

## ANNEX 4 – CRITERIS TÈCNICS D'ADJUDICACIÓ

### CRITERIS D'ADJUDICACIÓ EN LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEIS D'OPERACIONS I MANTENIMENT DE LA PLATAFORMA DE COMPUTACIÓ D'ALGORITMES D'INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL DE L'ICS.

Les fórmules a aplicar per a determinar la valoració s'han fixat en base al que s'estableix a la Directiu 1/2020 de la Direcció General de Contractació Pública, d'aplicació de fórmules de valoració i puntuació de les proposicions econòmica i tècnica.

#### A. CRITERIS ECONÒMICS AVALUABLES AMB APLICACIÓ DE FÓRMULA MATEMÀTICA

Críteris econòmics avaluables amb aplicació de fórmula automàtica	PUNTUACIÓ
<b>Críteris relatius amb els costos</b>	
A.1 Oferta econòmica	Fins a 55 punts

#### B. CRITERIS AVALUABLES MITJANÇANT FÓRMULES AUTOMÀTIQUES

Críteris tècnics avaluables mitjançant fórmules automàtiques	PUNTUACIÓ
B.1 Qualificació dels perfils tècnics del personal adscrit al servei	Fins a 45 punts
<b>TOTAL PUNTUACIÓ</b>	<b>45 punts</b>

#### A. CRITERIS ECONÒMICS AVALUABLES AMB APLICACIÓ DE FÓRMULA MATEMÀTICA

##### A.1 Oferta econòmica, fins a 55 punts.

En la valoració del preu no s'ha tingut en compte la valoració del cost i/o cicle de vida.

La fórmula a aplicar per determinar la valoració és la següent, la que s'estableix a la Directiu 1/2020 de la Direcció General de Contractació Pública, d'aplicació de fórmules de valoració i puntuació de les proposicions econòmica i tècnica.

La fórmula a aplicar serà la següent:

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

$P_v$  = Puntuació de l'oferta a Valorar  
 $P$  = Punts criteri econòmic  
 $O_m$  = Oferta Millor  
 $O_v$  = Oferta a Valorar  
 $IL$  = Import de Licitació  
 $VP$  = Valor de ponderació

Es prendrà com a Valor de Ponderació 1,5.

Les ofertes que superin el preu de licitació quedaran excloses del procediment.

## B. CRITERIS TÈCNICS AVALUABLES MITJANÇANT FÓRMULES AUTOMÀTIQUES

### B.1 Qualificació dels perfils tècnics del personal adscrit al servei, fins a 45 punts.

Avaluació dels perfils i expertesa dels membres que integraran l'equip de treball.

#### Consideracions generals:

- Cada perfil està definit per atributs en coneixement/s.
- Cada atribut serà avaluat per a cada perfil segons el que s'indica en les taules corresponents.
- Tots els perfils han d'obtenir un mínim de 9 punts, en cas contrari no n'obtindrà cap.
- Tots els perfils han de tenir el mínim d'anys d'experiència demanats, ja que en cas contrari no seran valorats.
- Un professional només pot estar adscrit a un únic perfil.

Quadre d'experiència mínima requerida de tots els perfils:

Codi	Perfil	Experiència mínima (anys)	Adscripció al servei
AK	Administrador de Kubernetes	3	Discontinua
AML	Arquitecte MLOps	3	Discontinua

Seguidament es presenten les fitxes corresponents a cadascun dels perfils, els ítems avaluable en termes de formació i coneixements, i la ponderació en punts de cadascun d'ells en relació al màxim de punts (3 punts) per perfil.

Per obtenir la puntuació de cada bloc de coneixement ha de tenir tots els ítems informats. Els perfils s'avaluaran a partir de la complementació i acreditació de la informació registrada al currículum detallat de tot els professionals integrants de l'equip de treball ofert per licitador. Per tal de facilitar la valoració dels currículums aquests hauran de tenir una estructuració equivalent a la de les fitxes que es detallen a continuació:

Administrador de Kubernetes	Anys experiència	3 anys	
<b>Formació (s'atorgarà la màxima puntuació si compleixen tots els punts si no 0 punt)</b>		<b>Compliment (S/N)</b>	
Enginyer tècnic en Telecomunicacions o informàtica		1	
<b>Coneixements</b>	<b>Compliment (S/N)</b>	<b>Projecte de referència</b>	<b>Puntuació</b>
Experiència d'almenys 10 anys en administració de sistemes Linux			2
Expertesa provada en coneixements sobre les capacitats de targetes GPU i l'adequació als models oberts existents.			1,5
Expertesa en desplegaments vLLM			1,5
Experiència provada d'almenys 3 anys en plataformes containeritzades amb algoritmes Machine Learning			1,5
Expertesa provada en Dockers (administració, desplegament i construcció d'imatges)			1,5

Expertesa provada en Kubernetes (instal·lació, administració y desplegament d'aplicacions y microserveis)			1
Expertesa provada en Monitorització de plataformes containeritzades. • Prometheus • OpenTelemetry • Grafana			1
Expertesa provada en Gitlab on premise • Gitlab runners • Kaniko • Gitlab container registry			1
Expertesa provada MinIO (o alternatives)			1
<b>Administrador de Kubernetes</b>	<b>Anys experiència</b>	<b>2 punts per cada any experiència. (màxim 5 anys)</b>	<b>Puntuació</b>
Experiència provada en projecte en el desenvolupament i manteniment de plataformes d'intel·ligència artificial en hospitals del SISCAT			10

<b>Arquitecte MLOps</b>	<b>Anys experiència</b>	<b>3 anys</b>	
<b>Formació (s'atorgarà la màxima puntuació si compleixen tots els punts si no 0 punt)</b>		<b>Compliment (S/N)</b>	
Enginyer Superior en Telecomunicacions o informàtica		1	
Formació en gestió de serveis (ITIL)		0,5	
<b>Coneixements</b>	<b>Compliment (S/N)</b>	<b>Projecte de referència</b>	<b>Puntuació</b>
Experiència provada d'almenys 10 anys com desenvolupador de software Linux			1
Experiència provada d'almenys 3 anys en plataformes containeritzades			2
Expertesa provada en Dockers (administració, desplegament i construcció d'imatges)			1
Expertesa provada en desplegament d'eines d' anotació com LabelStudio i suite de OMERO			1
Expertesa provada en kubernetes (instal·lació, administració y desplegament d'aplicacions y microserveis)			2
Expertesa provada en conteneirització d'aplicacius de Machine Learning i adaptació per a entorns de microserveis en Kubernetes			1,5
Expertesa provada en creació de pipelines de generació de contenidors en Kaniko			1

Expertesa provada en control de versions i polítiques de branques en git			1
<b>Arquitecte MLOps</b>	<b>Anys experiència</b>	<b>2 punts per cada any experiència. (màxim 5 anys)</b>	<b>Puntuació</b>
Experiència provada en projecte en el desenvolupament i manteniment de plataformes d'intel·ligència artificial en hospitals del SISCAT			10

Aquests criteris es justifiquen per la necessitat de garantir que l'equip adscrit al servei disposi de la qualificació tècnica, l'experiència acreditada i els coneixements especialitzats necessaris per al desenvolupament, operació i manteniment d'una plataforma complexa d'intel·ligència artificial en entorns hospitalaris del SISCAT, atesa la seva incidència directa en la qualitat i correcta execució del contracte.