRL 7 (demostración del prototipo en entorno preoperacional)

Características del Contrato (3)

Ejecución por fases	<p>Fase I: <u>Diseño conceptual</u> de la solución</p> <p>Fase II: <u>Desarrollo</u> del prototipo y pruebas de la solución propuesta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Subfase II.1: Diseño <u>preliminar</u> y versión de pruebas • Subfase II.2: Diseño <u>final</u> y <u>prototipo</u> <p>Fase III: <u>Verificación</u> pre-operacional</p>	
Adjudicatarios por fase	<p>3/1/1</p> <p>Fases eliminatorias</p>	
Contrato	Un único contrato por adjudicatario para todas las fases	
Certificaciones y pagos	<p>Tras finalización de cada fase, según criterios de ejecución</p> <p>ABONO A CUENTA: Podrá solicitarse al inicio de cada una de las Subfases de la Fase II, debidamente justificado, por un importe máximo del 20% de cada subfase (SIN IVA), para actividades preparatorias (acopio de materiales, instalaciones, adquisición de equipos y medios auxiliares).</p> <p>La solicitud deberá ser garantizada mediante aval bancario o prestado por sociedades de garantía recíproca autorizados para operar en España, intervenido ante notario</p>	
DPIs	<p>Titularidad del adjudicatario sobre los nuevos DPI generados en el contrato</p> <p>Licencia de uso para CDTI y la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)</p>	

Características del Contrato (4)

Certificaciones y pagos

Fases	Meses	Inicio/Fin	Abono	Certificación	Pago
Fase I	M 1	Inicio Fase			
	M 5	Final Fase		Certificación	Hasta 100%
Fase II	M 6	Inicio Subfase	Hasta 20%		
		Hito intermedio		Certificación	
		Hito intermedio		Certificación	Hasta 50%
	M 17	Final Subfase		Certificación	Hasta 100%
	M 18	Inicio Subfase	Hasta 20%		
		Hito intermedio		Certificación	
Fase III					
		Hito intermedio		Certificación	Hasta 50%
	M 33	Final Subfase		Certificación	Hasta 100%
	M 34	Inicio Fase			
	M 37	Final Fase		Certificación	Hasta 100%



Fase I_Diseño conceptual	5 meses	
Adjudicatario 1	Adjudicatario 2	Adjudicatario 3
Fase II_1 Diseño preliminar y versión de pruebas	14 meses	
Adjudicatario 1		
Fase II_2_Diseño final y prototipo	14 meses	
Adjudicatario 1		
Fase III_ Validación pre-operacional	4 meses	
Adjudicatario 1		

Características del Contrato (5)

Condiciones especiales de ejecución



Se podrá requerir su cumplimiento en cualquier momento durante la vigencia del contrato

Se verificará su cumplimiento a lo largo de todo el contrato:

- Fomento de la igualdad de género
- Formación del personal new
- Accesibilidad universal new
- Medio ambiente: Cumplimiento del Principio DNSH (criterio excluyente de adjudicación)

De aplicación a contratistas y subcontratistas

Cesión de los prototipos

Los prototipos resultantes serán cedidos por CDTI (comprador) al CSIC (validador) en la Fase III para su validación. Finalizados los contratos, se mantendrán como demostrador tecnológico en la ubicación designada por CSIC, permaneciendo en la misma durante plazo mínimo de 5 años.

Criterios de adjudicación



80% no evaluables mediante fórmulas:




- Solución técnica
- Propuesta de asignación de recursos
- Criterios sociales new
- Propuesta de plan de trabajo y gestión del proyecto
- Plan de viabilidad

20% evaluables mediante fórmulas:

- Precio total de fases (oferta económica)
- Retornos económicos futuros para CDTI (sobre ventas netas y entrada en capital)

Contenido de las ofertas

- Las ofertas se emitirán por la totalidad de las fases.
- Se presentarán en tres “sobres” o archivos electrónicos independientes. Toda referencia al contenido del sobre C en la documentación presentada en los otros dos sobres dará lugar a la exclusión automática de la oferta.

SOBRE	DOCUMENTACIÓN	CONTENIDO
	Documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos previos (Documentación Administrativa)	<ul style="list-style-type: none"> • Formulario DEUC: Documento Europeo Único de Contratación (Anexo II). En él se identificarán las subcontrataciones previstas y el porcentaje de participación. • Declaración responsable de pertenencia a grupo empresarial (Anexo III). • Compromiso de adscripción al contrato de medios personales o materiales (Anexo XVIII) <small>new</small> • Compromiso de constituirse en Unión Temporal de Empresas (Anexo XIV). • Declaración responsable sobre el cumplimiento del principio de no perjuicio significativo (DNSH) (Anexo VIII). <small>new</small>
	Proposición relativa a los criterios de adjudicación no evaluables mediante fórmulas (Documentación Técnica)	<ul style="list-style-type: none"> • MEMORIA TÉCNICA (contenido mínimo detallado en la cláusula IV.2.2 del pliego – CONTENIDO DE LAS OFERTAS). • Declaración sobre derechos de propiedad intelectual o industrial previos (Anexo IV). • Declaración responsable de las licencias de terceros y sus condicionantes y limitaciones (Anexo XVI). <small>new</small>
	Proposición relativa a los criterios de adjudicación evaluables mediante fórmulas (Documentación Económica)	<ul style="list-style-type: none"> • Oferta económica para todas las fases/subfases • Retornos económicos futuros (ventas netas anuales y entrada en capital).



DNSH-Objetivos

La UE, dentro del Reglamento (UE) 2020/852 (Reglamento de Taxonomía) establece las bases del **principio de no causar un perjuicio significativo (Principio DNSH)**, principio rector para los fondos europeos.

El artículo 9.4 del Reglamento (UE) 2021/1060, incluye al Principio DNSH como uno de los principios horizontales de aplicación para estos Fondos. **Las actuaciones no deben ocasionar un daño significativo al medioambiente en ninguno de los siguientes seis objetivos medioambientales (Art. 17 del Reglamento de Taxonomía, 2020/852).**



Artículo 9, Reglamento (UE) 2021/1060:

Los objetivos de los Fondos se perseguirán respetando plenamente el acervo de la Unión en materia de medio ambiente.






DNSH-Normativa de referencia



- **Reglamento (UE) 2021/1058** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de junio de 2021, relativo al Fondo Europeo de Desarrollo Regional y al Fondo de Cohesión. (FEDER)
- **Reglamento (UE) 2021/1060** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de junio de 2021, por el que se establecen las disposiciones comunes relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo Plus, al Fondo de Cohesión, al Fondo de Transición Justa y al Fondo Europeo Marítimo, de Pesca y de Acuicultura, así como las normas financieras para dichos Fondos y para el Fondo de Asilo, Migración e Integración, el Fondo de Seguridad Interior y el Instrumento de Apoyo Financiero a la Gestión de Fronteras y la Política de Visados.
- **Reglamento de Taxonomía**, Reglamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de junio de 2020, relativo al establecimiento de un marco para facilitar las inversiones sostenibles y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2019/2088.
- **Guía técnica sobre la aplicación del principio de «no causar un perjuicio significativo»** en virtud del Reglamento relativo al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (C/2023/111).
- **Actos Delegados del Reglamento de Taxonomía:** Reglamento Delegado (UE) 2021/2139, Reglamento Delegado (UE) 2021/2178, Reglamento Delegado (UE) 2022/1214, Reglamento Delegado (UE) 2022/2485, Reglamento Delegado (UE) 2023/2486, etc.

DNSH-Seguimiento del cumplimiento

-  La Mesa requerirá a los licitadores propuestos adjudicatarios para que presente **Informe de cumplimiento del DNSH emitido por una entidad acreditada por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC)**.
- El Principio DNSH **debe cumplirse** a lo largo **de toda la ejecución del proyecto (condición especial de ejecución)**.
 -  El Equipo Responsable del Contrato (ERC) requerirá al **adjudicatario**, y éste estará obligado a presentar, un Informe de cumplimiento del principio DNSH, respecto de las actividades objeto del contrato, emitido por una entidad acreditada por la ENAC, como parte de la documentación a aportar para la certificación de cada Fase/Subfase.
 -  La aportación de dicho **Informe** será requisito imprescindible y previo a la certificación y abono de la fase/Subfase correspondiente, y su coste correrá íntegramente a cargo del adjudicatario.

DNSH-Información adicional



- [Web CDTI-Principio DNSH](#)
- Buzón: ocpi@cdti.es
(solo consultas generales)
- [Guía DNSH de la CE](#)
- [Guía DNSH MITERD](#)



EL PRINCIPIO DE **NO PERJUICIO SIGNIFICATIVO AL MEDIOAMBIENTE** (DNSH)

El [Pacto Verde Europeo](#) establece una hoja de ruta estratégica para transformar la Unión Europea (en adelante, UE) en una economía moderna, eficiente en el uso de los recursos y competitiva, con el fin de convertir Europa en el primer continente climáticamente neutro del mundo en 2050.





Criterios de adjudicación: Memoria Técnica

Índice	Criterio de adjudicación		
A. CRITERIOS NO EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULAS (SOBRE B, 80%)			80 puntos (Umbral 40 puntos)
1	SOLUCIÓN TÉCNICA 50 puntos Umbral: 25 puntos	a) Capacidades técnicas del consorcio. capacidad de la propuesta para dar respuesta al reto de manera innovadora	25
		b) Estado del arte	5
		c) Grado de innovación de la solución propuesta	10
		d) Derechos de propiedad intelectual y/o industrial de las tecnologías o soluciones aportadas	5
		e) Otras características técnicas	5
2	PROPUESTA ASIGANCIÓN DE RECURSOS (10 puntos)	a) Dimensionamiento equipo humano. Adecuación perfiles. Integración en metodología	5
		b) Adecuación medios técnicos, materiales, infraestructuras e instalaciones	5
3	PROPUESTA PLAN DE TRABAJO Y GESTION PROTECTO (7 puntos)	a) Metodología y dirección del proyecto. Estructuración. Cronograma (tareas, hitos, entregables)	4
		b) Plan gestión de riesgos y contingencias	3
4	CRITERIOS SOCIALES (3 puntos)	a) Compromiso aprobación y difusión protocolo específico para el empleo de lenguaje de género en la empresa	1
		b) Compromiso diseño y aplicación Plan para la Igualdad en el marco estricto de la prestación contractual	1
		c) Compromiso de implantar una certificación o acreditación en materia de igualdad	1
5	PLAN VIABILIDAD (10 puntos)	a) Viabilidad futura, técnica y económica, de las soluciones	3
		b) Capacidad industrial del licitador, en el momento de la oferta, para la comercialización de la solución	7



Criterios de adjudicación: Memoria Técnica

Memoria Técnica

0_Resumen Ejecutivo

1_SOLUCIÓN TÉCNICA

1.a

1.b

1.c

...

2_PROPUESTA ASIGANCIÓN DE RECURSOS

2.a

2.b

3_PROPUESTA PLAN DE TRABAJO Y GESTION PROTECTO

3.a

3.b

...

4_CRITERIOS SOCIALES

new

5_PLAN VIABILIDAD

.....

- a. **Compromiso de aprobación y difusión de un protocolo** específico para el empleo de lenguaje de género en la empresa, de modo que toda la documentación, publicidad, imagen o material que se genere con motivo de la ejecución del contrato, utilice un uso no sexista del lenguaje, evite cualquier discriminatoria de las mujeres o estereotipos sexistas y fomente una imagen con valores de igualdad, presencial equilibrada, diversidad, corresponsabilidad y pluralidad de roles e identidades de género.
- b. **Compromiso de diseñar y aplicar un Plan para la Igualdad** específico en el marco estricto de la prestación contractual. Dicho Plan debe incluir medidas de conciliación de la vida laboral y profesional aplicable al personal que realice la prestación del servicio objeto del contrato.
- c. **Compromiso de implantar una certificación o acreditación en materia de igualdad** entre hombres y mujeres, y se comprometan a aplicar a la plantilla que ejecutará el contrato las medidas y actuaciones exigidas para obtener dicha certificación, a tal efecto se considerará válido el distintivo “Empresa en igualdad” del Ministerio que en el momento correspondiente tenga la capacidad funcional de otorgar el mencionado distintivo, siendo admisible cualesquiera otro de carácter análogo o equivalente.

Los compromisos serán verificados respecto el cumplimiento de su contenido, por el equipo responsable del contrato previo al inicio de la Fase II.





Criterios evaluables mediante fórmulas

Índice	Criterio de adjudicación	
B. CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULAS (SOBRE C, 20%)		20 puntos
1	Precio total de Fases/Subfases	10
2	Retornos económicos futuros (sobre ventas netas anuales)	5
3	Retornos económicos futuros (entrada en capital)	5
Total		100



Presupuesto



Presupuesto base de licitación: **11.977.475,85 € (+IVA)**

Fase I. Diseño conceptual	Adjudicatario 1	Adjudicatario 2	Adjudicatario 3	5 meses
Fase II. 1 Diseño preliminar y versión de pruebas	Adjudicatario 1			14 meses
Fase II. 2. Diseño final y prototipo	Adjudicatario 1			14 meses
Fase III. Validación pre-operacional	Adjudicatario 1			4 meses

Fase	Subfase	Nº máximo adjudicatarios por fase/Subfase	Importe máximo de la oferta de cada licitador (sin IVA)	Importe máximo por fase/subfase (sin IVA)	IVA (21%)	Importe máximo por fase/subfase (con IVA)
I		3	574.245,60 €	1.722.736,80 €	361.774,73 €	2.084.511,53 €
II	II.1	1	3.077.579,25 €	3.077.579,25 €	646.291,64 €	3.723.870,89 €
	II.2		7.068.700,80 €	7.068.700,80 €	1.484.427,17 €	8.553.127,97 €
III		1	108.459,00 €	108.459,00 €	22.776,39 €	131.235,39 €
TOTAL			10.828.984,65 €	11.977.475,85 €	2.515.269,93 €	14.492.745,78 €

Solvencias y Garantía

SOLVENCIA ECONÓMICA

Volumen anual de negocios, en el ámbito al que se refiera el contrato, del mejor año de los últimos 5 ejercicios (70% del valor anual medio del contrato):

3.512.103,13 €

Acreditación: declaración responsable y cuentas anuales registradas

SOLVENCIA TÉCNICA

Servicios de I+D internos o realizados para terceros, de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato, como máximo en los últimos 5 años (70% del valor anual medio del contrato):

2.458.472,19 €

Acreditación: certificados emitidos por la entidad pública financiadora o la entidad privada receptora. Debe indicarse el objeto, importe, período de ejecución y destinatario.

COMPROMISO DE ADSCRIPCIÓN AL CONTRATO DE MEDIOS PERSONALES O MATERIALES



La declaración de perfiles profesionales del personal técnico se realizará mediante la aportación de un documento de compromiso de adscripción al contrato de medios personales ([ANEXO XVIII](#))

Las solvencias podrán basarse en medios propios o de terceros, debidamente acreditados.

La entidad que recurra a la solvencia de un tercero **deberá aportar solvencia propia** para poder resultar adjudicataria del correspondiente contrato, en estos términos sólo la solvencia aportada por terceros y que pueda ser acumulada a la aportada por el propuesto como adjudicatario será susceptible de integración en los términos indicados en el artículo 75 LCSP

Garantía


- Garantía definitiva: **3 % del importe de adjudicación**, IVA excluido.
- Tipo de garantía: Aval bancario o prestado por sociedades de garantía recíproca autorizados para operar en España, intervenido ante notario o retención en el precio cuando se trate de pequeñas o medianas empresas.

Subcontratación



Subcontratación

En caso de **subcontratación**, el licitador deberá indicar en el DEUC la parte del contrato que tengan previsto subcontratar (tareas a subcontratar), con un esquema de responsabilidades, indicando las actividades y porcentaje de subcontratación e identificando a los subcontratistas.

! Aunque no se establece un límite en el porcentaje máximo de subcontratación, **no se podrán subcontratar aquellas tareas identificadas como críticas en el pliego técnico. Tampoco se podrán subcontratar las tareas de Dirección Técnica Ejecutiva y de Gestión del proyecto**, al considerarse tareas críticas del contrato, debiendo ser ejecutadas directamente por el propio adjudicatario. 

Ejecución de los contratos (1)

Plazo total




37 meses desde la formalización del contrato

- Fase I: 5 meses
- Fase II: 38 meses
 - Subfase II.1: 14 meses
 - Subfase II.2: 14 meses
- Fase III: 4 meses



Hitos intermedios

Se establecen **2 hitos intermedios de control** en cada una de las Subfases de la Fase II.

El **primero de los hitos no está asociado a pago**.  Su planificación en el cronograma es orientativa, debiendo coincidir con la entrega de los diseños preliminar (Subfase II.1) y final (Subfase II.2). El licitador propondrá su planificación de su oferta, en función de la solución propuesta.

El **segundo de los hitos de cada Subfase si está asociado a pago**. Su planificación en el cronograma es orientativa, debiendo coincidir con el 50% de ejecución de la Subfase. El licitador propondrá su planificación de su oferta, en función de la solución propuesta.

Los pagos (abonos a cuenta) de los segundos hitos intermedios de cada una de las Subfases de la Fase II se realizarán tras la verificación del cumplimiento del objetivo de ejecución establecido y estarán sujetos a la certificación final de cada Subfase.

Ejecución de los contratos (2)

Hitos intermedios de control

Fases	Meses	Inicio/Fin	Certificación	Pago
Fase I	M 1			
	M 5	Final Fase	Certificación	Hasta 100%
Fase II	M 6			
	Diseño preliminar	Hito intermedio	Certificación	⊘
	50% ejecución	Hito intermedio	Certificación	Hasta 50%
	M 17	Final Subfase	Certificación	Hasta 100%
	M 18			
	Diseño Final	Hito intermedio	Certificación	⊘
	50% Ejecución	Hito intermedio	Certificación	Hasta 50%
Fase III	M 33	Final Subfase	Certificación	Hasta 100%
	M 34			
	M 37	Final Fase	Certificación	Hasta 100%



Certificación de fases/subfases e hitos intermedios (1)

Certificación de fases/Subfases



- **SATISFACTORIA:** $\geq 50\%$ de los puntos

Procede pago

- **Exitosa:** $\geq 55\%$ de los puntos. Procede pago y pasa a la siguiente fase si está entre los mejor clasificados que completan el máximo de contratistas para la siguiente fase.
- **No exitosa:** $< 55\%$ puntos o menor puntuación que los contratistas mejor clasificados que completan el máximo de contratistas para la siguiente fase. Procede pago, pero no pasa a la siguiente fase. Se resuelve el contrato.

- **NO SATISFACTORIA:** $< 50\%$ puntos



No procede pago. Se resuelve el contrato.

PAGOS:

<50% de los puntos: Al contratista no le corresponde pago alguno.

$\geq 50\%$ a $< 75\%$ de los puntos: el importe a abonar será calculado proporcionalmente, atendiendo a la siguiente expresión:

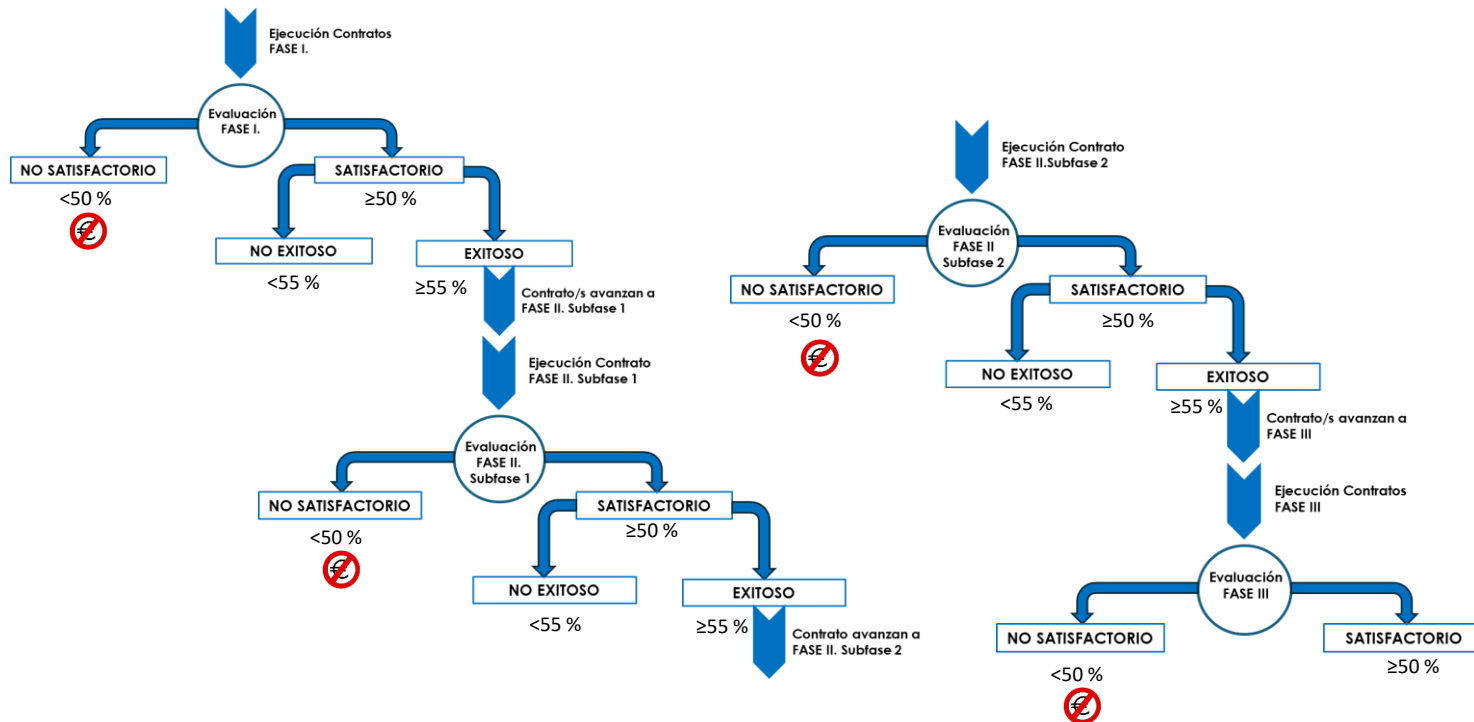
$$P = (2 \times p) - 50$$

Siendo: P: porcentaje a facturar sobre lo ofertado en la fase,
p: puntuación obtenida

$\geq 75\%$ de los puntos: le corresponde el pago del importe total de lo ofertado en la fase/subfase.

Certificación de fases/subfases e hitos intermedios (2)

Certificación de fases/Subfases



Certificación de fases/subfases e hitos intermedios (3)

Certificación
de 2º hitos
intermedios
(Subfases de la
Fase II)

	Inicio (Subfase II.1)	2º Hito Intermedio (Subfase II.1)
Ejecutado	0%	50% de la Subfase II.1
Abono a cuenta* (máx)	Hasta 20% Adjudicado Subfase II.1	Hasta 50% Adjudicado subfase II.1 (acumulado)

	Inicio (Subfase II.2)	2º Hito Intermedio (Subfase II.2)
Ejecutado	0%	50% de la Subfase II.2
Abono a cuenta* (máx)	Hasta 20% Adjudicado Subfase II.2	Hasta 50% Adjudicado subfase II.2 (acumulado)

*deberá ser garantizado mediante aval bancario o de SGR



Presentación de ofertas

Plazo de presentación

09.12.2025, 11:00h

Lugar de presentación

Plataforma de Contratación del Sector Público ([PLACSP](#))
(presentación electrónica)

Apertura del sobre C

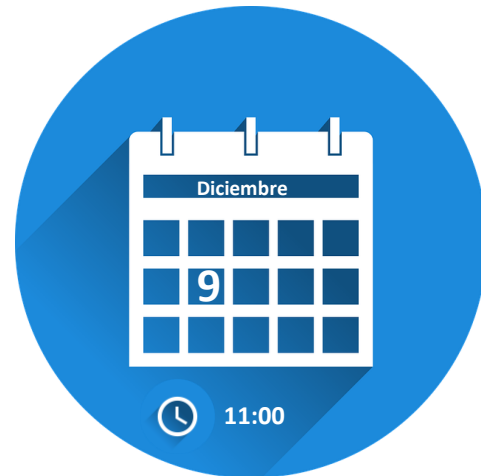
23.01.2026, 12:00h



Consultas

- A través de la PLACSP
- contratacion.cpi@cdti.es

Todas las consultas recibidas y sus respuestas se publicarán en la PLACSP



+info sobre programas y ayudas CDTI para proyectos de I+D empresarial e innovación



@CDTI_innovacion