

ID DOCUMENTO: Fxb4V+mED5huv/mgpQ4osUpqibQ=



Verificación código: <https://sede.uma.es/verifica>



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA



Vicerrectorado Innovación Social y Emprendimiento  
Servicio de Empleabilidad y Emprendimiento

**Resolución de 26 de noviembre de 2020 del Vicerrectorado de Innovación Social y Emprendimiento de la Universidad de Málaga por la que se publican las bases reguladoras del Programa de maduración de proyectos emprendedores basados en resultados de Tesis Doctorales dirigido a la Creación de Empresas de Base Tecnológica.**

La transferencia de resultados de investigación y/o tecnología constituye la denominada tercera misión de la Universidad, y en esta actividad la creación de Empresas de Base Tecnológica (EBT) con base en los resultados de investigación obtenidos en la Universidad constituye uno de los mecanismos más eficaces de transferencia, contribuyendo además a la innovación y modernización del tejido productivo y a la generación de empleo cualificado.

A lo largo de los últimos años, y desde la reforma de la Ley Orgánica 4/2007 de Universidades, las leyes han ido evolucionando y diseñando un escenario que facilita a los profesores e investigadores universitarios crear empresas a partir de patentes o resultados generados a partir de proyectos de investigación. Así, tanto la citada norma, como la Ley 14/2011 de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, flexibilizan las limitaciones de la Ley 53/1984 de incompatibilidades del personal al servicio de las administraciones públicas para facilitar la participación del profesorado universitario en las empresas creadas. Por otro lado, es fundamental promocionar la investigación aplicada y ofrecer salidas alternativas a la investigación en el ámbito universitario a las personas que realizan tesis doctorales.

Por su parte, la Universidad de Málaga promueve la creación de empresas de base tecnológica incluyendo este impulso entre los objetivos de su Plan Estratégico para la Innovación y el Emprendimiento, la Normativa propia de creación de Empresas de Base Tecnológica y en el Conocimiento de la Universidad y, en primera instancia, en sus propios Estatutos aprobados por Decreto 464/2019, los cuales recogen la promoción de la creación de empresas con base en el conocimiento por los grupos de investigación como uno de los fines de esta Universidad.

Por esta razón, el Vicerrectorado de Innovación Social y Emprendimiento, con competencias en materia de innovación y creación de Spin-off universitarias, resuelve publicar las bases reguladoras y la convocatoria del programa de maduración de resultados de tesis doctorales como un método de incrementar el nivel de madurez tecnológica de los mismos como paso previo a la posible constitución de una Empresa de Base Tecnológica.

**Artículo 1. Objeto y financiación.**

Se convocan ayudas por un importe total de **70.000 €** con cargo al presupuesto del Vicerrectorado de Innovación Social y Emprendimiento para la financiación de un Programa de Maduración de los resultados generados en la realización de tesis doctorales desarrolladas por doctorandos de la Universidad de Málaga con el objetivo último de evaluar la oportunidad de constitución de Empresas de Base Tecnológica (EBT) de acuerdo a la Normativa propia de la Universidad de Málaga.

A través de este Programa se persigue identificar aquellos resultados obtenidos en tesis doctorales que tengan potencial para convertirse en productos, servicios o tecnologías comercializables y apoyar su desarrollo hasta alcanzar el nivel de madurez necesario para llegar al mercado a través de la creación de una EBT.



Edificio The Green Ray  
Ampliación Campus Universitario de Teatinos  
Boulevard Louis Pasteur, 47  
29010 Málaga



FIRMADO POR LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Y en su nombre: **RAFAEL VENTURA FERNANDEZ, VICERRECTOR DE INNOVACIÓN SOCIAL Y EMPRENDIMIENTO**

26/11/2020 13:56 Puede verificar su validez en <https://www.uma.es/validador>

CSV: 3581AF09642C2325



FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLADO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	26-11-2020 13:56:21
SELLADO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	26-11-2020 14:02:58



Se pretende que en esta convocatoria participen la persona que haya realizado la tesis doctoral cuyo resultado sea objeto del presente programa junto con el/la investigador/a que haya dirigido dicha tesis, o, en su caso, el grupo de investigación al que pertenece.

Por tanto, los objetivos de esta convocatoria son:

- Fomentar la investigación dirigida a la creación de EBT en los grupos de investigación de la Universidad de Málaga.
- Fomentar la creación de EBT a partir de los resultados de investigación generados en la Universidad.
- Fomentar el emprendimiento basado en el conocimiento como forma de empleo y autoempleo entre los nuevos doctores de la Universidad de Málaga.

**Artículo 2. Beneficiarios del Programa.**

- Investigadores o investigadoras individuales, o grupos de investigación de la Universidad de Málaga, que hayan dirigido tesis doctorales cuyos resultados sean, a priori y a juicio de los solicitantes, susceptibles de ser explotados comercialmente aun teniendo un nivel de maduración tecnológica bajo. Serán los responsables de la solicitud y deberán pertenecer al colectivo de Personal Docente e Investigador con vinculación permanente.
- Doctores/as que hayan desarrollado una tesis doctoral cuyos resultados sean objeto de esta convocatoria, siendo parte integrante del equipo de trabajo que desarrollará la iniciativa. La fecha de defensa de la correspondiente Tesis doctoral tendrá que estar dentro de los dos años anteriores a la fecha de publicación de esta convocatoria.
- Estudiantes de doctorado que, sin haber defendido aún su Tesis Doctoral, se hallen matriculados en la Escuela de Doctorado de la Universidad de Málaga y tengan fecha de defensa de la misma anterior a la fecha de comienzo de la fase II del programa (ver Artículo 5).

**Artículo 3. Lugar de presentación de solicitudes.**

El Personal Investigador interesado en participar en la presente convocatoria deberá presentar el modelo de solicitud adjunto en el Anexo I, dirigido al Vicerrectorado de Innovación Social y Emprendimiento, a través del Registro Telemático de la Universidad de Málaga en sede electrónica (<https://sede.uma.es/>) dirigidas al Vicerrectorado de Innovación Social y Emprendimiento (Edificio The Green Ray, Avenida Louis Pasteur, 47 - ampliación Campus de Teatinos). Asimismo, la documentación podrá entregarse en los registros, oficinas de correos (mediante correo certificado), oficinas consulares de España y en cualquier otra de las dependencias a que se refiere el artículo 16.4 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Dicha solicitud deberá acompañarse de los correspondientes documentos acreditativos indicados en el mencionado Anexo I y una memoria técnica del proyecto cuya plantilla e instrucciones se recogen en el Anexo II. Ambos anexos se pueden descargar de la página web <http://www.link.uma.es/>

**Artículo 4. Definición del Programa de Maduración de Resultados de Tesis Doctorales y criterios de selección.**

El Programa de Maduración de Resultados de Tesis Doctorales contempla las siguientes fases:



Edificio The Green Ray  
Ampliación Campus Universitario de Teatinos  
Boulevard Louis Pasteur, 47  
29010 Málaga



**FIRMADO POR LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA**

Y en su nombre: RAFAEL VENTURA FERNANDEZ, VICERRECTOR DE INNOVACIÓN SOCIAL Y EMPRENDIMIENTO

26/11/2020 13:56 Puede verificar su validez en <https://www.uma.es/validador>

CSV: 3581AF09642C2325



FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLADO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	26-11-2020 13:56:21
SELLADO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	26-11-2020 14:02:58





ID DOCUMENTO: Fxb4V+mED5huv/mgpQ4osUpqIbQ= Verificación código: https://sede.uma.es/verifica



**Fase I: Preselección de proyectos.**

En esta primera fase se preseleccionarán los seis mejores proyectos de entre los presentados a esta convocatoria en base a la memoria presentada y atendiendo a los siguientes criterios de valoración:

- Grado de desarrollo del resultado de investigación/tecnología propuesto para su maduración.
- Carácter innovador del producto o servicio propuesto.
- Oportunidad de mercado de la propuesta.
- Viabilidad del programa de trabajo previsto.
- Antecedentes en transferencia de tecnologías relacionadas con los resultados de investigación ligados a esta propuesta.
- Adecuación del equipo promotor.
- Cualquier otra información susceptible de ser valorada a efectos de la presente convocatoria.

Los seis proyectos preseleccionados obtendrán, por su participación en esta convocatoria, un informe sobre el estado de la tecnología en relación al mercado.

**Fase II: Selección de proyectos.**

En esta segunda fase se seleccionarán tres proyectos de los seis preseleccionados en la fase anterior. Esta selección será llevada a cabo por una consultora especializada en valoración de maduración de tecnologías en base a la memoria presentada y a los informes de evaluación obtenidos.

Estos tres proyectos se beneficiarán de esta convocatoria en los siguientes conceptos:

- Estudio de viabilidad de los resultados de investigación (producto, servicio o tecnología).
- Beca destinada al doctor/doctorando participante en el proyecto que participará en la realización del programa de maduración.

La duración máxima de esta segunda fase será de 3 meses.

En la última semana del programa, se realizará una presentación de los resultados obtenidos en los estudios de viabilidad en base a los cuales se decidirá qué proyecto continúa con la tercera fase.

**FASE III: Selección proyecto finalista.**

El proyecto seleccionado en la fase anterior deberá presentar, en un plazo de dos semanas desde el final de la fase anterior, un plan de trabajo para la realización de una prueba concepto en base a un modelo que se propondrá en tiempo y forma. Una vez aprobado el plan de trabajo, el proyecto finalista se beneficiará en esta convocatoria en los siguientes conceptos:

- Realización de una prueba de concepto para la creación de una empresa de base tecnológica.
- Beca destinada al doctor/doctorando participante en el proyecto que participará en la realización la prueba de concepto.

La duración máxima de esta tercera fase será de 4 meses.

En el Anexo III se incluye un esquema del desarrollo del programa completo.



Edificio The Green Ray  
Ampliación Campus Universitario de Teatinos  
Boulevard Louis Pasteur, 47  
29010 Málaga



**FIRMADO POR LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA**

Y en su nombre: RAFAEL VENTURA FERNANDEZ, VICERRECTOR DE INNOVACIÓN SOCIAL Y EMPRENDIMIENTO

26/11/2020 13:56 Puede verificar su validez en <https://www.uma.es/validador>

CSV: 3581AF09642C2325



FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLADO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	26-11-2020 13:56:21
SELLADO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	26-11-2020 14:02:58



En función de los resultados de esta tercera fase, el/a profesor/a solicitante o grupo de investigación podrá proponer al Vicerrectorado de Innovación Social y Emprendimiento la creación de una Empresa en los términos regulados en la Normativa de Creación de Empresas de Base Tecnológica y en el Conocimiento de la Universidad de Málaga. Este Vicerrectorado pondrá a su disposición todos los medios necesarios para la consecución de este fin.

El Programa de maduración de proyectos emprendedores objeto de esta convocatoria será llevado a cabo por el Servicio de Empleabilidad y Emprendimiento con la colaboración de una entidad externa a la Universidad de Málaga elegida a tal efecto por su ámbito de actividad y experiencia demostrada, con la supervisión del Vicerrectorado de Innovación Social y Emprendimiento.

**Artículo 5. Plazos:**

El plazo para la presentación de solicitudes de participación en esta convocatoria será finalizará el **31 de enero de 2021**.

En un plazo de 15 días a partir de la fecha de cierre del plazo anterior se anunciará en la página web del Vicerrectorado de Innovación Social y Emprendimiento un listado con los 6 proyectos preseleccionados en la fase I.

En un plazo de 15 días a partir de la fecha de cierre del plazo anterior se anunciará en la página web del Vicerrectorado de Innovación Social y Emprendimiento un listado de tres proyectos seleccionados para la fase II. Los proyectos seleccionados deberán comenzar el periodo de ejecución de la fase II antes del **1 de abril de 2021**.

Trascurrido el tiempo de 3 meses de duración de la fase II, en un plazo de 7 días se realizará una defensa y evaluación de los 3 proyectos participantes en esta fase, tras lo que se seleccionará el proyecto que pasará a la fase III.

La ejecución del Programa tendrá una duración total de 3 meses para la primera fase y 4 meses para la segunda fase.

**Artículo 6. Número y cuantía de las ayudas.**

Las ayudas establecidas para cada fase del proyecto son:

Ayudas en la fase II:

- Se conceden 3 ayudas de hasta 10.000 € cada una para la realización de estudios de viabilidad a los 3 proyectos seleccionados para participar en esta fase.
- Se conceden 3 becas de 1.200 € brutos mensuales durante 3 meses destinadas a los doctores/doctorandos participantes en los proyectos seleccionados para participar en esta fase.

Ayudas en la fase III:

- Se concede 1 ayuda de hasta 19.200 € cada una para la realización de una prueba de concepto para el proyecto seleccionado para participar en esta fase.
- Se concede 1 beca de 1.200 € brutos mensuales durante 4 meses destinada al doctor/doctorando participante en el proyecto seleccionado para participar en esta fase.



EFQM AENOR



Edificio The Green Ray  
Ampliación Campus Universitario de Teatinos  
Boulevard Louis Pasteur, 47  
29010 Málaga



**FIRMADO POR LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA**

Y en su nombre: **RAFAEL VENTURA FERNANDEZ, VICERRECTOR DE INNOVACIÓN SOCIAL Y EMPRENDIMIENTO**

26/11/2020 13:56 Puede verificar su validez en <https://www.uma.es/validador>

CSV: 3581AF09642C2325



FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLADO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	26-11-2020 13:56:21
SELLADO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	26-11-2020 14:02:58



Las becas concedidas en las fases II y III serán opcionales e incompatibles con otros programas de becas y contratos de investigación.

Serán conceptos financiados en las fases II y III los siguientes:

- Equipamiento
- Subcontratación de servicios
- Desplazamientos de los participantes en el proyecto
- Consumibles – material fungible
- Estudios de viabilidad de mercado
- Estudios de viabilidad de negocio
- Otros gastos (debidamente justificados)

**Artículo 7. Compromisos de las partes.**

Los miembros de los grupos de investigación beneficiarios del Programa se comprometen a seguir el plan trabajo propuesto y aprobado por el Vicerrectorado de Innovación Social y Emprendimiento y la entidad externa y a cumplir con el cronograma establecido.

En caso de obtener algún tipo de beca o contrato de investigación para el periodo de ejecución del programa, el beneficiario de estos deberá renunciar a la beca obtenida a través de esta convocatoria.

El Vicerrectorado de Innovación Social y Emprendimiento se compromete a la ejecución, supervisión y seguimiento oportunos para la correcta ejecución de los estudios de viabilidad y la prueba de concepto.

En definitiva, todas las partes implicadas en el proceso aceptan las bases de esta convocatoria en todos sus términos.

**Artículo 8. Comisión de valoración.**

Las solicitudes presentadas serán valoradas por una Comisión de Valoración constituida expresamente para esta convocatoria y formada por:

- Presidente: Vicerrector de Innovación Social y Emprendimiento de la Universidad de Málaga.
- Vocal 1: Director del Servicio de Empleabilidad y Emprendimiento de la Universidad de Málaga.
- Vocal 2: Jefe de Servicio de la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación de la Universidad de Málaga
- Vocal 3: Técnico/a vinculado/a al Servicio de Empleabilidad y Emprendimiento, que actuará en calidad de secretario/a.
- Vocal 4: Representante de la entidad externa con experiencia en maduración de tecnologías.

**Artículo 9. Confidencialidad.**

La información incorporada en las solicitudes presentadas en la presente convocatoria será tratada confidencialmente entre las partes intervinientes. Cualquier información susceptible de ser objeto de publicación o comunicación deberá contar con el consentimiento expreso de todas las partes.



Edificio The Green Ray  
Ampliación Campus Universitario de Teatinos  
Boulevard Louis Pasteur, 47  
29010 Málaga



**FIRMADO POR LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA**

Y en su nombre: **RAFAEL VENTURA FERNANDEZ, VICERRECTOR DE INNOVACIÓN SOCIAL Y EMPRENDIMIENTO**

26/11/2020 13:56 Puede verificar su validez en <https://www.uma.es/validador>

CSV: 3581AF09642C2325



FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLADO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	26-11-2020 13:56:21
SELLADO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	26-11-2020 14:02:58





ID DOCUMENTO: Fxb4V+mED5huv/mgpQ4osUpqibQ=  
Verificación código: <https://sede.uma.es/verifica>



**Artículo 10. Acceso y Tratamiento de Datos de Carácter personal.**

La participación en la presente convocatoria conlleva la aportación voluntaria de datos de carácter personal. Los datos aportados por los participantes en la presente convocatoria serán tratados con sujeción a lo establecido en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales.

**Artículo 11. Recursos.**

Contra las resoluciones que se dicten en tramitación de estas ayudas, que no ponen fin a la vía administrativa, se podrá interponer recurso de alzada ante el Rector de la Universidad de Málaga, en el plazo de un mes desde el día siguiente al de la notificación. El régimen de recursos se someterá a las previsiones de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. Los interesados podrán interponer igualmente recurso de reposición ante el Rector de la Universidad de Málaga, en el mismo plazo de un mes desde el día siguiente al de la notificación de la resolución.

**Disposición Adicional Única.**

Esta convocatoria utiliza lenguaje no sexista. Las referencias a personas, colectivos o cargos citados en el texto en género masculino, por economía del lenguaje, deben entenderse como un género gramatical no marcado. Cuando proceda, será igualmente válida la mención en género femenino.

Rafael Ventura Fernández  
Vicerrector de Innovación Social y Emprendimiento  
PDF. RR. 6 de febrero de 2020.



Edificio The Green Ray  
Ampliación Campus Universitario de Teatinos  
Boulevard Louis Pasteur, 47  
29010 Málaga



**FIRMADO POR LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA**

Y en su nombre: RAFAEL VENTURA FERNANDEZ, VICERRECTOR DE INNOVACIÓN SOCIAL Y EMPRENDIMIENTO  
26/11/2020 13:56 Puede verificar su validez en <https://www.uma.es/validador>

CSV: 3581AF09642C2325



FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLADO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	26-11-2020 13:56:21
SELLADO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	26-11-2020 14:02:58



ANEXO I. FORMULARIO DE SOLICITUD

SOLICITUD DE AYUDA PARA LA REALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE MADURACIÓN DE PROYECTOS  
EMPRENDEDORES BASADOS EN RESULTADOS DE TESIS DOCTORALES PARA LA CREACIÓN DE EMPRESAS  
DE BASE TECNOLÓGICA

(Resolución de 26 de noviembre de 2020)

1. Datos del Responsable de la Solicitud:

Apellidos y Nombre:				D.N.I.:	
Teléfono:		Móvil:		E-mail:	
Denominación Grupo de Investigación:					
Código:					
Departamento:					
Área:					

Datos del Doctor/Doctorando que haya realizado o esté realizando la Tesis doctoral objeto del programa:

Apellidos y Nombre:				D.N.I.:	
Teléfono:		Móvil:		E-mail:	
Denominación Grupo de Investigación:					
Código:					
Departamento:					
Área:					

Otros integrantes del Grupo:

Apellidos y Nombre:				D.N.I.:	
Teléfono:		Móvil:		E-mail:	
Denominación Grupo de Investigación:					
Código:					
Departamento:					
Área:					

Apellidos y Nombre:				D.N.I.:	
Teléfono:		Móvil:		E-mail:	
Denominación Grupo de Investigación:					
Código:					
Departamento:					
Área:					

(Copiar tabla por cada investigador participante)



EFQM AENOR



Edificio The Green Ray  
Ampliación Campus Universitario de Teatinos  
Boulevard Louis Pasteur, 47  
29010 Málaga



FIRMADO POR LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Y en su nombre: RAFAEL VENTURA FERNANDEZ, VICERRECTOR DE INNOVACIÓN SOCIAL Y EMPRENDIMIENTO

26/11/2020 13:56 Puede verificar su validez en <https://www.uma.es/validador>

CSV: 3581AF09642C2325



FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLADO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	26-11-2020 13:56:21
SELLADO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	26-11-2020 14:02:58





ID DOCUMENTO: Fxb4V+mED5hmv/mgpQ4osUpqibQ= Verificación código: https://sede.uma.es/verifica

2. Marcar la/s ayuda/s solicitada/s:

- Ayuda para la realización de estudios de viabilidad
- Beca para el doctor/estudiante de doctorado

3. Título de la Tesis doctoral objeto del presente programa de maduración (Adjuntar copia del título de doctor o resguardo del mismo. En caso de no haberse defendido aún la Tesis Doctoral, indicar título de la misma y fecha estimada de defensa).

4. Motivación de la propuesta. (máximo 600 palabras)

5. Experiencia previa del equipo en la transferencia de resultados de investigación ligados a la propuesta. (Adjuntar documentación acreditativa)

6. Otra información relevante a efectos de esta convocatoria.

Todos los miembros del equipo investigador conocen y aceptan las condiciones de la convocatoria y firman la presente solicitud en Málaga, a      de      de 202....

Fdo.:

Fdo.:

Fdo.:

Fdo.:

VICERRECTORADO DE INNOVACIÓN SOCIAL Y EMPRENDIMIENTO



EFQM AENOR



Edificio The Green Ray  
Ampliación Campus Universitario de Teatinos  
Boulevard Louis Pasteur, 47  
29010 Málaga



FIRMADO POR LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Y en su nombre: RAFAEL VENTURA FERNANDEZ, VICERRECTOR DE INNOVACIÓN SOCIAL Y EMPRENDIMIENTO

26/11/2020 13:56 Puede verificar su validez en <https://www.uma.es/validador>

CSV: 3581AF09642C2325



FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLADO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	26-11-2020 13:56:21
SELLADO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	26-11-2020 14:02:58





## ANEXO II. MEMORIA TÉCNICA DEL PROYECTO

### MEMORIA TÉCNICA PARA LA REALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE MADURACIÓN DE PROYECTOS EMPREENDEDORES BASADOS EN RESULTADOS DE TESIS DOCTORALES PARA LA CREACIÓN DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA

(Resolución de 26 de noviembre de 2020)

**Nota:** La extensión máxima del documento una vez borradas las explicaciones sobre el contenido de los distintos apartados que aparecen en cursiva no deberá ser superior a 25 páginas. Se empleará letra Calibrí, tamaño 11, con espaciado de 1,15 en el documento a presentar. La presente plantilla en formato Word estará disponible en la web del Vicerrectorado de Innovación Social y Emprendimiento de la Universidad de Málaga.

## TÍTULO DE LA PROPUESTA

### 1. MEMORIA TÉCNICA

#### 1.1. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA (PRODUCTO O SERVICIO) Y LA TECNOLOGÍA O RESULTADO DE INVESTIGACIÓN EMPLEADOS.

##### 1.1.1. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA.

*Describir la solución (producto o servicio) que se quiere desarrollar gracias al programa de maduración objeto de la presente convocatoria, así como el sector/nicho de mercado al que se quiere dirigir. Por **solución** nos referimos al producto o servicio que se quiere desarrollar a partir del trabajo realizado en la Tesis Doctoral objeto de la presente convocatoria. Describir el problema al que quiere darse solución con el producto o servicio propuesto y cómo se ha llegado al conocimiento de ese problema.*

##### 1.1.2. PALABRAS CLAVE.

*Incluir entre 3 y 5 palabras clave que identifiquen la solución propuesta.*

##### 1.1.3. NOMBRE DE LA TECNOLOGÍA/RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN QUE SE EMPLEARÁ PARA DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DESCRITA EN EL APARTADO ANTERIOR.

*Especificar el nombre de la tecnología o resultado de la investigación en el que se basa el producto o servicio en el que se quiere basar la propuesta. Por **tecnología/resultado de investigación** se entiende el resultado obtenido gracias a la Tesis Doctoral a aplicar para el desarrollo de la solución descrita en el apartado 1.1.1.*

##### 1.1.4. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA/RESULTADO DE INVESTIGACIÓN.

*Indicar qué funciones realiza, sus características clave y describir cómo se implementaría físicamente. Incluir entre 3 y 5 palabras clave relativas a la tecnología /resultado de investigación.*

##### 1.1.5. INNOVACIÓN Y VENTAJAS.

*Describir los aspectos innovadores de la tecnología o resultado de investigación, así como sus ventajas respecto a alternativas que realicen funciones similares. Incluir una tabla comparativa de la solución propuesta con otras existentes en el mercado.*

##### 1.1.6. TRL



EFQM AENOR



Edificio The Green Ray  
Ampliación Campus Universitario de Teatinos  
Boulevard Louis Pasteur, 47  
29010 Málaga



FIRMADO POR LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Y en su nombre: RAFAEL VENTURA FERNANDEZ, VICERRECTOR DE INNOVACIÓN SOCIAL Y EMPRENDIMIENTO

26/11/2020 13:56 Puede verificar su validez en <https://www.uma.es/validador>

CSV: 3581AF09642C2325



FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLADO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	26-11-2020 13:56:21
SELLADO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	26-11-2020 14:02:58





Identificar y describir el nivel de madurez actual de la tecnología o resultado de investigación (TRL). Para ello, consultar el Anexo de este documento sobre la descripción del TRL

## 1.2. SOLUCIÓN TÉCNICA

### 1.2.1. REQUISITOS DEL SISTEMA

Indicar los requisitos del sistema, tanto funcionales como no funcionales, a nivel de sistema.

### 1.2.2. DISEÑO CONCEPTUAL

Describir el diseño conceptual del nuevo producto o servicio. Emplear diagramas o esquemas para ello.

### 1.2.3. JUSTIFICACIÓN Y VIABILIDAD

Justificar las elecciones técnicas realizadas, discutir y evaluar la viabilidad de la solución en relación con los requisitos más significativos/críticos del sistema.

### 1.2.4. MADUREZ TÉCNICA

Identificar de manera justificada el nivel de madurez actual de la tecnología bajo desarrollo en el contexto del producto o servicio propuesto.

## 1.3. RIESGOS TÉCNICOS Y PLAN DE CONTINGENCIA

### 1.3.1. RIESGOS TÉCNICOS

Identificar los requisitos (críticos), por ejemplo, aquellos que puedan ser difíciles de conseguir. Discutir y evaluar los riesgos asociados.

### 1.3.2. PLAN DE CONTINGENCIA

Definir un plan de contingencia para los riesgos técnicos descritos en el apartado anterior.

## 1.4. PROGRAMA DE TRABAJO.

### 1.4.1. OBJETIVOS Y MÉTODO

Definir los objetivos del estudio de viabilidad. Describir la metodología prevista para implementar los test de verificación necesarios. Proporcionar una evaluación de los recursos (instalaciones, equipamiento, etc.) requeridos para implementar estos test.

### 1.4.2. DESCRIPCIÓN DE LOS PAQUETES DE TRABAJO

Proporcionar una descripción del trabajo (en forma de paquetes de trabajo) que será implementado para conseguir los objetivos de la actividad. Para cada paquete de trabajo, describir:

- Título
- Objetivo
- Metodología
- Recursos relevantes
- Inputs (inputs son los recursos o resultados de paquetes de trabajo previos necesarios para el desarrollo del paquete de trabajo descrito)
- Outputs (outputs son resultados relevantes del paquete de trabajo)



EFQM AENOR



Edificio The Green Ray  
Ampliación Campus Universitario de Teatinos  
Boulevard Louis Pasteur, 47  
29010 Málaga



#### FIRMADO POR LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Y en su nombre: RAFAEL VENTURA FERNANDEZ, VICERRECTOR DE INNOVACIÓN SOCIAL Y EMPRENDIMIENTO

26/11/2020 13:56 Puede verificar su validez en <https://www.uma.es/validador>

CSV: 3581AF09642C2325



FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLADO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	26-11-2020 13:56:21
SELLADO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	26-11-2020 14:02:58





- Entregables

#### 1.4.3. DIAGRAMA DE GANTT

Incluir un Diagrama de Gantt con el desarrollo del proyecto a lo largo de los 4 meses de duración del mismo.

#### 1.4.4. EQUIPO

Incluir una breve biografía de los miembros del equipo que trabajarán en la propuesta indicando su función en el presente proyecto.

### 1.5. VIABILIDAD DE LA ACTIVIDAD

#### 1.5.1. INFRAESTRUCTURAS DISPONIBLES

Indicar las infraestructuras disponibles, tanto pertenecientes a la Universidad como a posibles socios del proyecto (usuarios finales u otros agentes) y explicar la disponibilidad que tendrán para el proyecto actual.

#### 1.5.2. RIESGOS Y PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ACTIVIDAD.

Identificar riesgos potenciales que puedan surgir durante la implementación de la actividad. Proponer un plan de contingencia al respecto. No se deberán tener en cuenta aquí los riesgos técnicos expuestos en la sección 1.3.1.

## 2. PRESUPUESTO

### 2.1. PRESUPUESTO GLOBAL DE LA ACCIÓN

Incluir una tabla con el presupuesto global de la acción teniendo en cuenta el máximo total permitido para el estudio de viabilidad y los siguientes conceptos elegibles (no es necesario reflejar el coste de la beca):

- Equipamiento
- Subcontratación
- Desplazamientos
- Consumibles
- Estudios de viabilidad de mercado
- Estudios de viabilidad de negocio
- Otros

### 2.2. JUSTIFICACIÓN DEL PRESUPUESTO

Describir y justificar brevemente los conceptos recogidos en la tabla anterior. En particular, en caso de ser necesaria la subcontratación de servicios, describir las tareas subcontratadas indicando en paquete de trabajo en el que se enmarcan.

### 2.3. CONTRIBUCIONES DE TERCEROS

En caso de que existan contribuciones de terceros, especificar entidad y tipo de contribución.

## VICERRECTORADO DE INNOVACIÓN SOCIAL Y EMPRENDIMIENTO.



EFQM AENOR



Edificio The Green Ray  
Ampliación Campus Universitario de Teatinos  
Boulevard Louis Pasteur, 47  
29010 Málaga



### FIRMADO POR LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Y en su nombre: RAFAEL VENTURA FERNANDEZ, VICERRECTOR DE INNOVACIÓN SOCIAL Y EMPRENDIMIENTO

26/11/2020 13:56 Puede verificar su validez en <https://www.uma.es/validador>

CSV: 3581AF09642C2325

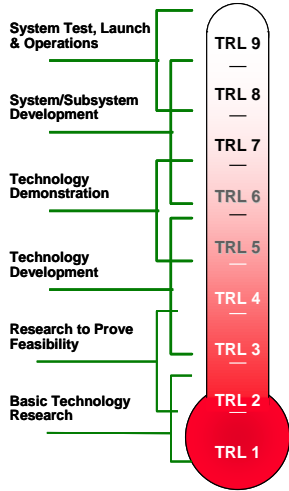


FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLADO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	26-11-2020 13:56:21
SELLADO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	26-11-2020 14:02:58





ANEXO: NIVEL DE MADUREZ DE LA TECNOLOGÍA, PRODUCTO O SERVICIO (TRL, DEL INGLÉS, TECHNOLOGY READY LEVEL)<sup>1</sup>.



**Nivel 1 - Investigación básica: los principios elementales son observados y referidos.** El nivel más bajo de madurez tecnológica. La investigación científica se comienza a convertir en investigación aplicada y desarrollo. Los ejemplos pueden incluir investigaciones fundamentales y artículos.

**Nivel 2 – Investigación aplicada: se formula el concepto de la tecnología y/o su aplicación.** Una vez que se observan los principios básicos, se formulan las aplicaciones prácticas. Los ejemplos están limitados a estudios analíticos y experimentación.

**Nivel 3 – Función crítica, prueba y establecimiento del concepto.** Se inicia la investigación activa y el desarrollo. Los estudios de laboratorio buscan validar las predicciones analíticas de los componentes por separado de la tecnología. Los ejemplos incluyen componentes que no han sido aún integrados o no son representativos.

**Nivel 4 - Análisis de laboratorio del prototipo o del proceso.** Se lleva a cabo el diseño, desarrollo y análisis de laboratorio de los componentes tecnológicos. Aquí, los componentes tecnológicos básicos son integrados para que funcionen juntos. Es un prototipo de “baja fidelidad” en comparación con el sistema final.

**Nivel 5 – Análisis de laboratorio del sistema integrado.** Los componentes tecnológicos básicos son integrados conjuntamente con elementos reales para ser analizados en un entorno simulado. Éste es un prototipo de “alta fidelidad” en comparación con el sistema final.

**Nivel 6 – Verificación del sistema prototipo.** El prototipo bueno, a partir del nivel 5, es analizado en un entorno relevante. La demostración del sistema o proceso se lleva a cabo en un sistema operacional.

**Nivel 7 – Demostración del sistema piloto integrado.** El prototipo está cercano al nivel de sistema operacional planificado. El diseño final está virtualmente completo. El objetivo de este nivel es eliminar los riesgos de ingeniería y manufacturación.

**Nivel 8 – El sistema incorpora el diseño comercial.** La tecnología ha sido aprobada para trabajar en la parte final bajo las condiciones esperadas. En la mayoría de los casos, este nivel representa el fin del uso de desarrollo de sistemas verdaderos.

**Nivel 9 – El sistema está listo para su uso a escala completa.** Aquí la tecnología adopta su forma final y está lista para su despliegue comercial.

En el caso del TRL para **software**, el TRL se emplea de manera indicativa. Una adaptación es la que se observa a continuación:

**Nivel 1 –** Formulación matemática.

**Nivel 2 –** Algoritmo.

**Nivel 3 –** Prototipo.

<sup>1</sup> Technology Readiness Levels - A White Paper April 6, 1995, John C. Mankins, Advanced Concepts Office, Office of Space Access and Technology, NASA)



Edificio The Green Ray  
Ampliación Campus Universitario de Teatinos  
Boulevard Louis Pasteur, 47  
29010 Málaga



FIRMADO POR LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Y en su nombre: RAFAEL VENTURA FERNANDEZ, VICERRECTOR DE INNOVACIÓN SOCIAL Y EMPRENDIMIENTO

26/11/2020 13:56 Puede verificar su validez en <https://www.uma.es/validador>

CSV: 3581AF09642C2325



FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLADO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	26-11-2020 13:56:21
SELLADO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	26-11-2020 14:02:58





**Nivel 4** – Versión ALPHA.

**Nivel 5** – Versión BETA.

**Nivel 6** – Lanzamiento del producto.

**Nivel 7** – Versión temprana del producto

**Nivel 8** – Producto en general.

**Nivel 9** – Producto vivo.

Por último, en el caso del desarrollo de productos y aplicaciones, una lista indicativa del TRL es la siguiente:

**Nivel 1** – Investigación científica.

**Nivel 2** – Formulación del concepto de la aplicación/servicio, oportunidades de mercado no abordada.

**Nivel 3** – Análisis de concepto realizado y mercado objetivo identificado.

**Nivel 4** – Verificación de la aplicación/servicio realizada en entorno de laboratorio, segmentos de mercado y clientes/usuarios identificados.

**Nivel 5** – Verificación de la aplicación/servicio empleando elementos operacionales, clientes/usuarios no involucrados.

**Nivel 6** – Demostración del prototipo en un entorno relevante, política de precios identificada.

**Nivel 7** – Test con clientes/usuarios para validar el uso y el modelo de negocio.

**Nivel 8** – Aplicación/servicio completada y validada, oferta comercial preparada.

**Nivel 9** – Aplicación/servicios desplegado operacionalmente y utilizada por clientes pagadores.



Edificio The Green Ray  
Ampliación Campus Universitario de Teatinos  
Boulevard Louis Pasteur, 47  
29010 Málaga



**FIRMADO POR LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA**

Y en su nombre: **RAFAEL VENTURA FERNANDEZ, VICERRECTOR DE INNOVACIÓN SOCIAL Y EMPRENDIMIENTO**

26/11/2020 13:56 Puede verificar su validez en <https://www.uma.es/validador>

CSV: **3581AF09642C2325**

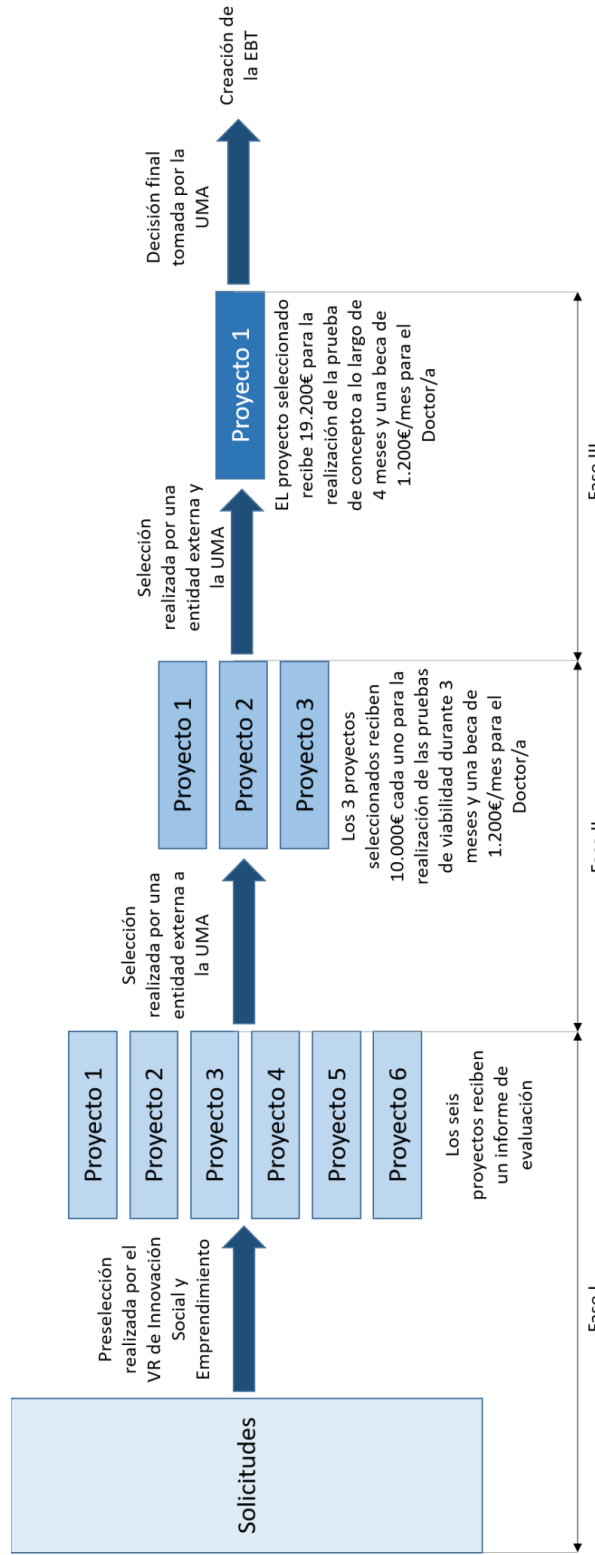


FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLADO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	26-11-2020 13:56:21
SELLADO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	26-11-2020 14:02:58





**ANEXO III. ESQUEMA DEL DESARROLLO DEL PROGRAMA COMPLETO**



Edificio The Green Ray  
Ampliación Campus Universitario de Teatinos  
Boulevard Louis Pasteur, 47  
29010 Málaga



**FIRMADO POR LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA**

Y en su nombre: **RAFAEL VENTURA FERNANDEZ, VICERRECTOR DE INNOVACIÓN SOCIAL Y EMPRENDIMIENTO**

26/11/2020 13:56 Puede verificar su validez en <https://www.uma.es/validador>

CSV: 3581AF09642C2325



FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLADO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	26-11-2020 13:56:21
SELLADO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	26-11-2020 14:02:58