

PROCÉS DE SELECCIÓ DEL LLOC DE CAP D'UNITAT D'INFORMÀTICA

PROVA PRÀCTICA

DNI:

DATA:

SIGNATURA:

1. **Desconnecti el mòbil** o qualsevol altre aparell digital o electrònic. En cas contrari, la seva prova podria ser anul·lada.
2. D'acord amb l'establert a l'apartat 3.1.3.B de les bases del procés de selecció, **la prova pràctica** consistirà en realitzar **dos supòsits pràctics** relacionat amb el temari i les funcions pròpies del lloc de treball objecte de la convocatòria.
3. La **durada màxima de tota la prova serà de 120 minuts**.
4. El **primer cas pràctic es puntuarà entre 0 i 20 punts** essent necessari obtindre un **mínim de puntuació de 10 punts** per a la superació d'aquest exercici i si no s'obté aquest mínim l'aspirant serà qualificat com a no apte i eliminat.
4. El **segon cas pràctic es puntuarà entre 0 i 20 punts** essent necessari obtindre un **mínim de puntuació de 10 punts** per a la superació d'aquest exercici i si no s'obté aquest mínim l'aspirant serà qualificat com a no apte i eliminat.
5. **Es valoraran els coneixements sobre el tema, la claredat i l'ordre d'idees, la precisió i rigor en l'exposició, la capacitat de síntesi i la qualitat de l'exposició escrita**. Per aquest motiu, **els aspirants hauran d'exposar els dos casos pràctics al tribunal per un temps màxim de 15 minuts i cada exposició de cada cas pràctic es valorarà segons el que es determini en l'enunciat** de cada cas.

CAS PRÀCTIC 1 (0 a 20 punts)

L'Ajuntament d'Amposta necessita implantar una nova seu electrònica per millorar el servei i l'experiència de la ciutadania en la seva relació telemàtica:

1. Exposar quines són les funcionalitats i mòduls que haurà de disposar la nova seu electrònica i fer una breu explicació en què consisteixen (5 punts)

Ordenances i reglaments que inclou les fiscals o d'altres tipus que inclou tota la normativa municipal

Notificacions electròniques per la pràctica i accés a les notificacions conforme Llei 39/2015

Tràmits telemàtics per facilitar la sol·licitud i presentació d'escrits conforme Llei 39/2015

Exposició Pública de documentació electrònica que la normativa d'aplicació requereix la seva publicació.

Registre d'apoderaments per l'Ajuntament o per totes les administracions i que sigui interoperable

Validador de documents per la validació de còpies de documents electrònics

Carpeta ciutadana que permet la consulta de l'estat de la tramitació dels expedients així com altres consultes i gestions

Tauler electrònic de publicació d'edictes

Actes i acords d'òrgans col·legiats (ple i junta de govern) conforme Llei 40/2015

Planejament urbanístic de publicació de conformitat amb la normativa sectorial urbanística

FUE per facilitar l'activitat econòmica conforme LLEI 18/2020, del 28 de desembre, de facilitació de l'activitat econòmica i DECRET 131/2022, de 5 de juliol, del Reglament de la Llei de facilitació de l'activitat econòmica.

Tributs, pagaments i calendari fiscal d'acord a la Llei reguladora d'hisendes locals

Perfil del contractant conforme LCSP

Registre de factures electròniques en format facturaE

Funcionalitats addicionals: gestió dies hàbils i inhàbils de presentació, sistemes d'identificació digital admesos, interrupcions de servei previstos, registre de publicacions, normativa reguladora de la seu i de l'administració electrònica municipal, queixes i gestió incidències i oficines de registre.

Donar 0,5 punts per funcionalitat indicada i ben descrita, fins a un màxim de 5 punts.

2. En la implantació de la nova seu, quines integracions s'haurà de preveure amb els sistemes municipals interns i quines amb altres serveis d'altres administracions públiques per un Ajuntament de la mida d'Amposta? Justifica la proposta (5 punts).

Integracions internes per un Ajuntament mitjà com Amposta:

- Amb el sistema de registre electrònic municipal
- Amb el sistema d'expedients municipal
- Amb la base de dades de persones corporativa municipal (inclou contribuents, empadronament i altres persones interessades físiques, jurídiques o sense personalitat jurídica) que conté dades mestres de les persones
- Amb la base de dades de ciutat i carrers (carrerer) que conté dades mestre de les adreces
- Amb el gestor documental per la classificació dels documents que entren
- Amb els sistemes municipals d'autenticació (AD o SSO) o via certificats digitals del personal municipal

Integracions externes: Amb solucions d'administracions supramunicipals com Consorci AOC que podrien ser:

- Enotum per les notificacions electròniques
- Etauler per les publicacions al tauler electrònic
- Efact per les factures electròniques i el seu punt únic d'entrada
- PSCP pel perfil del contractant i licitacions
- Valid per la validació de la identitat digital
- Representa per la consulta del registre d'apoderaments interoperable
- No aplica etram o algun altre tramitador d'altre administració ja que l'Ajuntament d'Amposta per la seva mida hauria de tenir un sistema propi de tràmits telemàtics dins la seu o almenys en part.

Donar 0,5 punts per integració correctament indicada, fins màxim 5 punts.

3. Com gestionaries a nivell de metodologia de projecte, quins departaments municipals haurien de formar part justificant el motiu i quin seria el seu model de governança en la implantació de la nova seu electrònica amb l'empresa contractista. (5 punts)

A nivell de projecte es podria gestionar amb metodologia tipus PMI, waterfall o similar i a nivell d'implantació per cada funcionalitat o mòdul utilitzar metodologia àgil com SCRUM. Es a dir, combinar metodologia tradicional de projectes a nivell macro per tenir una visió global i en detall amb SCRUM per assolir la implantació concreta i satisfactòria de cada funcionalitat. (valorar la metodologia fins a 2 punts)

Els departaments principals i bàsics que haurien de participar serien:

- Secretaria/serveis jurídics per la validació jurídica

- Intervenció/Tresoreria per la part econòmica
- Oficina atenció ciutadana per la validació i disseny dels tràmits d'acord a l'atenció ciutadana i una comunicació clara
- Arxiu per la correcta gestió documental
- Organització o qualitat per la simplificació dels procediments
- Comunicació pel disseny conforme a la identitat visual i l'estratègia comunicativa
- Informàtica

I de forma sectorial amb cada departament quan s'hagi d'abordar els tràmits telemàtics o funcionalitats que li puguin afectar (p.e. amb urbanisme pel planejament i tràmits urbanístics, amb contractació per exposició pública de projectes i tràmits de contractació,)

(Valorar els departaments indicats fins a 1,5 punts)

A nivell de model de governança caldria crear dos nivells:

- Primer nivell: creació d'un comitè d'impuls de l'administració digital o similar presidit/da per alcalde/ssa o el regidor/a competent en aquesta matèria, la gerència o direcció general si n'hi ha, el secretari/a, el interventor/a o tresorer/a, arxiver/a, cap d'organització i qualitat, cap d'informàtica, cap de comunicació o cap de gabinet alcaldia i cap de l'oficina d'atenció ciutadana que farien el seguiment estratègic i general de la seva implantació, facilitarien els recursos necessaris i afrontarien els riscos o inconvenients principals que es pugui trobar el projecte
- Segon nivell més operatiu: creació d'una oficina tècnica formada pels tècnics designats pels departaments principals i per l'empresa contractista i que aquesta última acompanyi als departaments municipals no només des del punt de vista TIC sinó també funcional amb consultors d'administració electrònica, procediments i atenció ciutadana.

(Valorar el model de governança fins a 1,5 punts)

4. Exposició de les respostes del cas pràctic al tribunal màxim 15 minuts (fins a 5 punts)

Es valoraran els següents aspectes en l'exposició:

- Els coneixements sobre el tema (fins a 1 punt)
- La claredat i l'ordre d'idees (fins a 1 punt)
- La precisió i rigor en l'exposició (fins a 1 punt)
- La capacitat de síntesi (fins a 1 punt)
- La qualitat de l'exposició (fins a 1 punt)

CAS PRÀCTIC 2 (0 a 20 punts)

L'Ajuntament d'Amposta vol també implantar un gestor d'expedients per millorar el servei i poder integrar diversos sistemes de gestió, optimitzant processos de negoci amb l'objectiu d'incrementar la qualitat dels serveis públics que ofereix a la ciutadania.

1. Indica funcionalitats, mòduls i aplicacions que hauria de incloure un gestor d'expedients actual centrat en l'administració digital, interoperabilitat i gestió integral del cicle de vida de l'expedient (5 punts)

Funcions Essencials:

<u>Funció</u>	<u>Descripció</u>
Gestió del cicle de vida	Creació i classificació automàtica; Assignació de responsables; Seguiment en temps real; Alertes de terminis; Traçabilitat completa
Registre electrònic	Registre entrada/sortida; Integració EACAT; Registre únic; Validació automàtica
Gestió documental i arxiu	Integració amb gestor documental; Metadades automàtiques; Versionat; Custòdia electrònica; Formats oberts/PDF-A
Signatura electrònica	Simple/avançada/qualificada; Circuits de firma; Integració idCAT/CI@ve/TS@; Validació CSV/QR
Tramitació electrònica	Plantilles; Workflows guiats; Tramitació automàtica; Generació de documents; Integració normativa
Notificacions electròniques	Integració DEHú; Enviament multicanal; Control d'estats i proves
Portal ciutadà	Consulta d'expedients; Presentació de documents; Comunicació; Pagaments

	electrònics
Interoperabilitat	Padró, tributs, comptabilitat, RRHH, policia, cadastre; API oberta; Interop Generalitat/Estat
Seguretat i permisos	Rols; Control d'accessos; Auditoria; RGPD i ENS
Analítica i quadres de comandament	KPI; Colls d'ampolla; Informes exportables; Productivitat per unitat
IA i automatització	Classificació automàtica; Omplert intel·ligent; Extracció de dades; Suggestiments; Assistents

Mòduls habituals del gestor d'expedients municipal

1. Mòduls transversals

<u>Mòdul transversal</u>	<u>Funcionalitats principals</u>
Registre	Assentaments d'entrada/sortida; registre únic; integració amb EACAT.
Gestió documental	Repositori corporatiu; metadades; versionat; arxiu definitiu; formats oberts.
Signatura i circuits de firma	Signatura simple/avançada/qualificada; circuits; integració idCAT/CI@ve/TS@.
Tramitació administrativa	Workflows; plantilles; resolucions; automatitzacions.
Notificacions	Integració DEHú; enviament multicanal; control de proves.
Interoperabilitat	Integració amb EACAT, Via Oberta, DEHú; API oberta.
Portasignatures	

2. Mòduls orientats a procediments municipals

<u>Àmbit municipal</u>	<u>Procediments coberts</u>
Llicències d'obres i activitats	Obres majors/menors; activitats;

	informes tècnics.
Urbanisme i planejament	Planejament; consultes urbanístiques; cadastre.
Recursos humans	Permisos; llicències; contractació; expedients disciplinaris.
Contractació pública	Licitacions; adjudicacions; perfil del contractant.
Subvencions i ajuts	Convocatòries; sol·licituds; resolucions; justificacions.
Hisenda i padró	Taxes; impostos; padró; validacions.
Polícia i sancions	Multes; propostes de sanció; incidències.
Medi ambient	Autoritzacions; inspeccions; residus.
Serveis socials	Ajuts socials; intervencions; informes.
Participació i transparència	Processos participatius; accés a la informació.
3. Aplicacions complementàries	
<u>Aplicació</u>	<u>Funció</u>
Gestor documental corporatiu	Repositori únic; gestió de metadades i custòdia.
Arxiu electrònic únic	Conservació i preservació d'expedients definitius.
Gestió de tasques i calendaris	Assignació, seguiment i control de terminis.
Portal de transparència	Publicació d'informació i dades obertes.
Integració CRM ciutadà	Històric de relació ciutadania-ajuntament; tiquets.
Comunicació interna i workflows	Coordinació entre unitats i automatització de processos.

Per cada ítem que indiqui i justifiqui correctament serà 0,25 punts.

2. Un sistema de gestió d'expedients s'ha d'integrar amb diferents aplicacions i serveis municipals per completar la tramitació i poder automatitzar de forma eficient els

processos de gestió que suporta. Indica les principals integracions que caldria contemplar amb els sistemes d'informació corporatius, amb altres aplicacions verticals o específiques departaments que habitualment disposa un ajuntament de la mida d'Amposta, així com sistemes externs interadministratius al propi Ajuntament (fins a 5 punts)

<u>Àmbit</u>	<u>Sistema / Plataforma</u>	<u>Tipus d'integració necessària</u>
1. Sistemes corporatius	Registre general / telemàtic – si no està integrat amb gestor expedients	Assentaments entrada/sortida; interoperabilitat SIR; vincle de documents; validacions.
	Gestor documental corporatiu	Repositori únic; metadades; versionat; arxiu electrònic únic; custòdia.
	IAM (LDAP / AD / Azure AD)	SSO; rols i perfils; control d'accessos; RGPD/ENS.
	Correu corporatiu	Enviament de notificacions internes; alertes; registre de correu.
	SIEM / Monitoratge	Exportació de logs; alertes tècniques; compliment ENS. Auditoria
	CRM ciutadà	Integració d'històrics i comunicacions.
	BI / Quadres de comandament	PowerBI, Qlik, Tableau: consum de dades i KPIs.
2. Àrees funcionals o verticals	Padró d'habitants	Consultes i validacions; integració via API o serveis AOC.
	Tributs i recaptació	Validació d'estats tributaris; autoliquidacions; plataformes de pagament.
	Comptabilitat i pressupost	Tramesa de factures, obligacions, despesa; integració amb FACE/e-FACT.
	Recursos Humans	Perfils i permisos; dades de personal; permisos i expedients interns.
	Contractació administrativa	Perfil del contractant; Plataforma de Contractació; enviament automàtic d'expedients.
	Ingressos i taxes	Càlcul de taxes; passarel·les de pagament; justificació vinculada a

<u>Àmbit</u>	<u>Sistema / Plataforma</u>	<u>Tipus d'integració necessària</u>
		expedients.
	Urbanisme / GIS	Consultes GIS; informes urbanístics automàtics.
	Polícia Local	Tramitació de sancions i expedients d'incidències.
	Cadastre	Referències cadastrals
3. Interadministratiu i interoperabilitat	EACAT / AOC	Via Oberta (identitat, padró, cadastre, ATC, ...)
	Carpeta Ciutadana	Consulta d'expedients; aportacions; notificacions; pagaments.
	Firma electrònica (idCAT, vàlid, Cl@ve, HSM)	Signatura simple/avançada/qualificada; portafirmes; signatura biomètrica circuits configurables.
	E-FACT / FACE	Recepció i validació de factures electròniques; integració amb comptabilitat.
	DEHú/eNOTUM	Enviament i recepció de notificacions; control d'estats i proves.

Puntuar 0,25 per cada integració correctament indicada i justificada.

3. Proposa l'escenari de desplegament amb la infraestructura necessària per fer-ho. Justifica el model de desplegament triat indicant quins serien els principals beneficis i dificultats del model triat (fins a 5 punts)

Exemples de models de desplegament:

1. On-premise (CPD municipal o consorciat)
2. Cloud privat / governamental (p. ex. cloud del proveïdor en CPD europeu o cloud AOC/consorci, si s'escau)
3. Cloud públic (Azure, AWS, GCP) – normalment com a SaaS del proveïdor
4. Híbrid

Opció A – On-premise al CPD de l'Ajuntament

Infraestructura típica:

- Servidors virtualitzats (VMware, Hyper-V, Proxmox...)
- 2 entorns mínim: PRE/TEST i PRO.
- Clúster de BD (PostgreSQL/Oracle/SQL Server) amb rèpliques.
- Cabines d'emmagatzematge per a:
 - Documents de l'expedient
 - Backups

Avantatges:

- Control total de:
 - Dades
 - Infraestructura
 - Polítiques de seguretat
- Facilita complir ENS i RGPD amb criteris propis i auditories internes.
- No depens tant de l'ample de banda extern per treballar (si la majoria de tràmits són interns).
- Pots reutilitzar infraestructura existent (cabines, servidors...).

Inconvenients:

- Necessites equip tècnic intern capaç de:
 - Administrar sistemes (SO, BD, servidors d'aplicacions).
 - Gestionar backups, DRP, parxes de seguretat, monitoratge.
- Escalat limitat: si el sistema creix, cal comprar hardware.
- Més risc de:
 - Configuracions antigues
 - "Tecnològic debt" si no es manté al dia.
- Més complexitat si vols teletreballar massivament o donar accés segur extern.

Recomanable quan:

- Ajuntament amb CPD consolidat i equip d'IT fort i expert.
- Cultura de "ho fem a casa" i alta sensibilitat de control de la dada.
- Quan el gestor d'expedients té molta integració amb sistemes interns antics difícilment exposables al núvol.

Opció B – Cloud privat / CPD del proveïdor (hosting dedicat)

Aquí el proveïdor allotja l'aplicació en el seu CPD (o cloud privat) però dedicat per al teu ajuntament o compartit només en part.

Infraestructura típica:

- Servidors virtuals en CPD del proveïdor (Europa).
- Entorns separats: DEV/TEST/PRO.
- BD i emmagatzematge gestionats pel proveïdor.
- Connexió segura amb l'ajuntament:
 - VPN site-to-site
 - Tunneling segur per APIs

Avantatges:

- Menys càrrega per l'equip IT municipal:
 - No cal gestionar sistemes en detall.
 - Parxes, actualitzacions i monitoratge gestionats pel proveïdor.
- Normalment el proveïdor ja està certificat (ISO 27001, ENS alt, etc.).
- Escalabilitat millor que on-prem: afegir recursos és més senzill.
- Sovint solucions més “preparades” per a altres ajuntaments (multiclient).

Inconvenients:

- Menys control directe sobre la infraestructura.
- Alta dependència del proveïdor per:
 - Disponibilitat
 - Canvis d'arquitectura
- La integració amb sistemes interns (padró, tributs, GIS...) requereix:
 - APIs exposades
 - Canals segurs (VPN)
 - Més coordinació tècnica
- Sense un bon contracte de nivell de servei (SLA) i de reversibilitat, et pots encadenar al proveïdor.

Recomanable quan:

- Ajuntament amb equip IT limitat o que vol centrar-se en altres projectes.
- Quan el proveïdor ja té experiència amb altres administracions i aporta molta solució claus en mà.
- Si no es vol créixer en CPD propi.

Opció C – Cloud públic (SaaS: Azure, AWS, GCP, etc.)

És el cas on el gestor d'expedients es presta com a servei SaaS, el proveïdor l'executa en un cloud públic, però la capa d'aplicació és seva.

Infraestructura típica:

- Arquitectura multicapa:
 - Front web
 - API backend
 - BD gestionada (RDS, Azure SQL, etc.)
 - Emmatzematge d'objectes (S3, Blob Storage) per documents.
- Normalment amb:
 - Autoscaling
 - Monitoratge avançat
 - alta disponibilitat per disseny

Avantatges:

- Escalabilitat i alta disponibilitat molt bones.
- Actualitzacions contínues i ràpides (nova funcionalitat, seguretat).
- Menys gestió de sistemes per part de l'ajuntament (focus en funció, no en infraestructura).

Inconvenients:

- Dependència forta del proveïdor i del cloud provider.
- Cal vigilar ubicació de les dades (que siguin a la UE, clàusules RGPD, ENS).
- Integració amb sistemes interns pot ser més complexa:
 - Exposar APIs / serveis
 - Connectivitat segura

- Model de cost sovint per subscripció + ús (documents, usuaris, etc.), s'ha de controlar.

Recomanable quan:

- Si el proveïdor ofereix una solució madura SaaS i ja usada per moltes AAPP.
- Quan IT de l'ajuntament vol simplificar al màxim l'operació.
- Quan hi ha bona connectivitat i cultura d'ús de serveis al núvol.

D.- Proposta híbrida

1. Gestor d'expedients en cloud privat o SaaS (Opció B/C)
 - Amb dades i CPD a la UE, ENS i RGPD garantits per contracte.
 - Proveïdor especialitzat en administració pública.
2. Sistemes interns clàssics (padró, tributs, comptabilitat) encara on-prem:
 - Exposant APIs REST o serveis web cap al cloud.
 - Comunicació xifrada per VPN site-to-site.
3. Autenticació i IAM centrats a l'ajuntament:
 - AD/LDAP o Azure AD com a font d'identitat.
 - SSO amb SAML o OIDC.
4. Documents a repositori d'arxiu corporatiu:
 - Encara que el gestor estigui al cloud, els documents finals (arxiu) poden acabar en un repositori d'arxiu electrònic gestionat pel propi ajuntament o per una plataforma de país (p. ex. AOC).

Recomanable:

- Redueixes càrrega tècnica interna però no perds el control sobre dades, identitat i arxiu.
- Evites haver d'escalar massa el CPD municipal.
- Aprofites capacitats cloud (seguretat, disponibilitat, escalat)

Es valorarà segons el model triat i la coherència de la proposta en quant a la infraestructura que la forma, els avantatges, inconvenients i recomanacions que aporta.

4. Exposició de les respostes del cas pràctic al tribunal màxim 15 minuts (fins a 5 punts)

Es valoraran els següents aspectes en l'exposició:

- Els coneixements sobre el tema (fins a 1 punt)
- La claredat i l'ordre d'idees (fins a 1 punt)

- La precisió i rigor en l'exposició (fins a 1 punt)
- La capacitat de síntesi (fins a 1 punt)
- La qualitat de l'exposició (fins a 1 punt)