

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

PROCEDIMENT OBERT

Acord marc núm. CONTR-58/2025

Serveis vinculats al manteniment correctiu, evolutiu i de desenvolupament de noves funcionalitats per al CRM de la Universitat Autònoma de Barcelona, la FUAB i el PRUAB.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Acord marc núm.

Serveis vinculats a l'administració de la plataforma, manteniment correctiu, evolutiu i de desenvolupament de noves funcionalitats per a CRM basat en Odoo de la Universitat Autònoma de Barcelona.

1. Objecte:

El present contracte té per objecte la prestació de serveis vinculats al CRM "Mercuri" basat en *Odoo* de la Universitat Autònoma de Barcelona. Específicament, es considera l'administració de la plataforma *mercuri.uab.cat*, així com el manteniment correctiu i evolutiu dels mòduls d'*Odoo* implantats, o que la Universitat pugui considerar d'interès durant el període de vigència d'aquest concurs.

És objectiu d'aquesta licitació garantir el seu correcte funcionament, tant pel que fa al manteniment com als desenvolupaments i a la infraestructura tecnològica subjacent.

2. Descripció de l'objecte de la prestació del servei:

Entendrem sota el paraigües d'aquest concurs el manteniment i el desenvolupament de l'entorn corporatiu del CRM de la Universitat Autònoma de Barcelona, basat en el programari *Odoo*, allotjat a *mercuri.uab.cat* i compartit entre la UAB, la FUAB i el PRUAB.

Els mòduls d'*Odoo* implantats, amb les adaptacions en els models relacionats, configurats a mida i amb automatismes específics definits per UAB, FUAB i PRUAB són:

- Mòdul de contactes.
- Mòdul d'Esdeveniments.
- Mòdul de Màrketing Online.
- Mòdul de Peticions.
- Mòdul de Queixes i Reclamacions.
- Mòdul de Projectes.
- Mòdul d'Oportunitats.
- Mòdul de Gestió d'Espais.

En el CRM se sincronitza informació d'estudiants i estudis recuperada dels sistemes d'informació i gestió de la UAB. S'integren, també, els formularis de petició d'informació de les pàgines web d'estudis de la Universitat, i els formularis de descàrrega de guies, també del web de la UAB.

El licitador haurà de disposar de capacitat tècnica per implementar sobre aquests entorns manteniments evolutius i correctius. Alhora, es valorarà la capacitat per poder integrar, si la Universitat ho considera convenient, altres entitats que ara mateix no estan ubicats en aquest grup però que en un futur poden ser considerades. El licitador haurà de tenir, també, capacitat per integrar, si la Universitat ho considera necessari, altres sistemes d'informació i gestió propis o altres formularis del portal web, basat en *Oracle WebCenter Sites*, o de la intranet corporativa, actualment basada en *Liferay*. El licitador haurà de tenir coneixement i competència en aquests sistemes i tecnologies, i experiència en projectes amb portals web universitaris o en altres sistemes d'informació i gestió d'informació universitària.

Indicar també que, com es veurà a continuació, el CRM es trobarà allotjat en un entorn *cloud*. El proveïdor haurà de poder fer-se responsable de la provisió – quan sigui necessari – i l'allotjament de recursos *cloud*, del desplegament de les solucions vinculades a aquests entorns que la Universitat consideri rellevants, de la seva gestió i del seu manteniment. Específicament, i per la seva rellevància en el model actual, cal contemplar el suport a la infraestructura d'*Oracle Cloud* per ser on actualment s'allotja la solució.

2.1. Descripció general dels serveis que es demanen

Es descriuen a continuació les activitats més rellevants vinculades al CRM objecte d'aquest concurs.

Gestió de les infraestructures

El licitador haurà de poder proveir infraestructures de *cloud* propi, o bé poder gestionar la contractació de serveis de núvol públic en funció de les necessitats determinades per la Universitat. Caldrà, per tant, disposar de coneixement i experiència en tots dos entorns. Per a la part de *cloud* pública, es considera prioritari el coneixement de l'entorn *Oracle Cloud*, donat que és el lloc on actualment es troba desplegada l'aplicació CRM *Odoo*. Específicament, caldrà:

- **Disposar d'experiència en la gestió d'entorns *cloud***, i molt específicament *Oracle Cloud*, per ser el que integra actualment la plataforma CRM *Odoo* de la Universitat. L'adjudicatari haurà de fer-se càrrec de la infraestructura actualment desplegada, segons es descriu al punt 2.5.
- **Disposar de solucions per desplegar, gestionar i administrar aplicacions *Odoo***, que són les que es fan servir al CRM que dona servei actualment a la Universitat, específicament a *Oracle Cloud*.

L'empresa adjudicatària haurà de poder realitzar el manteniment de la plataforma *Odoo* tant a nivell de contingut com d'infraestructura, tant en l'entorn de producció com en l'entorn de test. En funció de l'evolució tecnològica dels entorns, la Universitat pot decidir gestionar amb personal propi aquests entorns, ubicant, si ho creu convenient, les infraestructures *on-prem* o en un altre proveïdor de *cloud*. En aquest cas, l'adjudicatari haurà de proveir els mecanismes i procediments per possibilitar la migració.

Per tal de garantir el bon funcionament, caldrà fer una revisió global, un mínim de dues vegades l'any, en les dates acordades amb la UAB, que haurà d'incloure el *tunning* dels paràmetres rellevants. S'elaborarà un informe tècnic de les tasques efectuades, dels resultats obtinguts i de les recomanacions per millorar el rendiment i la disponibilitat dels entorns de producció i test.

Igualment, s'haurà de dur a terme l'actualització de les versions dels diferents productes per evitar l'obsolescència tecnològica. Caldrà igualment implementar actuacions derivades de recomanacions de seguretat. Mentre que l'actualització dels productes es contemplarà com un projecte específic, l'actualització per afrontar potencials vulnerabilitats i/o actuacions derivades de recomanacions de seguretat es duran a terme de forma proactiva i com a part del procés de revisió.

Activitats de manteniment correctiu i evolutiu

El CRM *Odoo* de la UAB requerirà la realització de configuracions i desenvolupaments a mida. Sota aquest concepte, s'inclou la parametrització de mòduls, la realització de correccions sobre la plataforma actual, derivades de mal funcionament sobrevingut, de necessitat o conveniència d'actualització tecnològica o de requeriments de seguretat. El manteniment correctiu inclou la correcció del codi i/o l'actualització de la configuració existent. A més, han de realitzar-se les proves unitàries i d'integració necessàries per la posada en productiu de les modificacions.

Respecte del manteniment evolutiu, s'inclouen les peticions derivades dels canvis requerits en la funcionalitat dels mòduls instal·lats, o bé dels canvis sobrevinguts a les necessitats originals.

A nivell tecnològic, l'empresa adjudicatària haurà de realitzar el manteniment de les tecnologia existent en l'actualitat (explícitament *Odoo*), així com d'altres que la Universitat pugui considerar adients per a dotar amb màximes garanties els serveis vinculats al CRM, tenint en compte la possible integració d'altres formularis del portal web basat en *Oracle WebCenter Sites*, de la intranet corporativa, actualment implementada amb *Liferay*, o la incorporació d'informació d'altres Bases de Dades de la Universitat. En aquest sentit, es valorarà el coneixement d'aquestes tecnologies i entorns addicionals, l'experiència en projectes de portals universitaris i/o en altres sistemes d'informació i gestió d'informació universitària.

Activitats de desenvolupament

Aquest apartat inclou les activitats de desenvolupament de noves funcionalitats a través de peticions

d'evolucius o projectes dirigits a evolucionar la plataforma CRM *Odoo* (per exemple, la necessitat d'incorporar nous mòduls d'*Odoo* o nous processos de sincronització a partir d'altres fonts d'informació) i que, pel seu grau de complexitat, es converteixin en projectes d'implantació. El volum de nous projectes dependrà dels objectius estratègics de la institució, i serà variable en el temps.

- a. **Aquestes activitats de desenvolupament inclouran l'anàlisi i el disseny en base a requeriments funcionals i tècnics**, identificant les necessitats a cobrir per l'eina a desenvolupar. El proveïdor del servei estarà obligat a obtenir la validació del client al document descriptiu de les necessitats i objectius del projecte i del disseny de la solució necessària per a la seva implementació.

Quan s'encarregui un projecte a l'empresa adjudicatària es tindran en compte dos aspectes fonamentals:

- Aprovar prèviament el pressupost, l'abast del projecte i el calendari d'execució previst.
- Elaborar una planificació prèvia i una bona calendarització.

- b. Altres activitats seran la **codificació en el llenguatge de l'aplicació, les proves unitàries** de cadascun dels desenvolupaments, la **documentació tècnica** d'aquests i les activitats d'integració amb altres sistemes existents.

- c. **En el cas dels projectes d'integració:** s'adaptaran i configuraran les diferents funcionalitats de la solució adoptada a les necessitats detectades.
Inclou l'elaboració, adaptació i/o integració de nous mòduls, les integracions i passarel·les amb altres aplicacions de la universitat o de tercers, els canvis importants en la plataforma com, per exemple, la migració de dades etc.
Serà responsabilitat d'aquesta fase els ajustos de la plataforma.

- d. **Projectes específics vinculats a l'àmbit:** s'inclouen dins aquest apartat canvis majors de versió o migracions bé de versió o bé entre diferents productes existents.

En el cas del PRUAB, els mòduls inicials a desenvolupar seran els de Finances (Comptabilitat, Facturació, Despeses, Signatura Electrònica,...), Recursos Humans (Empleats, Reclutament, Absències, Avaluació, Registre d'Hores, Planificació horària, ...), Màrqueting social, Servei Extern i Cites.

Activitats de proves

S'inclouen en aquestes activitats el disseny, desenvolupament, suport, gestió i seguiment de les proves d'integració, de rendiment i d'adaptació de l'aplicació o del desenvolupament posat en productiu. Proves que estaran encaminades a assegurar el correcte funcionament de l'aplicació en la seva totalitat, tant de les diferents configuracions parcials com dels desenvolupaments, la integració amb altres eines i l'adaptació als sistemes de la UAB:

- Es provarà el funcionament sobre una mostra de dades real (prova pilot) -que s'hagi pactat prèviament amb els responsables del CRM de la UAB-, abans d'implantar-ho de forma completa, i s'obtindrà la validació en aquest entorn de proves un cop realitzat tot el banc de proves previst.
- Es publicarà a l'entorn real en la data acordada amb el client, avisant, amb més d'un dia d'antelació, el responsable de l'equip de la UAB.

Activitats associades a la gestió del canvi

S'inclouen les activitats derivades de la gestió del canvi habitual en qualsevol implementació o desenvolupament d'una eina informàtica o sistema d'informació.

En aquest apartat s'inclou la planificació i la formació als usuaris.

Activitats de suport

S'inclouen les activitats de suport tècnic i/o funcional necessàries per assegurar l'estabilitat dels desenvolupaments i/o funcionalitats posades en productiu. Les activitats de suport podran ser

requerides de manera tant presencial com remota.

El servei inclou també la demanda de correccions d'errors de programació que tinguin el seu origen en desenvolupaments anteriors a l'inici del present contracte.

Com a part del servei ofert, l'empresa adjudicatària es compromet a oferir un servei base, consistent en un **mínim de 60 hores mensuals** per activitats de suport. **L'adjudicatari ha d'indicar l'import d'aquest servei base en el criteri 2.2 al model d'oferta amb criteris de valoració automàtics.**

El control d'aquestes activitats es farà mitjançant un comptador d'hores mensuals, de les quals podrà disposar tant la UAB, com FUAB i PRUAB.

El mode d'operació serà el següent:

- Si durant un mes no es consumeixen el total de les hores previstes es poden arrossegar fins a un màxim de dos mesos.
- La fluctuació d'hores mensuals no hauria de superar les 100 hores. Si es preveu que una actuació requerirà més de 100 hores, serà necessari pressupostar un projecte a banda de les activitats de suport.

a. Atenció telefònica per a incidències quotidianes.

Caldrà que l'empresa ofereixi un servei d'atenció telefònica a disposició de les persones responsables del CRM de la Universitat. L'horari d'atenció mínim ha de ser: **de dilluns a dijous, de 9 a 17h. Divendres, de 9 a 14h.**

En el cas d'incidències lleus, l'empresa ha de resoldre el problema durant el mateix temps de la consulta.

L'atenció a les incidències ha de respectar un mínim de temps de resolució, que dependrà de la gravetat de la incidència, com es veu al quadre següent.

En el cas d'una incidència crítica:

Entorn	Horari	Temps màxim de resposta	Temps màxim de resolució
<i>Producció</i>	Laboral	30 minuts	4 hores
<i>Pre-producció</i>	Laboral	10 hores	Dos dies laborables

En el cas que la incidència no críiques:

Entorn	Horari	Temps màxim de resposta	Temps màxim de resolució
<i>Producció</i>	Laboral	3 hores	12 hores
<i>Pre-producció</i>	Laboral	8 hores	5 dies laborables

b. Resolució d'incidències

Caldrà també que l'empresa ofereixi el següent servei:

- **Opció de contractar bosses d'hores** per resoldre incidències i per realitzar petits desenvolupaments.

La resolució de la incidència es realitzarà, sempre que sigui possible, en remot i, per tant,

la UAB facilitarà a l'empresa adjudicatària els permisos necessaris per poder realitzar l'actuació.

c. Suport i monitorització dels sistemes:

- Caldrà fer una monitorització de tot l'entorn de *cloud*, garantint l'estabilitat i resolent les incidències segons el quadre següent

Entorn	Horari	Temps màxim de resposta	Temps màxim de resolució
<i>Producció</i>	Laboral	Detecció immediata	30 min
<i>Pre-producció</i>	Laboral	Detecció immediata	Laborables 9-18h

L'empresa adjudicatària haurà de tenir personal especialitzat en la monitorització i administració de sistemes 24/7.

L'empresa adjudicatària també està obligada a complir la normativa de seguretat de la UAB i totes les normatives vigents al respecte.

2.2. Equip i perfils professionals

En la proposta presentada per les empreses adjudicatàries s'haurà de detallar el perfil professional dels membres de l'equip que es destinaran al contracte, i que hauran d'acreditar un mínim de 5 anys d'experiència en desenvolupaments a *Odoo*.

La solvència professional o tècnica s'ha d'acreditar a través de tots els mitjans següents:

- Una relació dels principals serveis del mateix tipus que l'objecte del contracte, efectuats pel licitador en el curs dels 3 últims anys**, que inclogui l'import, la data i el destinatari (públic o privat).
Aquesta relació ha d'acreditar haver realitzat contractes d'implantació o manteniment sobre *Odoo*, sent al menys un d'ells amb una universitat pública espanyola.
Els serveis realitzats s'han d'acreditar mitjançant certificats expedits o visats per l'òrgan competent, quan el destinatari sigui una entitat del sector públic; quan el destinatari sigui un subjecte privat, mitjançant un certificat expedit per aquest o, a falta d'aquest certificat, mitjançant una declaració del licitador acompanyada dels documents que acreditin la realització de la prestació.
- Nombre de persones dedicades i perfil professional de cada membre de l'equip de treball** proposat d'acord amb la clàusula 2.2 del plec de prescripcions tècniques. Cal acreditar un mínim de:
 - 2 persones amb alguna de les certificacions de "Cloud Solutions Architect" corresponents a "Architect Associate" o "Architect Professional".
 - 3 persones amb experiència demostrable en *Odoo*.
- Experiència demostrable en projectes *Odoo* (mínim 3 anys): experiència demostrable en projectes *Odoo* per a entitats de l'Administració Pública (mínim 3 projectes):
 - 2 persones amb experiència demostrable en projectes de l'àmbit universitari.

Per tal de justificar l'experiència de l'empresa en els apartats anteriors, caldrà adjuntar, per al personal implicat en aquets projectes, i que col·laborarà en el servei ofert, la següent informació:

- Titulació acadèmica (títol, centre, any d'expedició).

- Experiència professional (empresa, temps, activitat informàtica).
- Formació específica en sistemes objecte del plec i certificacions (títol, centre, hores, data).
- Projectes realitzats en sistemes objecte del plec (nom, període de temps, lloc, funcions realitzades).
- Perfil professional de la persona

Es consideraran a efectes del concurs els següents perfils professionals per a executar les tasques i els projectes vinculats a concurs:

- **Cap d'equip / Cap de projecte:** Professional amb més de 5 anys d'experiència en l'àmbit de desenvolupament d'aplicacions de tipus CRM basades en *Odoo* i integracions relacionades. Realitzarà funcions de direcció, planificació, control i supervisió de les col·laboracions/projectes i dels recursos humans assignats als mateixos.
- **Consultor / Analista Sènior:** Professional amb més de 4 anys d'experiència en l'àmbit de desenvolupament/implantació de solucions CRM basades en *Odoo* i integracions relacionades. Realitzarà funcions de definició, disseny i supervisió del desenvolupament/implantació d'aplicacions informàtiques, coordinació de les diferents funcions i recursos implicats.
- **Consultor Odoo:** Professional amb més de 3 anys d'experiència en l'àmbit de personalització i adaptació del sistema *Odoo* a la solució de CRM corporatiu. Realitzarà funcions de configuració i desenvolupament per adaptar els mòduls necessaris.
- **Administrador de sistemes:** Professional amb més de 3 anys d'experiència en l'àmbit de l'administració de sistemes, valorant-se específicament l'expertesa en les solucions de *cloud*. Realitzarà funcions de "tunning", anàlisi d'incidències, revisió de la monitorització i resolució d'incidències o mal funcionament derivats de la plataforma.

2.3. Mesures de qualitat en l'execució del contracte

L'adjudicatari haurà de definir el pla de qualitat que consideri necessari per garantir la qualitat del projecte i proposar accions de millora contínua.

La proposta presentada ha de tenir molt present la gestió de la qualitat dels nous desenvolupaments del CRM i del manteniment de la plataforma. La UAB farà un seguiment del projecte i avaluarà periòdicament els resultats.

De forma general, els serveis es mesuraran sota els paràmetres de:

- Estabilitat dels desenvolupaments realitzats.
- Compliment de dates i lliuraments segons la planificació acordada i la qualitat d'aquest.
- Adaptació del desenvolupament a l'anàlisi dels requisits funcionals i operatius establerts.
- Impacte de les accions preventives i correctives en l'operativa.
- Grau de satisfacció amb els resultats obtinguts.

Penalitzacions

En el cas de produir-se alguna des les següents circumstàncies, que a criteri dels responsables de la UAB, de la FUAB o del PRUAB es considerin faltes greus no suficientment justificades, no es pagarà la totalitat del fixe mensual ni de la borsa d'hores fins a la resolució de la falta/es o l'estabilització del servei:

- a) Incompliment en el lliurament d'una tasca del servei que suposi una desviació, mesurada en dies, superior al 25% respecte la data inicial prevista.
- b) Modificació de l'equip de l'adjudicatari assignat al servei, ja sigui en nombre, qualificació o configuració, sense haver-se comunicat a la UAB, FUAB o PRUAB i/o sense la seva aprovació.
- c) La no cobertura d'una baixa no controlada, per un període igual o superior a 1 mes.

- d) No preparar adequadament a les persones que s'incorporen al servei per substituir-ne una altra.

Es considera l'antiguitat d'una persona el temps que fa que presta servei dins el marc del contracte en el mateix perfil professional.

No compten les baixes a petició dels responsables de la UAB ni les que es facin controladament i d'acord amb la UAB, la FUAB i el PRUAB. Es considera una baixa controlada quan hi ha un temps de treball conjunt de la persona que substitueix i la substituïda. Pel personal clau aquest temps ha de ser de 45 dies i per a la resta de 15 dies.

La penalització pot comportar fins el 20% de l'import mensual del servei base mentre no es resolgui la causa de la penalització.

Les incompliments reiterats poden ser causa de resolució del contracte.

2.4. Condicions específiques d'execució

Les condicions específiques que s'estableixen per l'execució d'aquest servei són les següents:

En el moment de la prestació del servei s'exigirà a l'adjudicatari, si s'escau, l'aportació de les infraestructures informàtiques, llicències de desenvolupament i qualsevol mitjà tècnic necessari per a la realització dels treballs.

Per a projectes on la complexitat o impacte ho justifiqui, caldrà documentar el procés de treball i coordinar els terminis. En qualsevol dels dos casos es requerirà a l'adjudicatari l'aportació de la següent documentació en el format que es determini:

- Inventari dels requeriments.
- Estudis previs
- Anàlisi funcional
- Disseny tècnic
- Pla de gestió del canvi
- Requeriments d'instal·lació
- Manuals d'usuari, tècnics i de posada en funcionament
- Qualsevol altra documentació aplicable

Es requerirà a l'adjudicatari que aporti un pla de transició i devolució del servei en el cas que sigui necessari.

L'empresa adjudicatària realitzarà jornades o materials formatius per als responsables del CRM de les noves funcionalitats que es desenvolupin en algun projecte de desenvolupament realitzat, per assegurar el bon coneixement i funcionament.

Serà necessari aportar una planificació detallada dels projectes, en la qual es detallaran les diferents activitats a desenvolupar per cadascuna de les fases i les fites per a cada lliurament del projecte.

Les eines i versions de desenvolupament sobre les quals es proveiran els serveis descrits seran les que estableixi, en el seu moment, el Servei d'Informàtica de la Universitat Autònoma de Barcelona.

S'exigirà a l'adjudicatari l'aplicació de la metodologia més adient per a la seva execució.

Es pot demanar a l'adjudicatari que periòdicament faci revisions del rendiment general de la plataforma, neteja de continguts, mòduls, plantilles o codi obsolets i control d'errors.

S'exigirà a l'adjudicatari la realització de les activitats de suport i desenvolupament de forma presencial quan es consideri necessari per aconseguir una bona coordinació amb l'equip de treball de la UAB, amb l'objectiu de minimitzar riscos en els projectes que siguin considerats d'alt risc.

2.5. Descripció de la plataforma tecnològica del CRM Odoo de la UAB

Actualment, l'entorn de producció de la plataforma del CRM Odoo de la UAB es troba desplegada al núvol públic d'Oracle amb una solució d'alta disponibilitat amb els següents elements principals:

Elements arquitectura Alta Disponibilitat Producció	Nº unitats
<i>Cloud Server Linux - App [2 vCPUs, 16 GB RAM, 100 GB]</i>	2
<i>Cloud Server Linux - BBDD PostgreSQL [4 vCPUs, 16 GB RAM, 100 GB]</i>	1
<i>Storage per a Backup ret 2 setmanes (GB)</i>	200
<i>Balanceig de Màquines</i>	2

Es sol·licita dins del servei la implantació d'una plataforma de Pre-producció en la cloud pública d'Oracle amb els següents elements principals:

Elements arquitectura Pre-producció	Nº unitats
<i>Cloud Server Linux - App [2 vCPUs, 8 GB RAM, 100 GB]</i>	1
<i>Cloud Server Linux - BBDD PostgreSQL [2 vCPUs, 8 GB RAM, 100 GB]</i>	1
<i>Storage per a Backup ret 2 setmanes (GB)</i>	200

L'entorn de Desenvolupament serà facilitat per l'empresa adjudicatària, que ha d'assumir el cost d'instal·lació de la plataforma necessària i la seva corresponent administració.

L'empresa adjudicatària gestionarà la contractació – seguint les directrius de la UAB - i assumirà el cost corresponent al núvol públic d'Oracle de la plataforma de producció i de la plataforma de pre-producció, com a mínim amb els elements explicitats en les taules anteriors.

Adicionalment, l'empresa adjudicatària contractarà el servei d'Email Delivery d'OCI per a aproximadament 2.500.000 emails enviats anualment.