CSUC E23/43: Sistema Dinàmic d'Adquisició per a l'acreditació de proveïdors de serveis de desenvolupament de programari i de consultoria per a la governança tecnològica

Contractació específica

Categoria 3: Perfil d'Analista programador (Enginyer de software).
Categoria 4: Perfil de Programador.
Categoria 12: Perfil de Gestor del servei.

Fundació Universitat Oberta de Catalunya (UOC)

A	OBJECTE DEL CONTRACTE ESPECÍFIC

Títol: Contractació de perfils per al desenvolupament i manteniment de models de dades a Snowflake provinents de fonts diverses, així com per a l'anàlisi i desenvolupament de solucions d'eficiència operativa amb la IA.

Número d'expedient: ESP16/CSUC2343/C3C4C12

Òrgan de contractació: Sr. Jordi Marín Puigpelat, Gerent de la Fundació Universitat Oberta de Catalunya (UOC)

Codi CPV: 72000000-5 – Serveis TI: consultoria, desenvolupament de software, Internet i suport

Divisió en Lots:

NO, atès que l'objecte del contracte està configurat com una única unitat funcional: No es pot dividir en lots perquè la integració tècnica i la responsabilitat única són crucials per garantir que tot el sistema funcioni correctament i de manera coordinada. La separació en lots dels diferents perfils necessaris per la gestió del sistema per diferents contractistes podria donar lloc a problemes de compatibilitat i coordinació, fet que podria retardar l'execució del projecte i augmentar els costos associats. A més, assignar la responsabilitat a un únic proveïdor assegura que aquest es faci càrrec de tot el procés, proporcionant així un servei més eficient i coherent, i minimitzant els riscos de disfuncions o inconsistències.

Dividir el contracte en lots dificultaria la correcta execució des del punt de vista tècnic i operatiu, posant en risc la qualitat, la responsabilitat tècnica i la consecució dels objectius del servei. Així, el projecte presenta una interdependència tècnica absoluta que requereix un flux continu i integrat de les tasques a desenvolupar per cadascun dels perfils. Per a la correcta gestió del servei, cal una governança de dades, seguretat i compliment normatiu únics. A més, per a la correcta execució del servei és necessària una responsabilitat única que elimini la dilució de responsabilitats. Finalment, la contractació de perfils de diferents empreses obligaria l'òrgan de contractació a assumir les tasques d'integració, gestió d'equips i resolució de conflictes entre empreses, traslladant una càrrega organitzativa impròpia a l'òrgan de contractació, cosa que contravé el principi d'eficiència en la gestió de fons.

Concretament, la no divisió en lots es justifica per les següents necessitats tècniques i operatives:

- L'alta integració requerida per a l'evolució, consolidació i optimització continuada de l'arquitectura de dades sobre la plataforma Snowflake.
- La directa interdependència existent entre els models de dades i les infraestructures d'origen de les dades.

- La necessitat imperativa que tots els perfils treballin de manera coordinada com una unitat d'equip cohesionada, compartint protocols de seguretat i privacitat unificats per garantir la coherència i sostenibilitat de l'ecosistema institucional.

Atenent el considerant 78 de la Directiva 2014/24/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre contractació pública, i l'article 99 de la LCSP, el fet de dividir la licitació en lots podria comportar que l'execució del contracte esdevingui excessivament difícil i onerosa des d'un punt de vista tècnic.

Data d'aprovació: La data de la signatura del Gerent de la UOC, com a Òrgan de contractació, o Direcció amb facultats delegades.

B	NECESSITATS A SATISFER I IDONEÏTAT DEL CONTRACTE ESPECÍFIC

A la Fundació Universitat Oberta de Catalunya (UOC), en el marc del desplegament del nou model institucional de governança de dades i de les seves polítiques associades, s'ha definit la necessitat d'evolucionar, consolidar i optimitzar l'arquitectura de dades de la universitat sobre la plataforma Snowflake (SNF).

L'increment progressiu en el volum, la varietat i la complexitat de les dades generades en l'ecosistema d'aprenentatge, gestió i recerca fa indispensable la incorporació de perfils especialitzats en enginyeria i tractament de dades. Aquests perfils tindran com a objectiu principal el disseny, desenvolupament, optimització i manteniment de sistemes i models de dades en Snowflake provinents de fonts heterogènies, garantint en tot moment la qualitat, l'escalabilitat, la seguretat i la traçabilitat de la informació d'acord amb els principis del model de governança de dades de la UOC.

Paral·lelament, en la línia d'impulsar la millora contínua i l'eficiència operativa de la institució, es requereix suport tècnic especialitzat per a l'anàlisi i desenvolupament de solucions basades en Intel·ligència Artificial (IA). Això inclou la preparació i estructuració de dades per a la seva explotació mitjançant eines avançades, l'automatització i optimització de processos interns i el suport en el desenvolupament d'eines que facilitin la presa de decisions basada en dades.

Per donar resposta a aquests requeriments, es fa necessària la contractació de perfils especialitzats en enginyeria de programari i dades, amb domini de tecnologies com Python i SQL per al tractament de dades, estructuració i modelatge en entorns cloud (Snowflake), així com en la integració de funcions d'IA i automatització de fluxos de treball. També es considera necessari poder desenvolupar i mantenir informes i quadres de comandament desenvolupats amb Power BI.

Atesa la interrelació entre el model de governança de dades, les infraestructures cloud i les iniciatives d'IA, es requereix que aquests perfils treballin de manera coordinada com una unitat d'equip amb les àrees de dades i tecnologia de la UOC, compartint una arquitectura comuna i protocols de seguretat i privacitat unificats per garantir la coherència, l'estabilitat i la sostenibilitat de l'ecosistema de dades institucional.

Contracte subjecte a co-finançament:

NO

C	VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE ESPECÍFIC

Valor estimat del Contracte específic: 521.352,00 €, IVA exclòs

Categoria	Tecnologia	Import durada inicial (IVA exclòs)	Import primera pròrroga (IVA exclòs)	Import segona pròrroga (IVA exclòs)	Total contracte específic (IVA exclòs)
Categoria 3. Analista Programador / Enginyer de Software	**Power BI**	26.000,00 €	26.000,00 €	26.000,00 €	78.000,00 €
	Python	24.584,00 €	24.584,00 €	24.584,00 €	73.752,00 €
Subtotal cat. 3		50.584,00 €	50.584,00 €	50.584,00 €	151.752,00 €
Categoria 4. Programador (Junior / Mid Data Engineer)	**Power BI**	52.000,00 €	52.000,00 €	52.000,00 €	132.000,00 €
	Python	44.000,00 €	44.000,00 €	44.000,00 €	81.600,00 €
Subtotal cat. 4		96.000,00 €	96.000,00 €	96.000,00 €	288.000,00 €
Categoria 12. Perfil de Gestor del servei		27.200,00 €	27.200,00 €	27.200,00 €	81.600,00 €
TOTAL		173.784,00 €	173.784,00 €	173.784,00 €	521.352,00 €

Mètode aplicat per al seu càlcul: D'acord amb l'article 101 de la LCSP, aquest valor estimat inclou l'import del pressupost màxim (IVA exclòs) i l'import de les eventuals modificacions del contracte.

El valor estimat del contracte s'ha calculat partint de la seva durada màxima, dels preus unitaris previstos en el present plec de contractació específica i de les hores de dedicació estimades previstes. El càlcul s'ha efectuat de manera estimativa, no trobant-se la UOC obligada a contractar un determinat número de serveis objecte del contracte, sinó únicament aquells que consideri necessaris. Per aquest motiu, la UOC no es troba obligada a esgotar els imports indicats més amunt, que son imports màxims, i l'empresari seleccionat no tindrà dret a rebre una compensació o indemnització.

Les empreses participants no podran presentar una oferta superior als preus pels quals es troben adherides al sistema dinàmic d'adquisició:

Data d'acreditació o darrera actualització	Proveïdor	Categoria (perfil)	Nombre de mitjans personals que aporta per la categoria	Preu hora màxim (en euros)	Tecnologia (noms normalitzats)
4/30/2026	Adesso Spain Consultoría y Servicios Tecnoló	Categoria 12: Perfil de Gestor del servei	2	58,00 €	Python
4/30/2026	Adesso Spain Consultoría y Servicios Tecnoló	Categoria 12: Perfil de Gestor del servei	2	60,00 €	PowerBI
4/30/2026	Adesso Spain Consultoría y Servicios Tecnoló	Categoria 3: Perfil d'analista programador (	5	58,00 €	Python
4/30/2026	Adesso Spain Consultoría y Servicios Tecnoló	Categoria 3: Perfil d'analista programador (	5	58,00 €	PowerBI
4/30/2026	Adesso Spain Consultoría y Servicios Tecnoló	Categoria 4: Perfil de Programador	7	51,00 €	Python
4/30/2026	Adesso Spain Consultoría y Servicios Tecnoló	Categoria 4: Perfil de Programador	7	53,00 €	PowerBI

Data d'acreditació o darrera actualització	Proveïdor	Categoria (perfil)	Nombre de mitjans personals que aporta per la categoria	Preu hora màxim (en euros)	Tecnologia (noms normalitzats)
5/15/2024	Alten Soluciones Productos Auditoria e Inger	Categoria 3: Perfil d'analista programador (	5	51,00 €	Python
5/15/2024	Alten Soluciones Productos Auditoria e Inger	Categoria 3: Perfil d'analista programador (	3	55,00 €	PowerBI
5/15/2024	Alten Soluciones Productos Auditoria e Inger	Categoria 4: Perfil de Programador	8	45,00 €	Python
5/15/2024	Alten Soluciones Productos Auditoria e Inger	Categoria 4: Perfil de Programador	4	45,00 €	PowerBI
5/15/2024	Alten Soluciones Productos Auditoria e Inger	Categoria 12: Perfil de Gestor del servei	5	85,00 €	Python
5/15/2024	Alten Soluciones Productos Auditoria e Inger	Categoria 12: Perfil de Gestor del servei	2	85,00 €	PowerBI

Data d'acreditació o darrera actualització	Proveïdor	Categoria (perfil)	Nombre de mitjans personals que aporta per la categoria	Preu hora màxim (en euros)	Tecnologia (noms normalitzats)
5/15/2024	Altia Consultores S.A.	Categoria 3: Perfil d'analista programador (	10	50,00 €	Python
5/15/2024	Altia Consultores S.A.	Categoria 3: Perfil d'analista programador (	10	50,00 €	PowerBI
5/15/2024	Altia Consultores S.A.	Categoria 4: Perfil de Programador	10	40,00 €	Python
5/15/2024	Altia Consultores S.A.	Categoria 4: Perfil de Programador	10	40,00 €	PowerBI
5/15/2024	Altia Consultores S.A.	Categoria 12: Perfil de Gestor del servei	5	65,00 €	Python
5/15/2024	Altia Consultores S.A.	Categoria 12: Perfil de Gestor del servei	5	65,00 €	PowerBI

Data d'acreditació o darrera actualització	Proveïdor	Categoria (perfil)	Nombre de mitjans personals que aporta per la categoria	Preu hora màxim (en euros)	Tecnologia (noms normalitzats)
5/15/2024	Ayesa Ibermática, S.A.U.	Categoria 3: Perfil d'analista programador (	9	50,00 €	Python
5/15/2024	Ayesa Ibermática, S.A.U.	Categoria 3: Perfil d'analista programador (	3	50,00 €	PowerBI
5/15/2024	Ayesa Ibermática, S.A.U.	Categoria 4: Perfil de Programador	6	42,00 €	Python
5/15/2024	Ayesa Ibermática, S.A.U.	Categoria 4: Perfil de Programador	2	42,00 €	PowerBI
5/15/2024	Ayesa Ibermática, S.A.U.	Categoria 12: Perfil de Gestor del servei	5	70,00 €	Python
5/15/2024	Ayesa Ibermática, S.A.U.	Categoria 12: Perfil de Gestor del servei	5	70,00 €	PowerBI

Data d'acreditació o darrera actualització	Proveïdor	Categoria (perfil)	Nombre de mitjans personals que aporta per la categoria	Preu hora màxim (en euros)	Tecnologia (noms normalitzats)
4/30/2026	Balidea Consulting & Programming, S.L.	Categoria 3: Perfil d'analista programador (	10	60,00 €	Python
4/30/2026	Balidea Consulting & Programming, S.L.	Categoria 3: Perfil d'analista programador (	5	60,00 €	PowerBI
4/30/2026	Balidea Consulting & Programming, S.L.	Categoria 4: Perfil de Programador	10	55,00 €	Python
4/30/2026	Balidea Consulting & Programming, S.L.	Categoria 4: Perfil de Programador	5	55,00 €	PowerBI
4/30/2026	Balidea Consulting & Programming, S.L.	Categoria 12: Perfil de Gestor del servei	5	75,00 €	Python
4/30/2026	Balidea Consulting & Programming, S.L.	Categoria 12: Perfil de Gestor del servei	2	75,00 €	PowerBI

Data d'acreditació o darrera actualització	Proveïdor	Categoria (perfil)	Nombre de mitjans personals que aporta per la categoria	Preu hora màxim (en euros)	Tecnologia (noms normalitzats)
5/15/2024	Seidor Opentrends, S.L.	Categoria 3: Perfil d'analista programador (	20	61,46 €	Python
5/15/2024	Seidor Opentrends, S.L.	Categoria 3: Perfil d'analista programador (	14	65,00 €	PowerBI
5/15/2024	Seidor Opentrends, S.L.	Categoria 4: Perfil de Programador	7	52,33 €	Python
5/15/2024	Seidor Opentrends, S.L.	Categoria 4: Perfil de Programador	14	65,00 €	PowerBI
5/15/2024	Seidor Opentrends, S.L.	Categoria 12: Perfil de Gestor del servei	48	75,75 €	Python
5/15/2024	Seidor Opentrends, S.L.	Categoria 12: Perfil de Gestor del servei	10	70,00 €	PowerBI

En aquest sentit, cada empresa adherida haurà de respectar el seu preu màxim individual d'adhesió. L'incompliment d'aquest requisit comportarà l'exclusió de l'empresa del procediment de contractació específica.

Per a calcular el Valor Estimat del Contracte específic:

No s'ha inclòs cap import destinat a modificacions contractuals.

D	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ, PREUS I FACTURACIÓ

Pressupost base de licitació: 173.784,00 €, IVA exclòs (210.278,64 €, IVA inclòs)

Categoria	Tecnologia	Import durada inicial (IVA exclòs)	Import IVA (21%)	Import durada inicial (IVA inclòs)
Categoria 3. Analista Programador / Enginyer de Software	**Power BI**	26.000,00 €	5.460,00 €	31.460,00 €
	Python	24.584,00 €	5.162,64 €	29.746,64 €
Subtotal		50.584,00 €	10.622,64 €	61.206,64 €
Categoria 4. Programador (Junior / Mid Data Engineer)	**Power BI**	52.000,00 €	10.920,00 €	62.920,00 €
	Python	44.000,00 €	9.240,00 €	53.240,00 €
Subtotal		96.000,00 €	20.160,00 €	116.160,00 €
Categoria 12. Perfil de Gestor del servei		27.200,00 €	5.712,00 €	32.912,00 €
TOTAL		**173.784,00 €**	**36.494,64 €**	**210.278,64 €**

Justificació del Pressupost Base de Licitació:

De conformitat amb l'article 100 de l'Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic (LCSP), el pressupost base de licitació d'aquest contracte específic s'ha calculat de manera desglossada i detallada, garantint l'adequació als preus de mercat i la suficiència de crèdit per a l'execució del contracte.

La determinació d'aquest pressupost s'ha realitzat d'acord amb els següents paràmetres:

- **Preus unitaris de referència (preus de mercat):** S'apliquen els preus hora màxims determinats en el Sistema Dinàmic d'Adquisició (SDA) de la CSUC (expedient 23/43) per a cadascuna de les categories i tecnologies requerides. Com que aquests preus màxims han estat prèviament homologats en el marc de l'SDA mitjançant concurrència, es garanteix que són plenament conformes amb els preus de mercat per a perfils anàlegs de consultoria i desenvolupament tecnològic.
- **Estimació de l'esforç i hores de dedicació (Annex II):** El càlcul es basa en un dimensionament coherent de les hores de treball estimades per dur a terme correctament les tasques descrites en les condicions del servei durant el primer any de durada:
    - **Categoria 3 (Analista programador / Enginyer de software):** 800 hores de treball anuals (400 hores per a Python i 400 hores per a Power BI).

- **Categoria 4 (Programador):** 1.600 hores de treball anuals (800 hores per a Python i 800 hores per a Power BI).

- **Categoria 12 (Gestor del servei):** 320 hores de treball anuals per a tasques de gestió i seguiment.

- **Suficiència i cobertura de costos:** L'import estimat de 173.784,00 € (exclòs el 21% d'IVA, fent un total de 210.278,64 €) és completament adequat per cobrir els costos directes de personal de l'equip tècnic i gestor, així s'assegura que queden coberts els costos laborals directes i indirectes, les despeses generals i el benefici industrial de les empreses adjudicatàries.

Sistema de determinació del preu:

Preus unitaris:

Categoria	**Preu màxim aplicable**	
	Python	*PowerBI*
Categoria 3: Perfil d'Analista programador	61,46 €	65 €
Categoria 4: Perfil de Programador	55 €	65 €
Categoria 12: Perfil de Gestor del servei	85 €	

Facturació:

Facturació mensual pels preus unitaris aplicables

Criteris de facturació:

Des del moment de meritació de cada pagament que pertoqui i, en rebre la factura corresponent, si no es detecta cap incidència o error es procedirà a abonar l'import que pertoqui en el termini de seixanta (60) dies, mitjançant una transferència bancària al número de compte que el contractista hagi indicat.

En qualsevol cas, cadascuna de les factures emeses contindrà la següent informació:

- Període de realització del servei que s'està facturant
- Identificació del nombre d'unitats en què es mesuri el producte (o prestacions) que seran objecte de facturació en el període esmentat.
- Imports incorreguts en desenvolupament de les tasques, hores o unitats en què es mesuri el producte (o prestacions) contractual, així com el seu desglossament en cas que existeixin diverses prestacions o que regeixin diversos tipus de preus unitaris.
- IVA correctament desglossat aplicable a cada base imposable.
- Codi de centre de responsabilitat i número de comanda. Aquesta informació serà indicada per la UOC.

L'enviament de les factures s'ha de fer per un dels dos canals següents a l'atenció de l'Àrea d'Economia i Finances:

- En format digital, a la bústia de correu electrònic factures@uoc.edu
- En format electrònic, al web https://seu-electronica.uoc.edu, des del qual es pot accedir a l'espai https://efact.eacat.cat/bustia/?emisorId=16

Per a la cessió o endós de qualsevol factura emesa en relació amb els subministraments i serveis objecte de contractació caldrà la conformitat prèvia de la UOC.

E	DURADA DEL CONTRACTE ESPECÍFIC I PRÒRROGUES

Durada: un (1) any, comptat a partir de la data de formalització

Possibilitat de pròrrogues: SI

Termini de la pròrroga: 1 any

Número màxim de pròrrogues: 2

Durada màxima del Contracte específic, pròrrogues incloses: 3 anys

F	TRAMITACIÓ DE L'EXPEDIENT I PROCEDIMENT D'ADJUDICACIÓ DEL CONTRACTE ESPECÍFIC

Forma de tramitació de l'expedient de contractació: Ordinària

Procediment d'adjudicació del contracte específic:

Procediment: Contractació específica Sistema Dinàmic d'Adquisició 23/43 CSUC.

Indiqueu

Tramitació electrònica: SI

Inscripció al RELI: No obligatori per a participar en el procediment

President/a: Amaya López González, Advocada del Grup Contractació i Compres de l'Assessoria Jurídica de la UOC, o persona que el/la substitueixi.

Secretari/a: Alexandre Hernàndez Ossó, Director i Advocat del Grup Contractació i Compres de l'Assessoria Jurídica de la UOC, o persona que el/la substitueixi.

Vocal 1: Juanjo Martí Manzano, director de l'oficina de serveis científico-tècnics, o persona que el/la substitueixi.

Vocal 2: Anna Moya Arasil, Tècnic/a Assessor/a de Compres del Grup Contractació i Compres de l'Assessoria Jurídica de la UOC, o persona que el/la substitueixi.

En cas de fallida tècnica que impossibiliti l'ús de l'eina de Sobre Digital el darrer dia de presentació de les proposicions, l'Òrgan de contractació admetrà les proposicions

presentades fora del termini sempre hi quan l'AOC hagi comunicat la incidència i la proposició hagi estat presentada dins d'un període de temps equivalent al comunicat per la pròpia AOC.

G	LICITADORS CONVIDATS A PARTICIPAR

Es convida a presentar oferta al/s licitador/s adherit/s a la/les categoria/es Categoria 12: Perfil de Gestor del servei. Categoria 3: Perfil d'Analista programador (Enginyer de software). Categoria 4: Perfil de Programador del Sistema Dinàmic d'Adquisició CSUC 23/43 per a les tecnologies Python (3,4,12) i PowerBI (3,4,12) amb un mínim de 2 mitjans disponibles per perfil:

- Adesso Spain Consultoría y Servicios Tecnológicos SLU
- Ayesa Ibermática, S.A.U.
- Alten Soluciones Productos Auditoria e Ingenieria S.A.U.
- Altia Consultores S.A.
- Balidea Consulting & Programming, S.L.
- Seidor Opentrends, S.L.

Es remet invitació als citats licitadors adherits en tant que són els únics que disposen de tots els perfils requerits i han acreditat coneixements per la tecnologia requerida en el marc del present SDA.

H	DATA MÀXIMA DE PRESENTACIÓ D'OFERTA I INSTRUCCIONS DE PRESENTACIÓ

DIA I HORA MÀXIM DE PRESENTACIÓ DE L'OFERTA: La data i hora que s'indiqui a l'anunci publicat a la plataforma de contractació pública.

INSTRUCCIONS DE PRESENTACIÓ:

Enviament de l'oferta: a través del Sobre digital mitjançant enllaç a la publicació al perfil del contractant.

Formats de documents electrònics admissibles: Format .pdf o formats equivalents que admetin signatura electrònica incorporada.

I	CONTINGUT DE L'OFERTA

Sobre únic, amb l'aportació de la següent documentació:

- Annex I. Oferta econòmica i declaració responsable vigència requisits de capacitat i aptitud per contractar
- Si s'escau, Annex III. Model de sol·licitud de retenció en el preu per constituir garantia definitiva

L'oferta econòmica que presenti el licitador convidat s'ha d'ajustar al model d'oferta que s'adjunta com a Annex I d'aquest plec d'invitació.

En l'oferta econòmica s'entendran inclosos a tots els efectes els altres impostos (diferents de l'IVA), tributs, taxes i cànons de qualsevol índole que siguin d'aplicació, així com totes les

despeses que s'originin per a l'adjudicatari, a conseqüència de l'acompliment de les obligacions previstes en la licitació específica.

Cada licitador només podrà presentar una oferta econòmica, no sent admeses les proposicions econòmiques per import superior al pressupost prèviament aprovat.

En cas de discordança entre la quantitat consignada en xifres i la consignada en lletres, prevaldrà la consignada en lletres.

No s'acceptaran aquelles proposicions que tinguin omissions o errors que impedeixin conèixer clarament tot allò que l'Òrgan de Contractació estimi fonamental per a l'oferta.

Tot el contingut d'aquest apartat és d'acord amb la clàusula 23.2 PCP.

J	CRITERIS DE VALORACIÓ DEL SOBRE ÚNIC

Criteris d'adjudicació el valor dels quals es determina mitjançant l'aplicació de fórmules	**100 Punts**
Oferta econòmica	**100 Punts**
Preu/hora del perfil relatiu a la categoria 3 PYTHON La puntuació s'assignarà d'acord amb la següent previsió: Es donarà la màxima puntuació a l'oferta més econòmica i la resta es valorarà proporcionalment segons la següent fórmula: Puntuació = 14 x (Oferta més econòmica (€))/(Oferta a valorar (€)) La fórmula utilitzada dona la màxima puntuació a l'oferta més avantatjosa i la menor puntuació a l'oferta menys avantatjosa.	14 punts
Preu/hora del perfil relatiu a la categoria 3 POWER BI La puntuació s'assignarà d'acord amb la següent previsió: Es donarà la màxima puntuació a l'oferta més econòmica i la resta es valorarà proporcionalment segons la següent fórmula: Puntuació = 14 x (Oferta més econòmica (€))/(Oferta a valorar (€)) La fórmula utilitzada dona la màxima puntuació a l'oferta més avantatjosa i la menor puntuació a l'oferta menys avantatjosa.	14 punts
Preu/hora del perfil relatiu a la categoria 4 PYTHON La puntuació s'assignarà d'acord amb la següent previsió: Es donarà la màxima puntuació a l'oferta més econòmica i la resta es valorarà proporcionalment segons la següent fórmula: Puntuació = 30 x (Oferta més econòmica (€))/(Oferta a valorar (€)) La fórmula utilitzada dona la màxima puntuació a l'oferta més avantatjosa i la menor puntuació a l'oferta menys avantatjosa.	30 punts
Preu/hora del perfil relatiu a la categoria 4 POWER BI La puntuació s'assignarà d'acord amb la següent previsió: Es donarà la màxima puntuació a l'oferta més econòmica i la resta es valorarà proporcionalment segons la següent fórmula: Puntuació = 30 x (Oferta més econòmica (€))/(Oferta a valorar (€)) La fórmula utilitzada dona la màxima puntuació a l'oferta més avantatjosa i la menor puntuació a l'oferta menys avantatjosa.	30 punts
Preu/hora del perfil relatiu a la categoria 12 La puntuació s'assignarà d'acord amb la següent previsió: Es donarà la màxima puntuació a l'oferta més econòmica i la resta es	12 punts

valorarà proporcionalment segons la següent fórmula: Puntuació = 12 x (Oferta més econòmica (€))/(Oferta a valorar (€)) La fórmula utilitzada dona la màxima puntuació a l'oferta més avantatjosa i la menor puntuació a l'oferta menys avantatjosa.	

Ofertes econòmiques a preu 0 o proper a 0:

Les ofertes econòmiques amb preu 0 o proper a 0 s'analitzaran de conformitat amb el criteri establert pels Tribunals Administratius de Recursos Contractuals per a determinar si dites ofertes econòmiques incorren en frau de llei (veure, per totes, la Resolució 79/2021, de 17 de març i la Resolució 58/2024, de 14 de febrer, ambdues del Tribunal Català de Contractes del Sector Públic). L'objectiu d'aquesta anàlisi és determinar si aquestes ofertes poden incórrer en frau de llei o distorsionar la correcta aplicació dels criteris de valoració. En aquest sentit, per a determinar l'admissibilitat de les ofertes econòmiques amb preu 0 o proper a 0 es tindran en compte els següents aspectes, previ el procediment legalment establert: 1) que en el seu conjunt l'oferta tingui un preu positiu; 2) que la fórmula no quedi desvirtuada, donant lloc a resultats que no permetin l'ordenació proporcional de les ofertes, i 3) que el resultat final no suposi atorgar major puntuació en el criteri preu a qui, en el seu conjunt, ha realitzat una oferta més cara.

D'altra banda, un cop realitzats els tràmits legalment establerts, i per tal de poder aplicar les fórmules de valoració de les ofertes econòmiques i només a aquests efectes, a les ofertes econòmiques amb preu 0 (si n'hi hagués) se'ls atribuirà un valor diferent i inferior a la següent oferta econòmica ja que en termes matemàtics no es pot dividir per 0 (Resolució 482/2016, de 17 de juny, del Tribunal Administratiu Central de Recursos Contractuals). Així mateix, si escau, s'utilitzarà el mateix criteri per a poder aplicar la fórmula de valoració dels criteris automàtics diferents del preu, en cas que, per algun d'aquests criteris, els licitadors ofertin un valor 0.

K DOCUMENTACIÓ INFORMATIVA ADDICIONAL I CONSULTES

La documentació informativa addicional que acompanya aquest plec és la següent:

- Annex I. Model d'oferta econòmica i declaració responsable.
- Annex II. Condicions del servei.
- Annex III. Model de sol·licitud de retenció en el preu per constituir garantia definitiva.
- Annex IV. Obligacions en matèria de protecció de dades.
- Annex V. Condicions particulars de l'encarregat del contractament.
- Annex VI. Mesures de seguretat.

Sol·licituds d'informació addicional. Les empreses licitadores poden dirigir-se a l'òrgan de contractació per sol·licitar els aclariments relatius a l'establert al plec o la resta de documentació que puguin sorgir durant l'elaboració de la seva proposta, a través de l'apartat de preguntes i respostes del tauler d'avisos de l'espai virtual de la licitació:



La UOC recollirà tots els dubtes i consultes formulats a l'apartat de preguntes i respostes de l'espai virtual de la licitació i publicarà un anunci al tauler d'avisos del Perfil del contractant de l'entitat, amb el document que recull els aclariments i la informació addicional sol·licitats per les empreses licitadores.

La data màxima per poder enviar les consultes finalitzarà dos dies abans de la data màxima de presentació de propostes. Posteriorment, la UOC no atendrà consultes addicionals.

Visita recomanada a les instal·lacions: NO

L	UNITAT ENCARREGADA DEL SEGUIMENT I EXECUCIÓ DEL CONTRACTE ESPECÍFIC I RESPONSABLE DEL CONTRACTE

Unitat encarregada del seguiment i execució del Contracte Específic:

Àrea de Serveis Cientificotècnics

Responsable del Contracte Específic:

Juanjo Martí Manzano, Director Àrea de Serveis Cientificotècnics.

M	CONDICIONS ESPECIALS DE COMPATIBILITAT

Han participat empreses en l'elaboració de les especificacions tècniques o dels documents preparatoris del Contracte Específic o dites empreses han assessorat a l'òrgan de contractació?

NO

N	COMPROMÍS D'ADSCRIURE O DESTINAR A L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE ESPECÍFIC ELS MITJANS PERSONALS O MATERIALS SUFICIENTS

Compromís d'adscriure o destinar a l'execució del Contracte específic els mitjans personals o materials suficients.

Sí, els perfils requerits en el present plec de contractació específica.

O	CAUSES DE MODIFICACIÓ ADDICIONALS A LES PREVISTES A L'ARTICLE 205 DE LA LCSP

Causes de modificació contractuals:

No es preveuen causes de modificació diferents a les previstes a l'article 205 de la LCSP.

P	GARANTIA DEFINITIVA CONTRACTE ESPECÍFIC

Garantia definitiva contracte específic:

☑ SI, un 5% de l'import del Pressupost Base de Licitació del Contracte específic.

La garantia definitiva NO es podrà dipositar en metàl·lic directament a la UOC.

Es podrà constituir la garantia definitiva mitjançant les modalitats legalment previstes, inclosa la **retenció en preu**.

En el darrer cas, dita modalitat de retenció en preu es concretarà en els següents termes:

El proposat adjudicatari haurà de presentar una sol·licitud en aquest sentit d'acord amb el model annexat. La retenció s'efectuarà sobre l'import de la primera factura o, en cas de no ascendir a la quantia suficient per a cobrir la totalitat de l'import de la garantia definitiva, sobre l'import de les successives factures fins a cobrir la totalitat de l'esmentada garantia.

No obstant, en cas que la primera o successives factures, d'acord amb l'exposat, estiguin subjectes a co-finançament o subvenció que hagi rebut la UOC, aquestes no computaran a efectes de la retenció en preu, i se n'abonarà la totalitat de l'import i es tindrà en compte la següent factura (o de les successives factures fins a cobrir la totalitat de l'import de la garantia).

Q	CRITERIS PER A DECLARAR QUE UNA OFERTA CONTÉ VALORS ANORMALS O DESPROPORCIONATS

Criteri per a declarar que una oferta conté valors anormals o desproporcionats:
Atès que el criteri d'adjudicació preu és l'únic criteri rellevant per determinar si les ofertes contenen valors anormals o desproporcionats i la resta de criteris d'adjudicació especificats en aquest plec no són eficaços per valorar la viabilitat de les ofertes presentades, s'aplicaran els paràmetres objectius previstos en l'article 85 del Real Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

☑ Tenint en compte que l'import global del pressupost d'aquest contracte es constitueix a partir d'una demanda temporal estimada i de diversos preus unitaris aplicables a cada prestació o tasca integrant del contracte, el valor de l'oferta d'una empresa, als efectes de l'apreciació de valors anormals o desproporcionats, es calcularà mitjançant la suma dels preus unitaris multiplicats per les ponderacions relatives atribuïdes a cadascun dels preus unitaris. Al resultat de la suma se li aplicaran els límits anteriorment referits. Addicionalment, la referència a "pressupost de licitació" s'haurà d'entendre substituïda per la suma dels preus unitaris màxims multiplicats per les ponderacions relatives atribuïdes a cadascun dels preus unitaris.

En cas que alguna de les ofertes incorri en algun valor anormal o desproporcionat en atenció als criteris esmentats, se seguirà el procediment previst a l'article 149 de la LCSP.

R	PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS I PROTECCIÓ DE DADES PERSONALS

Presència física de personal del contractista i coordinació d'activitats:

El Contracte requereix la presència física de personal del contractista a instal·lacions de la UOC i per tant es requerirà la coordinació d'activitats empresarials entre la UOC i el contractista?: NO

Encarregat del tractament de dades de caràcter personal:

El contractista és encarregat de tractament de dades LOPDGDD: SI

En cas que sigui encarregat del tractament: Veure annex relatiu a les mesures de seguretat.

Comunicació de dades de caràcter personal:

L'execució del Contracte requereix la comunicació de dades per part de l'entitat contractant:
NO

L'execució del Contracte requereix la comunicació de dades per part de l'entitat contractista:
NO

S	MECANISMES D'IMPUGNACIÓ

En la mesura en què aquest Contracte té un valor estimat superior a 100.000 euros, els actes indicats en l'article 44 de la LCSP poden ser objecte de:

Recurs especial en matèria de contractació davant del Tribunal Català de Contractes del Sector Públic, d'acord amb la regulació d'aquest recurs que es conté a la LCSP i en el termini de quinze (15) dies hàbils a comptar segons allò disposat a l'article 50 de la LCSP o, alternativament, Recurs Contenciós-Administratiu davant dels Jutjats Contenciosos-Administratius de Barcelona en el termini màxim de dos (2) mesos a comptar des del dia següent al de la seva notificació, de conformitat amb allò previst als articles 8 i 46 de la Llei 29/1998, de 13 de juliol, Reguladora de la Jurisdicció Contenciosa-Administrativa.

Signatura Òrgan de Contractació, o Direcció amb facultats delegades

ANNEX I

MODEL D'OFERTA ECONÒMICA I DECLARACIÓ RESPONSABLE (SOBRE ÚNIC)

El sotasignat _____, amb DNI _____, actuant en nom [indiqueu "propi" o la denominació de l'empresa a qui representa i el seu NIF], assabentat/ada de l'anunci publicat al *Perfil del contractant* de la UOC i de les condicions i requisits que s'exigeixen per a l'adjudicació del **contracte específic relatiu a la contractació de perfils per al desenvolupament i manteniment de models de dades a Snowflake provinents de fonts diverses, així com per a l'anàlisi i desenvolupament de solucions d'eficiència operativa amb la IA. (expedient número ESP16/CSUC2343/C3C4C12),**

1. DECLARA sota la seva responsabilitat, que concorren en l'empresa ..... els mateixos requisits de capacitat i aptitud per contractar que van servir per a l'adhesió al Sistema Dinàmic d'Adquisició per a l'acreditació de proveïdors de serveis de desenvolupament de programari i de consultoria per a la governança tecnològica (exp. CSUC 23/43).

2. Es compromet (en nom propi o de l'empresa que representa) a executar-lo amb estricta subjecció als requisits i condicions esmentats, d'acord amb el preu global i els preus unitaris (segons que correspongui) següents:

Oferta econòmica	**Valor ofertat (IVA exclòs)**	
	Python	*PowerBI*
Categoria 3: Perfil d'Analista programador		
Categoria 4: Perfil de Programador		
Categoria 12: Perfil de Gestor del servei		

_____, a ____ de _____ de 20___.

Signatura:

(S'ha de fer oferta per a tots i cadascun dels preus que s'indiquen en el present plec de contractació específica. Queden automàticament excloses del procediment de licitació les ofertes que presentin qualsevol valor superior al pressupost base de licitació —o, si n'hi ha, als preus unitaris màxims— indicats en el present plec de contractació específica)

ANNEX II

CONDICIONS DEL SERVEI

A la Fundació Universitat Oberta de Catalunya (UOC), en el marc del desplegament del nou model institucional de governança de dades i de les seves polítiques associades, s'ha definit la necessitat d'evolucionar, consolidar i optimitzar l'arquitectura corporativa de dades de la universitat sobre entorns de Data Lake / Data Warehouse.

L'increment progressiu en el volum, la varietat i la complexitat de les dades generades en l'ecosistema d'aprenentatge, gestió i recerca fa indispensable la incorporació de perfils especialitzats en enginyeria i tractament de dades. Aquests perfils tindran com a objectiu principal el disseny, desenvolupament, optimització i manteniment de sistemes i models de dades en l'arquitectura de dades de la UOC provinents de fonts heterogènies, garantint en tot moment la qualitat, l'escalabilitat, la seguretat i la traçabilitat de la informació d'acord amb els principis del model de governança de dades institucional.

Paral·lelament, en la línia d'impulsar la millora contínua i l'eficiència operativa de la institució, es requereix suport tècnic especialitzat per a l'anàlisi i desenvolupament de solucions basades en Intel·ligència Artificial (IA) utilitzant la plataforma corporativa d'IA de la UOC (Google Gemini corporatiu), així com l'explotació visual i analítica de dades mitjançant eines de Business Intelligence com PowerBI. Això inclou la preparació i estructuració de dades per a la seva explotació, l'automatització i optimització de processos interns i el suport en el desenvolupament d'eines que facilitin la presa de decisions basada en dades.

Per donar resposta a aquests requeriments, es fa necessària la contractació de perfils especialitzats en enginyeria de programari i dades, amb domini fonamental de tecnologies com Python i SQL per al tractament de dades, estructuració i modelatge en entorns cloud i Data Lake, PowerBI per a la visualització i anàlisi de dades, així com en la integració de funcions d'IA i automatització de fluxos de treball. Per a l'adaptació a les eines o plataformes d'emmagatzematge específiques de l'ecosistema tecnològic de la UOC (com Snowflake o d'altres eines pròpies), la UOC proporcionarà la formació i el coneixement necessari a l'inici del servei.

Atesa la interrelació entre el model de governança de dades, les infraestructures cloud i les iniciatives d'IA i BI, es requereix que aquests perfils treballin de manera coordinada com una unitat d'equip amb les àrees de dades i tecnologia de la UOC, compartint una arquitectura comuna i protocols de seguretat i privacitat unificats per garantir la coherència, l'estabilitat i la sostenibilitat de l'ecosistema de dades institucional.

Durant l'execució del contracte específic, les activitats principals seran:

- Dissenyar, construir, optimitzar i mantenir els pipelines d'ingrés i transformació de dades (ETL/ELT) des de fonts heterogènies cap al Data Lake / Data Warehouse de la UOC.
- Desenvolupar i evolucionar el modelatge de dades en l'arquitectura corporativa assegurant l'escalabilitat, el rendiment i el compliment del nou model i polítiques de Governança de Dades de la UOC.
- Desenvolupar dashboards, quadres de comandament i informes d'explotació analítica utilitzant PowerBI.
- Analitzar, dissenyar i implementar solucions d'automatització i eficiència operativa aplicant eines d'IA generativa corporativa (Google Gemini corporatiu).

- Desenvolupar scripts i pipelines de tractament i neteja de dades complexos en Python i SQL per alimentar tant models analítics com eines d'IA.
- Garantir el manteniment, suport tècnic, resolució d'incidències i millora contínua de tot l'ecosistema de dades i solucions d'IA desenvolupades.

Per a l'execució d'aquestes tasques s'ha determinat que serà necessari disposar dels següents perfils especialistes en les àrees següents:

- **Gestió del Servei i Coordinació:**
  - **Categoria 12:** Perfil de Gestor del servei
- **Modelatge de Dades a Data Lake, Enginyeria de Dades, PowerBI i IA (Python / PBI):**
  - **Categoria 3:** Perfil d'Analista programador (Senior Data / IA Engineer)
  - **Categoria 4:** Perfil de Programador (Support Data Engineer)

La configuració de l'equip estimat per a la realització del conjunt de tasques previstes en el contracte i tenint en compte aquests àmbits d'especialització, s'estima la següent dedicació en hores:

Tecnologia / Perfil / Tasques / Hores dedicació	***Tasques***	***Total màxim previst hores***
Categoria 12: Perfil de Gestor del servei.	*- Assegurar la capacitat del servei per adaptar-se als requeriments del negoci.* *- Portar la relació de més alt nivell amb la UOC i realitzar les reunions de seguiment previstes.* *- Controlar els acords de nivell de servei (ANS) i alertar de possibles riscos.*	*320*
Python, PowerBI		
Categoria 3: Perfil d'Analista programador	*- Disseny i definició de l'arquitectura de dades del Data Lake / Data Warehouse de la UOC, assegurant l'escalabilitat, el rendiment i l'optimització.* *- Disseny conceptual i lògic dels models de dades corporatius alineats amb el nou model i polítiques de Governança de Dades de la UOC.* *- Definició de l'estratègia i patrons d'integració d'IA (Google Gemini corporatiu) per a l'automatització i eficiència operativa de processos.* *- Arquitectura i disseny de pipelines complexos d'ingrés i transformació de dades (ETL/ELT) amb Python i SQL.* *- Supervisió i definició de l'estructura de*	*800*

	dades per a la generació de quadres de comandament avançats i analítica en PowerBI.	
Categoria 4: Perfil de Programador	*- Desenvolupament de models de dades analítics, estructures de dades i quadres de comandament.* *- Desenvolupament de scripts de tractament i neteja de dades.* *- Execució de tasques rutinàries d'integració, verificació de dades i suport a desenvolupaments.* *- Implementació i integració de solucions d'eficiència operativa amb la IA corporativa (Gemini).*	*1600*

Resum de total d'hores per perfil:

Perfil	**Total hores previstes**	
	Python	*PowerBI*
Categoria 3: Perfil d'Analista programador	400	400
Categoria 4: Perfil de Programador	800	800
Categoria 12: Perfil de Gestor del servei	320	

L'adjudicatari durà a terme el servei des de les seves dependències.

ANNEX III

MODEL DE SOL·LICITUD DE RETENCIÓ EN EL PREU PER CONSTITUIR GARANTIA DEFINITIVA

El/la senyor/a _____, major d'edat, amb D.N.I. núm. _____, amb domicili a _____, en nom i representació de la Companyia Mercantil _____, domiciliada a _____, amb NIF _____ inscrita en el Registre Mercantil de _____ al Tom _____, Llibre ____, Foli _____ i full _____. El/la senyor/a _____ actua en la seva condició d'apoderat/da de la Companyia, i especialment facultat/da per aquest acte en virtut d'escriptura de poder autoritzada pel Notari/a de _____, Sr/a. _____, el dia ___ de _____ de _____, amb el núm. _____ del seu protocol,

EXPOSA

Que en cas de ser proposat com a adjudicatari per la Universitat Oberta de Catalunya del contracte/s[1] de "_____" amb número d'expedient _____

SOL·LICITA

Que sigui practicada retenció en el preu del/s contracte/s indicat/s anteriorment com a mitjà de constitució de garantia definitiva, fins a l'import total del 5% de l'import de l'adjudicació (IVA exclòs), sobre l'import de la primera factura o, en cas de no ascendir a la quantia suficient per a cobrir la totalitat de l'import de la garantia definitiva, sobre l'import de les successives factures fins a cobrir la totalitat de l'esmentada garantia.[2]

Nom i cognoms: _____

Data: _____

Signatura: _____

---

[1] *En cas de divisió en lots, indicar també quin/s lot/s fa referència.*

[2] *No obstant, en cas que la primera o successives factures, d'acord amb l'exposat, estiguin subjectes a co-finançament o subvenció que hagi rebut la UOC, aquestes no computaran a efectes de la retenció en preu, i se n'abonarà la totalitat de l'import i es tindrà en compte la següent factura (o de les successives factures fins a cobrir la totalitat de l'import de la garantia).*

ANNEX IV OBLIGACIONS EN MATÈRIA DE PROTECCIÓ DE DADES

El contractista haurà de complir el Reglament (UE) 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques en el que respecte el tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel que es deroga la Directiva 95/46/CE (RGPD) i la LOPDGDD, així com qualsevol altra normativa d'aplicació en vigor en matèria de protecció de dades.

A. Tractament de dades personals

En cas que el Contracte tingui un objecte tal que el contractista hagi d'assumir la condició d'encarregat del tractament de dades d'acord amb el que es regula en la LOPDGDD, aquesta circumstància s'indica en l'encapçalament d'aquest annex. Si el contractista assumeix tal condició, s'han d'aplicar les previsions d'aquesta clàusula i següents.

Així mateix, en cas que l'objecte del Contracte impliqui la comunicació de dades per part del contractista o bé per part de l'adjudicatari, aquesta circumstància s'haurà d'indicar a l'encapçalament d'aquest annex.

B. Estipulacions com a Encarregat del Tractament

En aplicació de la Disposició Addicional 25 de la LCSP, el contractista tindrà la consideració d'encarregat del tractament en els casos en els que la contractació impliqui l'accés del contractista a dades de caràcter personal del qual sigui responsable l'entitat contractant. En aquest supòsit, l'accés a aquestes dades no es considerarà comunicació de dades, quan es compleixi el previst a l'article 28 del RGPD. En tot cas, les previsions d'aquest hauran de constar per escrit.

Pel compliment de l'objecte d'aquest plec, l'adjudicatari, com a encarregat del tractament, haurà de tractar les dades personals de les quals l'entitat contractant és responsable de la manera que s'especifica a l'Annex VI, relatiu a les condicions particulars d'encarregat del tractament d'aquest plec, que descriu en detall les dades personals a protegir, el tractament a realitzar i les mesures a implementar.

En el cas que, com a conseqüència de l'execució del Contracte, resulti necessària la modificació de l'estipulat a l'Annex VI, relatiu a les condicions particulars d'encarregat del tractament, l' adjudicatari ho requerirà raonadament i marcarà els canvis que sol·licita. En el cas que l'entitat contractant estigués d'acord amb el sol·licitat, emetrà un Annex actualitzat.

Per tant, sobre l'entitat contractant recauen les responsabilitats establertes a la normativa d'aplicació, del Responsable del tractament mentre que la persona adjudicatària ostenta les establertes per l'encarregat del tractament. No obstant, si aquest últim destinés les dades a una altra finalitat, les comuniqués o les utilitzés incomplint les estipulacions de la present plec i/o la normativa vigent, serà considerat també com a Responsable del Tractament, responent en aquest cas de les infraccions en que hagués incorregut personalment.

Així, de conformitat amb el previst a l'article 28 del RGPD, la persona adjudicatària s'obliga i garanteix el compliment de les següents obligacions:

a) Tractar les dades personals conforme les instruccions documentades en el present plec o altres documents contractuals aplicables a l'execució

del Contracte, a no ser que estigui obligat en virtut del Dret de la Unió o nacional que s'apliqui a l'encarregat. En aquest cas, l'encarregat informarà el responsable d'aquesta exigència legal prèvia al tractament, exceptuant que aquest Dret ho prohibeixi per raons importants d'interès públic;

b) No utilitzar ni aplicar les dades personals amb una finalitat diferent a l'execució de l'objecte del present Contracte. En cap cas es podran fer servir les dades per fins propis.

c) Tractar les dades personals de conformitat amb els criteris de seguretat i el contingut previst a l'article 32 del RGPD, així com observar i adoptar les mesures tècniques i organitzatives de seguretat necessàries o convenients per assegurar la confidencialitat, secret i integritat de les dades personals a les que tingui accés.

d) En particular, i sense caràcter limitatiu, s'obliga a aplicar les mesures de protecció del nivell de risc i seguretat detallades a l'AnnexVI, relatiu a les condicions particulars d'encarregat del tractament.

e) Mantenir la més absoluta confidencialitat sobre les dades personals a les que tingui accés per l'execució del Contracte així com sobre les que resultin del seu tractament, qualsevol que sigui el suport en el que s'hagin obtingut. Aquesta obligació s'estén a tota persona que pugui intervenir en qualsevol fase del tractament per compte de l'adjudicatari, essent deure de l'adjudicatari formar les persones que d'ell depenguin, d'aquest deure de secret, i del manteniment d'aquest deure també després de la terminació de la prestació del Servei o de la seva desvinculació.

f) Portar un llistat de persones autoritzades per tractar les dades personals objecte d'aquest plec i garantir que les mateixes es comprometen, de forma expressa i per escrit, a respectar la confidencialitat, i a complir amb les mesures de seguretat corresponents, de les que els ha d'informar convenientment. Aquesta documentació acreditativa s'ha de mantenir a disposició de l'òrgan de contractació.

g) Garantir la formació necessària en matèria de protecció de dades personals de les persones autoritzades al seu tractament.

h) No comunicar, cedir ni difondre les dades personals a tercers, ni tal sons per la seva conservació, exceptuant que es tingui l'autorització expressa del Responsable del Tractament.

i) Nomenar Delegat de Protecció de Dades, en cas que sigui necessari segons el RGPD, i comunicar-lo a l'òrgan de contractació, també quan la designació sigui voluntària, així com la identitat i dades de contacte de la persona física designada per la persona adjudicatària com el seu representant a efectes de protecció de les dades personals (representants de l'Encarregat del Tractament), responsable del compliment de la regulació del tractament de dades personals, en les vessants legals/formals i en les de seguretat.

j) Una vegada finalitzada la prestació contractual objecte de la present plec, es compromet, segons correspongui i s'instrueixi a l'Annex VI, relatiu a

les condicions particulars d'encarregat del tractament, a retornar o destruir les dades personals a les que hagi tingut accés; les dades personals generades per l'adjudicatari per causa del tractament; i els suports i documents en que qualsevol d'aquestes dades constin sense conservar cap còpia (a no ser que es permeti o es requereixi per llei o per norma de dret comunitari la seva conservació). L'Encarregat del Tractament podrà, no obstant, conservar les dades durant el temps que puguin derivar-se responsabilitats de la seva relació amb el Responsable del tractament. En aquest últim cas, les dades personals es conservaran bloquejades i pel temps mínim, destruint-se de forma segura i definitiva al final de cada termini.

k) A no ser que s'indiqui una altra cosa a l'annex relatiu a les condicions particulars d'encarregat del tractament, el tractament s'ha de realitzar dins l'Espai Econòmic Europeu o un altre espai considerat per la normativa aplicable com de seguretat equivalent, no tractant-se fora d'aquest espai ni directament ni a través de qualsevol subcontractista autoritzat conforme l'establert en aquest plec o algun altre document contractual, a no ser que estigués obligat en virtut del Dret de la Unió o de l'Estat membre que li resulti d'aplicació.

l) En el cas que degut al Dret nacional o de la Unió Europea l'adjudicatari es vegi obligat a dur a terme alguna transferència internacional de dades, l'adjudicatari informarà per escrit l'òrgan de contractació d'aquesta exigència legal, amb l'antelació suficient a efectuar el tractament, i garantirà el compliment de qualsevol dels requisits legals que siguin aplicables al mateix, a no ser que el dret aplicable ho prohibeixi per raons importants d'interès públic.

m) De conformitat amb l'article 33 del RGPD, comunicar a l'òrgan de contractació, de forma immediata i a com a molt passades 72 hores, qualsevol violació de seguretat de les dades personals al seu càrrec de la que tingui coneixement, juntament amb tota la informació rellevant per la documentació i comunicació de la incidència o qualsevol fallada en el seu sistema de tractament i gestió de la informació que hagi tingut o pugui tenir que posi en perill la seguretat de les dades personals, la seva integritat o disponibilitat, així com qualsevol possible vulneració de la confidencialitat com a conseqüència de la posada en coneixement de tercers de les dades i informacions obtingudes durant l'execució del Contracte. Comunicarà la informació al respecte de forma detallada.

L'esmentada comunicació haurà de contenir com a mínim:

1. Tipus de violació de la seguretat de les dades i, quan sigui possible, categories i número aproximat d'interessats afectats, així com categories i número aproximat de registres de dades personals afectades.

2. Nom i dades de contacte del delegat de protecció de dades o d'un altre punt de contacte on es pugui obtenir més informació.

3. Possibles conseqüències de la violació de la seguretat de les dades personals.

4. Descripció de les mesures adoptades o propostes pel responsable per posar remei a la violació de la seguretat de les dades incloent, si procedeix, les mesures adoptades per mitigar els possibles efectes negatius.

n) Quan una persona exerceixi un dret d'accés, rectificació, supressió i oposició, limitació del tractament, portabilitat de dades i a no ser objecte de decisions individualitzades automatitzades, o altres reconeguts per la normativa aplicable, davant l'Encarregat del Tractament, aquest ha de comunicar-ho a l'òrgan de contractació amb la major brevetat. La comunicació ha de fer-se immediatament i en cap cas més enllà del dia laborable següent al de recepció de l'exercici de dret, juntament, i en el seu cas, amb la documentació i altres informacions que puguin ser rellevants per resoldre la sol·licitud que estigui en el seu poder, i incloent la identificació fefaent de qui exerceixi el dret.

L'adjudicatari assistirà l'òrgan de contractació, sempre que sigui possible, perquè aquest pugui complir i donar resposta a l'exercici de drets.

o) Col·laborar amb l'òrgan de contractació en el compliment de les seves obligacions en matèria de (i) mesures de seguretat, (ii) comunicació i/o notificació de violacions de mesures de seguretat a les autoritats competents o als interessats, i (iii) col·laborar en la realització d'avaluacions d'impacte relatives a la protecció de dades personals i consultes prèvies al respecte a les autoritats competents; tenint en compte la naturalesa del tractament i la informació de la que es disposi.

p) Així mateix, posarà a disposició del mateix, a requeriment d'aquest, tota la informació necessària per demostrar el compliment de les obligacions previstes en aquest plec i demés documents contractuals i col·laborarà en la realització d'auditories i inspeccions dutes a terme en el seu cas.

q) En els casos en que la normativa així ho exigeixi, dur, per escrit, inclús en format electrònic, i de conformitat amb el previst a l'article 30.2 del RGPD un registre de totes les categories d'activitats de tractament efectuades per compte de l'òrgan de contractació, responsable del tractament, que contingui, al menys, les circumstàncies a que es refereixi aquest article.

r) Disposar d'evidències que demostrin el compliment de la normativa de protecció de dades personals i del deure de responsabilitat activa, com certificats previs sobre el grau de compliment o resultats d'auditories, que haurà de posar a disposició de l'òrgan de contractació quan així ho requereixi. Així mateix, durant la vigència del Contracte, posarà a la seva disposició tota la informació, certificacions i auditories realitzades en cada moment.

s) Dret d'informació: l'encarregat del tractament, en el moment de la recollida de les dades, ha de facilitar la informació relativa als tractaments de dades que es van realitzar. La redacció i el format en que es facilitarà la

informació s'ha de consensuar amb el responsable abans de l'inici de la recollida de les dades.

La present clàusula i les obligacions establertes, així com les de l'annex relatiu a les condicions particulars d'encarregat del tractament, constitueixen el contracte d'encarregat de tractament entre l'òrgan de contractació i la persona adjudicatària a què fa referència l'article 28.3 del RGPD. Les obligacions i prestacions que aquí es contenen no són retribuïbles de forma diferent del previst en el present plec i altres documents contractuals i tindran la mateixa duració que la prestació objecte d'aquest Contracte, prorrogant-se en el seu cas per períodes iguals a aquest. No obstant, a la finalització del Contracte, el deure de secret continuarà vigent, sense límit de temps, per totes les persones involucrades en l'execució del Contracte.

El compliment de les anteriors obligacions així com la resta de compromisos assolits a la present clàusula té caràcter d'obligació contractual essencial segons el que disposa la lletra f) de l'apartat 1 de l'article 211 de la LCSP.

C. Subencarregats de tractament associats a subcontractacions

Quan es produeixi una subcontractació amb tercers de l'execució del Contracte i el subcontractista hagi d'accedir a dades personals, la persona adjudicatària ho posarà en coneixement previ de l'òrgan de contractació, identificant quin tractament de dades personals comporta, per tal que aquest decideixi, en el seu cas, si atorgar o no la seva autorització a aquesta subcontractació.

En tot cas, per la seva autorització és requisit que es compleixin les següents condicions:

i. Que el tractament de dades personals per part del subcontractista s'ajusti a la legalitat vigent, al contemplat en aquest plec i a les instruccions de l'òrgan de contractació.

ii. Que la persona adjudicatària i l'empresa subcontractista formalitzin un contracte d'encàrrec de tractament de dades en termes no menys restrictives a les previstes en el present plec i amb sotmetiment exprés del subcontractista al RGPD i a la LOPDGDD, el qual serà posat a disposició de l'òrgan de contractació.

L'adjudicatari informarà a l'òrgan de contractació de qualsevol canvi previst en la incorporació o substitució d'altres subcontractistes, donant així la oportunitat d'atorgar el consentiment previst en aquesta clàusula. La no resposta a aquesta sol·licitud equival a oposar-se a aquests canvis.

El subcontractista, que també té la condició d'encarregat del tractament, està obligat igualment a complir les obligacions establertes a aquest document per l'Encarregat del tractament i les instruccions que estableixi el Responsable. En cas d'incompliment, l'Encarregat inicial continuarà sent plenament responsable davant el Responsable per que fa al compliment de les obligacions, per tant, els subcontractistes quedaran obligats únicament davant el contractista principal que assolirà la total responsabilitat de l'execució del Contracte davant l'òrgan de contractació, d'acord amb els documents contractuals plecs i els termes del Contracte.

D. Estipulacions com a cessionari de dades

En cas que l'execució del Contracte requereixi la cessió de dades part de l'entitat contractant al contractista, aquesta circumstància quedarà reflectida en l'encapçalament d'aquest annex juntament amb la finalitat del tractament de les dades objecte de cessió.

En cas que tingui lloc una cessió de dades segons s'indica al paràgraf anterior, el sotmetiment del contractista cessionari al Reglament (UE) 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell de 27 d'abril de 2016 relatiu a la protecció de les persones físiques en el que respecte el tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel que es deroga la Directiva 95/46/CE (RGPD) i la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i Garantia dels drets Digitals (LOPDGDD), així com qualsevol l'altra normativa d'aplicació en vigor en matèria de protecció de dades, constitueix una condició especial d'execució del Contracte que constitueix alhora una obligació contractual essencial.

E. Estipulacions com a cedent de dades

En cas que per a l'execució del Contracte es requereixi la cessió de dades per part del contractista a l'entitat contractant, aquest últim comunicarà a la primera les categories de dades personals juntament amb la finalitat del tractament de les dades objecte de la comunicació que s'especifiquen a continuació i de les quals la contractista declara ser-ne la responsable, aquesta circumstància quedarà reflectida en l'encapçalament d'aquest annex.

La comunicació de les dades personals indicades es realitzarà en la mesura en què sigui estrictament necessari per a la correcta implementació de la prestació objecte d'aquest Contracte i en compliment del que s'estableix en el Reglament (UE) 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades.

El contractista garanteix que totes les dades personals comunicades han estat obtingudes directament de les persones interessades i que han complert amb els requeriments establerts en la legislació aplicable en matèria de protecció de dades. En particular i sense limitació, el contractista declara que ha complert amb el deure d'informació i, en el seu cas, obtingut el consentiment necessari per al tractament, especialment pel que fa a la comunicació de les seves dades personals a l'entitat adjudicadora per a les finalitats objecte d'aquest Contracte.

En la mesura en què, per a donar compliment a la legislació aplicable en material de protecció de dades, el contractista declara haver obtingut el consentiment de la persona interessada per a la comunicació de les seves dades en virtut del Contracte actual. En tot cas, aquest comunicarà únicament les dades personals per a les que l'interessat hagi prestat el seu consentiment exprés.

La UOC, en cas de considerar-ho necessari, podrà sol·licitar una còpia dels consentiments obtinguts pel contractista, a fi de comprovar el correcte compliment de les obligacions establertes en la present clàusula i el legislació aplicable en material de protecció de dades de caràcter personal.

Les parts expressament acorden que, fins que la les dades personals en qüestió li siguin revelades, aquestes seran d'exclusiva responsabilitat del seu responsable.

La comunicació de dades personals implica que la UOC es converteix en responsable d'un nou arxiu de dades personals i que, per tant, haurà de complir amb les obligacions legals que li siguin aplicables, en particular, no podrà fer ús de tals dades per a una

finalitat diferent a la de donar compliment a l'objecte del Contracte actual, excepte que compti amb el previ i exprés consentiment del titular de les dades.

El contractista serà exclusivament responsable davant de tercers per qualsevol infracció de qualsevol de les obligacions previstes en aquesta clàusula o en la legislació aplicable, i serà directament responsable davant les persones interessades i davant l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades i altres organismes públics competents per a qualsevol reclamació derivada del tractament de dades personals, i eximeix expressament a l'entitat adjudicatària de qualsevol responsabilitat incorreguda a causa d'aquestes activitats.

F. Informació sobre tractament de dades personals contingudes en aquest Contracte i els necessaris per la seva tramitació

Les dades de caràcter personal contingudes en aquest Contracte i les necessàries per la seva gestió seran tractades per l'òrgan de contractació amb la finalitat de dur a terme la gestió de la relació contractual, pressupostària i econòmica del mateix.

La base jurídica del tractament és el compliment d'una obligació legal d'un fi d'interès públic i l'exercici de poders públics conferits al responsable del tractament per la LCSP.

No es preveu la comunicació de dades de caràcter personal a tercers, exceptuant les imposades per l'ordenament jurídic. Les dades es tractaran durant tot el temps que duri la relació contractual entre el contractista i l'òrgan de contractació. Finalitzada la relació contractual es procedirà al bloqueig de les dades durant el període de temps que exigeixi la normativa sobre contractació pública, hisenda i arxiu amb fins d'interès públic. Un cop finalitzi el termini de prescripció legal i expirin dites responsabilitats, les dades seran eliminades.

Els drets d'accés, rectificació, supressió i portabilitat de les seves dades, de limitació i oposició al seu tractament, així com a no ser objecte de decisions basades únicament en el tractament automatitzat de les seves dades, quan procedeixin, poden exercitar-se davant la UOC.

Pot exercir aquests drets segons l'establert a la política de privacitat de la UOC.

Així mateix, pot posar en coneixement de l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades qualsevol situació que consideri que vulnera els seus drets (www.apdcat.cat).

ANNEX IV CONDICIONS PARTICULARS DE L'ENCARREGAT DEL TRACTAMENT

En compliment de l'expressament establert a l'article 122.2 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, donat que l'execució del contracte requereix el tractament per part del contractista de dades personals per compte del responsable del tractament, es fa constar la següent informació:

a. Categories de dades objecte de tractament: Dades de l'ecosistema de gestió de la recerca i operacionals de la UOC necessàries per al desenvolupament i manteniment dels models de dades i solucions tecnològiques. En concret:

   - Tipología d'interessats: estudiants, investigadors.

   - Tipología de dades: dades identificatives, de contacte.

b. Finalitat del tractament: Disseny, desenvolupament, optimització i manteniment de models de dades en entorns cloud (Snowflake), així com el desenvolupament de solucions d'eficiència operativa amb Intel·ligència Artificial i analítica amb Power BI en el marc de la governança de dades de la UOC.

c. Mesures de seguretat aplicables a [Veure mesures de seguretat aplicables a proveïdors]

Així mateix, és obligació de l'entitat adjudicatària presentar abans de la formalització del contracte una declaració on posi de manifest on estaran ubicats els servidors i des de on es prestaran els serveis associats als mateixos segons el model adjunt.

Qualsevol canvi que es produeixi al llarg de la vida del contracte en relació a la informació declarada segons els paràgraf anterior, ha de ser comunicat pel contractista.

El licitador indicarà també a la seva oferta, si té previst subcontractar els servidors o serveis associats als mateixos, el nom o el perfil empresarial definit per referència a les condicions de solvència professional o tècnica dels subcontractistes als que s'hagi d'encarregar la seva realització.

Les obligacions anteriors es qualifiquen com essencials als efectes del que preveu la lletra f) de l'apartat 1 de l'article 211 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

Model Declaració de servidors i serveis associats

Procediment de contractació: CONTRACTE RELATIU A [veure títol] (EXPEDIENT [veure número expedient indicat a APARTAT A]).

Empresa: [nom de l'empresa]

[El Sr. / la Sra.] [nom i cognoms], amb el DNI número [núm. DNI], en representació de l'empresa [nom de l'empresa o "en representació pròpia" si s'escau],

DECLARO

1. Que els servidors des de on es prestaran els serveis objecte del contracte que impliquen el tractament de les dades de caràcter personal detallades a les Condicions Particulars de l'Encarregat del Tractament estan ubicats a [localització del servidors]

2. Que els següents serveis associats als servidors [indicar serveis que siguin d'aplicació] es presten des de [indicar localització dels serveis associats]

3. Que els servidors i, en el seu cas, els serveis indicats a l'apartat anterior, estan subcontractats o es preveu la seva contractació a les següents entitats: [indicar proveïdors previstos d'aquest serveis o perfil empresarial definit per referència a les condicions de solvència professional o tècnica]

4. Que, segons s'estableix a l'apartat C de l'Annex V d'aquest plec la clàusula 38.2.C del Plec, garanteix que el tractament que porti a terme el subcontractista:

   a. S'ajusta a la legalitat vigent, al contemplat en aquest plec i a les instruccions de l'òrgan de contractació.

   b. Té formalitzat o formalitzarà en cas de resultar adjudicatari un contracte d'encàrrec de tractament de dades en termes no menys restrictives a les previstes en el present plec amb sotmetiment exprés del subcontractista al RGPD i a la LOPDGDD, el qual serà posat a disposició de l'òrgan de contractació.

5. Que qualsevol canvi que es produeixi, al llarg de la vida del contracte, de la informació facilitada a la present declaració serà comunicat a la entitat contractant.

I, perquè així consti i produeixi efectes en el marc del procediment de contractació de referència, signo aquesta declaració a (localitat i data) [lloc], [dia] de [mes] de [any].

Signatura

ANNEX V MESURES DE SEGURETAT

1. Introducció

Aquest model de mesures de seguretat s'aplica en el següent cas:

A. El servei es presta completa o parcialment en les instal.lacions del proveïdor?	SÍ
B. Per la prestació del servei s'usen aplicacions (o se'n desenvolupen de noves) i/o infraestructures del proveïdor o de tercers (no UOC)?	NO
C. El proveïdor per a la prestació del servei ha d'emmagatzemar dades personals en els seus propis sistemes o en sistemes de tercers (no UOC)?	NO
D. El proveïdor per a la prestació del servei ha d'enviar emails en nom de la UOC?	NO

2. Mesures de seguretat

2.1. Consideracions prèvies

- S'autoritza expressament el tractament de dades personals en les instal·lacions del Proveïdor per les finalitats recollides en el contracte a que es refereixen el serveis del proveïdor. Tanmateix, s'autoritza explícitament la sortida de suports i documentació que continguin informació amb dades personals, si procedeix, per la prestació dels serveis contractats. Pel trasllat de suports i documents, el Proveïdor aplicarà en tot cas, les mesures de seguretat establertes per donar compliment al present document o a la normativa vigent.

- El Proveïdor emprarà els recursos d'informació i/o les dades propietat de la UOC en el marc del desenvolupament de la prestació de serveis encomanada i amb la finalitat prèviament establerta.

2.1.1. Confidencialitat de les persones

- Tot el personal del Proveïdor que, amb motiu de la prestació del Servei, o per qualsevol altra circumstància, sigui coneixedor d'informació relacionada amb la UOC mantindrà la màxima confidencialitat sobre aquesta, i no podrà comunicar-la a tercers en cap moment, ja sigui abans, durant o després de la prestació del Servei, per altres finalitats que no siguin les de la prestació del propi servei. El Proveïdor i el seu personal, únicament podrà emprar la informació amb la finalitat prevista en l'objecte d'aquest Contracte, responent davant de la UOC pels danys i perjudicis que del incompliment poguessin derivar-se per la UOC.

- En cas de que el Proveïdor vulgui subcontractar, necessita l'autorització expressa de la UOC per fer-ho. En aquest cas, el mateix és responsable de que es respecti i compleixi el mateix criteri de confidencialitat i les normes sobre la informació relacionada amb la UOC descrites en les clàusules anteriors.

2.1.2. Confidencialitat de la informació

- Amb caràcter general, el Proveïdor ha de tractar la informació de la UOC com informació sensible, i adoptar les mesures adequades per aquesta classificació.

- El tractament de la informació ha de permetre traçabilitat, entenent-la com la capacitat de conèixer quines persones, i en quin moment, han accedit i tractat la informació de la UOC. S'entendrà com a tractament qualsevol operació realitzada amb la informació, com són, tot i que no únicament, la seva lectura, escriptura, modificació, copia, transmissió, gravació o arxivat mitjançant mitjans manuals o amb aplicacions informàtiques.

2.2. Protecció de dades personals

2.2.1. Compliment de la legislació

- El Proveïdor està obligat a complir estrictament allò establert per la legislació vigent relativa a dades de caràcter personal, tractades durant el transcurs de la prestació dels Serveis.

- El Proveïdor ha de tractar les Dades amb absoluta confidencialitat i d'acord amb les instruccions que rebi de la UOC en relació amb la finalitat, contingut i ús del tractament.

- El Proveïdor ha d'emprar aquestes Dades, única i exclusivament, per les finalitats que figuren en el Contracte de serveis i sempre conforme a les instruccions que li dicti la UOC, i s'ha d'abstenir de reproduir-les així com de cedir-les o comunicar-les en qualsevol forma a terceres persones, ni tan sols per la seva conservació, per altres finalitats que no siguin les de la prestació del propi servei.

- El Proveïdor ha de posar a disposició de la UOC els mecanismes necessaris i suficients a l'objecte que aquest pugui dur a terme l'execució dels drets dels interessats de manera àgil i efectiva, en cas de que la seva aplicació suposi la intervenció en els sistemes d'informació i documents del Proveïdor.

- El Proveïdor ha de complir respecte a les Dades esmentades, amb totes les obligacions que resultin de la normativa aplicable en la seva condició d'Encarregat del Tractament i en particular, però sense que aquesta enumeració tingui caràcter exhaustiu, s'obliga a:

    i. Vetllar per la seguretat de les Dades i adoptar, a tal efecte, les mesures necessàries d'índole tècnica, legal i organitzativa que garanteixin la seguretat de les mateixes i evitin la seva alteració, pèrdua, tractament o accés no autoritzat de conformitat amb allò que estableix la legislació vigent.
    ii. Guardar el més estricte secret sobre el contingut de les Dades.
    iii. Retornar a la UOC totes les Dades a les que hagi tingut accés en virtut del Contracte de serveis en qualsevol moment en que la UOC li sol·liciti, i, en tot cas, un cop finalitzada la prestació contractual per la realització de la qual es van facilitar les Dades, sense que, en cap cas, el Proveïdor pugui conservar cap còpia de les Dades facilitades per la UOC.

- El Proveïdor es fa responsable davant de la UOC, i mantindrà a la UOC indemne davant de qualsevol dany i perjudici que li pugui causar i que siguin conseqüència de la inobservança per part del Proveïdor de les obligacions contingudes en aquesta clàusula, incloent tots els que es deriven de reclamacions de tercers o de procediments sancionadors oberts per l'Agència de Protecció de Dades.

2.2.2. Document de seguretat

- El Proveïdor ha de disposar d'un Document de Seguretat que inclogui les mesures d'índole tècnica i organitzativa adoptades en el tractament de les dades personals, de conformitat amb la normativa vigent. Aquest document ha de reflectir i identificar a l'encarregat del tractament i els fitxers afectats, i, això, s'ha de detallar en el contracte.

- El Proveïdor ha de mantenir actualitzat el document esmentat, tant en allò relatiu a l'organització com a la legislació vigent, essent objecte de revisió periòdica, com a mínim, anual.

- El Proveïdor ha de definir i mantenir actualitzades periòdicament les funcions i obligacions de cadascun dels usuaris que accedeixen a dades de caràcter personal, així com la seva divulgació eficient.

- El Proveïdor ha de garantir, mitjançant procediments interns eficients, el coneixement continuat per part del personal involucrat, de la política i normativa de seguretat.

2.2.3. Responsabilitat proactiva

- El Proveïdor es compromet a realitzar una anàlisi de riscos que li permeti determinar les mesures tècniques i organitzatives més apropiades per garantir i poder demostrar que el tractament de dades personals es duu a terme d'una forma responsable, segura, respectant la privacitat i els drets dels interessats, i que dóna compliment a la legislació vigent. Aquestes mesures hauran d'adoptar

un enfocament preventiu en lloc de correctiu, i ser revisades de forma periòdica per garantir que es mantenen actualitzades.

- Aquests principis s'hauran de tenir en consideració des del propi disseny de tots els projectes o iniciatives relacionades amb el tractament de dades personals, pel que s'hauran d'integrar en tot el seu cicle de vida.

2.3. Seguretat de la informació

2.3.1 Esquema de control

- El Proveïdor accepta i s'obliga a complir l'esquema de control aplicable al servei prestat segons la classificació resultant de l'avaluació del risc del servei objecte del contracte, realitzada per la UOC.

- El Proveïdor ha d'establir els controls de seguretat adequats amb la finalitat de reduir el risc d'accés i modificació no autoritzats de la informació rellevant continguda en els sistemes (aplicacions, sistemes operatius i bases de dades) que se suporten en el servei, i evitar la pèrdua, sostracció, indisponiblitat i tractament no autoritzat dels actius d'informació de la UOC.

- Els requeriments de seguretat indicats en aquest contracte són d'aplicació al Proveïdor, ja que emprarà els recursos d'informació i/o dades propietat de la UOC en el marc del desenvolupament de la prestació de serveis encomanada i amb la finalitat prèviament establerta. En el cas en que el Proveïdor subcontracti, al seu torn, a un tercer, serà responsable de que els requeriments de seguretat siguin satisfets també per part d'aquest tercer.

- La UOC es reserva la facultat de modificar en qualsevol moment els requeriments de seguretat continguts en aquest contracte i en els seus annexes, i comunicarà les modificacions realitzades al Proveïdor, amb indicació de les dates previstes per la seva entrada en vigor.

2.3.2 Accés a la informació

- El Proveïdor ha d'establir una segregació de funcions adequada que determini les mesures suficients i necessàries que assegurin que els drets d'accés (rols i perfils) de cada usuari del servei s'assignen d'acord amb les necessitats funcionals de cadascun.

- El Proveïdor ha d'establir els controls suficients i necessaris per tal d'assegurar que l'accés físic als sistemes que tenen informació rellevant, es controla d'acord amb els requisits establerts per la UOC.

- El Proveïdor ha d'establir les mesures suficients i necessàries per tal d'assegurar que es realitzen revisions periòdiques sobre els permisos i controls d'accés configurats en els sistemes involucrats en el servei.

2.4. Organització de la seguretat

2.4.1. Marc normatiu de seguretat TI

- El Proveïdor ha d'establir un marc normatiu de seguretat TI que asseguri una correcta implantació de les mesures de seguretat indicades, i que estigui alineat amb els criteris de la UOC en relació amb la seguretat aplicable a la informació tractada.

- El Proveïdor ha d'actualitzar de manera convenient l'esmentat marc normatiu de seguretat, d'acord amb les modificacions del servei i amb les noves lleis, normatives o estàndards que puguin sorgir en matèria de seguretat tecnològica i protecció de la informació i les dades de caràcter personal.

- Aquest marc normatiu ha de contenir, com a mínim, els següents procediments:
    a. Codi de conducta;
    b. Gestió d'usuaris;
    c. Control d'accés i gestió de *logs* d'activitat;
    d. Gestió d'incidències:
    e. Gestió de la continuïtat del servei;
    f. Gestió de les operacions;
    g. Gestió del canvi;

h. Devolució del servei;
i. Gestió de canvis de software;
j. Desenvolupament de software i noves adquisicions de sistemes;
k. Política de contrasenyes;
l. Procediment de divulgació i emmagatzemament;
m. Model de relació i notificació amb la UOC.

- Cada un dels procediments indicats ha de ser verificat i aprovat per la UOC.

- El Proveïdor ha de garantir que els procediments d'assignació, distribució i emmagatzemament de contrasenyes han estat formalitzats per escrit, sense que existeixin més excepcions que les que es puguin incloure en els procediments esmentats.

- El Proveïdor ha de comunicar el Codi de Conducta i el marc normatiu als seus treballadors encarregats de la prestació de serveis a la UOC, registrant l'acceptació per part d'aquests.

2.4.2. Identificació de responsabilitats

- El Proveïdor ha de disposar d'una figura de Responsable de Risc Tecnològic i Seguretat de la Informació formalment establerta, a l'objecte de vetllar pel compliment de les polítiques de seguretat i el seguiment dels controls per assegurar la integritat, confidencialitat i disponibilitat de les Dades i sistemes, així com del compliment de totes aquelles normatives i lleis que siguin d'aplicació, prestant especial atenció a les lleis relatives a la protecció de dades de caràcter personal.

- El Responsable de Seguretat ha de realitzar el control i la coordinació de les mesures de seguretat aplicades pel Proveïdor, en especial d'aquelles destinades a la protecció del tractament de les dades personals objecte de la prestació de servei, i realitzar revisions periòdiques a l'objecte de verificar el compliment dels aspectes establerts en el Document de Seguretat.

- El Proveïdor ha de designar un Coordinador encarregat de la gestió dels aspectes de seguretat amb la UOC. Aquest Coordinador del Proveïdor haurà

d'assistir al Comitè de Coordinació mixt, entre el Proveïdor i la UOC, en cas de que aquest sigui convocat per la UOC, a l'objecte de realitzar un seguiment oportú del servei i definir els plans d'acció necessaris per tal de garantir el correcte desenvolupament dels serveis.

- El Proveïdor comunicarà a través dels canals establerts amb la UOC, qualsevol canvi que es produeixi respecte de la designació inicial de responsables del servei.

A tal efecte, els responsables designats per la UOC, així com per el proveïdor, per efectuar el tractament objecte d'encàrrec, són identificats en el següent quadre resum:

Responsable del Fitxer:	UOC
Encarregat del tractament de les Dades:	Indicar
Responsable de Seguretat per part del proveïdor	Indicar
Tipus de Mesures: ESTÀNDARS	Tipus de Tractament: MIXT

2.4.3. Anàlisi de riscos

- El Proveïdor ha de realitzar un procés d'anàlisi de riscos contemplant els riscos involucrats en el Servei prestat a la UOC de forma periòdica i quan es produeixin canvis rellevants en l'entorn tecnològic. També ha de supervisar l'efectivitat de les accions definides pel tractament dels riscos.

- El Proveïdor ha d'implementar un procés de monitorització de vulnerabilitats de la infraestructura tecnològica del Servei, identificant i tractant les vulnerabilitats oportunament sense exposar la informació de la UOC als riscos esmentats. Addicionalment, periòdicament haurà de realitzar l'avaluació de seguretat de la xarxa interna i perimetral amb recursos propis o emprant un tercer independent.

2.4.4. Plans de formació/conscienciació

- El Proveïdor implementarà plans de formació i conscienciació en matèria de seguretat de la informació que incloguin a tots els treballadors que prestin Servei a la UOC.

- El Proveïdor ha de desenvolupar de manera explícita un pla de conscienciació sobre la importància de les Dades de caràcter personal i la seva confidencialitat.

- El Proveïdor ha d'implementar de manera explícita un pla de formació relatiu a la importància del desenvolupament segur de codi.

2.4.5. Notificació

- El Proveïdor ha de notificar a la UOC qualsevol succés que excedeixi del acord contractual assolit amb la UOC.

- El Proveïdor ha de notificar a la UOC qualsevol canvi sorgit durant la prestació del servei, ja sigui en la forma de prestar-lo (canvi en el procés) o en els sistemes emprats per subministrar el servei (canvi en la infraestructura).

2.5. Mesures tecnològiques

2.5.1. Control d'accés

2.5.1.1. Controlar l'accés a aplicacions i sistemes

- El Proveïdor ha d'implantar els mecanismes necessaris per evitar l'existència d'usuaris genèrics, llevat d'aquells requerits per les tecnologies emprades.

- El Proveïdor ha d'implantar els mecanismes necessaris que permetin tenir identificats de manera inequívoca al seus usuaris amb accés als sistemes que formen part del servei prestat a la UOC. No han de compartir-se codis d'usuari entre persones. En tot moment, els codis d'usuari emprats per accedir a les aplicacions han de permetre al Proveïdor identificar inequívocament a la persona que hi accedeix.

- El Proveïdor ha de registrar les Dades de cada intent d'accés, incloent informació relativa a l'usuari, data i hora, fitxer accedit i tipus d'accés.

- El Proveïdor ha d'implantar els mecanismes necessaris que permetin tenir un registre actualitzat d'usuaris. El Proveïdor ha de mantenir un registre actualitzat per cadascun del sistemes o aplicacions implicats en el servei prestat a la UOC. El registre ha de reflectir l'associació de cada codi d'usuari amb la persona que el té assignat, el seu perfil i els accessos autoritzats.

- El registre ha de reflectir tots els canvis en el mapatge: altes, baixes i possibles modificacions.

- El Proveïdor ha d'implantar els mecanismes necessaris que permetin el processat immediat de les baixes dels usuaris. Les baixes dels usuaris han d'executar-se de forma immediata mitjançant les eines d'administració de les aplicacions, inhabilitant l'accés a les mateixes amb el codi d'usuari donat de baixa. La baixa d'un usuari implica el seu bloqueig temporal, abans de procedir a la seva eliminació definitiva.

- El Proveïdor ha d'instal·lar una protecció antivirus en els sistemes emprats per prestar el servei a la UOC, que s'ha de mantenir operativa i actualitzada en tot moment.

- El Proveïdor ha d'implantar els mecanismes necessaris que permetin disposar de mecanismes de registres de l'activitat usuària.

- El Proveïdor ha d'implementar controls per restringir els dispositius de sortida, com USB, unitat lectora/enregistradora de CD/DVD o altres, que permetin l'extracció de dades del mateix.

- El Proveïdor ha d'implantar els mecanismes necessaris que permetin restringir l'accés a Internet o a qualsevol tipus de connexió que possibiliti la fuga d'informació de les Dades tractades en els mateixos.

- El Proveïdor ha de definir una Política de Control d'accés/Contrasenyes que estableixi un marc normatiu de control d'accés en base als requisits del servei i de Seguretat de la Informació.

- El Proveïdor ha d'implementar aquells controls per garantir que tots els elements amb els que prestarà el Servei s'administren i exploten de forma segura. Aquests controls han d'estar disponibles per la UOC, en cas de que així ho sol·liciti.

- Els controls indicats en el punt anterior han d'incloure:

    a. Polítiques d'usuaris/contrasenyes dels operadors i administradors de sistemes o productes, incloent expressament gestors de bases de dades.
    b. Accés als sistemes mitjançant eines que protegeixin la confidencialitat de les contrasenyes dels administradors, per exemple SSH a UNIX.
    c. Protecció dels sistemes servidors davant d'accessos no autoritzats.
    d. En casos d'accés a informació confidencial, el Servei haurà de proporcionar mecanismes d'autenticació multi-factor.

- El Proveïdor ha d'incloure en la seva Política de Contrasenyes un procediment de distribució de contrasenyes que garanteixi que la contrasenya únicament és coneguda per l'usuari**.**

- El Proveïdor ha d'incloure en la seva Política de Contrasenyes un procediment per a controlar la caducitat de les contrasenyes i l'emmagatzemament inintel·ligible d'aquestes**.**

- El Proveïdor ha d'implantar els mecanismes necessaris per concedir permisos d'accés als sistemes que presten servei a la UOC, únicament al personal autoritzat en el Document de Seguretat i en els llistats d'usuaris de cadascun dels sistemes.

- El Proveïdor ha d'establir un mecanisme que limiti el nombre d'intents reiterats d'accés no autoritzat.

- El Proveïdor ha d'establir una segregació de funcions adequada, que estableixi les mesures suficients i necessàries per tal d'assegurar que els drets d'accés (rols i perfils) de cada usuari del Servei s'assignen d'acord amb les necessitats funcionals de cadascun.

- El Proveïdor ha d'establir controls suficients i necessaris que assegurin que l'accés lògic als sistemes que tenen informació rellevant es controla d'acord amb els requeriments establerts per la UOC.

- El Proveïdor ha d'establir les mesures suficients i necessàries a l'objecte d'assegurar la realització de revisions periòdiques sobre els permisos d'accés i els controls d'accés configurats en els sistemes involucrats en el Servei.

- El Proveïdor ha d'establir les mesures suficients i necessàries a l'objecte d'assegurar que els accessos remots a l'entorn tecnològic siguin controlats i monitoritzats.

- El Proveïdor ha d'assegurar que la informació relacionada amb el Servei prestat no és tramesa a tercers sense la prèvia autorització de la UOC, i queda dintre del marc legal de la legislació.

2.5.1.2. Controls físics i ambientals

- El Proveïdor serà responsable de la implantació de mesures de seguretat física per la protecció dels sistemes d'informació ubicats en les seves instal·lacions davant accessos no autoritzats i danys físics.

- El Proveïdor ha d'establir controls suficients i necessaris a l'objecte d'assegurar l'accés físic a les instal·lacions en què es troben ubicats els sistemes d'informació que tenen informació rellevant.

- Es mantindrà actualitzada la base de dades del personal amb accés autoritzat i es controlarà d'acord amb els requeriments establerts per la UOC.

2.5.1.3. Autorització i autenticació

- El Proveïdor ha de garantir l'emmagatzemament xifrat de les contrasenyes en els sistemes de tractament de la informació.

- El Proveïdor ha d'implantar els mecanismes necessaris que permetin tenir identificats de forma inequívoca els accessos de cadascun dels usuaris, permetent únicament l'accés a les Dades i recursos necessaris pel desenvolupament de les seves funcions.

- El Proveïdor ha d'implantar els mecanismes necessaris per evitar que els usuaris siguin administradors locals dels seus llocs de treball, llevat que es produeixi un requeriment explícit i una validació per part de la UOC.

- En cas de que el Servei requereixi atendre a clients, el Proveïdor ha d'implantar les mesures de seguretat necessàries i suficients a l'objecte d'assegurar que l'autenticació dels clients esmentats es realitza mitjançant mecanismes de doble factor, com a mínim, per l'execució d'operacions o la consulta d'informació confidencial.

2.5.3. Comunicacions

- El Proveïdor ha d'establir tots els mecanismes necessaris per a que les comunicacions a través de xarxes públiques o xarxes sense fils de comunicacions electròniques estiguin xifrades.

- La connexió del CPD del Proveïdor amb els sistemes de la UOC únicament es podrà realitzar establint les mesures de control que determini la UOC , després d'una anàlisi detallada de les necessitats.

- Les comunicacions amb el CPD de la UOC han d'estar redundades.

- El Proveïdor ha de posar a disposició de la UOC, quan així li sol·liciti, un mapa complert de la xarxa del prestador del Servei de comunicacions, en que s'identifiquin perfectament tots els elements de comunicació que hi intervenen, així com els elements de seguretat.

- El Proveïdor ha de disposar, com a mínim, de les següents mesures de seguretat perimetral: Firewall, Sistemes de Detecció i Prevenció de Intrusos (IDS/IDPS), Zona Desmilitaritzada (DMZ), Xarxes Privades Virtuals (VPN) i Proxy.

2.5.4. Incidències

- El Proveïdor ha de disposar d'un procediment de gestió i notificació d'incidències de Seguretat i de protecció de dades personals, havent d'informar oportunament a la UOC d'una potencial incidència de seguretat o de l'ocurrència d'una incidència de seguretat i de la manera de resolució, en el seu cas. Aquest procediment haurà de ser divulgat per a que serveixi de coneixement i conscienciació de tots els seus treballadors.

- El Proveïdor ha d'adoptar les mesures adequades per tal de que es solucioni l'anomalia generadora de la incidència en el menor temps possible.

- De cada incidència succeïda, el Proveïdor ha de registrar: tipus d'incidència, descripció, moment en què s'ha produït o detectat, persona que la notifica, persona a la que se li comunica, efectes derivats, mesures correctores aplicades, procediments realitzats de recuperació de dades, persona que els executa, dades restaurades i enregistrades manualment**.**

- El Responsable del fitxer ha d'autoritzar l'execució dels procediments de recuperació de dades (en cas de ser necessari).

- El Proveïdor ha de prestar el suport requerit a la UOC en el cas de que aquest decideixi iniciar una avaluació independent de seguretat o una investigació d'incidències.

- El Proveïdor ha de definir un mitjà de comunicació segur per comunicar incidències, situacions inusuals, o de qualsevol altre tipus relacionades amb la confidencialitat de la informació de la UOC en un termini màxim de 24 hores.

- El Proveïdor ha d'informar immediatament a la UOC en el cas de que es detecti o es tingui una sospita d'una incidència de seguretat.

- El Proveïdor ha d'acordar amb la UOC els criteris per la notificació d'una incidència de seguretat, en els casos de fuita d'informació, disrupció del servei, atacs que afectin a la reputació de la UOC i qualsevol altre cas que sigui acordat.

- La falta de notificació d'una incidència crítica de la que s'hagi tingut coneixement, podrà ser considerada com una falta contra la seguretat dels fitxers, podent constituir un menyscapte de la bona fe contractual.

- El registre d'incidències ha d'estar a disposició de la UOC, que podrà sol·licitar la seva consulta en qualsevol moment, quan així ho requereixi.

2.5.6. Revisió

2.5.6.1. Revisions realitzades per la UOC

- La UOC podrà realitzar revisions de caràcter:

    a. Ordinari, com a part de l'avaluació de la prestació del Servei.
    b. Extraordinari, com a conseqüència d'una incidència en la seguretat, o en cas de produir-se alguna ampliació, regressió dels serveis o donar-se circumstàncies que duguin a la UOC a considerar oportuna la seva realització.

- El Proveïdor acceptarà la realització d'aquestes revisions assumint el seu cost en aquells casos que la UOC estimi oportuns.

- La UOC realitzarà aquestes revisions en funció de l'esquema de control, seguint un mètode d'avaluació, abast, mètode de seguiment i periodicitat establerts per la UOC.

- El Proveïdor ha de prestar tota la col·laboració que sigui necessària per donar un adequat compliment als requeriments de la revisió que puguin ser formulats per la UOC, les persones o empreses designades per la UOC, i ha de entregar tota la documentació i/o evidències que li siguin sol·licitades a efectes d'aquesta revisió.

- Addicionalment, la UOC exercirà el control sobre els riscos tecnològics associats al Servei, rebent del Proveïdor la següent informació quan li sigui requerida:

    a. Revisió d'informes d'auditoria i/o certificacions referits a:

i. Informes d'auditoria interna /control intern.

ii. Informes emesos per tercers independents (SOC 2 tipus 2, ISAE 3402, SSAE 16, etc.).
iii. Certificacions de seguretat (ISO 27001, etc.).
iv. Certificacions de qualitat del Servei (ISO 9001, ISO 2000, etc.).

- Addicionalment als informes presentats, la UOC haurà de tenir la capacitat de desenvolupar un pla d'avaluació de controls de risc tecnològic i d'executar-lo d'acord amb els terminis de temps, abast i procediments que s'acordin amb el Proveïdor. Aquest pla pot incloure:

a. Supervisió periòdica d'indicadors de seguretat del Servei:
   i. Els indicadors a supervisar acordats prèviament a la firma del contracte, que hauran de ser revisats periòdicament.
   ii. Accés a quadres de comandament o consoles per part de la UOC, que li permetin la monitorització continua del risc tecnològic.
b. Notificació de successos rellevants per part del Proveïdor:
   i. Incidències de seguretat.
   ii. Proves de recuperació davant de desastres.
c. Informació sobre la infraestructura tecnològica que dona suport a la UOC (en cas de que el Proveïdor utilitzi infraestructura pròpia per la prestació del Servei):
   i. Arquitectura de xarxa.
   ii. Arquitectura de seguretat perimetral
   iii. Servidors i bases de dades.
   iv. Protocols de xarxa i comunicacions.
   v. Altres necessaris per a que la UOC pugui exercir adequadament les funcions de control.

d. Informació de la monitorització realitzada sobre els sistemes que presten servei a la UOC , així com el model de relació establert per la comunicació d'aquesta informació quan es consideri necessari.

- El Proveïdor ha de solucionar les debilitats de control identificades per la UOC en les revisions realitzades seguint els plans d'acció acordats.

2.5.6.2. Control intern del Proveïdor

- El Proveïdor ha de disposar d'una funció de control intern que vetllarà pel compliment de tots els controls requerits per la UOC.

- El Proveïdor ha de descriure i posar a disposició de la UOC, quan així ho sol·liciti, els procediments i controls que articularà internament a l'objecte d'assegurar que els requisits enunciats es compleixen.

- El Proveïdor ha de realitzar totes aquelles auditories legalment exigibles, tant de manera interna com externa, sobre aquells sistemes involucrats en el servei prestat a la UOC, deixant a disposició de la UOC els informes de auditoria generats.

- El Proveïdor ha de realitzar revisions de seguretat sobre els seus sistemes quan es realitzin canvis substancials en els sistemes d'informació, deixant a disposició de la UOC l'informe de l'esmentada revisió, sobre l'adequació a les mesures, les deficiències identificades, i proposarà mesures correctores.

2.5.6.3. Controls coordinats amb la UOC

- La UOC i el Proveïdor acordaran els procediments per tal que tota incidència de seguretat sigui comunicada diligentment a la UOC. Es definiran protocols de comunicació específics per aquells casos en els que es requereixi una actuació immediata per part de la UOC a l'objecte de mitigar l'impacte d'incidències de seguretat.

- La UOC podrà verificar en qualsevol moment el compliment dels requisits tècnics, tant mitjançant visites a les instal·lacions del Proveïdor, com a través de l'ús de mitjans segurs d'accés remot als sistemes involucrats que s'acordaran amb el Proveïdor.

- Aquells aspectes que s'observin en aquestes revisions i que la UOC consideri una violació del present acord o que puguin posar en risc els sistemes de la UOC

seran denunciats al Proveïdor, al qual es donarà un termini de temps per la seva resolució, amb el conseqüent compromís contractual de que aquest doni compliment als aspectes observats segons allò acordat amb la UOC.

2.5.6.4. Devolució del Servei

- La UOC i el Proveïdor hauran de definir i acordar procediments de devolució del servei de manera que s'asseguri un emmagatzemament segur dels suports i, en el seu cas, una destrucció segura de la informació emprada pel Proveïdor durant la prestació del Servei.

- El Proveïdor haurà de garantir que s'empraran mecanismes d'eliminació segura d'informació. Aquests inclouran els casos de reciclatge de suports i de finalització del Servei. Amb aquestes mesures, la UOC s'assegura que la informació no és enviada sense aprovació a altres ubicacions i que no es pot extreure informació dels suports després del seu ús.

2.5.7. Seguretat perimetral i d'infraestructura

- El Proveïdor informarà a la UOC sobre la infraestructura tecnològica desplegada per donar-li Servei, amb el nivell de detall requerit per la UOC per permetre realitzar les tasques de supervisió/monitorització establertes per la UOC.

- El Proveïdor ha de desenvolupar una infraestructura tecnològica per la prestació del servei, de manera que es faciliti la migració modular a un altra ubicació o una migració tecnològica.

2.6. Mesures específiques

- El Proveïdor es compromet a complir amb totes aquelles polítiques, dictàmens i documents específics de seguretat realitzats per la UOC durant tot el cicle de vida de la externalització del Servei, aplicables a la prestació del servei en l'àmbit del contracte.

- En cas de que el Servei tracti informació subjecta a certificacions de seguretat, el Proveïdor haurà de presentar a la UOC les certificacions aplicables, quan així li ho requereixi.