[ Nom del/s sol·licitant/s]

[Logo del/s Sol·licitant/s]

LÍNIA D’AJUTS:

#### Projectes Nuclis R+D d’Economia Circular en l’àmbit dels residus (convocatòria 2022)

#### Resolució EMC/1653/2022 (bases reguladores)

[Títol del Projecte]

#### Unitat de Transformació Tecnològica i Disrupció

## Instruccions generals

El present document és la plantilla de Memòria Tècnica (MT) que cal presentar adjuntada amb la sol.licitud a l’ajut de Nuclis – Projectes R+D 2022, d’acord amb el punt 6.6 de les [Bases reguladores de la Resolució EMC/1653/2020](https://dogc.gencat.cat/ca/document-del-dogc/?documentId=877780). Aquest document de Memòria Tècnica descriu el projecte de forma detallada i seguint un guió que serveix de suport a la redacció de la informació pertinent. El conjunt de comentaris que apareixen en cada apartat són la informació corresponent al Guió de Suport a la redacció de la Memòria Tècnica.

Per la present convocatòria, es valorarà que la Memòria Tècnica del projecte segueixi estrictament l’estructura indicada a l’índex el continguts que s’inlou en aquesta plantilla-Guió de Suport de Memòria Tècnica.

Cal esmentar que aquest índex s’ha elaborat per ajudar el sol·licitant en la preparació de la memòria en aquells aspectes que es consideren necessaris per avaluar el projecte d’acord amb els criteris de valoració i ponderació dels projectes publicats a les Bases reguladores.

*Es recomana que la Memòria Tècnica (annexos a part) no superi les 30 pàgines i ha de tenir un cos de lletra mínim de 10.*

*Un cop omplerts tots els apartats amb la informació pertinent en cadascun, es poden eliminar els [*comentaris/observacions/notes*], corresponents al Guió de Suport a la redacció de la Memòria Tècnica del projecte.*

## **ÍNDEX**

**1. Valor tecnològic: Qualitat científica i tecnològica del projecte**

* 1. Objectius generals i específics del projecte
  2. Grau de novetat del projecte, relacionat amb l'estat de l’art

1. **Implementació: Estructura, gestió i capacitats**
   1. Metodologia i pla de treball
   2. Pla de contingències
   3. Capacitat RD sol·licitant i detall de tasques de les entitats cooperadores
   4. Adequació, coherència i recursos
2. **Impacte del projecte**
   1. Impacte estimat durant l’execució del projecte
      1. Generació de nous llocs de treball
      2. Propietat intel·lectual
      3. Col·laboració efectiva: Increment de coneixement dels participants i Transferència Tecnològica
   2. Impacte estimat posterior a l’execució del projecte
      1. Inversió industrial associada
      2. Internacionalització de la innovació (alineament amb fons UE)
   3. Impacte en la prevenció i gestió dels residusen l’àmbit de l’economia circular a Catalunya i la seva rellevància ambiental
      1. Aplicació de la jerarquia de gestió
      2. Potencial de reducció efectiva dels residus
      3. Substitució o eliminació de substàncies extremament preocupants (SEP)
      4. Sistema EMAS i/o Programa d’acords voluntaris per a la reducció d’emissions de gasos amb efecte d’hivernacle (GEH)

**Documents Annexos:**

1. Resum executiu publicable del projecte.
2. Cartes de suport d’entitats cooperadores, si escau
3. Altres

# 

# Valor tecnològic: Qualitat científica i tecnològica del projecte

[Es recomana que l’apartat no superi les 13 pàgines]

* 1. **Objectius generals i específics del projecte**

[Segons punt 8.1. de les bases reguladores, es valorarà els objectius general i específics del projecte. Punts màx.: 100].

* Objectiu general del projecte
* Objectius tecnològics específics (fites) per obtenir l’objectiu final previst per activitats i/o participants.

*Nota:*

*Cal identificar i descriure tots els objectius tecnològics de manera quantitativa i de forma clara i concreta respecte a les prestacions tècniques i funcionals esperades com a resultat del projecte.*

* 1. **Grau de novetat del projecte, relacionat amb l'estat de l’art**

#### [Segons punt 8.1. de les bases reguladores, es valorarà el grau de novetat del projecte vers l’estat de l’art. Punts màx.: 100].

* Descriure l’estat de l’art tècnic en relació a les tecnologies més significatives involucrades en el projecte, tant en l’àmbit local com en l’internacional, així com les limitacions tècniques actuals.
* Especificar i presentar l’aportació al progrés tecnològic que suposaria la consecució dels objectius definits en relació a les tecnologies més significatives involucrades en el projecte, així com el nivell de novetat local o internacional.
* Aportar detall dels principals reptes o dificultats tecnològiques a resoldre en el projecte i com es pretenen afrontar vers l’estat de l’art tècnic citat.
* Justificar l’alineament amb el Programa General de gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT). [*https://residus.gencat.cat/web/.content/home/ambits\_dactuacio/planificacio/precat20\_ca.pd*f](https://residus.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/planificacio/precat20_ca.pdf)

*Nota:*

*Si es tracta de productes o processos propers als ja comercialitzats per part de l’empresa sol·licitant, s’han de justificar les diferències i el grau d’avenç tecnològic de les actuacions proposades en aquesta sol·licitud respecte al que ja existeix (en el moment de presentació d’aquesta sol·licitud i inici del projecte).*

*Es suggereix fer referències als Technology Readiness levels (TRL) definits per la Comissió Europea (Més detall:*[*https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014\_2015/annexes/h2020-wp1415-annex-g-trl\_en.pdf*](https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014_2015/annexes/h2020-wp1415-annex-g-trl_en.pdf)*).*

# Implementació: Estructura, gestió o capacitats

#### [Es recomana que l’apartat no superi les 12 pàgines].

### Metodologia i pla de treball

#### [Segons punt 8.1. de les bases reguladores, es valorarà la metodologia i pla de treball. Punts màx.: 30 punts].

* Desenvolupar l’estructura d’activitatsi tasques previstes amb indicació de lliurables, resultats concrets previstos, fites parcials o finals i terminis d’execució. Es recomana omplir la següent taula per cadascuna de les activitats del projecte:

| Num. Activitat: *[1]* | Líder de l’Activitat: *[nom]* |
| --- | --- |
| Nom | *[Cal indicar un nom de l’activitat]* |
| Data d’inici | *[Data o mes d’inici]* |
| Data finalització | *[Data o mes de finalització]* |
| Objectius esperats | *[Cal que tinguin coherència amb els objectius tecnològics plantejats en l’apartat 1.1]* |
| Resultats esperats | *[Relació de resultats o fites que s’assoliran amb el desenvolupament de l’activitat]* |
| Participants / Rol | *[Participants i rol que desenvolupen, també les Entitats cooperadores (descrit en l’Annex 2 de les Bases reguladores]* |
| Detall de tasques | *[Detall de les tasques que es durant a terme dins l’activitat, especificant qui participarà en cadascuna d’elles]* |
| *Lliurables* | *[Es recomana indicar, com a mínim: nom, breu descripció i data/mes d’entrega]* |
| Classificació de l’activitat (RI o DE) | *[Classificar l’activitat en Recerca o Desenvolupament, segons les definicions indicades en els punts 6 i 7 del Glossari, Annex 2 de les Bases reguladores]* |
| Argument del Tipus d’Activitat | *Justificació de la classificació anterior de Tipus d’Activitat, especialment fent relació al Rang de TRL que aquesta activitat cobrirà]* |
| *Altres aspectes rellevants* | *[Altra informació rellevant per la comprensió de l’activitat]* |

* Cronograma detallat d’execució del projecte. Es recomana la utilització de diagrames tipus Gantt o PERT per facilitar-ne la comprensió i el seguiment. Incloure les fites assolir.
* Identificació dels lliurables globals i parcials del projecte.

| **Nº Lliurable** | **Nom del lliurable** | **Nº Activitat / Fita** | **Responsable del llliurable** |
| --- | --- | --- | --- |
| *[n]* | *[Nom del lliurable]* | *[Cal indicar el núm. de l’activitat i/o tasca amb la qual està relacionat]* | *[Indicar persona i entitat responsable]* |
| *[n]* | *[Nom del lliurable]* | *[Cal indicar el núm. de l’activitat i/o tasca amb la qual està relacionat]* | *[Indicar persona i entitat responsable]* |

Nota:

Important tenir en compte que tots aquests lliurables s’hauran de incloure en la documentació de justificació del projecte davant d’ACCIÓ.

* Sistema de gestió del projecte. Com s’han definit les etapes de control i avanç del projecte. Existència de processos de control de canvis en el projecte (indicant com s'inicien, analitzen, aproven i implementen i els seus responsables).

En el projectes amb més d’una empresa participant, addicionalment caldrà indicar:

* Sistema de governança: regles de decisió i resolució de discrepàncies entre els diferents membres
* Funcionament intern del consorci: Planificació de reunions del seguiment del projecte conjuntament.

### Pla de contingències

#### [Segons punt 8.1. de les bases reguladores, es valorarà el pla de contingències. Punts màx.: 10 punts].

* Identificació i valoració dels riscos potencials durant l’execució del projecte.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Risc potencial | | Pla de contingencia | |
| Impacte | **Probabilitat**  **estimada** | **Detall** | **Responsable** |
| *[I*dentificacio impacte*]* | *[Probabilitat estimada]* | *[Detallar contingència]* | *[Identificar responsable]* |

* Proposta de Seguiment dels riscos potencials identificats en el projecte i plans de contingència definits (inclosa la previsió i el seguiment de despeses associades).

### Capacitat RD sol·licitant i detall tasques de les entitats cooperadores

#### [Segons punt 8.1. de les bases reguladores, es valorarà la capacitat d’R+D del sol·licitant i el detall de les tasques de les entitats cooperadores. Punts màx.: 40 punts].

* Capacitat, experiència i mitjans productius i tècnics disponibles del sol·licitant en relació a les tasques assignades i a les tecnologies clau implicades en l’execució del projecte (poden incloure’s enllaços web que complementin aquesta informació).
* Rellevància i prestigi del sol·licitant a nivell local o internacional en els àmbits científics i tecnològics rellevants pel projecte.
* Valor que aporten, capacitat i recursos que aporten de les entitats cooperadores, col·laboradors externs i/o entitats subcontractades al desenvolupament de projecte, especialment fent referència a les tasques tècniques. S’aconsella indicar clarament el rol dels Col·laborador i/o Subcontractades dins el projecte indicant la capacitat i recursos que aporten, experiència i mitjans productius i tècnics necessaris per a dur a termes les tasques assignades.

Nota:

Es recomana incloure referències i enllaços web que complementin la informació aportada.

### 2.4 Adequació, coherència i recursos

[Segons punt 8.1. de les bases reguladores, es valorarà l’adequació, coherència i recursos del projecte. Punts màx.: 20 punts.]

Nota:

Es considera revisar previament el detall de les despeses elegibles en el punt 4.9 i les despeses no elegibles en el punt 4.10 de les bases reguladores.

En aquest apartat cal aportar una justificació detallada de les despeses imputades al projecte per activitats, tipologia de despesa i per a cadascuna de les empreses participants:

1. **Personal**: Cal desenvolupar les tasques que realitzarà cada persona en cada una de activitat en què participa, de forma que es justifiqui la dedicació prevista en el projecte.

Es considera elegible la despesa d’investigadors, tècnics i personal auxiliar. No es considera elegible personal dedicat a gestió.

| **Nom persona** | *[Nom persona imputada projecte]* | **Any de contractació** | *[Any]* |
| --- | --- | --- | --- |
| **Expertesa, titulació i càrrec** | *[Cal indicar la titulació, el càrrec que ocupa i la expertesa prèvia al projecte]* | | |
| **Nº Activitat** | **Descripció de la tasca a desenvolupar per activitat** | | |
| *[n]* | *[Detallar de la tasca que durà a terme en l’activitat [n] i el rol que desenvoluparà]* | | |
|  |  | | |

1. **Col·laboracions externes**: detall de les tasques a contractar, i motivació per les quals es considera més adequat que es realitzin per un tercer.

En cas de proposar potencials proveïdors, s’ha de tenir en compte que cal respectar les condicions de contractació indicades en la base 4.12 de les Bases reguladores.

En el cas de d'una despesa facturada externament per un soci o administrador d’una de les empreses beneficiaries, serà necessari especificar aquesta col·laboració en aquest apartat de la memòria.

| **Col·laborador extern** | | *[Identificar el col·laborar extern]* | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº Activitat** | **Detall de les tasques** | | **Motivació de la necessitat pel projecte i justificació de la necessitat de ser realitzat pel col·laborador extern** |
| *[n]* | *[Detallar de la tasca que durà a terme en l’activitat [n] i el rol que desenvoluparà]* | | *[Detallar el motiu pel qual és més convenient pel projecte que la tasca es dugui a terme per un tercer en comptes de realitzar-la amb personal propi de l’empresa]* |
|  |  | |  |

1. **Altres despeses** d'adquisició de material inventariables o fungibles, material per a la construcció de prototips, rèntings i cost de lloguer d’actius. Cal determinar quin tipus de material es requerirà i la necessitat del mateix per les activitats el projecte.

En cap cas es consideraran subvencionables les despeses, compra o lloguer dels espais habituals on es dugui a terme el projecte, segons punt 4.10 de les bases reguladores.

| **Número activitat** | **Detall de la despesa** | **Motivació de la necessitat pel projecte** |
| --- | --- | --- |
| *[n]* | *[Identificar detall de la despesa]* | *[Motivació de la necessitat d’imputar la despesa al projecte, relacionant-ho amb l’activitat a la qual s’imputa]* |
|  |  |  |

# 3. Impacte del projecte

[Es recomana que l’apartat no superi les 15 pàgines]

### 3.1 Impacte estimat durant l’execució del projecte

* + 1. Generació de nous llocs de treball

[Segons punt 8.1. de les bases reguladores, es valorarà la generació de nous llocs de treball. Punts màx.: 10].

* Dades de creació directa o indirecta de nous llocs de treball relacionats directament amb l’execució del projecte.
* Qualitat cientificotècnica de l’ocupació generada (com per exemple si hi ha incorporació de doctors).
  + 1. Propietat intel·lectual

[Segons punt 8.1. de les bases reguladores, es valorarà la propietat intel·lectual. Punts màx.: 10].

* Estratègia prevista per a la protecció de resultats del projecte (per exemple patents o marques).
* Si escau, estratègia de creació d’empreses, especialment de base tecnològica.
* Si escau, detalls de la possible retenció de drets del coneixement generat per part d’entitats cooperadores o centres de recerca participants.
  + 1. Col·laboració efectiva: Increment de coneixement del participants i Transferència Tecnològica

[Segons punt 8.1. de les bases reguladores, es valorarà el increment de coneixement del sol·licitant i Transferència Tecnològica vers la col·laboració efectiva. Punts màx.: 10].

* Diferencial i increment de coneixement dels participants que els aportarà el desenvolupament del projecte entre les empreses participants i/o centres de recerca participants o proveïdors que col·laborin.
* Descripció de la repercussió que tindrà per a l’empresa la col·laboració amb aquests agents tecnològics, tant a nivell de capacitació tecnològica com de posicionament en un àmbit tecnològic concret.

### Impacte estimat posterior a l’execució del projecte

* + 1. Inversió industrial associada

[Segons punt 8.1. de les bases reguladores, es valorarà la inversió industrial associada. Punts màx.: 10].

* Estratègia d’industrialització dels resultats del projecte.
* Generació d’inversions industrials i/o de noves instal·lacions de R+D a Catalunya
* Efecte tractor d’ altres inversions industrials de valor afegit a Catalunya.
  + 1. Internacionalització de la innovació (alineament amb fons UE)

[Segons punt 8.1. de les bases reguladores, es valorarà la internacionalització de la innovació i els seu alineament amb fons EU. Punts màx.: 20].

* Increment de la participació del sol·licitant en plataformes o iniciatives internacionals que ajudin a la consecució dels objectius previstos o a la generació de noves oportunitats de negoci internacionals.
* Previsió de participació a licitacions de grans contractes tecnològics internacionals, amb motiu de la realització del projecte.
* Previsió de participació en programes internacionals ((H2020, JTI, programa PIME, ERA-net.... de la Unió Europea) o d’altres programes de R+D internacionals (Eureka, Iberoeka, etc).

### Impacte en la prevenció i gestió dels residus en l’ambit de l’economia circular a Catalunya i la seva rellevància ambiental

3.3.1. Aplicació de la jerarquia de gestió

[Segons punt 8.1. de les bases reguladores, es valorarà l’aplicació de la jerarquia de gestió. Punts màx.: 50].

* Impacte del projecte en la jerarquia de gestió de residus, en concret en algunes de les categories següents:
* **Prevenció**: Redisseny del producte, del servei o del procés de fabricació que **elimini** la generació d’un o més residus, els impactes adversos sobre el medi ambient o el contingut de substàncies nocives en materials i productes; o bé el redisseny del producte, del servei o del procés de fabricació que **redueixi** la generació de residus, els impactes adversos sobre el medi ambient o el contingut de substàncies nocives en materials i productes, incrementi l’eficiència en l’ús de recursos materials no renovables, substitueixi recursos materials no renovables per recursos renovables i/o incrementi el grau d’aprofitament o valorització dels residus generats
* **Preparació per a la reutilització**: redisseny del producte o del servei que possibiliti la reutilització total o parcial del producte per a la mateixa finalitat una vegada esdevingut residu, sense necessitat d’operacions de transformació.
* **Valorització material:** Qualsevol operació el resultat principal de la qual sigui que el residu serveixi a una finalitat útil al substituir altres materials, que d'altra manera s'haurien utilitzat per a complir una funció particular o que el residu sigui preparat per complir aquesta funció en la instal·lació o en l'economia en general. Queda exclosa la preparació per a la reutilització i la utilització dels residus com a font d’energia.
* **Valorització energètica:** Qualsevol operació el resultat principal de la qual és l’aprofitament energètic dels residus

Cal que el sol·licitant detalli quin tipus d’actuació durà a terme amb el desenvolupament del projecte de les categories relacionades a dalt per poder determinar si el residu objecte de l’actuació s’elimina totalment, s’elimina totalment però es genera algun nou residu, el residu és re introduït en procés totalment o parcial, etc.

* Indicar i argumentar en quina de les actuacions següents té impacte el desenvolupament del projecte d’R+D:
* s'estalvia la seva generació;
* es converteixen en recursos;
* el nou procés permet utilitzar residus que no eren aprofitats, o s’incrementa l’aprofitabilitat dels seus residus
* perden la condició de perillosos segons el Catàleg de residus de Catalunya
  + 1. Potencial de reducció efectiva dels residus que constitueixen l'objecte del projecte

[Segons punt 8.1. de les bases reguladores, es valorarà el potencial de reducció efectiva (percentatge de quantitat de residu per euro invertit) dels residus que constitueixen l'objecte del projecte. Punts màx.: 75].

* Enumeració dels residus, indicant:
* Codi LER, indicant condició de perillositat
* Quantitat del residu actual (en tones) segons es declara en la declaració anual de residus industrials de l’empresa (DARI)
* Indicar la seva reducció o recuperació en relació als euros invertits per dur a terme el projecte (percentatge de quantitat de residu per euro invertit) per constatar el potencial de reducció efectiva de l’actuació.

En aquells casos en que el projecte actuï sobre un residu genèric (no declarat amb la DARI de l’empresa), caldrà fer una estimació de residus sobre els quals es pot incidir amb el desenvolupament del projecte i caldrà fer una estimació dels residus sobre els que es treballarà amb el projecte respecte els euros d’inversió.

Si l’empresa que desenvolupa el projecte no genera aquest residu, sinó que desenvolupa una tecnologia per evitar/minimitzar/tractar el residu en tercers, o si el residu serà el propi producte una vegada arribi al final de la seva vida útil, indicar una estimació de la quantitat de residus potencialment afectats, considerant la quota de mercat que es pretén assolir en un període de tres anys una vegada finalitzat el projecte i començada la implementació comercial del producte o tecnologia.

* + 1. Substitució o eliminació de substàncies extremament preocupants (SEP)

[Segons punt 8.1. de les bases reguladores, es valorará si el projecte substitueix o elimina substàncies extremament preocupants (SEP) segons la llista SEP de l'Agència Química Europea (ECHA) i l'annex XIV del Reglament (CE) núm. 1907/2006, de registre, avaluació, autorització i restricció de substàncies i preparats químics (REACH) o de substàncies restringides de l'annex XVII del Reglament REACH per a l'ús restringit de la substància. Punts màx.: 10].

* Raonar i justificar, si el residu al qual plategem substituir o eliminar apareix en la llista SEP de l’Agència Química Europea (ECHA), i l’annex XIV del Reglament (CE) núm. 1907/2006, de registre, avaluació, autorització i restricció de substàncies i preparats químics (REACH), o de substàncies restringides de l’annex XVII del Reglament REACH per a l’ús restringit de la substància (<http://empresa.gencat.cat/ca/treb_ambits_actuacio/seguretat_industrial/si/inforeach/Que-es-i-com-aplicar-el-reach-i-clp/>).
* Indicar el pes potencial de producte posat en el mercat que deixaria d’incorporar aquestes substàncies en (tones/any)
  + 1. Sistema EMAS i/o Programa d’acords voluntaris per a la reducció d’emissions de gasos amb efecte d’hivernacle (GEH)

[Segons punt 8.1. de les bases reguladores, es valorarà estar en possessió de l'EMAS i/o estar associat al Programa d'acords voluntaris per a la reducció d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) de l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic. Punts màx.: 5].

* Si escau, raonar i justificar si l’empresa o empreses participants són organitzacions registrades EMAS a Catalunya.
* Si escau, raonar i justificar si l’empresa o empreses participants estan associades al Programa d’acords voluntaris per a la reducció d’emissions de gasos amb efecte d’hivernacle (GEH) de l’Oficina Catalana del Canvi Climàtic.

**Documents Annexos:**

1. **Resum executiu publicable del projecte.**
2. **Cartes de suport d’entitats cooperadores**, si escau
3. **Altres**

**Annex 1**

**Resum executiu publicable del projecte**

*La tramesa d’aquesta fitxa implica, tal com s’estableix a les Bases* **reguladores***, l’autorització explícita a ACCIÓ per fer difusió pública del seu contingut des del moment de la presentació de la sol·licitud d’ajut. El sol·licitant hauran de garantir que el contingut d’aquesta fitxa no vulnera drets de tercers ni és contrària a la legislació aplicable en matèria de propietat industrial i intel·lectual.*

**Títol i acrònim del projecte:**

*Nota: l’acrònim ha de tenir un màxim de 10 caràcters*

*[Indicar títol del projecte – negreta] [Acrònim projecte]*

**Empresa participant i breu descripció** *(màxim 2 línies per empresa) (es recomana incloure el logotip de l’empresa):*

*[Logo entitat] [Descripció entitat]*

Si escau, **Entitat/s cooperadores/es i breu descripció *(màxim 2 línies per entitat) (es recomana incloure el logotip de l’entitat/s)****:*

*[Logo entitat] [Descripció col·laborador]*

Si escau, **tasques en què està previst que participin agents del sistema de R+D+i havent-hi transferència tecnològica. Breu descripció i objectius** (màxim 2 línies per col·laboració):

**Resum tècnic del projecte:**

|  |
| --- |
|  |

**Tecnologia facilitadora transversal principal de projecte (KET):**

*(mateixa que el que s’ha indicat a la sol·licitud)*

**Àmbit sectorial líder del projecte:**

*(mateix sector que el que s’ha indicat a la sol·licitud)*

**Pressupost total del projecte: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  €

**Pressupost en col·laboracions externes: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** €

**Resultats esperats (màxim 2 línies per punt):**

*Nota: Es recomana fer referència a possibles patents*

## Annex 2

**Cartes de suport d’entitats cooperadores, si escau**

##### Passeig de Gràcia, 129 08008 Barcelona [accio.gencat.cat](http://www.accio.gencat.cat/) [catalonia.com](http://catalonia.com/)



##### @accio\_cat

##### @catalonia\_ti