

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE DEFENSA

5276 *Resolución 320/38128/2020, de 4 de mayo, de la Dirección General de Armamento y Material, por la que se convoca proceso de selección de proyectos de I+D de interés para Defensa susceptibles de ser incluidos en el ámbito del Programa de Cooperación en Investigación Científica y Desarrollo en Tecnologías Estratégicas (Programa Coincidente).*

El programa de «Cooperación en Investigación Científica y Desarrollo en Tecnologías Estratégicas (Coincidente)» tiene como objetivo aprovechar las tecnologías desarrolladas en el ámbito civil que puedan ser de aplicación en proyectos de interés para el Ministerio de Defensa.

La Orden DEF/862/2017, de 28 de agosto, por la que se regula el procedimiento para convocar procesos de selección de proyectos de I+D de interés para Defensa en el ámbito del programa Coincidente, establece que la Dirección General de Armamento y Material (DGAM) es el órgano directivo del Ministerio de Defensa competente para preparar las convocatorias, proceder a su publicación y seleccionar los proyectos de I+D de interés para la Defensa, y asimismo faculta al Director General de Armamento y Material para que dicte en el ámbito de sus competencias las disposiciones necesarias para el cumplimiento de la citada orden ministerial, en orden a las convocatorias de ofertas de proyectos de I+D susceptibles de ser incluidos en el ámbito del programa Coincidente.

En consecuencia, esta Dirección General, al amparo de lo establecido en la citada orden ministerial, resuelve:

Primero. *Objeto.*

Se convoca proceso de selección de proyectos de I+D de interés para Defensa, susceptibles de ser incluidos en el ámbito del programa Coincidente, en las temáticas de interés para el Ministerio de Defensa (Minisdef) que se indican en el apartado tercero.

Los proyectos de I+D deben ser tendentes al desarrollo de un demostrador con funcionalidad militar y deben suponer una novedad tecnológica significativa, que satisfaga una necesidad real o potencial del Ministerio de Defensa.

Segundo. *Participantes.*

Podrán concurrir a la presente convocatoria las entidades enumeradas en el artículo 3 de la Orden DEF/862/2017, de 28 de agosto.

Tercero. *Ámbitos tecnológicos de interés*

Los ámbitos tecnológicos de interés de la convocatoria se presentan a través de temáticas de I+D, entendidas como problemáticas en un ámbito particular de defensa cuyo avance o solución puede verse beneficiada por el desarrollo de soluciones tecnológicas innovadoras.

Las temáticas de I+D que se pretende abordar en la presente convocatoria del Programa Coincidente se describen en el anexo V a través de fichas explicativas.

Cuarto. *Características de las propuestas.*

1. La propuesta será presentada por la entidad líder, que aportará la documentación cumpliendo con los requisitos establecidos en los anexos I a IV, proporcionará un punto de contacto para el proyecto y será el contratista principal, en caso de que el proyecto sea seleccionado.

2. Cada una de las propuestas presentadas deberá abordar una de las temáticas de I+D descritas en el anexo V, rechazándose aquellas que no identifiquen a qué temática se dirigen o aquellas que se centren en temáticas no contempladas en la convocatoria.

3. Los proyectos podrán haber obtenido con anterioridad financiación o cualquier tipo de ayuda de otros organismos públicos o privados, siempre y cuando esa financiación o ayuda no se haya dedicado al desarrollo de los mismos trabajos descritos en la propuesta.

4. Los proyectos de I+D regulados por esta resolución serán cofinanciados entre el Ministerio de Defensa y las entidades participantes. La aportación máxima del Ministerio de Defensa en cada proyecto se establecerá en las fichas explicativas de cada temática.

5. Las propuestas presentadas deberán indicar explícitamente la cantidad económica solicitada al Ministerio de Defensa. El Minisdef se reserva la posibilidad de aportar una cantidad económica diferente a la solicitada en las propuestas.

6. Las propuestas presentadas no podrán incluir la adquisición de material por una cuantía superior al 40 % del total del proyecto.

7. Las propuestas presentadas no podrán incluir unos costes superiores al 10 % en concepto de gastos de gestión.

8. La cofinanciación de los proyectos seguirá el siguiente esquema (salvo que las fichas explicativas de la temática particular indiquen lo contrario):

– Aportación del Minisdef de hasta un 80 % de la parte del presupuesto asociado a Universidades, centros de investigación y personas físicas o jurídicas, que no tengan carácter empresarial.

– Aportación del Minisdef de hasta un 70 % de la parte del presupuesto asociado a Pymes⁽¹⁾, dependiendo de su tamaño:

- Mediana 40 %.
- Pequeña 60 %.
- Micro y empresario individual 70 %.

¹ Se considera la definición de Pyme recogida en el anexo I del Reglamento de la UE nº. 651/2014 de la Comisión Europea. Más información en: <http://www.ipyme.org/es-ES/UnionEuropea/UnionEuropea/PoliticaEuropea/Marco/Paginas/NuevaDefinicionPYME.aspx> En todas las propuestas, la mayor parte del presupuesto deberá ser destinado a la entidad líder que presente el proyecto.

– Aportación del Minisdef de hasta un 30 % de la parte del presupuesto asociado a grandes empresas.

9. Las propuestas presentadas podrán desarrollarse en un periodo máximo de hasta treinta meses de duración, abarcando un máximo de cuatro anualidades.

10. En los aspectos concernientes a la propiedad intelectual e industrial, el Ministerio de Defensa ostentará el derecho de uso del objeto del contrato para sus propios fines. Asimismo, se preservarán los derechos del Minisdef, que serán proporcionales a su aportación.

11. Aquellas propuestas que no cumplan alguno de los requisitos anteriores o aquellos establecidos en la presente convocatoria serán rechazados y no serán evaluados desde el punto de vista técnico.

12. La información aportada por los participantes podrá ser cedida al Ministerio de Ciencia e Innovación (MICIN) para su utilización con efectos estadísticos en el Sistema Información de Ciencia, Tecnología e Innovación (SICTI), en cumplimiento de lo establecido en el artículo 11 de la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

13. Asimismo, se autoriza al Ministerio de Defensa a remitir la información de las propuestas a los agentes del sistema español de ciencia, tecnología e innovación que pudieran estar interesados en la financiación de las propuestas que no sean seleccionadas por el Ministerio de Defensa en esta convocatoria.

Quinto. *Plazo y forma de presentación de las propuestas.*

1. El plazo para la presentación de las propuestas para la presente convocatoria, se establece en sesenta días naturales a partir del día siguiente a la fecha de publicación de esta convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado».

2. En el procedimiento selectivo, las propuestas podrán ser presentadas en la sede electrónica central del Ministerio de Defensa: <https://sede.defensa.gob.es/acceda/>.

Asimismo, podrán presentarse en cualquiera de los lugares previstos en el artículo 16.4 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y de acuerdo con lo establecido en el artículo 14.2 de la citada Ley.

3. Para participar en el procedimiento selectivo, el representante deberá necesariamente efectuar la presentación de la siguiente documentación, en formato PDF no editable. La documentación que se relaciona a continuación, en los apartados A, B, C, D y E, se presentará de acuerdo con las indicaciones de los anexos de esta Resolución, que se encontrarán disponibles en la página web del Portal de Tecnología e Innovación del Ministerio de Defensa.

<http://www.tecnologiaeinnovacion.defensa.gob.es/es-es/Presentacion/ImasD/Paginas/Coincidente.aspx>.

A. Resumen del proyecto. Deberá contener los datos detallados en el anexo I de la presente convocatoria.

B. Memoria del proyecto. De acuerdo a las instrucciones incluidas en el anexo II de la presente convocatoria.

C. Descripción de la capacitación tecnológica de los participantes. Por cada una de las entidades participantes en el proyecto se incluirá una descripción de sus capacidades tecnológicas y un resumen de la experiencia previa del grupo investigador/equipo de trabajo en el área tecnológica objeto del proyecto, de acuerdo a las instrucciones incluidas en el anexo III.

D. Justificación de la solvencia económico-financiera de la entidad que presenta la propuesta. De acuerdo con las instrucciones incluidas en el anexo IV de la presente convocatoria.

E. Acreditación de tener la representación de la entidad solicitante.

Las propuestas que no presenten toda la documentación anterior serán rechazadas y no entrarán en la siguiente fase de evaluación.

4. La Subdirección General de Planificación, Tecnología e Innovación organizará en el plazo de quince días a partir de la publicación de esta resolución una Jornada Informativa, que tendrá lugar en Madrid, donde se expondrán los objetivos de la convocatoria y las buenas prácticas en la redacción de los documentos. Se dará información de las preguntas más frecuentes recibidas sobre el proceso administrativo de la convocatoria y se explicará el procedimiento de contratación que se seguirá con las propuestas que sean seleccionadas.

La fecha concreta, el lugar de celebración y el procedimiento de inscripción en la Jornada Informativa se publicará en la página web del Portal de Tecnología e Innovación del Ministerio de Defensa con, al menos, una semana de antelación a su realización.

<http://www.tecnologiaeinnovacion.defensa.gob.es/es-es/Presentacion/ImasD/Paginas/Coincidente.aspx>.

Sexto. *Evaluación de propuestas.*

La documentación de las propuestas que sean admitidas será evaluada por el Sistema de Observación y Prospectiva Tecnológica (SOPT) de la Subdirección General de Planificación, Tecnología e Innovación (SDG PLATIN) de la Dirección General de Armamento y Material (DGAM). La citada Subdirección General propondrá al Director

General de Armamento y Material, aquellos proyectos que considere de mayor interés para el Ministerio de Defensa, para ser incluidos dentro del programa Coincidente. La presente convocatoria podrá quedar desierta, justificadamente, en caso de que ninguno de los proyectos presentados se ajuste a los requisitos establecidos en la presente convocatoria.

Será condición indispensable para la valoración de la propuesta, que el equipo de trabajo del proyecto y su equipamiento responda de forma adecuada, en composición y dedicación, a los objetivos y actividades establecidas para el proyecto, y de acuerdo con lo establecido en el apartado tercero.

La evaluación de la propuesta se realizará basándose en los siguientes criterios:

1. Adecuación a la finalidad del Programa Coincidente. Se valorarán los siguientes aspectos:

- Que haya una empresa entre las entidades participantes en la propuesta de cara a facilitar el traslado futuro al mercado de los resultados del proyecto.
- Que se constate una implicación de potenciales usuarios del Minisdef en el proyecto, con una participación activa en la definición de requisitos, y en las pruebas de los resultados parciales y finales.

2. Interés y carácter innovador del proyecto. Se valorarán los siguientes aspectos:

- La coherencia de la solución propuesta con respecto al contenido técnico incluido en la ficha descriptiva de la temática.
- El interés de la componente de I+D+i del proyecto.
- El interés y carácter innovador de la solución tecnológica que se obtendrá del proyecto en relación con su futura aplicación para Defensa. Se valorarán las funcionalidades militares que incorpora el proyecto y su respuesta a las necesidades actuales y futuras de las Fuerzas Armadas.

3. Viabilidad técnica. Se analizará el riesgo tecnológico que se asume en la realización del proyecto para lo que se tendrán en cuenta:

- Que, tanto las entidades que presentan la propuesta, como el resto de entidades participantes, disponen de experiencia y capacidades necesarias para abordar el proyecto y que cada una de ellas asume un rol acorde con su experiencia dentro del proyecto.
- Que el riesgo en la solución técnica sea compatible con los objetivos del proyecto. Se analizará el riesgo tecnológico que se asume en la realización del proyecto, para lo que se tendrán en cuenta tanto los objetivos del proyecto como la experiencia y proyectos de I+D previos y capacidades tecnológicas de las entidades y personal participantes.
- Que la gestión prevista para el proyecto es adecuada, facilita el alcanzar los objetivos previstos y ayuda a minimizar todos los posibles riesgos, los cuales deben haber sido recogidos en un plan de reducción de riesgos completo, detallado y adecuado a la complejidad del proyecto.

4. Calidad y aspectos económicos. Se valorarán los siguientes aspectos:

- La claridad de la propuesta, en particular en lo relativo a los objetivos del proyecto y a las actividades técnicas a realizar descritas en los paquetes de trabajo, así como su coherencia con respecto a las instrucciones para la elaboración de la memoria del proyecto (incluida en el anexo II).
- La adecuación del presupuesto a los objetivos del proyecto, su alcance y resultados esperados, la coherencia del desglose de costes y del personal que va a participar por cada entidad y las horas/hombre asignadas a cada perfil.

La presente convocatoria podrá quedar desierta justificadamente, bien a nivel global o bien en temáticas concretas, en el caso de que ninguna de las propuestas presentadas se ajuste a los objetivos establecidos en la presente convocatoria.

Séptimo. *Resolución.*

De conformidad con lo establecido en el artículo 45.1.b) de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, la DGAM comunicará, mediante la oportuna publicación en el «Boletín Oficial del Estado», las propuestas que hayan sido seleccionadas. Dicha publicación se realizará en el plazo de seis meses, a partir de la finalización del plazo indicado en el apartado quinto, párrafo 1, de la Resolución de la convocatoria.

Asimismo, el resultado de la presente convocatoria será comunicado a las entidades cuyos proyectos hayan sido seleccionados y se le dará publicidad en la página web del Portal de Tecnología e Innovación del Ministerio de Defensa, en la dirección:

<http://www.tecnologiaeinovacion.defensa.gob.es/es-es/Presentacion/ImasD/Paginas/Coincidente.aspx>.

Adicionalmente, se incluirá una lista de propuestas de reserva por temática que podrán ser consideradas para el Programa, en el caso de que exista financiación adicional o alguna de las inicialmente seleccionadas no llegue a contratarse.

La selección de propuestas tendrá un plazo de vigencia de doce meses a partir de la fecha de publicación de la citada selección en el «Boletín Oficial del Estado». Las propuestas seleccionadas se contratarán de acuerdo con lo indicado en el artículo 5 de la Orden DEF/862/2017 de 28 de agosto, siempre que exista crédito presupuestario adecuado y suficiente en el plazo antedicho.

Madrid, 4 de mayo de 2020.–El Director General de Armamento y Material, Santiago Ramón González Gómez.

ANEXO I

Instrucciones para la elaboración del resumen del proyecto

Se elaborará un documento que resuma el contenido de la memoria técnica del proyecto, en no más de diez páginas en formato A4, siguiendo el siguiente esquema:

1. Datos del proyecto.

Nombre:

Acrónimo:

2. Temática de la convocatoria en la que se centra el proyecto.

3. Resumen técnico del proyecto.

a) Objetivos:

b) Duración del proyecto:

c) Actividades:

c) Tareas:

d) Aplicación militar:

e) Palabras clave:

4. Datos identificativos de la entidad que presenta la propuesta y sus socios.

	Nombre de entidad participante en el proyecto	Acrónimo	Tipo de entidad (gran empresa, Pyme*, centro investigación, universidad)
Entidad que presenta el proyecto.			
Participante 1.			
Participante 2.			
Participante 3.			

Punto de contacto para esta propuesta (que actúe como punto focal de información de toda comunicación que pueda tener lugar entre la SDGPLATIN y la/s entidad/es participantes en la propuesta):

Nombre y apellidos.	
Entidad.	
Dirección.	
Teléfono.	
Fax.	
Correo electrónico.	

Datos de todas las entidades participantes en el proyecto:

(A completar una tabla por entidad)

Tipo de entidad (Gran empresa, Pyme ² , centro investigación, universidad).	
Nombre de la entidad.	
Dirección.	
Código postal.	
Ciudad.	
Persona de contacto.	
Teléfono.	
Correo electrónico.	
Código FORD ³ /Código NABS ⁴ .	

² Se considera la definición de Pyme recogida en el anexo I del Reglamento de la UE n.º 651/2014 de la Comisión Europea. Más información en: <http://www.ipyme.org/es-ES/UnionEuropea/UnionEuropea/PoliticaEuropea/Marco/Paginas/NuevaDefinicionPYME.aspx>.

³ Los códigos FORD pueden consultarse en el siguiente enlace: <https://www.oecd.org/science/inno/38235147.pdf>.

⁴ Los códigos NABS pueden consultarse en el siguiente enlace: http://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Ayudas/PN_2008_2011/LIA_RRHH/FICHERO/Fichero%20MICINN-JDC_09/MICINN-JDC_09%20%20Convocatoria%202009/MICINN-JDC_09%20Convocatoria%202009-Gu%C3%ADa/DescripcionCodigosNABS2009.pdf.

5. Desglose de la oferta económica por entidades participantes.

Participantes	Importe total del proyecto (€)	Financiación aportada por cada participante (€)	Financiación solicitada al Ministerio de Defensa (€)	Porcentaje por participante (%)
Participante 1.				
Participante 2.				
Participante 3.				
Total sin IVA (€).				
Total con IVA (€).				

6. Resumen de la oferta económica.

	Importe total del proyecto (€)	Financiación aportada por el solicitante (€)	Financiación solicitada al Ministerio de Defensa (€)
Sin IVA.			
Con IVA			

7. Resumen público. En una extensión de media página se incluirá un resumen del proyecto que se pueda hacer pública, con fines de difusión o de inclusión en planes estadísticos o sistemas de información. No debe contener información de las entidades participantes. Se deberá incluir al final un apartado con palabras clave, separadas por comas.

ANEXO II

Instrucciones para la elaboración de la memoria del proyecto

La memoria del proyecto, no podrá tener un tamaño superior a 40 páginas.

La memoria se presentará con páginas numeradas en formato A4 (210 mm × 297 mm), con interlineado sencillo y con un tamaño mínimo de letra de 11 puntos, pudiéndose utilizar tamaños inferiores (8 puntos mínimo) para gráficos e ilustraciones.

La propuesta deberá ajustarse al índice que a continuación se transcribe y se presentará de acuerdo con el formulario disponible en la página web del Ministerio de Defensa. En aquellos casos en que sea necesario, el índice podrá ampliarse siempre y cuando ayude a la correcta comprensión del alcance del proyecto.

Índice de la Memoria descriptiva:

1. Identificador del proyecto y de la/s entidad/es que participantes en la propuesta.
 - 1.1 Nombre largo y acrónimo del proyecto.
 - 1.2 Nombre de la entidad que presenta el proyecto.
 - 1.3 Punto de contacto de la entidad que presenta el proyecto. (Nombre, apellidos, cargo/puesto, dirección postal, teléfono, fax y dirección de correo electrónico).
 - 1.4 Nombre y datos de contacto del resto de entidades participantes.
2. Objeto del proyecto.
 - 2.1 Definición breve de la finalidad y objetivos principales del proyecto.
 - 2.2 Descripción del grado de ambición del resultado del proyecto indicando si se trata de la realización de estudios o demostradores tecnológicos.
3. Temática de la convocatoria en la que se centra el proyecto.
4. Carácter innovador del proyecto. Se realizará una descripción de las innovaciones que presenta el proyecto, destacando su importancia respecto al estado actual de la técnica. Para ello se identificarán las tecnologías más significativas utilizadas, así como la novedad tecnológica o funcional en el resultado del proyecto.
5. Descripción técnica detallada del proyecto. Se identificarán de forma explícita, concreta y detallada los siguientes aspectos:
 - 5.1 Justificación de la necesidad. Descripción del problema que se pretende resolver, incluyendo las funcionalidades militares que se abordan.
 - 5.2 Descripción de la solución técnica que se pretende utilizar en el proyecto, detallando si se parte de soluciones o desarrollos existentes.
6. Antecedentes. Deberá describirse la base tecnológica sobre la que se apoya el proyecto, las consideraciones que sugieren la potencial aplicación de la misma al ámbito militar, así como las aplicaciones, si las hubiere, que tiene en otros ámbitos no específicamente militares. Para todo ello, se incluirá:
 - 6.1 Estado de la tecnología. Descripción del estado de desarrollo en el que se encuentran las tecnologías sobre las que se apoya el proyecto, tanto a nivel nacional, como internacional.
 - 6.2 Proyectos de I+D y experiencia previa de los participantes en el área tecnológica del proyecto. En caso de haber recibido financiación pública para I+D en alguna de las tecnologías base del proyecto, deberá indicarse en este apartado.
 - 6.3 Relación de artículos publicados, patentes registradas, etc. que incorpora el proyecto.
7. Descripción, estructura, planificación y calendario del proyecto.
 - 7.1 Plan de trabajo, con una descripción detallada y alcance del conjunto de actividades, organizados como paquetes de trabajo, tareas y/o hitos, haciendo especial

referencia en los métodos y procedimientos que se van a seguir para alcanzar los mismos. Deberán incluirse, para la descripción de las acciones y tareas, las entradas necesarias, así como los resultados esperados, los medios necesarios para realizarlas (materiales o personales), organizaciones responsables de cada una de ellas y duración de las mismas.

7.2 Plan de reducción de riesgos con la identificación de los principales riesgos del proyecto, así como de las acciones previstas para su mitigación.

7.3 Relación de los recursos materiales y humanos que se van a emplear con especificación de su adecuación para la ejecución de las actividades. Descripción del equipo de trabajo, roles y responsabilidades, breve *currículum vitae*, etc.

7.4 Medios de Defensa requeridos para la ejecución del proyecto, en el caso de que sean necesarios. Deberá obligatoriamente venir acompañada de documentación que acredite el acuerdo con la unidad del Ministerio de Defensa correspondiente.

7.5 Subcontrataciones, justificando su necesidad y elección. Descripción de los paquetes de trabajo encomendados a las subcontratas para el desarrollo del proyecto.

8. Presupuesto.

8.1 Presupuesto total, desglosado por paquetes de trabajo y entregables asociados a los mismos, indicando las cantidades parciales (IVA incluido).

8.2 Costes (IVA incluido) por cada paquete de trabajo y entidad, con detalle de las siguientes partidas: personal (horas/hombre), adquisición de aparatos y equipos, amortización de aparatos y equipos, materiales, otros gastos.

8.3 Financiación solicitada (IVA incluido). En caso de que la propuesta se realice en cooperación por varias entidades, deberá indicarse las cantidades desglosadas para cada uno de los participantes. Deberá quedar totalmente identificada la cantidad que se solicita al programa Coincidente indicando la cantidad.

9. Entidades participantes. Antecedentes de las entidades participantes en la consecución de otros proyectos o actividades de I+D y relacionadas con las tecnologías del proyecto.

10. Acciones de difusión previstas para dar a conocer los resultados del proyecto.

11. Otros.

11.1 La entidad solicitante se comprometerá expresamente a suministrar en todo momento la información adicional que se le solicite sobre el proyecto, por la Subdirección General de Planificación, Tecnología e Innovación de la Dirección General de Armamento y Material.

11.2 Deberán incluirse las declaraciones de conformidad de participación de los representantes legales de cada una de las otras entidades participantes.

11.3 Deberá incluirse la declaración responsable de la aceptación de los compromisos de ejecución asumidos por cada entidad colaboradora, firmada por sus representantes legales.

ANEXO III

Descripción de la capacitación tecnológica y de gestión de las entidades participantes

Se elaborará un documento de descripción de capacitación tecnológica por cada una de las entidades participantes en el proyecto. Cada uno de estos documentos no podrá tener un tamaño superior a cinco páginas.

1. Datos generales. Se incluirán todos aquellos, así como las informaciones sobre la entidad, que pudieran resultar relevantes para valorar la adecuación y capacidad de estos para la realización del proyecto o acción.

2. Descripción de medios.

2.1 Instalaciones, equipos, laboratorios, etc. Relación de medios que se vayan a utilizar en el proyecto y supongan un elemento fundamental en los trabajos a realizar.

2.2 Experiencia previa de equipos de trabajo especializados en el ámbito tecnológico en el que se desarrolla el proyecto. Incluyendo información de proyectos financiados por otros organismos (CDTI, Ministerio de Industria, etc.).

3. Experiencia de las entidades participantes en proyectos de I+D similares. Experiencia en proyectos similares para diferentes clientes y de su experiencia con el Ministerio de Defensa.

ANEXO IV

Documentación acreditativa de la solvencia económica y financiera

Las personas naturales/físicas o jurídicas que presenten propuestas a la presente convocatoria, deberán acreditar su solvencia económica y financiera mediante uno o varios de los medios siguientes:

a) Tratándose de personas físicas, declaración de IRPF del último ejercicio (solo personas físicas).

b) Tratándose de sociedades, copia de las cuentas anuales (o extracto de las mismas en el supuesto de que la publicación de estas sea obligatoria en los Estados en donde aquellas se encuentren establecidas) del último año, presentadas en el correspondiente Registro Mercantil e informe de auditoría de las cuentas anuales en el caso de que sea preceptivo. El patrimonio neto deberá ser igual o superior al presupuesto máximo de la propuesta presentada a la presente convocatoria.

Los empresarios no obligados a presentar las cuentas en registros oficiales podrán aportar, como medio alternativo de acreditación, los libros de contabilidad debidamente legalizados.

En la Unión Temporal de Empresa (UTE) se contabilizará como patrimonio neto la suma del patrimonio neto de las empresas componentes.

c) Volumen anual de negocios: volumen anual de negocios en el ámbito al que se refiera el contrato, por importe superior al doble del presupuesto total de la propuesta presentada a la presente convocatoria, de los tres (3) últimos años concluidos (2018, 2017 y 2016).

En la Unión Temporal de Empresa (UTE) se contabilizará la suma de las empresas componentes.

Los candidatos que sean seleccionados deberán estar en condiciones de avalar los pagos que se realicen en concepto de «abonos a cuenta».

ANEXO V

Temáticas de I + D contempladas en la convocatoria

V.1

COINC-2020-PROTACT. Tecnologías de detección para sistemas de protección activa

La aparición de nuevos tipos de proyectiles cada vez más efectivos y letales (cabezas perforantes de alta energía cinética, cabezas tándem y triples, nuevos conceptos de diseño de cargas huecas y vectores de ataque en picado, etc.) ha provocado que las medidas de protección pasiva y reactiva utilizadas de forma extensiva no siempre sean eficaces, dejando en una situación de vulnerabilidad a la Fuerza desplegada.

La aproximación que está demostrando ser más efectiva es la incorporación de medidas de protección activa, entendidos como sistemas capaces de detectar y neutralizar proyectiles dirigidos contra las fuerzas propias antes de su impacto.

En un sistema de protección activa, dada la naturaleza de la amenaza, tienen lugar varios procesos secuenciales dependientes unos de otros, que han de ser ejecutados con elevada precisión y con unas exigencias críticas en el tiempo de respuesta. Estos procesos se organizan en cuatro etapas: detección e identificación de amenazas, seguimiento de la trayectoria del objetivo; cálculo balístico y, por último, interceptación. La primera etapa es la más crítica, ya que requiere de tecnologías habilitadoras de las etapas posteriores, que demandan a su vez un procesado muy potente y actuadores adecuados para hacer frente a la amenaza.

El objetivo de esta temática es el desarrollo de demostradores de sistemas de detección y rastreo de proyectiles, que puedan llegar a formar parte de un sistema de protección activa con capacidad de defensa antiaérea C-RAM (Counter Rocket, Artillery and Mortar). Los desarrollos obtenidos deberán ser portátiles, con vistas a que en un futuro puedan adaptarse para ser utilizados en la protección de bases y campamentos, plataformas terrestres y plataformas navales de superficie.

Algunas de las tecnologías de detección en las que se tiene interés son las siguientes, requiriéndose el uso de más de una de ellas para dotar al sistema de una mayor efectividad:

- Sensores EO/IR, capaces de detectar y monitorizar las firmas visual e infrarroja de los proyectiles, incorporando capacidades de procesamiento que permitan clasificar la amenaza.

- Sistemas radar capaces de realizar una adquisición de datos potencialmente inmediata para el seguimiento de proyectiles de baja sección radar y alta velocidad, procesando la información captada en múltiples direcciones del entorno.

- Sensores acústicos, capaces de determinar el origen de fuegos y que ayuden en la identificación del proyectil.

Las características que se valorarán en las propuestas serán la hibridación de diferentes sensores, su capacidad de operar en tiempo real y bajo diferentes condiciones ambientales, el radio de cobertura, la capacidad de detección e identificación del tipo de amenaza, la capacidad de respuesta a amenazas concurrentes, la frecuencia de refresco y de monitorización de trayectorias, el tratamiento de redundancia de señal multifirma, etc.

Como resultado de los proyectos, se espera obtener demostradores que puedan probarse en entornos realistas para validar su funcionalidad.

De cara a asegurar que las soluciones responden a necesidades de utilidad para las FAS, se valorarán positivamente aquellas propuestas que demuestren documentalmente que cuentan con apoyo de una unidad u organismo del Minisdef con competencias relacionadas en la temática, en forma de criterio experto y acceso a medios que ayuden a orientar y validar las soluciones tecnológicas.

Esta actividad se enmarca dentro de la meta tecnológica MT 6.3.2 de la ETID 2015, relativa a tecnologías inteligentes para sistemas complejos, en el marco de las líneas de actuación funcional de tecnologías para sistemas de sistemas.

La aportación máxima del Ministerio de Defensa para cada proyecto se estima en 750.000 euros (IVA incluido).

V.2

COINC-2020-REDFIRM. Reducción de firma

Desde un punto de vista estratégico, la reducción de la detectabilidad de las plataformas y del combatiente es un aspecto fundamental a tener en cuenta, tanto para aumentar las probabilidades de supervivencia en los escenarios de operaciones como para emplear el factor sorpresa sobre el potencial enemigo y maximizar la efectividad de un ataque. El inconveniente es que existen sistemas cada vez más avanzados capaces de detectarlas: Sensores con prestaciones mejoradas empleados en la detección de distintos tipos de sistemas e individuos, algoritmos usados para procesar los datos recibidos por dichos sensores, etc. Por tanto, se plantea necesario reducir la firma de las plataformas y

del soldado en todas sus variantes (radar, infrarroja, visible, acústica, etc.) para dificultar su detectabilidad o para generar confusión a la hora de determinar el tipo de objeto que se está detectando.

El objetivo de esta temática es aprovechar los últimos avances tecnológicos y de materiales dirigidos reducir la firma en plataformas y combatiente para que, incorporados en estos, se consiga reducir los distintos tipos de firma mencionados anteriormente frente a sensores ópticos, infrarrojos, acústicos o radar. Se consideran las siguientes líneas de trabajo en esta temática:

1. Nuevos materiales y estructuras para reducción de firma (radar, infrarroja, acústica, etc.) de las plataformas (terrestres, aéreas y navales).
2. Nuevas soluciones para reducir la firma (radar, infrarroja, acústica, etc.) de las plataformas (terrestres, aéreas y navales). Se incluirían aspectos más relacionados con el propio diseño de la plataforma y el desarrollo de otros elementos con el objetivo de reducir la firma.
3. Nuevos materiales para reducción de firma (radar e infrarroja) del combatiente.
4. Elementos de camuflaje, fijos y móviles.
5. Nuevos materiales con capacidad de reducción multifirma.

Esta actividad se enmarca dentro de las metas tecnológicas MT 3.1.3 «Reducción de la detectabilidad mediante el empleo de materiales» y MT 4.1.1 «Protección pasiva y reducción de la detectabilidad» de la ETID 2015.

Como resultado se espera obtener demostradores tecnológicos y prototipos que puedan probar, bajo condiciones de ensayo, la mejora introducida a la problemática planteada en esta temática. Estas tecnologías deberán ser escalables en los sistemas a los que vayan dirigidas.

De cara a asegurar que las soluciones responden a necesidades alineadas con los intereses de las FAS, se valorará positivamente aquellas propuestas que demuestren documentalmente que cuentan con apoyo de una unidad u organismo del Minisdef con competencias relacionadas con la temática, en forma de criterio experto y acceso a medios que ayuden a orientar y validar las soluciones tecnológicas.

El límite máximo de la aportación del Minisdef para cada proyecto será de 450.000 euros (IVA incluido).

V.3

COINC-2020-MOVCOMB. Sistemas de reducción de carga y apoyo a la movilidad del combatiente

El peso del equipamiento que tiene que transportar el combatiente en zona de operaciones puede llegar a ser elevado, lo que se traduce en una disminución efectiva de su capacidad de movimiento y en un incremento del cansancio físico, limitando su movilidad y el rendimiento en el desempeño de la misión. En este sentido, se prevé que el número de sistemas que porta el combatiente crezca en los próximos años, lo que podría aumentar el peso de la carga y, con ello, la fatiga y la posibilidad de sufrir lesiones musculares. Adicionalmente, muchas misiones tienen lugar en zonas geográficas sometidas a condiciones meteorológicas extremas, lo que supone un condicionante muy importante para la operatividad de la tropa y su propia salud.

El objetivo de esta temática es aprovechar los últimos avances tecnológicos para obtener sistemas que asistan al combatiente en la realización de actividades que demandan un alto grado de esfuerzo físico o que se llevan a cabo en condiciones ambientales extremas, facilitando tareas como el transporte de equipamiento, el manejo de cargas pesadas o la propia marcha del individuo. Se consideran las siguientes líneas de trabajo en esta temática:

1. Exoesqueletos de asistencia al combatiente para operaciones de manejo y transporte de carga: Se contemplan sistemas tanto pasivos como activos en los que se introduzcan avances relacionados con la optimización ergonómica del dispositivo, la

facilidad de movimientos y el control de los mismos, minimización del consumo energético y de la firma acústica (en caso de que haya) y la optimización de otros parámetros como resistencia, peso, nivel de asistencia prestado, capacidad de regulación del sistema y operatividad en diferentes condiciones.

2. Sistemas de mejora del confort del combatiente, incluyendo mejora del estrés térmico y físico, que resulten efectivos para la regulación de la temperatura corporal en distintas condiciones climáticas (principalmente donde predominen las altas temperaturas y humedades, aunque no se pueden descartar condiciones de frío extremo).

3. Tecnologías como son los textiles inteligentes y otros dispositivos que puedan ser integrados en la arquitectura del sistema del combatiente y ayuden a reducir la carga del combatiente (no se considerarán en este tema la reducción de peso derivada de sistemas de protección pasiva para el combatiente).

Esta actividad se enmarca dentro de la meta tecnológica MT 4.1.3 «Confort y ayudas a la movilidad» de la ETID 2015, relativa al confort y ayudas a la movilidad del combatiente.

Como resultado, se espera obtener demostradores tecnológicos que, en combinación con el vestuario y el equipamiento que lleva el combatiente, puedan demostrar bajo condiciones realistas la mejora introducida.

De cara a asegurar que las soluciones responden a necesidades de utilidad para las FAS, se valorarán positivamente aquellas propuestas que demuestren documentalmente que cuentan con apoyo de una unidad u organismo del Minisdef con competencias relacionadas en la temática, en forma de criterio experto y acceso a medios que ayuden a orientar y validar las soluciones tecnológicas.

El límite máximo de la aportación del Minisdef para cada proyecto será de 400.000 euros (IVA incluido).