



**Josep Carreras**<sup>®</sup>  
LEUKAEMIA  
Research Institute

2025

## **MEMÒRIA JUSTIFICATIVA:**

Subministrament, instal·lació i  
manteniment d'un seqüenciador i un  
robot IAPS amb ILASS



## EXP. 07/2025 – MEMÒRIA JUSTIFICATIVA

**TÍTOL:** Subministrament, instal·lació i manteniment d'un seqüenciador i un robot IAPS amb ILASS

**TIPUS DE CONTRACTE:** Mixt

**TRAMITACIÓ:** Ordinària

**PROCEDIMENT:** Negociat sense publicitat per raons d'exclusivitat tècnica

**CPV:** 38000000-5 Equips de laboratori, òptics i de precisió (excepte ulleres)

**CPV:** 50430000-8 Serveis de reparació i manteniment d'equips de precisió

### **SUBJECTE A REGULACIÓ HARMONIZADA**

De conformitat amb el que estableixen els articles 28, 100, 101 i 116.4 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic (d'ara endavant, LCSP), en l'expedient de contractació s'han de justificar els aspectes que es detallen en els preceptes esmentats.

A aquest efecte, la present memòria té com a finalitat complir amb el que disposen els articles indicats i es redacta, per tant, per justificar els aspectes següents en relació amb el contracte de prestació del **SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN FUNCIONAMENT, FORMACIÓ I MANTENIMENT D'UN SEQÜENCIADOR MISEQ I100 PLUS I DEL ROBOT INFINIUM AUTOMATED PIPETTING SYSTEM (IAPS) AMB ILASS**

1. Objecte del contracte i necessitat a satisfer
2. Idoneïtat de l'objecte i contingut del contracte
3. Insuficiència de mitjans propis
4. El pressupost de licitació, el valor estimat i el termini d'execució del contracte
5. Elecció del procediment de licitació
6. Justificació de la no divisió en lots
7. Criteris de solvència tècnica o professional, econòmica i financera
8. Criteris de valoració de les ofertes
9. Condicions especials d'execució
10. Revisió de preus



## 1. OBJECTE DEL CONTRACTE I NECESSITAT A SATISFER

Constitueix l'objecte d'aquesta licitació el **subministrament, instal·lació, posada en funcionament, formació i manteniment d'un seqüenciador MiSeq i100 Plus i del robot Infinium Automated Pipetting System (IAPS) amb ILASS** per a la Unitat de Genòmica (UG) de la Fundació Institut de Recerca contra la Leucèmia Josep Carreras, d'ara endavant, IJC.

## 2. IDONEÏTAT DE L'OBJECTE I CONTINGUT DEL CONTRACTE

L'adjudicació d'aquest contracte resulta necessària i idònia per complir i assolir els objectius de l'IJC.

En particular, la necessitat que es pretén cobrir mitjançant el present contracte és la contractació del subministrament, instal·lació, posada en funcionament, formació i manteniment d'un **seqüenciador MiSeq i100 Plus** i del robot **Infinium Automated Pipetting System (IAPS)** amb **ILASS**. Una de les aplicacions més sol·licitades a la Unitat de Genòmica de l'IJC és l'anàlisi de la metilació a escala global utilitzant la tecnologia d'alt rendiment Infinium BeadArray de Illumina. Aquesta tecnologia s'utilitza de manera rutinària per a interrogar la metilació de l'ADN, i realitzar el genotipatge i l'anàlisi de la variació del nombre de còpies (CNV) del genoma. Aquest 2025 Illumina ha llançat un nou array de metilació que utilitza aquesta nova química, el Methylation Screening Array (MSA). Aquest nou array s'utilitza en estudis d'Associació Epigenòmica a Escala Global (EWAS) per analitzar la metilació del DNA en estudis poblacionals, amb l'objectiu d'identificar modificacions epigenètiques associades a diversos fenotips, malalties o factors ambientals. En els darrers anys, l'ús d'aquests estudis ha augmentat significativament, sent especialment útils en la investigació de malalties complexes, com el càncer, i en l'anàlisi de l'impacte de l'ambient sobre l'epigenoma.

La implementació del IAPS amb ILASS de TECAN representa una millora significativa en l'automatització del genotipatge i anàlisi de la metilació del DNA fent servir nous BeadArrays, permetent una preparació de mostres més eficient, ràpida i fiable, essencial per a estudis genètics a gran escala.

Per altra banda, el sistema MiSeq d'Illumina es basa en la tecnologia de seqüenciació per síntesi (SBS) de l'ADN i integra la generació de clústers, la seqüenciació i l'anàlisi de dades en un sol instrument. El MiSeq s'utilitza per a la seqüenciació de genomes petits, així com per a la seqüenciació d'un conjunt de regions prèviament seleccionades del genoma

(targeted sequen-cing). A la Unitat de Genòmica de l'IJC s'utilitza aquesta tecnologia de forma rutinària tant per projectes de recerca com per tasques de diagnòstic.

El MiSeq i100 Plus és una versió millorada que ofereix un rendiment optimitzat per a aplicacions que requereixen lectures curtes (fins a 2x300pb) i alta precisió. Ha estat dissenyada per millorar la fidelitat de seqüenciació, amb una menor taxa d'errors, reduir els costos per seqüència i ampliar la gamma d'aplicacions compatibles en comparació amb el MiSeq. Això es deu a una major capacitat d'obtenció de dades i a un major nombre de lectures per run (fins a 30 Gb, 100 M). Aquesta millora permet que, a diferència del MiSeq, el MiSeq i100 Plus es pugui aplicar també a la seqüenciació de genomes més grans, estudis de metage-nòmica, tipatge d'HLA i anàlisi de l'expressió gènica o RNA-Seq.

En els darrers anys hi ha hagut un increment en la demanda d'aquest tipus de serveis degut a la implementació en l'ús d'aquestes tecnologies en recerca bàsica, cerca de biomarcadors i també en el camp del diagnòstic genètic, permetent anàlisis genòmiques globals o dirigides a un menor cost que les anteriors tecnologies.

Mitjançant el present contracte es cobriran, de manera directa, clara i proporcional, les necessitats especificades en el punt primer d'aquesta memòria, d'acord amb l'informe de necessitat que consta en aquest expedient.

### 3. INSUFICIÈNCIA DE MITJANS PROPIS

Les característiques de les necessitats definides en els apartats anteriors, i tenint en compte el tipus de contractació que es tracta, fan inviable assumir amb mitjans propis, ja siguin personals o materials, el compliment de les necessitats plantejades. En conseqüència, es requereix dur a terme aquesta contractació amb mitjans externs.

## 4. PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ, VALOR ESTIMAT I TERMINI D'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

### 4.1. PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ

S'entén per **pressupost base de licitació** el límit màxim de despesa que, en virtut del contracte, pot comprometre l'Òrgan de contractació, inclòs l'Impost sobre el Valor Afegit (IVA).

Tenint en compte que el pressupost de licitació ha de ser adequat als preus de



mercat, s'estableix el següent **pressupost base de licitació**:

- **327.516,75 € amb IVA**, calculat com una quantitat alçada, desglossat de la manera següent:

| Equip                                          | Import unitari<br>màxim | Import total<br>màxim |
|------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Infinium Automated Pipetting system with ILASS | <b>119.475,00 €</b>     | <b>119.475,00 €</b>   |
| Seqüenciador MiSeq i100 Plus System            | <b>87.050,00 €</b>      | <b>87.050,00 €</b>    |
| Servei manteniment (24 mesos) IAPS amb ILASS   | <b>46.175,00 €</b>      | <b>46.175,00 €</b>    |
| Servei manteniment (24 mesos) MiSeq i100 Plus  | <b>17.975,00 €</b>      | <b>17.975,00 €</b>    |
| <b>TOTAL</b>                                   |                         | <b>270.675,00 €</b>   |
| <b>I.V.A.</b>                                  |                         | <b>56.841,75 €</b>    |
| <b>TOTAL PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ</b>      |                         | <b>327.516,75 €</b>   |

El càlcul del pressupost base de licitació s'ha elaborat mitjançant la consulta realitzada al proveïdor exclusiu de la prestació del subministrament i servei.

#### 4.2. VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE

S'entén per **valor estimat** del contracte el valor de l'import total sense incloure l'Impost sobre el Valor Afegit (IVA), segons les estimacions realitzades.

El mètode aplicat per calcular el valor estimat del contracte s'ajusta al que disposa l'article 101 de la LCSP. No s'admeten modificacions amb càrrec a l'IJC ni variacions del mateix

- **270.675,00 € sense IVA**, desglossat de la manera següent:

| Concepte                                 | Import màxim        |
|------------------------------------------|---------------------|
| Pressupost base de licitació             | <b>270.675,00 €</b> |
| Possibles pròrrogues                     | <b>0,00 €</b>       |
| Possibles modificacions                  | <b>0,00 €</b>       |
| <b>TOTAL VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE</b> | <b>270.675,00 €</b> |

**Existència de crèdit:** Es fa constar que es disposa de crèdit suficient per atendre les obligacions econòmiques que es deriven per a l'entitat contractant del

compliment del contracte fins a la seva conclusió.

#### 4.3. TERMINI D'EXECUCIÓ I VIGÈNCIA DEL CONTRACTE

El termini d'execució dels subministraments i el període de vigència del servei a contractar tindrà les següents durades:

- i. **Termini d'execució:** com a màxim serà de **quatre (4) setmanes**, iniciant-se a partir del dia següent al de seva formalització, corresponent a l'entrega dels equipaments a subministrar, la seva instal·lació, posada en funcionament i la formació.
- ii. **Vigència del servei de garantia i manteniment:** en total i com a mínim serà de **tres (3) anys**, a partir del dia que sigui indicat i especificat en l'Acta de Recepció a emetre un cop executades les accions de l'apartat (i).

El contracte formalitzat **no podrà ser objecte de pròrroga**.

### 5. ELECCIÓ DEL PROCEDIMENT DE LICITACIÓ

La tramitació de l'expedient de contractació és ordinària i s'adjudicarà mitjançant el procediment negociat sense publicitat per raons d'exclusivitat tècnica, d'acord amb el que disposa l'article 168 de la Llei 9/2017, LCSP. Per a això, és necessària la preparació dels Plecs de Clàusules Administratives Particulars i de Prescripcions Tècniques que regiran la corresponent licitació. Pel que fa a la tramitació del present procediment negociat sense publicitat prèvia, s'aplica el que estableixen l'article 168 c) 1a i l'article 170 de la LCSP.

Tal com ha quedat degudament justificat en l'informe de necessitat de data **23 de maig de 2025**, elaborat per la Sra. **Raquel Pluvinet**, en la seva condició de **Responsable de la Unitat de Genòmica** de l'IJC, es proposa la contractació del servei amb l'entitat **Ilumina Productos de España**, ja que és l'únic fabricant legal i autoritzat dels equips objecte de contracte, que pot realitzar el subministrament així com el servei de manteniment i suport tècnic.

L'adjudicació es durà a terme a favor de l'empresa convidada, sempre que es compleixin tots i cadascun dels requisits previstos en la documentació contractual.



## 6. JUSTIFICACIÓ DE LA NO DIVISIÓ EN LOTS

L'apartat 3 de l'article 99 de la LCSP estableix que, sempre que la naturalesa o l'objecte del contracte ho permeti, s'ha de preveure la realització independent de cadascuna de les seves parts dividint-les en lots, llevat que hi hagi motius vàlids per no dividir l'objecte en lots, els quals han d'estar degudament justificats en l'expedient.

El present redactat té com a objectiu justificar la decisió de no dividir el contracte en lots, tal com exemplifica el Considerant 78 de la Directiva 2014/24. Aquest preveu que fer l'execució del contracte excessivament difícil o onerosa des del punt de vista tècnic, així com la necessitat de coordinar diferents contractistes per als diversos lots, podria comportar greus riscos que afectin l'execució adequada del contracte.

L'objecte del contracte fa referència al **subministrament, instal·lació, posada en funcionament, formació i manteniment** d'un **seqüenciador MiSeq i100 Plus** i del **robot Infinium Automated Pipetting System (IAPS)** amb **ILASS**, que constitueix una unitat funcional inseparable, d'acord amb les característiques definides en aquesta memòria i en l'Informe de necessitat relacionat.

A més, es considera que l'adjudicació a un únic contractista reportarà una millor optimització, eficiència i control del projecte, atès que es disposarà d'una única organització, amb responsabilitat i interlocució unificades. Dividir el contracte en lots podria comportar una execució deficient, ja que no és convenient que el subministrament es realitzi de manera independent.

La coexistència de diversos adjudicataris generaria dificultats que, de facto, anirien en contra dels principis d'eficàcia i eficiència en la gestió dels recursos públics, sense que això perjudiqui la lliure concurrència dels diferents licitadors interessats en l'objecte del contracte.

## 7. CRITERIS SOLVÈNCIA ECONÒMICA-FINANCERA I TÈCNICA PROFESSIONAL

Atesa la naturalesa i el valor estimat del contracte, es proposen els següents criteris de solvència:

### 7.1 SOLVÈNCIA ECONÒMICA I FINANCERA



**1) Justificant de l'existència d'una assegurança de responsabilitat civil per riscos professionals** per un import igual o superior a tres-cents mil euros (300.000 €).

S'acreditarà mitjançant un certificat expedit per l'asseguradora, on constin els imports i riscos assegurats, així com la data de venciment de l'assegurança, i mitjançant el document de compromís vinculant de subscripció, pròrroga o renovació de l'assegurança, en els casos que correspongui.

## **7.2. SOLVÈNCIA TÈCNICA I PROFESSIONAL**

**1) Una relació dels principals subministraments similars als que constitueixen l'objecte del contracte**, durant els tres (3) últims anys com a màxim. En aquesta relació s'haurà d'indicar l'import, la data i el destinatari (públic o privat). **Els serveis o treballs efectuats es podran acreditar de la següent manera:**

- **En el cas de destinataris del sector públic:** Mitjançant certificats emesos o visats per l'òrgan competent.
- **En el cas de destinataris privats:** Mitjançant un certificat expedit pel destinatari. En absència d'aquest certificat, es podrà aportar una declaració de l'empresari acompanyada de la documentació que acrediti la realització de la prestació.

Els empresaris hauran d'acreditar haver executat, durant l'any de major execució del període indicat, un import mínim (sense impostos) equivalent al valor estimat del present contracte, en concepte de subministraments similars als que són objecte d'aquesta licitació.

**2) Personal tècnic adscrit a l'execució del contracte.** L'empresa licitadora haurà de disposar del següent personal, a efectes d'adscriure a l'execució del contracte:

- Administrador del Projecte:
  - Nivell acadèmic: Diplomatura, Grau o superior.
  - Experiència mínima: cinc (5) anys com a administrador de projectes similars als que són objecte del contracte. S'ha d'acreditar mitjançant una còpia de les titulacions acadèmiques, així com el CV, on es detallen les experiències prèvies del personal similars a les característiques exigides en la present licitació.



## 8. CRITERIS DE VALORACIÓ DE LES OFERTES

D'acord amb l'article 145 de la LCSP, s'estableix que "l'adjudicació dels contractes es realitzarà utilitzant una pluralitat de criteris d'adjudicació d'acord amb la millor relació qualitat-preu" i, a més, que "la millor relació qualitat-preu s'avaluarà d'acord amb criteris econòmics i quantitatius".

Per tant, tenint en compte aquesta reflexió i amb l'objectiu de garantir una comparació objectiva de les propostes dels licitadors que permeti determinar, en condicions de competència efectiva, quina oferta és la més avantatjosa econòmicament, els criteris de valoració s'han centrat exclusivament en elements objectius i matemàticament valorables.

### CRITERIS D'ADJUDICACIÓ EVALUABLES MITJANÇANT FÓRMULES AUTOMÀTIQUES

(Fins a 100 punts)

**8.1. OFERTA ECONÒMICA:** Es valorarà **fins a 40 punts**, d'acord amb la següent fórmula:

$$P_v = \left[ 1 - \left( \frac{O_v - O_m}{IL} \right) * \left( \frac{1}{VP} \right) \right] * P$$

$P_v$  = puntuació de l'oferta a valorar

$O_v$  = import de l'oferta a valorar

$O_m$  = import de l'oferta més baixa presentada

$IL$  = import màxim del preu unitari a valorar

$VP$  = valor de ponderació

$P$  = punts del concepte a valorar

| Conceptes                                      | Ponderació (P)         |
|------------------------------------------------|------------------------|
| Infinium Automated Pipetting system with ILASS | <b>Fins a 12 punts</b> |
| Seqüenciador MiSeq i100 Plus System            | <b>Fins a 12 punts</b> |
| Servei manteniment (24 mesos) IAPS amb ILASS   | <b>Fins a 8 punts</b>  |
| Servei manteniment (24 mesos) MiSeq i100 Plus  | <b>Fins a 8 punts</b>  |

### Criteri de determinació d'ofertes anormals:

Les ofertes es consideraran presumptament anormals quan s'ofereixi una baixa superior al 40% sobre el pressupost base de licitació.

**8.2. MILLORES DEL SUBMINISTRAMENT:** Es valorarà fins a 40 punts, d'acord amb els següents criteris:

**8.2.A.** S'assignaran fins a 16 punts en el cas d'incloure un increment en les hores de formació exigides al Plec de Prescripcions Tècniques. L'assignació de la puntuació serà de la següent manera:

|                                                                                                          |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Increment de <b>quatre (4) hores</b> de formació, oferint un total de 8 hores de formació                | <b>7 punts</b>  |
| Increment de <b>sis (6) hores, o més</b> , de formació, oferint un total de 10 hores, o més, de formació | <b>16 punts</b> |

**8.2.B.** S'assignaran 12 punts en el cas d'incloure l'increment d'un (1) any el període mínim de garantia exigít al plec de prescripcions tècniques, oferint, per tant, un període de garantia de dos (2) anys.

**8.2.C.** S'assignaran fins a 12 punts en el cas d'incloure una reducció en el termini d'entrega dels equipaments exigít al plec de prescripcions tècniques. L'assignació de la puntuació serà de la següent manera:

|                                                           |                 |
|-----------------------------------------------------------|-----------------|
| Reducció d' <b>una (1) setmana</b> el termini d'entrega   | <b>6 punts</b>  |
| Reducció de <b>dues (2) setmanes</b> el termini d'entrega | <b>12 punts</b> |

**8.3. MILLORES DEL SERVEI:** Es valorarà fins a 20 punts, d'acord amb els següents criteris:

**8.3.A.** S'assignaran fins a 20 punts en el cas d'incloure un increment en el del servei de suport corresponent al servei de garantia i al de manteniment exigít al plec de prescripcions tècniques. L'assignació de la puntuació serà de la següent manera:

|                                |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| Servei de suport tècnic 12 x 5 | <b>10 punts</b> |
| Servei de suport tècnic 24 x 7 | <b>20 punts</b> |

## 9. CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ I OBLIGACIONS ESSENCIALS

S'estableixen per a aquest contracte les següents condicions especials d'execució:

### 9.1. Condicions especials d'execució:

- Manteniment i millora dels valors mediambientals que puguin veure's afectats per l'execució del contracte.
- Garantia del principi d'igualtat entre homes i dones i de la conciliació entre la vida laboral i familiar.

### 9.2. Condicions essencials del contracte:

- El contractista quedarà vinculat per l'oferta que hagi presentat, el compliment de la qual, en tots els seus termes, tindrà caràcter d'obligació essencial del contracte.
- El compliment de les condicions especials d'execució establertes a l'apartat anterior tindrà el caràcter d'obligació contractual essencial.
- La dedicació efectiva o adscripció a l'execució del contracte dels mitjans personals i/o materials indicats i compromesos en l'oferta
- Aquelles obligacions dels Plecs a les quals específicament se'ls atribueixi el caràcter d'obligació contractual essencial.

## 10. REVISIÓ DE PREUS

Durant tota la vigència del contracte no es procedirà a la revisió de preus.

Badalona, a 26 de juny de 2025

Evarist Feliu i Frasnado  
**Òrgan de Contractació**

