



Gestió Integral
d'Aigües de Catalunya,
GIACSA

PLEC DE PRESCIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Contracte: Serveis

Objecte: Instal·lació i posada en marxa i manteniment del nou Sistema de Gestió Tècnica, Econòmica i Comercial de Gestió Integral d'Aigües de Catalunya, GIACSA.

Entitat adjudicadora: Gestió Integral d'Aigües de Catalunya, GIACSA.

Número d'expedient:

Procediment: Obert

Tramitació: Ordinària.



ÍNDEX DE CONTINGUTS

1	OBJECTE I ABAST DEL CONTRACTE.....	6
1.1	Objecte del contracte.....	6
1.2	Abast del servei	6
2	DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE A PRESTAR.....	8
2.1	Situació objectiu	8
2.2	Gestió comptable i financera (Lot 2).....	8
2.3	Compres i aprovisionament (Lot 2).....	9
2.4	Atenció i gestió d'abonats i facturació a clients (Lot 1)	9
2.5	Gestió d'ordres de treball (OT) (Lot 1)	9
2.6	Gestió de les avaries d'abonat (Lot 1).....	10
2.7	Lectura de comptadors i gestió (Lot 1)	10
3	CONTEXT ACTUAL.....	12
3.1	Vertical d'aigua.....	13
3.1.1	Funcionament actual.....	13
3.1.2	Necessitats de millora	14
3.2	Pressuposts i seguiments d'obres i projectes	14
3.2.1	Funcionament actual.....	14
3.2.2	Necessitats de millora	15
3.3	Manteniment	16
3.4	Finances i aprovisionament.....	17
3.4.1	Funcionament actual.....	17
3.4.2	Necessitats de millora	17
3.6	Model de dades actual	18
4	REQUISITS.....	19
4.1	Requisits generals.....	19
4.1.1	Requisits generals de la solució.....	19
4.1.2	Provisió dels serveis i projectes tipus "clau en mà"	19
4.1.3	Informació facilitada per GIACSA	20
4.1.4	Adequació permanent a les necessitats.....	20
4.1.5	Interoperabilitat	20

4.2	Requeriments d'arquitectura i tecnològics	21
4.2.1	Solució única integrada	21
4.2.2	Arquitectura	21
4.2.3	Open Source	23
4.2.4	Dispositius i infraestructura d'abonats	23
4.2.5	Infraestructura de suport	24
4.2.6	Gestió de la seguretat	24
4.2.7	Integració amb altres sistemes	26
4.2.8	Infraestructures globals i rendiment.....	26
4.2.9	Migracions	26
4.2.10	Pla d'evolució tecnològica i no obsolescència	27
4.2.11	Versions actualitzades de programari, manteniment i suport	27
4.3	Requeriments del programari	28
4.3.1	Requeriments generals del programari de la solució de gestió	28
4.3.2	Requeriments del programari de la solució per a la implantació (Fase 1).....	28
4.3.3	Requeriments del programari de la solució de gestió per al servei recurrent (Fase 2) 28	
4.4	Requeriments de la implantació	29
4.4.1	Entorn temporal per a la implantació	29
4.4.2	Tasques mínimes a realitzar en la implantació	29
4.4.3	Alineament operatiu	30
4.4.4	Mode d'arrancada en real.....	30
4.5	Requisits dels serveis.....	30
4.5.1	Operació i manteniment dels serveis contractats	30
4.5.2	Definicions d'incidència, sol·licitud, operació, suport i manteniment.....	31
4.5.3	Supervisió	32
4.5.4	Operació, administració, gestió i suport	32
4.5.5	Suport	33
4.5.6	Manteniment	34
4.6	Modalitats d'adquisició	38
4.6.1	Terminis en compra i subscripció.....	38
4.6.2	Infraestructures.....	38
4.6.3	Programari d'aplicació.....	38
5	FASES I PLA ESTIMAT DEL PROJECTE	40



5.1	Fase 1 – Implantació i posada en marxa de la solució substitutiva	40
5.2	Fase 2 – Operació regular.....	41
5.3	Fase 3 – Implantació de funcionalitats ampliades	42
5.4	Fase 4 – Finalització del servei	43
5.5	Fases i compromisos	44
5.5.1	Fases metodològiques.....	44
5.5.2	Compromisos durant la fase de projecte	44
6	SERVEI I RELACIONS DEL CONTRACTE	46
6.1	Introducció	46
6.2	Àmbit territorial de GIACSA	46
6.3	Definicions relatives a l'atenció a GIACSA.....	46
6.3.1	Horaris d'atenció a GIACSA	46
6.3.2	Atenció al client i vies de comunicació.....	46
6.4	Idiomes d'atenció a GIACSA	47
6.5	Relació GIACSA-adjudicatari.....	47
6.5.1	Responsable de client assignat a GIACSA.....	48
6.5.2	Responsable de projecte de l'adjudicatari	49
6.5.3	Responsable de servei assignat a GIACSA.....	49
6.6	Metodologia en la implantació	49
6.7	Assistència tècnica	49
6.8	Serveis associats a l'explotació del contracte	50
6.8.1	Gestió de l'inventari i documentació del sistema	50
6.8.2	Gestió d'altres, baixes i modificacions dels elements físics i lògics instal·lats i els serveis contractats	50
6.8.3	Equip d'atenció a GIACSA.....	50
6.8.4	Elaboració d'informes de gestió del contracte	51
6.9	Condicions d'execució.....	51
7	DETALL DEL NOU MAPA DE SOLUCIONS DEL SISTEMA DE GESTIÓ	52
7.1	Mapa de solucions.....	52
7.2	Detall de funcions requerides en la solució de gestió.....	52
8	MITJANS HUMANS I MATERIALS ADSCRITS AL CONTRACTE	59
8.1	Mitjans humans i materials a la fase d'implantació.....	59
8.2	Mitjans humans i materials del servei recurrent	60
8.3	Mitjans humans i materials de GIACSA adscrits al contracte	61



8.4	PMO – Oficina de projecte	61
8.5	Actitud proactiva	61
9	ANS (ACORDS DE NIVELL DE SERVEI)	62
9.1	ANS de termini de lliurament.....	62
9.2	ANS de disponibilitat de servei	62
9.3	ANS de temps de sol·licituds i resolució d'incidències.....	62
9.4	ANS de correctiu d'errors d'evolutius	63
10	DOCUMENTACIÓ I TRANSFERÈNCIA DE CONEIXEMENT	64
10.1	Formació i transferència de coneixement global.....	64
10.2	Documentació i transferència de coneixement de la implantació	64
10.3	Idiomes de formació, documentació i transferència de coneixement	65
10.4	Documentació d'abonat i ajudes en línia.....	66
10.5	Documentació del “Pla de devolució del servei”	66
11	SEGURETAT DELS SERVEIS I PROTECCIÓ DE DADES	67
11.1	Reglament Europeu General de Protecció de Dades (GDPR)	67
11.2	Prestacions i propietat de les dades	67
11.3	Tractament de dades	67
11.4	Mesures de seguretat	68
11.5	Sotscessió	68
11.6	Exercici de drets	68
11.7	Informació sobre el tractament de les dades	68
12	DISPONIBILITAT I CONFIDENCIALITAT DE LA INFORMACIÓ	70
13	FACTURACIÓ DEL PROJECTE.....	71
13.1	Criteris generals.....	71
13.2	Facturació de la implantació (Fase 1).....	71
13.3	Facturació de les llicències d'ús dels programaris (inici Fase 2)	72
13.4	Facturació dels serveis recurrents (Fase 2)	72
13.5	Facturació de desenvolupaments i extensions (Fase 3).....	72

1 OBJECTE I ABAST DEL CONTRACTE

1.1 Objecte del contracte

L'objecte del contracte (en endavant "el projecte") consisteix en el proveïment d'un servei que inclogui el dret a us d'una solució integral de software, la posta en marxa, l'eventual adaptació, la configuració, la migració de dades dels sistemes actuals, la transferència de coneixement i la implantació totalment operativa per al model de GIACSA, així com el posterior servei recurrent de manteniment i suport, enfocat a l'activitat de GIACSA com a gestor del servei de subministrament d'aigua, que cobreixi les funcions generals i específiques en les condicions que es descriuen en aquest Plec. Aquesta solució ha estat denominada com "Sistema de Gestió Tècnica, Econòmica i Comercial" i, en l'àmbit de la documentació de la licitació, per brevetat "Sistema de gestió".

Malgrat tot, hi ha una subdivisió clara del projecte en dos lots. El **primer lot** engloba el *sistema de gestió comercial i tècnica*, i el **segon lot** engloba el *sistema de gestió econòmic i de comptabilitat*.

La solució informàtica per aquest sistema de gestió ha de ser de garantia i ha de tenir una amplitud funcional provada, cobrint, com a mínim, tots els requisits actuals de GIACSA. GIACSA té la voluntat d'alinejar-se al màxim a la solució estàndard de l'adjudicatari, a fi i efecte de maximitzar l'ús de la potencialitat de la solució de gestió "tal com és", minimitzant el desenvolupament d'elements a mida, però també aprofitant nous mètodes, funcionalitats o processos ja existents en la solució encara que GIACSA no els faci servir actualment. Això no obstant, l'adjudicatari haurà de modificar la seva solució a aquells requisits per als quals GIACSA no pugui adaptar-se.

L'objecte del contracte inclou el dret d'ús de les subscripcions a les solucions requerides (intangibles o lògiques i tangibles o físiques) per a l'activitat de GIACSA, d'acord amb les indicacions sobre els seus perfils d'ús i activitat. Així mateix, inclou també el servei de manteniment i suport d'aquest sistema de gestió en les condicions tècniques i temporals que s'estableixen en aquest Plec.

1.2 Abast del servei

En l'àmbit del contracte i als efectes d'aquest Plec, es denomina "sistema de gestió" al conjunt de programaris objecte del contracte, que han de donar suport tecnològic a les següents grans àrees funcionals:

- LOT 1:
 - Atenció i gestió d'abonats i facturació a clients
 - Gestió dels avisos d'abonats
 - Gestió d'ordres de treball (OT)
 - Gestió de manteniment correctiu i preventiu.
 - Gestió de magatzems i estocs
 - Lectura i telelectura de comptadors i gestió
 - Comunicació de la solució d'aquest Lot 1 amb la solució del Lot 2
- LOT 2:
 - Gestió comptable i financera
 - Compres i aprovisionaments, facturació a proveïdors
 - Plataforma de comunicacions amb altres solucions i suport a la configuració
 - Comunicació de la solució d'aquest Lot 2 amb la solució del Lot 1.



**Gestió Integral
d'Aigües de Catalunya,
GIACSA**

A l'apartat "7 Detall del nou mapa del sistema de gestió" hi ha el detall de les funcionalitats que ha de cobrir, com a mínim, el nou sistema de gestió de GIACSA.



2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE A PRESTAR

El projecte a prestar és el servei d'us, el servei d'implantació (configuració, migració i adaptació) i el servei recurrent integral posterior del nou sistema de gestió de GIACSA.

En el sistema de gestió hi considerem aquestes grans àrees:

- Vertical d'aigua o CIS (Customer Information System): Atenció i gestió d', i facturació; Gestió d'ordres de treball (OT); Gestió de les avaries d'abonat i del manteniment estàndard de mercat. Lectura i telelectura de comptadors.
- Solució comptable: Gestió comptable i financera, Compres i aprovisionament estàndard de mercat que, addicionalment, també cobreixi les necessitats d'una empresa pública com GIACSA.
- Elements específics del sector públic, com ara tots els processos de licitació.

A continuació es fa una descripció general de les àrees del projecte objecte d'aquest plec.

A l'apartat "7 Detall del nou mapa del sistema de gestió" hi ha el detall de les funcionalitats que ha de cobrir, com a mínim, el nou sistema de gestió de GIACSA.

2.1 Situació objectiu

La situació objectiu és renovar la gestió informàtica de GIACSA, amb programari estàndard basat en una tecnologia moderna, integrats amb les solucions de les diferents àrees i implementats en el núvol. Aquest programari ha de cobrir els requisits funcionals i tecnològics de futur de GIACSA.

Així mateix, el sistema haurà de proveir la possibilitat d'explorar les dades per mitjà d'eines com ara BI (Business Intelligence), implementar solucions de flux de treball, etc.

A l'apartat "7 Detall del nou mapa del sistema de gestió" hi ha el detall de les funcionalitats que ha de cobrir, com a mínim, el nou sistema de gestió de GIACSA.

2.2 Gestió comptable i financera (Lot 2)

És una aplicació de gestió transversal. Habitualment, també inclourà l'immobilitzat. Aquesta funcionalitat acostuma a ser un apartat dins una solució integral de programari, però també es té en compte que la opció d'incorporar una solució individual connectada a la resta de solucions aportades en el Lot 1 pot resultar avantatjosa, doncs la gestió comptable i financera és un element amb prou pes específic i prou particularitat com per buscar de delegar-la en un aplicatiu enfocat a aquest àmbit. És per aquest motiu que s'ha separat en un lot individualitzat.

La gestió financera ha de poder gestionar la part econòmic-financera com comptabilitat general, comptabilitat de tercers, pressupostària, analítica, tresoreria, etc.

La gestió de l'immobilitzat ha de permetre tenir un control econòmic dels actius: tant tangibles (equipaments, edificis, etc.) com intangibles (marques, programaris, etc.). S'ha de poder donar d'alta i baixa els actius, incrementar o reduir el valor, generar amortitzacions, etc.

La gestió de l'inventari ha de controlar i gestionar tots els actius: tant tangibles (equipaments, edificis, etc.) com intangibles (marques, programaris, etc.), tant discrets (maquinària, components, etc.) com lineals (xarxa). Ha de permetre l'estructuració dels actius en diferents nivells.



2.3 Compres i aprovisionament (Lot 2)

Actualment, acostuma a ser una part d'un ERP. Ha d'incloure des de la gestió d'estocs, tarifes de proveïdors, compres, aprovisionaments generals, aprovisionaments lligats a compra pública, recepcions de comandes, gestió d'albarans de proveïdors, gestió de factures de proveïdors, etc.

2.4 Atenció i gestió d'abonats i facturació a clients (Lot 1)

Aquesta és la part comercial del cicle de l'aigua.

Inclourà la part de gestió multicanal de clients, atenció al públic i contractació. També integrarà l'oficina virtual i la integració amb les funcions de CRM.

Ha de contemplar que el client pugui fer, de manera desatesa, la majoria de funcions des d'un dispositiu mòbil (telèfon o tauleta) o un ordinador personal.

La gestió del cicle de l'aigua ha de ser multiconcessió nativa.

La gestió de tarifes ha de considerar la gestió de cada servei en diferents tarifes. També ha de tenir en compte aspectes com la revisió de tarifes, simulacions, bonificacions o l'aplicació de tarifes planes.

El facturador ha de permetre gestionar tot el cicle de facturació, des de la simulació i càlcul de factures, fins a la facturació automàtica i manual. També ha de gestionar tot el cicle de cobrament i gestió dels impagats.

Adicionalment, la solució també ha de gestionar la generació i seguiment de pressupostos per a clients.

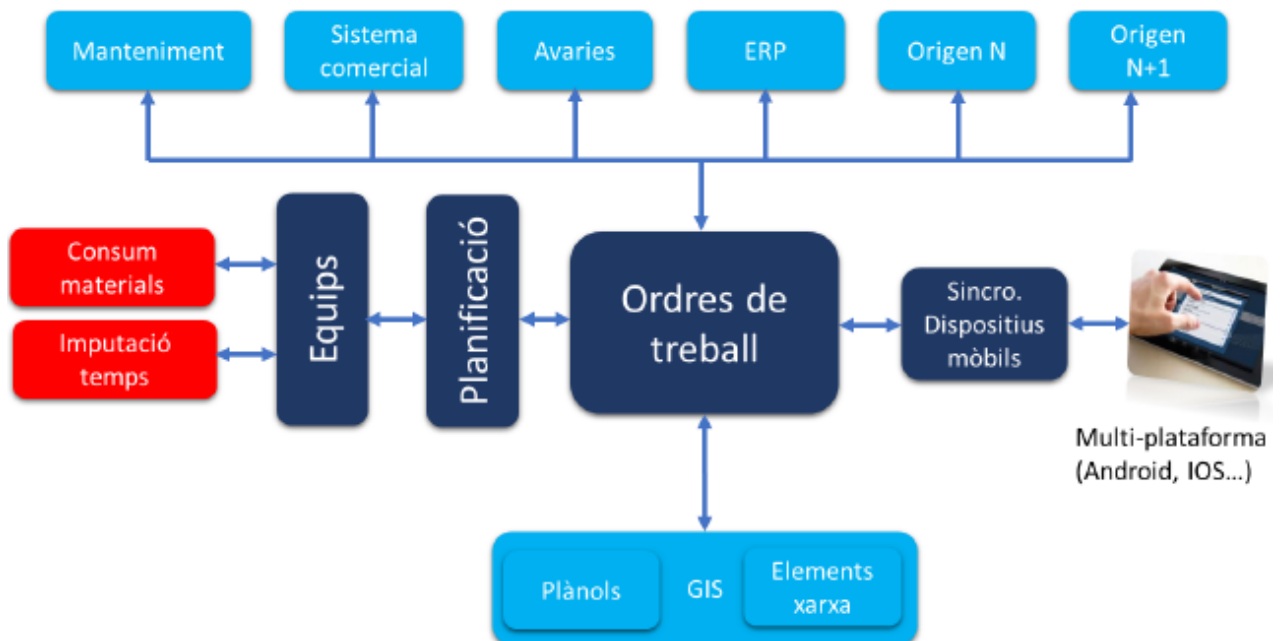
2.5 Gestió d'ordres de treball (OT) (Lot 1)

La gestió d'ordres de treball ha de permetre rebre inputs de diferents orígens (inicialment avaries i sistema comercial), planificar i distribuir el treball en els diferents equips. Un cop fets els treballs, les imputacions de temps i els consum de materials han de ser realimentats als sistemes corresponents per la seva gestió.

També ha d'incloure un sistema GIS per descarregar plànols i veure elements de la xarxa. El sistema ha de permetre que els dispositius mòbils tinguin els elements descarregats, com ara plànols, per poder treballar en el cas que no hi hagi cobertura en l'àrea de treball.

La gestió en camp s'ha de fer des de dispositius mòbils (telèfons, tauletes o PC portàtils). Aquests dispositius seran de consum, amb carcasses o fundes robustes, evitant la utilització de dispositius específics.

Els equips de treball en camp poden portar materials en els seus vehicles i aquests estocs s'han de poder gestionar. Els estocs de tot tipus s'han de poder valorar, encara que sigui via comunicació (transparent) amb la solució comptable (Lot 2).



Il·lustració 1 – Esquema de la gestió d'ordres de treball

2.6 Gestió dels avisos dels abonats (Lot 1)

El sistema de gestió d'avisos permet el registre, seguiment i tancament d'incidències.

Ha de gestionar tota la comunicació amb els operaris, amb enviament automàtic de comunicacions a través de diferents canals per a la seva resolució.

També s'ha de comunicar amb els clients per gestionar les afectacions, com ara talls de subministrament d'aigua, i la resolució de l'avaria.

Ha d'estar integrada amb la gestió d'ordres de treball.

2.7 Lectura de comptadors i gestió (Lot 1)

La funció de lectura de comptadors ha d'incloure, entre altres, gestió de la lectura amb equips propis, lectura amb equips subcontractats, integració amb tele-lectura i estructuració de l'ordre de les lectures. El sistema ha de permetre la gestió des de dispositius mòbils per part dels operaris de tot el cicle.

La gestió de lectures de comptadors i gestió ha de ser multiconcessional nativa.

La nova aplicació s'encarregarà de generar els Llibres de lectures. Ha de permetre poder generar dos tipus de Llibre de lectura: facturable i de revisió. Els Llibres s'han de poder generar des d'una zona de lectura ja definida al sistema o des d'una selecció específica de comptadors.

Una vegada generi els Llibres de lectures, el mòdul de lectures serà l'encarregat de recollir aquests Llibres i gestionar-los fins que aquests siguin validats i tornin a passar a la nova aplicació. També s'ha de permetre al mòdul de lectures poder recollir totes les dades necessàries sobre el sistema de producció, d'aquesta manera el mòdul de lectures treballarà sobre el mateix model de producció per



**Gestió Integral
d'Aigües de Catalunya,
GIACSA**

tal d'evitar haver de mantenir dos models diferents amb el problema d'integritat que això comporta. El mòdul de lectures ha de poder anar a buscar les dades necessàries per al seu correcte funcionament, com poden ser: Llibre de lectures, històric de lectures, operaris, tipus d'observació de lectures, etc.

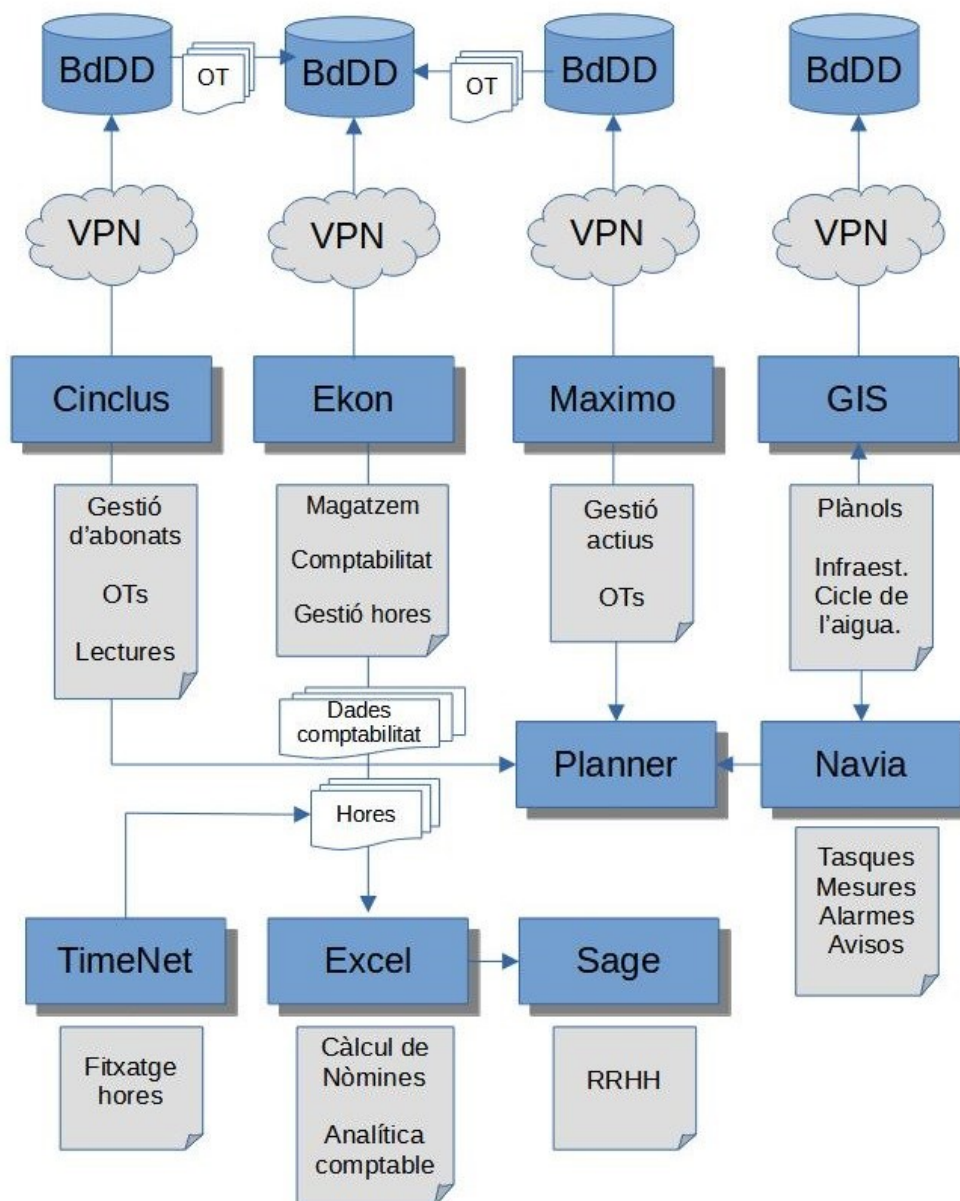
Una vegada el mòdul de lectura validi els Llibres de lectura, aquests podran ser traspassats al sistema de gestió d'aigua per a poder ser facturats si és el cas.

El programari de lectures, que forma part de la solució, estarà integrada en temps real amb el sistema general de gestió. També s'ha de contemplar l'entrada massiva de dades de lectures via fitxers.

3 CONTEXT ACTUAL

GIACSA té més de 25.900 abonats i el seu sistema de gestió actual compleix funcionalment la majoria dels requisits de l'empresa, però els programaris involucrats no estan interconnectats apropiadament, amb el risc d'integritat i duplicitat de tasques que això comporta en molts casos. A més, part d'aquest programari és cedit en el seu ús per altres entitats col·laboradores, de manera que GIACSA no pot disposar de la llibertat suficient per adaptar el programari existent a la seva realitat.

GIACSA necessita, doncs, implantar un nou sistema de gestió d'ús propi, en substitució de l'actual, i aquest és l'objecte d'aquesta licitació.



Il·lustració 2 - Esquema de solucions actuals

Els programaris estan instal·lats en infraestructures cedides d'altres entitats. GIACSA no aportarà cap plataforma tecnològica (servidors, sistemes operatius, bases de dades) de la instal·lació del proveïdor actual, i l'adjudicatari haurà de proposar i implementar una solució, preferiblement en el núvol, per al correcte i total desplegament i posterior servei de la solució proposada.

En qualsevol cas, el sistema actual, la seva configuració, etc. és irrellevant de cara al nou sistema. El que es vol és una solució estàndard de mercat que cobreixi els requisits de GIACSA. El sistema actual només és rellevant per a l'exportació de dades.

Els volums que es gestionen són de l'ordre de magnitud com el que s'indica a continuació:

VOLUM GESTIONAT	
Front-office	
Població subministrada	49.248
Contractes a traspasar::	33.053
Alta comptador	26.013
Aforaments	219
Escomeses	324
Comptadors de telelectura	6660
Inspeccions de comptadors	500
Factures/any	104.928
Cicles de lectura/any	4
Ordres de treball en camp/any	600
Abonats d'Oficina virtual	3500
Back-office	
Comandes de compra/any	1.400
Documents comptables/any	6.500
Línies d'assentament	32.652
Nombre d'actius	1.800
Altes d'actiu/any	35
Articles a magatzem	1387

Hi ha una previsió de que durant el 2025 gestionem 11.000 abonats més, i durant el 2026 siguin uns 5.000 abonats més i els anys següents es mantingui.

3.1 Vertical d'aigua

3.1.1 Funcionament actual

Com a vertical d'aigua ens referim a la gestió específica del sector, principalment en quant a la gestió dels abonats i la generació d'actuacions derivades directament del subministrament a aquests. Aquesta gestió es porta a terme principalment a la plataforma Cinclus, traspasant la informació cap a la plataforma Ekon per a la coordinació amb altres departaments.

La informació associada a cada abonat és una de les pedres angulars del sistema, doncs és on trobarem les dades de consum, dades dels abonats, històrics diversos (canvis de nom, canvis de comptadors, consums, avaries, altes, baixes, etc.), documentació associada (diferents contractes, gestió documental, documents SEPA, etc.).

Les diferents tasques que es poden realitzar per donar servei, manteniment, etc., als abonats generen Ordres de Treball (OT). Les OT, a més, generen documentació addicional per explicar a l'operari les tasques que ha de realitzar dins els paràmetres establerts.

Les lectures dels comptadors les fan els operaris mitjançant una App desenvolupada sobre Cinclus, que carrega les lectures al sistema un cop acaben la ruta.

Els comptadors de telelectura actuals i la projecció a futur en els propers anys és la següent:

	1r any	2n any	3r any	4t any	5è any
Tipus comptador de telemesura i marca	Unitats	Unitats	Unitats	Unitats	Unitats
Sense necessitat de plataforma de la marca	7.220	7.220	0	0	0
Wireless m-bus Diehl	2150	2150	2150	2150	2150
Lora-wan Diehl	270	270	270	270	270
Lora-wan Hidroconta	0	0	3000	3000	3000
NB-IoT Kamstrup Ddh+df*	0	0	1200	1200	1200
NB-IoT	1800	2502	4150	4300	4800
Wireless m-bus, lora-wan Kamstrup Ddh+df*	0	0	3.100	3.100	3.100
Drive-by Kamstrup + detecció de fuites	0	0	100	100	100
Total Comptadors	11.440	12.142	13.970	14.120	14.620
*Dades horaries + detecció de fuites					

Els abonats disposen d'accés a una oficina virtual per accedir a les seves dades online.

3.1.2 Necessitats de millora

L'agilitat en l'accés a la totalitat de les dades dels abonats és clau en el procés i cal que el nou sistema de gestió prioritzi aquest aspecte, doncs en el moment d'atendre una trucada cal poder visualitzar fàcilment tota la informació pertinent sense haver d'estar fent consultes a diferents pantalles. Cal, doncs una bona gestió documental per poder afegir i utilitzar tots els documents que siguin necessaris en cada cas. També cal unificar totes les lectures de comptadors en un mateix mòdul, per agilitzar.

3.2 Avaries, pressupostos , seguiments d'obres, telecontrol i GIS.

3.2.1 Funcionament actual

Actualment es fan servir les plataformes: TCQ, GIS, Ekon, Microsoft© Planner i altres solucions puntuals.

Englobem en aquest apartat: Pressuposts, Projectes, Obres, Planificació, Avaries, Gestió de Magatzem.



Per a l'execució d'un projecte es comença des d'un pressupost que es presenta a un tercer (típicament, un municipi). El pressupost s'ha de poder transformar en un projecte actiu un cop estigui aprovat. Els pressupostos es fan habitualment amb EKON o amb TCQ quan són més complexos. El projecte generarà una obra que tindrà assignada una OT. És en aquesta OT on s'imputaran totes les despeses que es generin, hores de personal, material i altres elements que intervinguin en el seu cost. La gestió d'imputació de costos d'una obra es realitza a través del EKON.

El control d'obres és una relació de treballs que es fan anualment per a un client en concret (típicament un municipi). Això respon a una previsió anual tant d'obres com d'actuacions que no son necessàriament obres. D'aquesta manera es poden pressupostar anys propers.

Amb el sistema de gestió actual les OT d'averies o manteniment d'actius són generades amb el programa Maximo, que té l'inventari d'actius de cadascun dels municipis. Es traspassen a Ekon via un procés automàtic un cop al dia. Això fa que aquestes no estiguin disponibles a Ekon fins al dia següent.

Es al programa EKON on es fan totes les imputacions, tant de material, hores com altres serveis utilitzats. EKON és l'eina utilitzada actualment per fer el control de costos de totes les actuacions.

La imputació d'hores la fa cada operari (treballador itinerant) i aquesta es pot fer mitjançant un dispositiu mòbil (emplantant formularis), malgrat sovint es fa amb mètodes menys telemàtics que comporten treball addicional d'introducció de dades manualment al sistema i a posteriori de cada OT es fa una certificació de les hores que realment s'han treballat o son realment imputables a aquest projecte.

En quan als materials es fa una imputació a EKON de tot el material utilitzat en una actuació, actualment es fa un registre manual i comporten un treball addicional d'introducció de dades manualment.

Cada municipi té un magatzem, i es realitza el control d'estocs de forma independent utilitzant una codificació d'articles comuna a tota l'empresa. Per poder atendre totes aquestes necessitats, cal una bona gestió i control dels magatzems repartits pel territori. La gestió dels magatzems es realitza amb Ekon. La majoria dels elements que entren als magatzems es consumeixen contra les OT dels projectes/obres/averies/actuacions, però també cal tenir en compte altres tipus de moviments, com entre magatzems o peces de desgast.

Amb la plataforma Planner de Microsoft es fa la planificació de projectes i obres, per poder veure numèricament i gràfica l'evolució dels mateixos.

Actualment es té el GIS de tots els serveis d'aigües gestionats amb el programari lliure QGIS.

Actualment es té un telecontrol a través d'un SCADA amb tots els municipis centralitzats, amb visualització via web i control 24h.

3.2.2 Necessitats de millora

Cal que el sistema d'imputació telemàtica de les hores per part dels treballadors i hores itinerants sigui prou àgil com per aconseguir que aquesta tasca no es transformi en feina addicional i sí en un valor afegit, tant per al sistema global com per a l'abonat en particular. A banda de ser àgil, també ha de ser precís i evitar errors per introducció de dades que el sistema ja pot conèixer; ja sigui per mostrar



un llistat de possibles valors a utilitzar com per donar la opció de llegir codis QR per carregar un projecte determinat i/o per indicar a quina OT imputar les hores.

Cal poder fer un seguiment del cost del projecte i poder confrontar-lo amb el pressupost, tant de forma literal com amb projecció estimativa, per preveure desviacions.

Els pressuposts i, per tant, els projectes/obres/actuacions s'han d'acompanyar amb expedients tècnics i documentació diversa, que ha d'estar disponible per a tots els departaments que ho requereixin.

Per poder assolir els requeriments esmentats, caldrà que ambdós lots es comuniquin per transmetre les informacions d'un lot que manquin a l'altre, en cas que siguin aplicatius separats. Per exemple, si és el Lot 2 el que té la informació econòmica dels costos caldrà que el Lot 1 pugui obtenir aquesta informació per poder mostrar aquestes dades d'una manera transparent per a l'abonat.

Cal que el sistema de gestió incorpori l'eina per realitzar els balanços hídrics de forma senzilla i de tal manera que podem garantir que es processa tota la informació. Cal que, mitjançant la informació del GIS (escomeses, comptadors, etc.), es localitzin els comptadors de tele-lectura i, accedint al comptador, tinguem la informació d'aquell abonat. És necessari aprofitar la tele-lectura per poder mostrar aquesta informació als ajuntaments de manera clara i donar-los aquest valor afegit.

Respecte a la informació del GIS, cal que els mateixos operaris puguin ajudar al manteniment d'aquesta. Així, els caps de servei recolliran la informació dels canvis i l'han de poder entrar en una capa provisional, per tal que, més endavant, la persona responsable traspassi aquests canvis a la capa definitiva.

Com s'ha mencionat al funcionament actual hi ha un telecontrol centralitzat en un únic SCADA amb visualització via web i concentrat tots els municipis gestionats. Caldrà que el nou sistema permeti la comunicació del telecontrol per l'elaboració dels dashboards i balanços hídrics.

La informació s'ha de poder importar i exportar al sistema de gestió. Cal, per exemple, importar informació que es genera via formularis web o, també, importar informació de telemetria (serveis de telecontrol) per importar dades sobre les despeses elèctriques del subministrament i altres elements similars que ajuden a obtenir les despeses d'explotació d'una infraestructura.

També és necessari un sistema d'avís d'avaría o previsions de tall als abonats.

Cal una eina de gestió de magatzem que eviti la duplicitat de codis per a un mateix producte. Actualment, donat la diversitat de proveïdors i d'operaris/magatzems que fan la comanda, pot assignar-se noms diferents per al mateix producte i generar nous codis per a productes que ja estan registrats o, fins i tot, fer comandes de compra de productes dels que ja hi ha estoc. Per suposat, cal que l'eina de gestió de magatzems integrada al sistema de gestió porti el control dels conceptes d'estoc mínim/màxim, volum mínim/màxim de compra, estoc desitjat, etc.

3.3 Gestió d'actius i Manteniment

Actualment es treballa sobre dues plataformes: Maximo i Navia.



Al Maximo es disposa de l'inventari d'actius de cadascuna de les explotacions. Es fa servir per a les tasques de manteniment correctiu, a partir de la creació d'ordres de treball que s'assignen a un actiu en particular. El programa emmagatzema aquestes dades creant un historial de manteniments correctius a cadascun dels actius corresponents.

El Maximo només està disponible per al personal d'oficina ja que no està configurat per a poder portar-lo en els dispositius portàtils (mòbils, tauletes, etc.) dels treballadors a camp. Per tant s'ha d'estar en contacte entre personal de camp i oficina per transmetre i registrar informació al programa.

El manteniment preventiu dels actius es realitza actualment a través del Navia, on hi ha un inventari amb els actius que son susceptibles de necessitar-lo.

També es poden recollir lectures de diferents paràmetres com per exemple cabals registrats, valors d'analitzadors de reactius, etc. tant de manera manual, introduït per l'operari quan se li genera l'ordre d'anar a recollir aquesta dada, com de manera automàtica, a través els valors que estan integrats amb senyals del telecontrol i es poden visualitzar directament al Navia.

A Navia es poden establir valors màxims i mínims d'aquests paràmetres per a generar alarmes i avisos. Quan un dels valors recollits surt dels llindars establerts es genera aquesta alarma o avís i s'ha de donar resposta amb el motiu i solució per a poder tancar-lo.

Una altre funcionalitat del Navia és la generació de consultes i informes. Es poden configurar diferents tipus de documents a generar tot recollint les dades de les variables introduïdes en els actius del programa, facilitant el control estadístic de les explotacions. Per exemple informes amb els valors de reactius, resums de manteniments preventius amb l'estat de cadascun, lectures de certs cabalímetres durant un període de temps, etc.

Els operaris disposen d'una aplicació de Navia als dispositius mòbils per a poder treballar directament a camp i recollir les dades necessàries in situ sense necessitat de realitzar posteriors traspasos d'informació.

3.4 Finances i aprovisionament

3.4.1 Funcionament actual

Es treballa sobre dues plataformes principals: Ekon i Excel.

Amb Ekon es gestionen les àrees de Finances, Magatzem, Compres, Clients, Proveïdors, Projectes i Costos. Per poder realitzar la comptabilitat analítica, s'extreu d'Ekon les dades a Excel i és des de Excel que es generen els resultats analítics.

3.4.2 Necessitats de millora

La gestió de la comptabilitat (Lot 2) s'ha de nodrir directament de l'activitat generada al sistema de gestió (Lot 1), sense passes addicionals que no aportin valor. És a dir, un cop complimentades les tasques i el cycle de les comandes, ordres de treball, albarans i factura, cal que la factura es comptabilitzi convenientment dins l'estructura comptable i que els estocs consumits durant la operació es descomptin convenientment.



Des de la secció de comptabilitat, s'ha de poder extreure conclusions analítiques partint del conjunt de l'estructura comptable. L'analítica ha de poder ser multinivell, tant a per conjunts i subconjunts d'abonats, per pobles, projectes o d'altres criteris.

Cal poder disposar d'un quadre de comandament útil i versàtil destinat a direcció que provingui de la comptabilitat analítica de costos (compres i imputacions).

L'objectiu és no haver de tornar a fer servir un full d'Excel mai més, doncs el sistema de gestió ha d'aportar tota la informació necessària sense haver de recórrer a altres eines.

És evident, però val a dir, que la secció de comptabilitat del sistema de gestió ha d'estar a la última en qüestió dels requeriments de l'administració. Un exemple és la darrera incorporació del SII al nostre dia a dia o la que està arribant ara de la facturació electrònica, però també tots aquells requeriments, més petits però igualment importants, que van apareixent cada poc temps i cal complir.

És molt important que la secció de comptabilitat tingui en compte els sistema de *Contractació Pública* i es puguin gestionar les *licitacions* quan les comandes superin cert import (i segons si son obres, subministrament o serveis) . Per tant el programa no ha de permetre fer una comanda normal si per imports o per altres consideracions el que cal és una licitació.

3.5 Model de dades actual

El sistema de gestió actual està distribuït per tot un seguit de plataformes que es comuniquen entre sí de diverses formes i mètodes. De cares a la migració, GIACSA posarà en contacte a l'adjudicatari amb els experts que actualment assessoren GIACSA en aquest programari, a fi i efecte de fer la migració de dades pertinent.

4 REQUISITS

Cada licitador, tal com es demana en el plec administratiu, emetrà una declaració responsable a mesura que la seva solució compleix els requisits que s'indiquen a continuació. Els requisits exposats en el present apartat apliquen a tots dos Lots, exceptuant puntualitzacions que poden aplicar-se només a un dels dos lots, i s'indicarà en cada cas.

4.1 Requisits generals

Adicionalment als requisits específics, l'adjudicatari haurà de satisfer els següents requisits de tipus general.

4.1.1 Requisits generals de la solució

Les solucions, a més d'aquells que estableixi el Plec de Condicions Administratives Particulars, han de complir els següents requisits:

- L'aplicació haurà de tenir la condició **de multiempresa i multisessió nativa** i, en especial en la part del vertical d'aigua, ha de ser multiconcessió nativa.
- La solució ha d'incorporar tots els mòduls o components demanats en aquest plec. GIACSA valorarà la cobertura funcional, però si hi ha algun requisit que no es contempla, l'empresa es pot comprometre a incorporar-lo en el sistema, sempre que estigui inclòs en el preu de l'oferta i estigui incorporat per ser 100% productiu abans de finalitzar la fase d'implantació del projecte.
- El servei de manteniment del software del sistema de gestió ha d'incloure l'adaptació contínua a tota la legislació, tant la general (IVA, impostos generals, etc.) com l'específica del món de l'aigua (normatives, cànons, etc.).
- El servei de manteniment del sistema de gestió ha d'incloure el manteniment de taules mestres, gestió de la informació associada a l'aplicació: períodes de facturació, tarifes, conceptes a aplicar, etc.
- GIACSA valorarà positivament que el sistema que es proveeix en aquest servei sigui un sistema viu, que generi les seves pròpies actualitzacions en base a un procés de millora contínua propi i que aquestes noves funcionalitats que l'empresa adjudicatària crea estiguin disponibles per a GIACSA un cop estiguin publicades, encara que aquestes millores no siguin creades a proposta de GIACSA.

4.1.2 Provisió dels serveis i projectes tipus "clau en mà"

Els preus proposats per al projecte, la provisió i posterior gestió dels serveis i sistemes sol·licitats han d'incloure tots els possibles elements de cost associats a la implantació i explotació d'aquests (programari, subscripcions, infraestructures, etc.).

És a dir, GIACSA no assumirà cap altre cost associat ni a la realització del projecte i ni en els serveis recurrents contractats.

D'altra banda, els licitadors no han de contemplar cap mena de dedicació tècnica per part de personal de GIACSA, en tasques associades ni en la posada en marxa ni en el servei recurrent i que siguin imputables a l'adjudicatari.



4.1.3 Informació facilitada per GIACSA

GIACSA només facilitarà la informació escrita de la qual ja disposi. En cas que l'adjudicatari requereixi informació no documentada, GIACSA la transmetrà únicament de manera oral, en reunions presencials o telemàtiques, corrent a càrrec de l'adjudicatari la plasmació per escrit en els documents corresponents.

Els licitadors han de tenir en compte que la informació escrita que puguin requerir procediments, processos, etc., la redacció i il·lustració de la mateixa anirà a càrrec de l'adjudicatari.

Un cop elaborats els documents, GIACSA els revisarà i validarà, o en demanarà les correccions pertinents, que aniran també a càrrec de l'adjudicatari.

4.1.4 Adequació permanent a les necessitats

GIACSA és una entitat dinàmica i això comporta, entre altres:

- L'obertura de noves àrees de gestió, canvis d'ubicacions, etc.
- Esdeveniments no previstos amb necessitat de solucions i serveis addicionals.
- Situacions d'emergència que poden requerir necessitats addicionals de serveis.
- Actes puntuals que requereixin serveis temporals de caràcter urgent.
- Evolució de les necessitats en els sistemes de gestió (noves funcionalitats, nous requisits legals, etc.).

Aquest dinamisme comporta que el dimensionament i requisits inicials poden ser modificats per GIACSA en funció de les seves necessitats en el transcurs de la durada del contracte i que el proveïdor haurà d'adequar els serveis a la realitat de l'empresa en cada moment i proveir nous requisits en els serveis, si cal.

4.1.5 Interoperabilitat

Tots els lliurables es remetran a GIACSA en format editable i manipulable i s'aplicarà l'Esquema Nacional d'Interoperabilitat (en endavant ENI) que es defineix en l'article 156 de la Llei 40/2015, d'1 d'octubre.

El Reial Decret 4/2010, de 8 de gener, pel qual es regula l'Esquema Nacional d'Interoperabilitat en l'àmbit de l'Administració Electrònica (en endavant, RD 4/2010 ENI) fixa, en la disposició addicional primera, el desenvolupament de les següents Normes Tècniques d'Interoperabilitat:

- a) Catàleg d'estàndards.
- b) Document electrònic.
- c) Digitalització de documents.
- d) Expedient electrònic.
- e) Política de signatura electrònica i certificats de l'Administració.
- f) Protocols d'intermediació de dades.
- g) Relació de models de dades.
- h) Política de gestió de documents electrònics.
- i) Requeriments de connexió a la xarxa de telecomunicacions de les administracions públiques espanyoles.



- j) Procediments de copiat autèntic i conversió entre documents electrònics.
- k) Model de Dades per a l'intercanvi d'assentaments entre les entitats registrals.
- l) Reutilització de recursos d'informació (afegida per R.D. 1495/2011).

Més la següent, relativa a l'article 28 de la mateixa R.D. 4/2010 ENI:

- m) Declaració de conformitat amb l'ENI.

Les Normes Tècniques d'Interoperabilitat es van aprovar en aplicació del que disposa l'apartat 2 de la disposició addicional primera del R.D. 4/2010 ENI, fruit d'un procés d'elaboració en què van participar totes les administracions públiques a les quals els són d'aplicació, i van ser informades favorablement per la Comissió Permanent de Consell Superior d'Administració Electrònica i el Comitè Sectorial d'Administració Electrònica.

4.2 Requeriments d'arquitectura i tecnològics

4.2.1 Solució única integrada

La solució treballarà com una solució única integrada, independentment que estigui composta d'un o diversos components tant físics com lògics, d'un o de diversos fabricants. Addicionalment, això és independent de si l'adjudicatari és una sola empresa o bé una UTE.

Les integracions entre els diferents components, físics o lògics, seran responsabilitat de l'adjudicatari. Serà feina d'aquest, la coordinació i la integració per tal d'oferir la solució completa. En el cas que els lot 1 i 2 es proveeixin per adjudicataris diferents, serà a càrrec de l'adjudicatari del lot 1 coordinar amb l'adjudicatari del lot 2 la integració d'aquest últim a la solució global de manera que sigui transparent per a l'abonat final.

4.2.2 Arquitectura

4.2.2.1 Infraestructura al núvol

L'estratègia actual de GIACSA és tenir les infraestructures en el núvol i l'oferta dels licitadors es presentarà segons aquest model. L'objectiu és que el sistema de gestió estigui en el núvol, de manera que aprofiti un entorn industrialitzat i GIACSA tingui menys feina d'administració.

La ubicació de les dades en el núvol ha de ser en un entorn que cobreixi els requeriments legals i que eviti cap mena de suspicàcia de GIACSA sobre la utilització de les seves dades.

GIACSA considera que no és una solució en el núvol tenir una màquina pròpia dedicada en un allotjament (housing), encara que es pagui a terminis.

GIACSA considera que tampoc és una solució en el núvol l'ús compartit d'una màquina específica dedicada a uns pocs clients (hosting).

4.2.2.2 Ubiquïtat d'accés

Ha de permetre treballar amb la solució des de qualsevol lloc i només necessitar una connexió a Internet.

4.2.2.3 Unicitat de base de dades

De cara a una major simplicitat de gestió i reducció de costos global, GIACSA prefereix treballar amb una base de dades única.



Treballar amb una base de dades única s'avaluarà en els criteris d'adjudicació.

En el cas que els lots 1 i 2 es proveeixin per adjudicatari diferents, s'entendrà que cada solució aportarà la seva base de dades, però dins cada solució, la base de dades ha de romandre unificada.

4.2.2.4 Integració en temps real i accés extern

El sistema ha de tenir un sistema d'integració tant via Serveis Web com via APIs per:

- Poder accedir i interaccionar des de programari extern als diferents components de la solució de gestió.
- Assegurar la integració en temps real dels diversos components amb la solució de gestió, en el cas que aquesta estigüés conformada per diversos elements.

En el cas que els licitadors ofereixin una solució composta de diferents programaris, aquests s'han d'integrar de manera natural i en temps real, treballant de cara a GIACSA com si fos una única aplicació.

Adicionalment:

- Ha de permetre l'intercanvi d'informació amb tercers mitjançant serveis web en temps real, XML, fitxers de text sense format, csv, etc.
- El sistema ha d'assegurar la integritat de les dades utilitzant transaccions i altres eines que ho comprovin (p. ex. two phase commit).
- El sistema ha de permetre exportar/extreure dades directament per part dels abonats de GIACSA sense haver de requerir els serveis de l'adjudicatari.
- El sistema ha de permetre la seva integració amb sistemes de :
 - Ofimàtica (Office 365 + LibreOffice)
 - Col·laboratiu (Office 365)
 - Explotació de dades (Business Intelligence / Big data)
 - Fluxos de treball (Workflow)
 - Gestor de projectes (Project Manager)
 - Etc.

4.2.2.5 Informes i anàlisi de dades

La solució ha de permetre l'elaboració d'informes, consultes i documents.

També ha de permetre l'explotació de les dades derivades de la mateixa gestió, per exemple BI, directament per part de GIACSA sense necessitat de recórrer a l'adjudicatari.

4.2.2.6 Desenvolupament, evolució i personalització

La solució proposada ha de tenir:

- Capacitat per desenvolupar noves característiques.
- Capacitat per desenvolupar els components de la solució per part de tercers independents al proveïdor de la solució, encara que sigui via extensions que es connectin via APIs i serveis Web.
- Capacitat per desenvolupar funcionalitats específiques per alinear-se amb la realitat i directrius de GIACSA, encara que l'objectiu de GIACSA sigui adaptar-se el màxim a l'estàndard.
- Capacitat de personalitzar sense tocar codi.

- Capacitat d'automatitzar l'actualització de personalitzacions amb noves versions de producte base.
- Actualitzacions de l'aplicació davant canvis normatius o legislatius.
- Actualitzacions pels canvis tecnològics de les plataformes, tant infraestructura general (sistemes operatius de servidors, infraestructura en el núvol, servidors, bases de dades, middleware, etc.), com d'abonat (sistemes operatius de dispositius d'abonat, exploradors, dispositius, seguretat, etc.).
- Rebre actualitzacions conforme l'adjudicatari les incorpori al seu software degut a l'experiència amb altres clients o en base a processos de millora continua.

4.2.2.7 Gestió documental

El sistema ha de tenir un sistema de gestió documental, orientada principalment a la facturació i a l'emmagatzematge i accés als diversos tipus d'arxius que cal arxivar en aquest àmbit. Des dels programaris s'ha d'accedir directament a tota la documentació guardada de forma senzilla i àgil.

4.2.3 Open Source

GIACSA està oberta a solucions de codi obert (Open Source).

4.2.4 Dispositius i infraestructura d'abonats

4.2.4.1 Infraestructura d'abonat

La infraestructura d'abonat:

- Ha de permetre treballar amb la solució des de qualsevol lloc i necessitar només una connexió a Internet.
- Només ha de caldre un explorador per accedir a l'aplicació i si li cal descarregar cap aplicació local (ex. GUI) el sistema ho haurà de fer automàticament.

4.2.4.2 Dispositius de sobretaula

La solució ha de poder treballar, en tots els seus components, amb ordinadors personals amb Windows 10 o Windows 11 (última major release en ambdós casos).

Ha de poder treballar amb pantalles de Full HD (1920 x 1080) i també amb 4K (3840 x 2160) amb diverses finestres obertes.

4.2.4.3 Dispositius mòbils (Lot 1)

La solució de gestió i les específiques de treball en camp han de permetre treballar amb dispositius estàndard de mercat (lectures, ordres de treball, etc.). Els terminals mòbils seran telèfons, tauletes i/o PC portàtils, en cas contrari el licitador ens haurà d'oferir el dispositiu per poder realitzar la tasca corresponent, com per exemple les lectures de comptadors. S'establirà en quina condició si és a partir d'un rènting o bé amb opció de compra del terminal.

Adicionalment, la solució:

- Ha de permetre consultar amb un mòbil o tauleta (Android, preferiblement, o IOS) via explorador.
- Ha de permetre utilitzar dispositius mòbils per determinades funcions.
- Ha de disposar d'APPs per a determinades funcions.



Els terminals de lectura de comptadors seran dispositius mòbestàndard de mercat, preferiblement en Android. En qualsevol cas, els licitadors indicaran:

- Característiques necessàries que ha de tenir el terminal de lectura , marca , model, com ara memòria RAM, memòria ROM, versió de sistema operatiu, requisits de processador, etc. de cada dispositiu:
 - Telèfon mòbil.
 - Tauleta.
 - Terminal de lectura específic
- Marca i model recomanat només a efectes de referència per l'adquisició per part de GIACSA també es valorarà l'opció de renting.

4.2.5 Infraestructura de suport

4.2.5.1 Xarxa

GIACSA té una xarxa pròpia estructurada en una WAN que dona serveis a totes les instal·lacions. La velocitat interna de la mateixa és d'1 Gb/s.

Les connexions principals entre les diferents seus són per fibra òptica.

4.2.5.2 Servidors

No hi ha servidors en la seu de GIACSA. La filosofia de GIACSA és tenir totes les infraestructures en el núvol.

4.2.6 Gestió de la seguretat

4.2.6.1 Protecció contra amenaces del sistema de gestió

El sistema de gestió (servidors, dispositius, identitats, dades, programari, etc.) ha d'estar protegit de manera contínua contra virus, programes espia, programari maliciós, etc. per un sistema de protecció de categoria de servidors i sistemes de gestió crítics.

L'accés al sistema també ha d'estar proveït de les corresponents eines de seguretat com tallafocs, passarel·les, etc.

El sistema de seguretat ha d'identificar i prioritzar de manera proactiva les vulnerabilitats amb l'impacte més gran. S'han de rebre alertes específiques quan apareguin noves amenaces que permetin respondre ràpidament.

També hi ha d'haver eines de monitoratge que indiquin possible punts febles del sistema de manera que s'actuï proactivament abans de que pugui haver-hi un atac.

Addicionalment, el sistema ha de tenir eines per fer un escaneig crític i ràpid d'àrees especials on es cregui que una àrea determinada pugui haver estat atacada o infectada.

En l'apartat "4.2.6.5 Còpies de seguretat" s'ha d'explicar política, metodologia i periodicitat per fer còpies així com poder restaurar immediatament el sistema en cas d'una atac que no s'hagués pogut impedir.



4.2.6.2 Xifrat de dades sensibles

Totes les dades sensibles han d'estar xifrades i la seva gestió s'ha d'adaptar a la normativa europea GDPR (General Data Protection Regulation). Veure apartat "11 Seguretat dels serveis i protecció de dades".

4.2.6.3 Control d'accés d'abonats

El sistema ha de proveir de mecanismes de control a l'accés dels diferents abonats que permeti la definició de rols-abonats per menú i funcionalitat.

Ha de disposar d'un àrea per a la gestió d'abonats i grups d'abonats als quals es podran assignar permisos i perfils. Aquesta gestió permetrà identificar els abonats i el seu perfil i assignar opcions i funcionalitats restringides i personalitzades.

Cada abonat accedirà al sistema amb un identificador i paraula de pas personals i únics. El sistema ha de contemplar el SSO (Single Sign On) per simplificar l'entrada a l'aplicació.

4.2.6.4 Permisos de programari

Un abonat només pot tenir accés a les funcions per les quals està autoritzat.

L'abonat administrador ha de ser capaç de gestionar els altres abonats, els seus codis d'accés i els seus permisos. En general:

- Els processos s'organitzaran en funció de rols i privilegis.
- Es poden definir funcions noves o modificar les existents.
- Hi ha una interfície personalitzada per a l'abonat.
- Es poden definir grups d'abonats amb característiques i permisos homogenis.
- Es poden definir permisos individualitzats.

4.2.6.5 Còpies de seguretat

Es requereix una proposta relativa a la política de còpies de seguretat de les dades, dels desenvolupaments i de les parametritzacions.

Aquesta proposta ha d'incloure detalls de:

- Política, metodologia i periodicitat de còpies de:
 - Dades (mínim: diàries).
 - Desenvolupaments.
 - Parametritzacions.
- Política i metodologia de recuperació de:
 - Dades.
 - Totals.
 - Parcial.
 - Desenvolupaments.
 - Parametritzacions.
 - Actuacions de recuperació en cas d'atacs de virus, programes espia, programari maliciós, etc.
- Política i metodologia de descàrrega de còpies de seguretat completes on-premise.

4.2.7 Integració amb altres sistemes

Tal com s'ha mencionat, la solució de gestió s'ha d'integrar en temps real, entre els diferents components de la solució, en cas que aquesta no fos única, ídem dels dos lots. També ha de permetre la integració amb altres aplicatius que es puguin requerir.

4.2.7.1 Integracions en Fase 1

Així mateix, s'ha d'integrar a la primera fase del projecte amb:

- Passarel·la de pagament.
- SII: Els licitadors han d'incloure una plataforma SII en la solució.
- Sistemes de telelectura (Lot 1) dels diferents fabricants que actualment hi ha a la xarxa.
- Portal d'Abonats (Lot 1): Els licitadors han d'incloure un portal de l'abonat i migrar les dades del portal actual i que el pas entre un portal i l'altre sigui transparent per l'abonat final. No pot donar-se el cas que els abonats es vegin obligats a tornar a donar-se d'alta en un portal nou o quelcom similar, doncs això provocaria la pèrdua de l'accés de molts abonats als seus portals, que no completarien el procés. Com a molt, pot acceptar-se una restitució de paraula de pas, per tal que el nou sistema pugui emmagatzemar aquesta i funcionar a partir d'aquí.

4.2.8 Infraestructures globals i rendiment

Les infraestructures necessàries i el seu dimensionament les determina cada aplicació. Es configuraran per donar el temps de resposta adient.

Els temps de resposta d'abonat en les interaccions transaccionals seran inferiors a 1 segon, independentment dels abonats connectats (considerant 40 en el cas de GIACSA) i del volum de dades existents en el repositori (considerant un històric de cinc -5- anys).

Les infraestructures estaran allotjades en centres de processament de dades que tinguin un nivell mínim de Tier III amb disponibilitat del 99,982% amb 1,6 hores d'interrupció màxima a l'any i amb redundància N+1.

Les infraestructures i l'aplicació han de permetre generar 1.000 factures o prefactures per minut.

4.2.9 Migracions

El sistema ha de facilitar les migracions de dades del sistema actual al nou sistema objectiu. En general la solució tindrà:

- Eines estàndards per importar les dades mestres de les diferents àrees (clients, proveïdors, comptes comptables, comptadors, tarifes, etc.).
- Eines estàndards per importar dades de detall de les diferents àrees (capçaleres i línies de detall de compres, capçaleres i línies de detall de factures, etc.).
- No ha de tenir limitació en el volum de dades a importar.
- Eines estàndards per importar documents rellevants de les diferents àrees (contractes, acords, documents SEPA, etc.) i integrar-los en una solució de gestor documental integrat.
- Addicionalment, el sistema ha de permetre, de manera senzilla, poder migrar tota la solució a un altre entorn o sistema, un cop acabat el període objecte d'aquest contracte.



4.2.9.1 Migració de dades

4.2.9.1.1 Extracció de dades

L'adjudicatari serà l'encarregat d'estructurar aquesta fase i també de llegir i carregar la informació de les bases de dades actuals a la de la nova aplicació. L'eina ha de permetre detectar les errades i comprovar que la base de dades destí sigui íntegra i consistent.

L'intercanvi podrà ser sobre fitxers plans de text o, preferiblement, sobre taules d'algun motor conegut de bases de dades. L'adjudicatari s'encarregarà, on sigui necessari, de la conversió de dades entre els sistemes. A més de les dades, el nou programari ha de permetre també la importació de fitxers com ara PDF amb les factures emeses, fitxers XML amb factures rebudes o emeses, fotografies, etc.

Les actuacions de GIACSA seran les mínimes per posar a disposició les dades i que l'adjudicatari pugui fer les migracions corresponents. En cap cas, GIACSA farà la feina de l'adjudicatari en el procés de migració.

També es contemplarà la càrrega o modificació dels paràmetres que no figurin al programari a substituir i, si la nova aplicació ho requereix, la parametrització dels mòduls (p. ex. facturació) per aconseguir el comportament existent al moment de la posada en marxa.

4.2.9.1.2 Períodes de dades a migrar

En el cas de gestió comercial del cicle de l'aigua CIS (Customer Information System) es migraran les dades actuals i les històriques completes.

En el cas de l'ERP Ekon, es migraran les dades imprescindibles per a GIACSA. El període serà a ekon des de 2021 i Sage des de 2016, fins a la data de posada en marxa la nova solució de gestió.

4.2.10 Pla d'evolució tecnològica i no obsolescència

Els licitadors han d'incloure un pla d'evolució dels serveis i sistemes proposats i els mecanismes disponibles per prevenir l'obsolescència dels serveis i sistemes durant el període de vigència del contracte.

El "Pla d'evolució" ha d'incloure, com a mínim, una descripció detallada de:

- Descripció de la possible evolució prevista per als serveis proposats.
- Descripció dels serveis de valor afegit possibles previstos.
- Calendari de disponibilitat de les evolucions i serveis de valor afegit considerats.
- Breu descripció de l'impacte econòmic que suposaria la possible evolució considerada i els possibles serveis de valor afegit.
- Mecanismes i procediments per informar GIACSA de possibles evolucions o nous serveis de valor afegit.

4.2.11 Versions actualitzades de programari, manteniment i suport

Al llarg de tot el contracte l'adjudicatari també prestarà els serveis de suport, manteniment i evolució, fent disponibles les noves versions de tots els programaris subministrats.

Sempre hi haurà d'haver instal·lada l'última o penúltima versió de cada programari i element que compongui la solució de gestió.

4.3 Requeriments del programari

4.3.1 Requeriments generals del programari de la solució de gestió

El licitador haurà de proposar un programari existent en el mercat (o conjunt de programaris) de gestió que compleixi amb els requisits tècnics i funcionals recollits en el present plec.

En la proposta haurà d'especificar els components del producte proposat, el tipus de llicenciamnt, característiques del manteniment del programari i preus detallats de cada component. També inclourà el detall de totes les APIs i serveis Web disponibles en el moment de fer l'oferta.

L'oferta ha d'incloure informació de tot el software propi o adicional que es requereixi i, en conseqüència, de les llicències pròpies o d'un altre proveïdor, informant de la seva garantia, suport i manteniment.

Adicionalment a l'entorn de producció, les llicències ofertes hauran de facultar a GIACSA per a la posada en marxa de fins a 3 entorns similars i separats del de producció per a la realització de: desenvolupaments, proves preproductives i formació. Això és aplicable tant en la fase d'implantació (Fase 1) com en la de servei recurrent (Fase 2).

En el cas que es necessiti una llicència d'una empresa que no sigui de l'adjudicatari, el cost d'aquestes llicències o subscripcions es consideraran dins el cost del projecte i estaran incloses i individualitzades en l'oferta.

Els diferents components de la solució de gestió treballaran com una solució única integrada, tal com s'especifica en l'apartat "4.2.1 Solució única integrada".

La solució de gestió final que es posi en marxa ha de ser l'última versió de cada programari que la compongui.

No s'acceptaran versions penúltimes o més antigues que llavors comportin una migració al cap de poc temps.

4.3.2 Requeriments del programari de la solució per a la implantació (Fase 1)

Qualsevol despesa de programari de la implantació (Fase 1) s'ha de considerar inclosa en els costos del projecte ofert. GIACSA no acceptarà despeses addicionals per aquest concepte.

El programari que es pugui necessitar durant la fase d'implantació (Fase 1) haurà de donar dret a ser utilitzat per GIACSA en aquest procés. En qualsevol cas, GIACSA no subscriurà cap contracte de llicenciamnt, subscripció o dret d'ús per aquest programari que es pogués necessitar en la implantació.

No s'adquiriran llicències per endavant (en la Fase 1), donant per descomptat que el projecte serà un èxit.

4.3.3 Requeriments del programari de la solució de gestió per al servei recurrent (Fase 2)

Tot el programari necessari per al servei recurrent (Fase 2) de la solució de gestió de GIACSA, atorgarà llicència del dret d'ús a GIACSA i es redactaran els corresponents contractes.

Tant en el cas de programaris de propietat intel·lectual de l'adjudicatari, com en els de tercers, els drets d'ús seran i els contractes reflectiran:

- Subscripcions (SaaS): Llicència de dret d'ús vigent durant la subscripció per part de GIACSA.

4.4 Requeriments de la implantació

4.4.1 Entorn temporal per a la implantació

En la part de la implantació, s'ha de treballar en un entorn núvol temporal i amb llicències temporals de projecte. En el moment de validar i passar a Fase 2, és quan s'activaria la posada en marxa del sistema de gestió definitiu.

Qualsevol despesa de la implantació (Fase 1) s'ha de considerar inclosa en els costos del projecte ofert. GIACSA no acceptarà despeses addicionals per aquest concepte.

4.4.2 Tasques mínimes a realitzar en la implantació

L'adjudicatari haurà d'executar, com a mínim, les següents tasques i per cadascun dels mòduls o components de la solució:

- Elaborar la planificació detallada de totes les tasques a executar, de forma coordinada amb GIACSA i la PMO. Aquesta planificació haurà de ser validada per GIACSA.
- Executar totes les tasques relatives a la compra o subscripció del programari i de l'equipament físic i lògic estrictament necessari per a la posada en marxa de la solució de gestió.
- Preparar totes les tasques relatives a la compra o subscripció del programari i de l'equipament físic i lògic de la solució de gestió en mode operatiu que es posaria en marxa en la Fase 2, i que s'activarien en cas d'aprovar-se la Fase 1.
- Elaborar i validar amb GIACSA l'alineament operatiu de cada solució parcial i la global.
- Elaborar i validar amb GIACSA la proposta de configuració de cada element lògic.
- Elaborar i validar amb GIACSA la proposta de l'arquitectura i estructura de cada sistema.
- Elaborar i validar amb GIACSA totes les integracions de la Fase 1, segons l'apartat "4.2.7.1 Integracions en Fase 1".
- Executar el servei d'instal·lació, configuració i posada en marxa de cada component o mòdul de la nova solució de gestió de GIACSA. Això inclou les infraestructures requerides perquè la nova solució de gestió sigui operativa, en tots els entorns que formen part de la solució de GIACSA.
- Executar les corresponents fases de prova de cada un dels elements que componen la solució de gestió.
- Migrar les dades del sistema actual a la nova solució de gestió.
- Fer la gestió del canvi de tots els elements de la solució.
- Desenvolupar diferents informes i quadres de comandament per a la Direcció, necessaris per a la presa de decisions.
- Posar en marxa el servei regular de cadascun dels components de la solució i assegurar la correcta interacció i integració entre ells.
- Lliurar a GIACSA la documentació completa de la instal·lació, incloent-hi els següents conceptes: descripció detallada de la infraestructura instal·lada amb tots els seus components, de les configuracions realitzades, manuals oficials, documents de garantia comercial a favor de GIACSA, manuals de formació, activitats d'operació i del pla de manteniment.

4.4.3 Alineament operatiu

Per tal de maximitzar l'ús d'estàndards i minimitzar els elements a mida, es farà una fase d'alineament operatiu. En aquesta fase s'analitzaran tots els processos de GIACSA, els nous requisits de futur i es compararan amb els de la nova solució.

A partir d'aquí es dissenyarà la solució equivalent basada en el nou programari. Aquesta ha d'incloure, entre altres, el disseny dels processos en el nou sistema, la parametrització, les adaptacions i desenvolupaments, els prototips, les proves i la fase d'acceptació.

En aquesta fase també és quan es definirà el MVP (Minimum Viable Product) i és quan es podrà decidir quines són les funcionalitats que no formen part de MVP i així poder escurçar el termini de la implantació.

4.4.4 Mode d'arrancada en real

El mode d'arrencada del nou sistema de gestió seria en "Big bang" en qualsevol moment de l'any. Seria en el moment en què es pogués substituir completament el sistema actual.

4.5 Requisits dels serveis

4.5.1 Operació i manteniment dels serveis contractats

El suport i el manteniment preventiu, correctiu i evolutiu dels elements físics i lògics, serà responsabilitat de l'adjudicatari.

El manteniment ha d'incloure la totalitat d'elements físics i lògics que componen el contracte.

Totes les despeses de material, mà d'obra, desplaçaments i altres, estaran incloses en els costos del contracte.

La gestió del servei dels elements físics i lògics es realitzarà de forma proactiva. Els sistemes seran monitorats remotament i s'adoptaran les mesures necessàries per a la resolució de qualsevol anomalia tan ràpid com sigui detectada.

Els serveis seran del tipus 24x7 amb els temps de resposta indicats en l'apartat d'acords de nivell de servei de cada element.

A més de les actuacions pròpies de manteniment correctiu, s'inclouran totes aquelles tasques de manteniment preventiu necessàries per evitar qualsevol incidència que afecti la correcta prestació de cada servei.

Altres elements que s'han de tenir en compte són:

- Realitzar diàriament còpies de seguretat de les dades.
- Realitzar una còpia de seguretat de les configuracions dels elements físics i lògics, amb una freqüència adequada. Aquesta informació serà emmagatzemada en el repositori dels sistemes d'informació que GIACSA determini a l'inici del servei. Ha de servir per restaurar configuracions en cas de problemes.
- Identificar, proposar millores i actualitzacions als elements físics i lògics i la seva operació.
- Mantenir i coordinar la relació amb altres proveïdors amb els quals s'hagi de relacionar.
- Fer feines de planificació i previsió de creixement dels sistemes, en funció de l'evolució de la demanda o de possibles nous serveis futurs.

- Fer feines d'acompanyament a tercers quan tinguin relació amb els elements físics o lògics que serveixin per prestar serveis.
- Redactar informes sobre el servei i assistir a reunions de seguiment, quan els tècnics de GIACSA ho considerin necessari per al servei.
- Mantenir actualitzats tots els sistemes utilitzats.
- Mantenir actualitzades les eines de supervisió i monitoratge.

4.5.2 Definicions d'incidència, sol·licitud, operació, suport i manteniment

Per incidència s'entén:

- Qualsevol notificació que GIACSA vulgui comunicar a l'adjudicatari d'alguna degradació del servei [manteniment reactiu].
- Qualsevol avís generat pel sistema de supervisió [manteniment preventiu].
- Es classifiquen diversos tipus d'incidència segons el nivell de gravetat:
 - Avaria crítica o greu (nivell 1): Es considera avaria o no disponibilitat crítica o greu aquella que causi la pèrdua total d'un element de servei contractat.
 - Avaria de gravetat mitjana (nivell 2): Es considera avaria o no disponibilitat mitjana aquella que causi la pèrdua parcial d'un element de servei.
 - Avaria lleu (nivell 3): Es considera avaria o no disponibilitat no crítica aquella que permet utilitzar el servei amb alguna disfunció o baixada de rendiment.
 - Avaria no crítica o sol·licitud (nivell 4): Es considera sol·licitud o avaria/no disponibilitat no crítica aquella que permet utilitzar el servei amb alguna mínima disfunció o baixada de rendiment.
 - Petició (nivell 5): Es considera petició aquella demanda per fer evolucionar la solució.
- Per "Suport" s'entén l'assistència davant de qualsevol incidència o consulta que pugui sorgir en l'activitat diària amb el programari o servei que s'hagi contractat o adquirit. Totes les peticions s'hauran de respondre formalment, fins i tot les dels estàndards indicant en aquests últims, si s'accepten i quan podrien estar disponibles i si es deneguen, motiu i, si fos el cas, solució alternativa.
- Per "Operació i Manteniment" s'entén l'atenció a incidències i sol·licituds i la disponibilitat de personal qualificat per dur a terme les tasques d'operació i manteniment en horari habitual de treball de GIACSA (vegeu apartat "6.3.1 Horaris" d'aquest plec).
- Per "Sol·licitud" s'entén qualsevol notificació que GIACSA vulgui comunicar a l'adjudicatari en relació amb el requisit d'algun canvi [canvi de configuració, alta d'abonat o servei, etc.].
- Per "Petició" s'entén qualsevol demanda per fer evolucionar la solució de gestió. Pot derivar bé en l'elaboració d'un manteniment evolutiu (vegeu apartat "Manteniment evolutiu i fluxos d'informació" del plec administratiu), bé en una demanda de millora d'un producte estàndard (vegeu apartat "Manteniment, metodologia per millores i desenvolupaments dels estàndards" del plec administratiu).
- Per "Temps de resposta" s'entén el temps en el qual l'adjudicatari es compromet a donar d'alta la incidència o sol·licitud als seus sistemes, fer un primer diagnòstic i informar a GIACSA de les accions que es duren a terme i dels terminis previstos per a la resolució de la incidència o implantació de la sol·licitud.

- Per “Temps màxim d'intervenció en cas d'avaría greu” s'entén el temps que l'adjudicatari es compromet a estar treballant efectivament en la resolució d'una avaría greu. S'expressa en hores laborables segons l'horari habitual de treball que apliqui a cada emplaçament.
- Per “Temps màxim de resolució en cas d'avaría greu” s'entén el temps que l'adjudicatari es compromet a tenir restablert el servei en cas d'una avaría greu.
- Per “Temps màxim de resolució en cas d'avaría mitjana, lleu o una sol·licitud” s'entén el temps que l'adjudicatari es compromet a tenir restablert el servei en cas d'una avaría mitjana, lleu o haver aplicat els canvis sol·licitats.
- Per “Reobertura” s'entén que una avaría, sol·licitud o petició es torni a obrir quan GIACSA consideri que no s'ha resolt o respost adequadament.

Per facilitar el seguiment del compliment de l'ANS (Acord del Nivell de Servei) de cada incidència gestionada, és necessari que l'eina de gestió de tiquets utilitzada per l'adjudicatari mostri per a cada incidència el nivell d'ANS en el que es troba.

El proveïdor haurà de permetre l'accés de GIACSA al portal d'incidències per a poder verificar en el moment que vulgui l'estat dels tiquets oberts, i també poder elaborar informes de l'històric dels tiquets gestionats.

4.5.3 Supervisió

Per poder fer el seguiment de les incidències i de l'estat de cada un dels serveis adjudicats, l'adjudicatari haurà de proporcionar les eines que cregui més adients per a poder garantir els nivells de servei que es demanen a l'apartat “9 ANS (Acords de Nivell de Servei)” d'aquest plec.

L'adjudicatari ha de disposar d'un Centre d'Operacions (d'ara endavant NOC), on pugui dur a terme el monitoratge de les alarmes dels diferents sistemes en temps real. És necessari que s'especifiqui com és i de quin equipament consta aquest NOC, i en cas que es cregui necessari, es poden adjuntar fotografies. Durant la fase de licitació del concurs, els tècnics de GIACSA podran fer una visita al NOC de cada licitador per a poder fer una valoració in-situ de la idoneïtat de cada NOC proposat.

Tots els elements d'infraestructura física i lògica que s'instal·lin han d'estar monitorats.

4.5.4 Operació, administració, gestió i suport

L'adjudicatari es farà càrrec de l'operació del servei recurrent.

Les responsabilitats incloses en cada element de servei són les indicades en l'apartat “4.5.1 Operació i manteniment dels serveis contractats” a més del següents:

- Atendre les demandes de GIACSA relatives a:
 - La gestió dels serveis: altes i baixes de serveis i modificació de paràmetres.
 - La gestió d'abonats en les eines de monitoratge de cada servei: altes i baixes d'abonats, modificació de paràmetres, modificació de serveis permesos.
 - Resolució de dubtes o consultes en el maneig de les aplicacions.
 - Suport als processos diaris com a generació d'informes, etc.
 - Suport a la gestió d'interfícies entre sistemes i càrregues periòdiques de dades i resolució d'incidències en els diversos processos.
 - Conversions de dades / càrregues, execució i supervisió d'interfícies amb altres sistemes.



- Realitzar còpies diàries de les dades del sistema de gestió.
- Realitzar una còpia de seguretat de les configuracions dels programaris, equips, etc., amb una freqüència mínima setmanal. Aquesta informació serà emmagatzemada de la manera que GIACSA determini a l'inici del servei.
- Quan sigui necessari, restaurar dades, configuracions d'equips o programaris, etc. a partir de les còpies de seguretat emmagatzemades.
- Mantenir actualitzada la documentació, configuracions, esquemes, detalls d'integracions referent a cada sistema, etc. Això inclou totes les actuacions que l'adjudicatari faci durant l'execució del contracte de gestió. El format en el qual es lliuri aquesta documentació haurà de permetre la seva consulta i edició per part de GIACSA. L'adjudicatari haurà d'avisar per correu electrònic de les actualitzacions que faci d'aquesta documentació.
- Vetllar per la seguretat del sistema de gestió en la part que li és pròpia, aplicant les actualitzacions de software i pegats de programari en els terminis recomanats pels fabricants. Es comprovarà la disponibilitat d'actualitzacions i pegats per a tots els equips i/o programari amb una freqüència mínima mensual. Tot el programari i els pegats han d'estar sempre en l'última o penúltima versió/release.
- Fer feines de planificació i previsió de creixement de dades i de capacitat de procés dels serveis adjudicats, en funció de l'evolució de la demanda o de possibles nous serveis futurs.
- Realitzar replantejos de serveis, configuracions, topologies, integracions, etc. i veure la seva viabilitat, així com presentar els corresponents serveis/pressupostos.

Redactar informes sobre el servei i assistir a reunions de seguiment, bé periòdiques, bé quan els tècnics de GIACSA ho considerin necessari per al servei.

L'adjudicatari no tindrà dret a reclamar si el resultat final mensual o del contracte supera el volum que pogués haver estimat d'hores previstes internes. GIACSA no podrà variar el valor mensual fixat a abonar en el contracte per aquests conceptes.

Inicialment, les demandes, així com les seves resolucions, quedaran registrades a l'eina de gestió d'incidències que proposi l'adjudicatari.

Mensualment l'adjudicatari elaborarà un informe que haurà de recollir totes les accions fetes en l'àmbit de l'operació del servei. Aquest informe, a més dels elements indicats en l'apartat "6.8.4 Elaboració d'informes" haurà d'incloure com a mínim:

- Totes les demandes (incidències, peticions, sol·licituds, etc.) rebudes, les accions realitzades i les resolucions.
- Les còpies de seguretat de configuració realitzades [incloent dates], així com les possibles restauracions de configuració que s'hagin pogut requerir.
- Les actualitzacions de software i pegats disponibles i quins s'han aplicat.

El format dels informes es definirà a l'inici del servei i podran ser motiu de modificació al llarg del mateix segons les necessitats de GIACSA.

4.5.5 Suport

El concepte de suport té com a propòsit assistir a GIACSA davant de qualsevol consulta o incidència que pugui sorgir-li en la seva activitat diària amb qualsevol element del sistema de gestió adjudicat.

L'objectiu és donar complerta resposta a les consultes i peticions de servei que no generen cap canvi en la codificació, parametrització, o funcionalitat de la solució, així com a la resolució dels problemes que puguin presentar-se a l'àrea usuària, tant en qüestions funcionals com de suport a la càrrega de dades, processos massius, etc.

4.5.6 Manteniment

L'adjudicatari es farà càrrec del manteniment preventiu, correctiu i evolutiu de tots els elements lògics i físics del sistema de gestió que li ha estat adjudicat.

El manteniment s'ha de dur a terme amb tots els mitjans propis necessaris per a la seva execució i seguint en tot moment les directrius de seguretat i salut necessàries per a cada actuació. El programari i els pegats estaran sempre en l'última o penúltima versió/release.

El servei de manteniment, en cap cas, s'ha de veure alterat per les actuacions relacionades amb nous desplegaments, instal·lacions i configuracions de programari, equipaments, etc. així com pel creixement de dades i de processament i, per tant, haurà de seguir complint els nivells de servei requerits.

El manteniment preventiu es basarà en una planificació d'abast anual de les actuacions a realitzar que proposarà l'adjudicatari i que haurà de consensuar amb GIACSA, a la fase inicial del contracte.

El manteniment correctiu inclourà al seu àmbit i abast:

- Aquelles incidències que es vagin produint durant el transcurs del servei.
- Les incidències i deficiències detectades en el manteniment preventiu.

S'entén per manteniment:

- Atendre i resoldre qualsevol incidència que afecti el programari, serveis a mantenir, i/o equips i que hagi estat reportada per GIACSA o detectada proactivament pel sistema de supervisió, actuant segons els nivells de servei de la ubicació o ubicacions afectades [Temps de resposta, temps de resolució màxim].
- Mantenir actualitzada la informació inclosa a la base de dades de tot el programari, les possibles extensions, desenvolupaments, equipament, subscripcions, etc.
- Solució de les possibles errades dels elements físics i lògics de la solució adjudicada.
- Introducció de noves millores que es vagin incorporant en els elements lògics (per exemple, els diferents programaris) i físics de la solució adjudicada.
- S'ha de garantir que els programaris evolucionin en tant als nous sistemes operatius, versions noves de bases de dades, middleware i de noves eines, com en l'àmbit de canvis que afecten la majoria de companyies: IVA, Cànon de l'aigua, Fiances, Tarifes, etc.
- Documentació que inclogui l'abast del suport i manteniment adjudicats. La documentació haurà d'estar sempre al dia en funció de l'evolució dels diferents components de la solució.
- Realitzar, d'acord amb el manteniment, una revisió dels elements lògics i físics i mantenir la documentació actualitzada amb les dates de la darrera revisió i data de la següent revisió prevista. Les tasques de revisió hauran de tenir en compte no afectar la tasca ordinària del personal de GIACSA.
- Executar les tasques de manteniment preventiu en els terminis recomanats pels fabricants.



- Mantenir actualitzat, en correcte funcionament i proposar l'optimització de les regles de cada programari, element de la solució, etc.
- En el servei estarà inclosa la resolució d'incidències, ja sigui per substitucions en cas d'avaria o bé per necessitats de canvis en aquests.
- L'adjudicatari haurà d'assumir la gestió dels contractes amb els fabricants del manteniment dels components lògics i físics del servei en les condicions especificades per a cada element.

Tota actuació de manteniment, tant preventiu com correctiu, ha d'estar prèviament comunicada i coordinada amb el departament de Sistemes d'Informació i reflectida a l'informe mensual. En cas de necessitat o sol·licitud, es presentarà un informe dedicat de l'actuació. Així mateix, comportarà una actualització de l'inventari als sistemes.

Tanmateix, l'adjudicatari ha de tenir correctament actualitzada setmanalment, la documentació (inclosos els esquemes) de tot el sistema de gestió, amb versions instal·lades, contrasenyes, estat, incidències, etc. a l'adreça de xarxa que faciliti GIACSA.

També forma part del manteniment la gestió dels serveis de manteniment/suport dels fabricants, inclou les gestions amb aquests per resoldre els possibles problemes que puguin aparèixer, així com la implementació de les actualitzacions que proposin. Igualment, l'adjudicatari haurà de mantenir el control de quan acaben les garanties, subscripcions, certificats digitals o serveis de suport contractats i incloure les alertes corresponents a l'informe mensual, per tal que GIACSA pugui dur a terme les accions pertinents, en cas que caiguin de la seva banda.

Tal com ja s'ha comentat, l'adjudicatari proporcionarà la infraestructura per atendre les incidències que vulguin reportar els abonats de GIACSA pels canals indicats en l'apartat "6.3.2 Atenció al client i vies de comunicació".

Les incidències que entrin per qualsevol d'aquests mitjans i les que siguin detectades pel sistema de supervisió, la valoració del seu impacte, així com les seves resolucions, quedaran enregistrades a l'eina de registre descrita al mateix apartat i a la que GIACSA tindrà accés, com a mínim, en mode lectura.

Mensualment l'adjudicatari reportarà les incidències rebudes, incloent-hi com a mínim la informació següent:

- Totes les incidències rebudes, el seu origen [GIACSA, Sistema de Supervisió, altres], les accions realitzades i les resolucions.
- Problemes detectats i possibles propostes de millora.

En el preu ofert per cada licitador, ha d'estar inclòs el cost del manteniment que ofereixi el fabricant de cada dispositiu inclòs.

4.5.6.1 Manteniment correctiu

El manteniment correctiu es durà a terme per una banda com a resultat de les incidències que es vagin produint en l'ús diari i per altre, a conseqüència de deficiències descobertes amb el manteniment preventiu. Aquest manteniment es basa en el compliment dels nivells de servei (ANS) descrits a l'apartat "9 ANS (Acords de Nivell de Servei)".

4.5.6.2 *Manteniment preventiu*

Està orientat a investigar, estudiar i proposar modificacions i canvis en les aplicacions i de la plataforma on estarà allotjat el sistema de gestió per obtenir millores, tant en el rendiment com en la implantació dels processos de negoci coberts. Així mateix, inclou la posada al dia amb les noves actualitzacions i funcionalitats dels fabricants de cada component de la solució.

Aquest manteniment ha d'incloure, entre altres, les següents tasques:

- Investigació de l'impacte sobre la solució d'un canvi en les versions dels programaris de la solució de gestió, de les seves interfícies o bé de l'aprofitament d'una nova funcionalitat.
- Estudi d'alternatives en la implantació de certes especificacions.
- Generació de propostes de canvis en la solució per millorar eficiències.
- Supervisió del rendiment de la solució, identificant i corregint les causes que puguin penalitzar els temps de resposta.
- Identificació de potencials faltes de rendiment a futur i elaboració de propostes d'evolució per evitar-les.

Un cop es descrigui de forma detallada l'oportunitat de millora, i aprovada aquesta per GIACSA, passaria a tractar com un evolutiu en el nivell que li correspongui.

L'adjudicatari haurà de presentar un calendari d'actuacions del manteniment preventiu que s'ha de realitzar a programaris, equipament, infraestructures, etc. El calendari es consensuarà amb GIACSA a la fase inicial de contracte.

Entre les tasques proposades per l'adjudicatari, s'ha de tenir en compte les següents:

- Per a tots els components de la solució de gestió: mantenir actualitzades i al dia les versions instal·lades que facin referència a aspectes de seguretat i/o funcionament principal dels elements afectats. Com a norma general cal tenir instal·lada i operativa en tot moment l'última o la penúltima versió de cada element gestionat.
- Es portarà també un control dels certificats que puguin tenir servidors i dispositius de la solució de gestió de l'adjudicatari i es faran les actualitzacions amb l'anticipació suficient (sobre un mes) abans de la data de caducitat.
- Monitoratge – supervisió (mínim un cop cada sis mesos) de la solució adjudicada:
 - Revisió i actualització de les versions dels programaris i drivers de tot el sistema de supervisió (servidors, firmware, programaris, etc.).
 - Revisió i actualització de les versions de tots els elements lògics i físics de cada element de la solució.

En qualsevol cas, els programaris han d'estar en l'última o penúltima versió/release.

Qualsevol tasca de manteniment preventiu que requereixi la parada d'algun dels programaris de gestió, es farà fora de l'horari habitual de treball de GIACSA.

4.5.6.3 *Manteniment Evolutiu*

Aquest manteniment s'orienta als desenvolupaments necessaris per atendre les noves funcionalitats sol·licitades per les àrees usuàries de GIACSA o modificacions de les funcionalitats existents que els permetin agilitzar i millorar la seva gestió i processos.



També inclou l'adaptació d'aquests desenvolupaments específics a les noves versions dels programaris de base, assegurant la seva compatibilitat i correcte funcionament, aprofitant al màxim les noves prestacions del producte.

Aquest manteniment ha d'incloure:

- L'anàlisi funcional i tècnica dels canvis, millores i noves funcionalitats.
- Aprovació, per part dels abonats clau, de l'anàlisi i disseny del desenvolupament.
- Suport a les anàlisis d'impactes i estudis de viabilitat en el model de GIACSA.
- El desenvolupament de les modificacions a la solució (programació, configuració i/o parametrització), incloent-hi proves unitàries documentades.
- Desenvolupament de les proves d'integració.
- Suport a les proves d'acceptació.
- Suport en la implantació / integració.
- Documentació de totes les proves de sistema.
- El manteniment de les documentacions tècniques i funcionals de la solució.

Dins el manteniment evolutiu distingim diversos tipus pel tractament que reben. Aquests desenvolupaments inclouen els de menor grandària i els denominats evolutius majors i projectes, amb grans modificacions a la solució:

- **Estudi i Valoració de Millores:** Peticions d'evolutiu. L'objectiu és obtenir una estimació de temps i esforços pel desenvolupament, a més de contemplar el grau d'adaptació que suposen respecte al model implantat.
- **Evolutiu menor:** Implantació, a petició d'abonats, de canvis en el sistema deguts a petites modificacions en les especificacions de la mateixa i amb un temps d'execució inferior a les 40 hores.
- **Evolutiu major:** És el relatiu a noves funcionalitats que, per la seva naturalesa i complexitat, suposen un alt esforç de desenvolupament (superior a les 40 hores), excedint l'àmbit de l'evolutiu menor i, per tant, requereixen un tractament independent i han de ser planificades i escomeses dins un pla de projecte de forma independent:
 - Recepció de la petició amb especificació de requisits i treballs a realitzar aportat per GIACSA.
 - Anàlisi inicial, amb indicació de l'esforç requerit per a l'elaboració del disseny funcional, calendari temptatiu i data de lliurament del Disseny funcional.
 - Disseny funcional, adjuntant l'estimació definitiva d'esforç i serveis necessaris per a l'execució del projecte.
 - Implementació de la solució i proves funcionals.
 - Desplegament de la solució i gestió del canvi.
- **Evolutiu legal o normatiu:** Modificacions derivades del canvi de legislació. Un evolutiu legal o normatiu pot derivar, en funció de l'esforç, en un evolutiu menor o major.
- **Evolutiu tecnològic:** Modificacions derivades de les noves versions dels programaris o tecnologies de base sobre les quals s'han desenvolupat evolutius i que obliguen a fer una actualització per a ser compatibles amb aquestes. Un evolutiu tecnològic pot derivar, en funció de l'esforç, en un evolutiu menor o major.



Prèvia a la transició de cadascuna de les fases, serà preceptiu l'aprovació i acceptació per part de GIACSA de les propostes aportades per l'adjudicatari en cadascun dels documents.

Tot desenvolupament evolutiu (siguin evolutius menors o majors) requerirà una aprovació de l'anàlisi i disseny, que ha de contenir de forma detallada els requisits, abast i recursos necessaris. Aquests esforços s'han de planificar a partir d'una eina d'estimació que serà facilitada per l'adjudicatari, preferiblement en mode en el núvol, des de les seves instal·lacions, sent l'adjudicatari el responsable de la seva configuració i parametrització per a les necessitats de GIACSA. Un cop validada per GIACSA l'estimació de cada desenvolupament, aquesta serà vinculant per a l'adjudicatari, no podent consumir més hores de les previstes, llevat que es produeixin canvis d'abast d'acord amb GIACSA.

El percentatge de cost recurrent que acceptarà GIACSA pel manteniment (correctiu, preventiu, legal i tecnològic) dels desenvolupaments específics per a GIACSA elaborats com a evolutius serà d'un màxim del 15% del cost de desenvolupament. Aquest percentatge és començarà a aplicar a partir de la data en què acabi el període de garantia establert en el plec administratiu. Tots aquells desenvolupaments fets per GIACSA que passessin a formar part d'un estàndard deixarien de pagar aquest manteniment i estarien coberts pel pagament del manteniment o subscripció de l'estàndard al qual s'hagin incorporat.

4.6 Modalitats d'adquisició

4.6.1 Terminis de subscripció

En el projecte del sistema de gestió de GIACSA es considera que es treballarà en un entorn d'implantació durant la Fase 1.

Un cop donada l'aprovació formal per passar a la Fase 2, es procedirà a l'ús del programari i a la subscripció d'aquells elements de pagament per ús.

Qualsevol cost fora dels indicats, els licitadors ho inclouran com a cost de projecte (fase 1).

4.6.2 Infraestructures

El model preferit per la infraestructura és la de pagament per ús (PaaS – Platform as a Service), a fi i efecte d'aprofitar la industrialització d'aquest entorn.

L'oferta dels licitadors ha d'incloure absolutament tots els components necessaris (servidors, sistemes operatius de servidors, CAL d'abonats, sistemes de bus d'empresa (ESB), sistemes d'orquestració, middleware, etc.), perquè els programaris funcionin completament i amb el rendiment indicat a l'apartat "4.2.8 Infraestructures globals i rendiment". GIACSA no adquirirà o subscriurà res addicional de infraestructures globals pel correcte funcionament del sistema de gestió, tal com s'indica en l'apartat "4.1.2 Provisió dels serveis i projectes tipus "clau en mà".

4.6.3 Programari d'aplicació

En el cas de la solució de programari d'aplicació, els licitadors han de presentar, obligatòriament:

1. Adquisició del servei de drets d'ús en la solució del vertical d'aigua (CIS) amb el seu corresponent manteniment recurrent.
2. Adquisició del servei drets d'ús/llicència en la solució de gestió comptable.
3. GIACSA aplicarà a qualsevol cost de modalitat de pagament per ús un factor multiplicador d'1,3 de "risc de lock-in", per calcular els costos en els criteris d'avaluació per fórmula lligats



**Gestió Integral
d'Aigües de Catalunya,
GIACSA**

a costos. S'ha de tenir en compte que la vida útil d'un sistema de gestió seria de 10 anys. Aquest coeficient és per tenir en compte el risc de "lock-in" (quedar lligat) a un o varis elements del programari. Un cop acabat el termini d'aquest projecte, permetria al fabricant posar qualsevol preu amb increments molt superiors al que podria ser l'IPC i GIACSA no tindria cap més alternativa que acceptar-ho ja que, si no ho fes, el programari corresponent deixaria de funcionar. L'alternativa de implantar una nova solució abocaria a GIACSA a una nova inversió similar al projecte actual, escenari a descartar completament.

5 FASES I PLA ESTIMAT DEL PROJECTE

Es considera que els treballs per a portar a terme la implantació integral s'estructuren en diverses fases què es descriuen als apartats següents. La planificació general estimada és la següent (important: es mostren fraccions quadrimestrals per simplificar l'esquema, els temps estimats s'especifiquen més abaix):

Projecte global	Any 1				Any 2				Any 3				Any 4				Any 5			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Fase 1: Implantació solució substitutiva (MVP)	■	■																		
Definició d'estratègies, anàlisi de GAPS	■																			
Formació de productes	■	■																		
Implantació bàsica. Validació.	■	■																		
Control de qualitat en la construcció	■	■																		
Control de qualitat i posada en marxa de solució substitutiva (MVP)		■																		
Fase 2: Suport, AM, innovació			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Suport, manteniment, evolutius estàndard			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Estabilització de la solució implantada			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fase 3: Evolutius i implantació funcionalitats ampliades			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Implantació funcionalitats ampliades. Validació.			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Sistema complet amb funcionalitats ampliades			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Projectes evolutius a mida			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Control de qualitat en la construcció			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fase 4: Devolució de servei																				
Devolució del servei a GIACSA / nou gestor																				

Il·lustració 4 - Planificació global del projecte

5.1 Fase 1 – Implantació i posada en marxa de la solució substitutiva

És la implantació i posada en marxa de la solució substitutiva del sistema actual durant els primers 5 (cinc) mesos del contracte. L'objectiu de la Fase 1 és reemplaçar el sistema actual amb un nivell de funcionalitat, com a mínim equivalent, passant ràpidament a mode recurrent (Fase 2).

Durant aquest període es realitzaran serveis de consultoria de definició d'estratègies per al projecte global, anàlisi gaps, plans, etc. per a l'execució de la implantació substitutiva amb els productes oferts.

En aquesta primera fase, doncs, la solució ha de permetre substituir la funcionalitat que proveeix el sistema actual i, per tant, abandonar completament la solució existent. La Fase 1 seria la implantació del MVP (Minimum Viable Product) amb les funcions actualment disponibles, a fi i efecte de deixar de dependre ràpidament del sistema actual.

Atès que la solució tindrà diversos components, aquests no es consideraran implantats fins que no s'hagin realitzat primer les proves internes de l'adjudicatari i després les proves d'acceptació per part de GIACSA. Per aquest motiu, l'adjudicatari presentarà, juntament amb el pla de projecte, un pla de proves d'acceptació, que seran executades per GIACSA amb el suport que es requereixi de l'adjudicatari.

De la mateixa manera, es descriurà el pla de proves per validar les dades migrades, així com les funcionalitats dels processos, que no es consideraran vàlids fins que no quedi validat el 100% de les dades.

La Fase 1 inclou totes les proves de la solució i paral·lels, fins a la seva completa validació, i finalitza en el moment que la solució implantada es troba en operació normal. Si no es valida la Fase 1, no es passarà a la fase de servei recurrent (Fase 2). En cas de no superar la validació de la solució, es resoldrà el contracte i, per tant, no es duran a terme la resta de les fases ni s'adquiriran les subscripcions de serveis en el núvol a través d'aquest contracte.

La Fase 1 durarà com a màxim cinc (5) mesos, o els que hagi ofert el licitador, i acaba amb la posada en marxa del sistema on totes les funcions de base es posen en marxa simultàniament. El mode d'arrencada preferit és el del "big bang". Si el projecte es pot fer en 3 mesos, millor que fer-ho en 5. Amb aquest objectiu, després de les primeres fases d'anàlisi, GIACSA, conjuntament amb l'adjudicatari, podrien acordar la reducció del termini de posada en marxa basada en posposar algunes funcionalitats no estrictament essencials per a després de l'arrencada del MVP. Això permetria abandonar més ràpidament el sistema de gestió actual. La posada en marxa de les funcionalitats posposades es faria immediatament després de la posada en marxa i dins la Fase 1. La reducció de temps en la implantació del MVP implicaria un increment de durada de la Fase 2 (recurrent) fins a la totalitat de 60 mesos del contracte.

Durant aquesta primera fase del projecte, cal que l'adjudicatari executi totes les tasques necessàries per a poder implantar i fer la posada en marxa del sistema de gestió. A efectes de suport al control d'execució del contracte, GIACSA pot decidir contractar un servei extern d'Oficina de projecte (vegeu apartat "8.4 PMO – Oficina de Projecte").

Pel suport a l'arrencada s'estableix un període de tres (3) mesos de suport i resolució d'incidències ampliat, equivalent a un cicle complet de facturació. En l'apartat "6.7 Assistència Tècnica" es detalla d'aquest tipus d'assistència. No obstant això, durant tota la durada de la implantació, l'adjudicatari haurà de resoldre totes les incidències i errors en els diferents mòduls que es vagin implantant.

La Fase 1 finalitza amb la signatura d'un document d'acceptació per part de GIACSA del funcionament de la instal·lació feta. Per a l'aprovació final serà requisit haver subministrat tota la documentació del projecte general i de cada subprojecte que s'indica en l'apartat "10.2 Documentació i transferència de coneixement de la implantació", així com haver realitzat les formacions específiques.

Aquesta acceptació té per objectiu certificar el final de la Fase 1 i poder passar a l'inici de la Fase 2 d'operació regular i manteniment del servei, i en cap cas dispensa a l'adjudicatari de la seva responsabilitat quant a garantia de funcionament de la instal·lació lliurada. A partir d'aquesta acceptació de GIACSA és quan es pot activar la contractació de tots els components de la solució de definitiva.

5.2 Fase 2 – Operació regular

La Fase 2 és la fase d'operació regular, en què es presten els serveis de manteniment i operació del sistema de gestió.

Durant aquesta segona fase l'adjudicatari haurà d'executar les tasques pròpies del servei regular d'operació i manteniment. Això inclou, com a mínim, les següents tasques:

- Executar totes les tasques pròpies de la supervisió de cada un dels elements integrants del sistema de gestió: software, serveis, infraestructures, etc.

- Executar totes les tasques pròpies de l'operació de cada un dels elements integrants del sistema de gestió.
- Executar totes les tasques pròpies del manteniment preventiu de cada un dels elements integrants del sistema de gestió.
- Executar totes les tasques pròpies del manteniment correctiu de cada un dels elements integrants del sistema de gestió.
- Executar totes les tasques necessàries per a la correcta gestió del servei. Això inclou:
 - Gestionar adequadament la interlocució permanent amb el gestor del servei a GIACSA.
 - Gestionar els proveïdors i fabricants relacionats amb de cada un dels elements integrants del sistema de gestió.
 - Elaborar i lliurar dintre del termini establert la documentació pròpia del servei del sistema de gestió.
 - Vetllar en tot moment pel compliment de tots els Nivells de Servei (ANS) del sistema de gestió.

En aquesta Fase 2, es considera que els primers tres (3) mesos de funcionament seran de rodatge per acabar d'anar polint el sistema i GIACSA agafi soltesa en el treball diari amb les noves eines.

5.3 Fase 3 – Implantació de funcionalitats ampliades

Aquesta fase inclou la implantació d'extensions funcionals de poc abast que són necessàries per a la solució de gestió, però que actualment no estan en marxa de manera integrada.

Aquestes serien de diversos tipus:

- 1) Millores funcionals, desenvolupaments o integracions ja previstes i requerides, tal com s'indica en l'apartat "4.2.7.1 Integracions en Fase 1".
- 2) Millores funcionals previstes opcionals, segons s'especifiquen en l'apartat "4.2.7.2.2 Integracions Fase 3 opcionals"
- 3) Millores funcionals que haguessin sorgit en la Fase 1, a sol·licitud de GIACSA.
- 4) Millores funcionals que sorgeixin al llarg de la Fase 2.
- 5) Ampliació de funcionalitats per a la configuració i implantació de funcions ja natives de la solució i que donarien valor afegit a GIACSA.
- 6) Manteniment dels desenvolupaments per mantenir-los al dia amb les evolucions funcionals i tecnològiques de tots els components físics i lògics.

En la Fase 3 també es faria la implantació de funcionalitats ampliades de la solució, per donar pas a la solució definitiva. Les funcionalitats a ampliar s'especificarien al llarg de la Fase 1, si és que n'hi hagués.

Inclouria la seva posada en producció i es preveu una durada màxima de tres (3) mesos, després de tres mesos posterior a la finalització de la Fase 1 i durant el curs de la Fase 2.

No es contempla la implantació inicial (Fase 1) més enllà dels cinc (5) mesos. No es contempla fer la Fase 1 i la Fase 3 conjuntament i passar després a mode productiu.

La Fase 3 inclouria tant les implantacions previstes en aquesta fase, a preu fixat, com possibles millores partint d'una bossa d'hores estipulada en 250 hores com a màxim.

5.4 Fase 4 – Finalització del servei

Correspon a l'adjudicatari elaborar el "Pla de devolució del servei" sobre el conjunt dels treballs previstos en el present contracte, per executar a la finalització del contracte.

S'entén per retorn o transferència del servei a la recepció de dades, processos i qualsevol altre element d'informació privatiu de GIACSA contingut a la plataforma on estigui allotjat el sistema de gestió, bé com a resultat del present projecte d'implementació o com a resultat de les activitats evolutives o de manteniment al llarg de la vida del contracte amb l'adjudicatari.

El licitador inclourà en la seva proposta un Pla de Retorn del Servei detallat que descrigui les obligacions i tasques que hauran de ser desenvolupades per cadascuna de les parts en relació amb la transferència (o retorn) del servei i que inclogui els termes i condicions en què es farà aquesta activitat cap a GIACSA o un tercer designat per aquesta.

El Pla de Retorn ha de complir amb els següents principis i continguts:

- Inclourà la metodologia de traspàs de coneixement dels aspectes fonamentals de gestió, operacions i configuracions que, com a mínim, descriurà:
 - La documentació sobre els procediments de negoci.
 - L'accés a la informació, la documentació i altre material utilitzat per l'adjudicatari per a la realització dels seus serveis de manteniment i suport a la solució sobre la plataforma on estigui allotjat el sistema de gestió.
 - L'accés a la totalitat de les dades de la base de dades de GIACSA, per poder traspasar aquesta informació a la nova plataforma que hagués de substituir la de l'adjudicatari.
 - La formació pràctica, en la qual el personal designat per GIACSA sigui capacitada per acomplir l'extracció i comprovació de les dades facilitades.
- Estimació de temps per a l'execució del pla de retorn del servei.
- Estimació d'esforços per a les activitats de retorn del servei per part de GIACSA. GIACSA no assumirà una dedicació significativa de recursos propis o de l'organització en general en les activitats de devolució.

El disseny d'aquest "Pla de devolució del servei" es realitzarà sense càrrec addicional per a GIACSA, en el període màxim d'un mes a partir de l'inici del servei d'operació i estarà basat en la proposta presentada per l'adjudicatari durant la licitació.

La proposta del "Pla de Devolució del Servei" que es presenti en la fase de licitació i sobre la qual es basarà el Pla de Devolució definitiu, ha de complir els següents requeriments:

- La duració de l'execució del pla no podrà ser superior a tres (3) mesos. En cas de reducció del termini per part de l'adjudicatari, serà aquesta la que prevaldrà.
- Facilitar tota la informació tant tècnica com administrativa necessària per a la realització del traspàs en un termini màxim de tres (3) mesos.
- L'adjudicatari proveirà al contracte l'equip humà necessari i les eines per l'acompliment del servei demanat.
- El traspàs es realitzarà en horari laboral habitual de GIACSA (vegeu apartat "6.3.1 Horaris" d'aquest plec). Per evitar afectacions als abonats, els treballs que incideixin en els serveis es faran fora de l'horari laboral habitual.

- L'adjudicatari no degradarà els nivells de serveis i solucions que continuïn en servei fins a la finalització del traspàs de les dades i informació.
- No dificultarà el procés de canvi, ni degradarà els ANS pactats.

Els licitadors han d'incloure en la seva proposta el Pla de Devolució amb el nivell de detall suficient que permeti la valoració de la seva viabilitat, coherència, realisme i estructura organitzativa previsible de la seva realització material.

Així mateix, durant tota la vigència del contracte, i amb la finalitat de facilitar un possible relleu un cop acabat el contracte, estarà obligat a utilitzar tecnologies i sistemes associats, que no impliquin restriccions que puguin dificultar o impedir una migració a un nou sistema de gestió en el futur.

5.5 Fases i compromisos

5.5.1 Fases metodològiques

Un cop adjudicats el projectes, se seguiran les següents fases metodològiques per a la implantació, de manera coordinada amb l'equip designat per GIACSA.

- Elaboració del projecte executiu que inclourà tots els aspectes tècnics relatius a implantació, integració de tots els elements físics i lògics, subscripció, operació i explotació dels sistemes i serveis a implantar.
- Quan hi hagi més d'una solució, elaboració del pla de coordinació amb tots els subprojectes. Inclourà tots els aspectes tècnics relatius la coordinació entre els diferents subprojectes, informació requerida i també a remetre, etc. a fi i efecte d'aconseguir treballar amb un objectiu comú. Addicionalment, s'elaborarà el pla i les solucions d'integració dels elements físics i lògics dels diferents elements de la solució, de manera que de cara a GIACSA, siguin com una única solució integrada (vegeu apartat "4.2.1 Solució única integrada").
- Aprovació del projecte i del pla de coordinació per part de GIACSA o rectificació, per part de l'adjudicatari, dels aspectes no acceptats. Un cop es disposi de la versió definitiva, cada subprojecte s'annexarà al corresponent contracte amb caràcter vinculant.
- Execució, posada en marxa i test de cada sistema i instal·lació.
- Formació dels abonats de GIACSA, o dels abonats en qui delegui, implicats en la gestió de la solució contractada.
- Acceptació de la solució integral, si es compleixen tots els requisits, i inici de l'operació i explotació dels serveis. La no acceptació definitiva implicaria la cancel·lació del projecte i la no entrada en servei.

5.5.2 Compromisos durant la fase de projecte

L'adjudicatari haurà d'acomplir el projecte tècnic d'implantació atenent als següents criteris:

- Un cop definit el projecte i cada subprojecte tècnic, la informació ha de fluir de forma àgil entre tots els recursos de cada entitat implicada en la implantació.
- El personal tècnic responsable de cada element, haurà de disposar de tots els paràmetres i criteris de configuració definits prèviament per l'equip de treball de l'adjudicatari i GIACSA.
- L'adjudicatari haurà de fer un pla de proves d'acord amb cada sistema que permeti definir en detall les configuracions dels sistemes. En el cas de diversos components de la solució integral, s'actuarà coordinadament i es farà una prova conjunta integrada de tot el sistema per verificar el seu correcte funcionament.



**Gestió Integral
d'Aigües de Catalunya,
GIACSA**

- L'adjudicatari haurà de contemplar totes les tasques associades a la posada en marxa incloent els desplaçaments necessaris durant la fase d'implantació.
- L'adjudicatari haurà de contemplar la formació necessària als equips de GIACSA.



6 SERVEI I RELACIONS DEL CONTRACTE

6.1 Introducció

L'objectiu d'aquest apartat és descriure els serveis de manteniment i suport i la relació entre empreses.

Com a pas previ a la definició dels nivells de servei, a l'apartat "9 ANS (Acords de Nivell de Servei)", es defineixen els criteris que s'utilitzaran en aquest contracte.

6.2 Àmbit territorial de GIACSA

Actualment, GIACSA té la seu a:

- Muralla del Carme, 22-24 de Manresa

Alguna d'aquestes ubicacions pot canviar durant el temps del contracte.

6.3 Definicions relatives a l'atenció a GIACSA

6.3.1 Horaris d'atenció a GIACSA

GIACSA dona un servei 24x7 als seus clients.

L'horari habitual de treball a l'oficina és: de dilluns a divendres de 9 a 16.30 hores, caps de setmana i dies festius no inclosos.

Es pren la ciutat de Manresa com a referència per a la identificació dels dies festius.

6.3.2 Atenció al client i vies de comunicació

Es defineixen diverses vies de comunicació entre l'adjudicatari i GIACSA:

- Manteniment reactiu, evolutiu, sol·licituds i peticions. L'adjudicatari implantarà els elements que s'indiquen a continuació per a poder rebre notificacions d'incidència o sol·licituds per part de GIACSA:
 - Una bústia de correu electrònic.
 - Un número de telèfon de cost gratuït o amb cost de trucada local.
 - Un portal web amb accés per als abonats de GIACSA a la seva eina de tiqueting.
 - Un servei de xat.
- Manteniment preventiu. L'adjudicatari implementarà un sistema d'alerta per correu electrònic, SMS i/o missatgeria instantània per alertar a GIACSA de les actuacions previstes de manteniment. Aquestes actuacions han d'estar coordinades amb GIACSA per evitar afectacions als serveis de GIACSA.
- Incidències del proveïdor. L'adjudicatari implementarà un sistema d'alerta per correu electrònic, veu, SMS i/o missatgeria instantània per alertar a GIACSA de les incidències en els seus sistemes que puguin tenir afectacions a GIACSA.

Mitjançant l'eina de gestió de tiquets (tiqueting) que utilitzi, o la que en el seu dia s'implanti a GIACSA, l'adjudicatari ha de registrar totes les incidències i sol·licituds, facilitant a GIACSA un accés en mode administrador per poder conèixer en tot moment com es troben les incidències i/o sol·licituds.



L'eina de tiqueting ha de permetre integrar-se amb sistemes externs via API o serveis Web. En el moment que GIACSA implanti una eina pròpia de tiqueting, aquesta s'ha de poder integrar amb la de l'adjudicatari, evitant una doble entrada d'informació i el seu seguiment.

La informació que caldrà registrar com a mínim és la següent:

- Obertura d'incidència i/o sol·licitud: Data, hora i persona que obre la incidència i/o sol·licitud.
- Identificador d'incidència/sol·licitud.
- Breu descripció de la incidència/sol·licitud.
- Identificació dels serveis, subscripcions o elements físics o lògics afectats.
- Nivells de servei (ANS) que apliquen a la incidència i/o sol·licitud en funció de la gravetat, equip i emplaçament.
- Accions realitzades, identificant persona, data, hora i temps dedicat.
- Resolució de la incidència o sol·licitud. Dia i hora en què ha quedat restablert el servei o s'ha completat la sol·licitud.

6.4 Idiomes d'atenció a GIACSA

Els idiomes amb què GIACSA es pot adreçar als proveïdors escollits és tant el català, com el castellà.

6.5 Relació GIACSA-adjudicatari

Atenent que el present contracte té un abast transversal per a tota l'empresa, les àrees implicades en el disseny i en l'execució del contracte seran les següents:

- Gestió d'abonats.
- Comptabilitat i finances.
- Planificació i tecnologia.
- Recursos i contractació.
- Infraestructura i operació.

Per aquest motiu, durant el desenvolupament del projecte, el personal de GIACSA destinat al projecte i el que sigui necessari participarà de manera activa, tant com sigui necessari per garantir l'èxit del projecte.

La relació entre GIACSA i l'adjudicatari complirà els següents requeriments:

- Hi haurà una única interfície tipus "finestreta única" 24x7x365 a través de la qual es realitzaran totes les gestions. Aquesta atenció serà personalitzada, permanent i àgil. Els canals de comunicació s'indiquen en l'apartat "6.3.2 Atenció al client i vies de comunicació".
- Des d'aquest únic punt d'entrada es canalitzaran totes les sol·licituds, reclamacions i altres comunicacions realitzades per GIACSA.
- L'atenció, tant tècnica com comercial, serà personalitzada.
- Es requereix que aquesta atenció es faci sempre des de territori nacional.
- Els recursos encarregats de l'atenció comercial haurà de tenir els coneixements tècnics i aptituds personals adequades a l'envergadura d'un client com GIACSA.
- Tant en l'àmbit comercial com en l'àmbit tècnic, l'adjudicatari disposarà d'una plataforma de gestió, accessible remotament des de GIACSA, mitjançant la qual el personal encarregat de la gestió dels serveis pugui realitzar, com a mínim, les següents funcions:
 - Gestió automatitzada de les sol·licituds, canvis...



- Monitoratge de l'estat de les peticions i del seu compliment.
- Monitoratge de les incidències.
- Obtenció del detall de la facturació en format electrònic.
- El telèfon de contacte serà gratuït o de tarifació local; en cap cas podrà ser una línia que la seva utilització suposi un cost afegit, tipus números 902, 901 o similar.
- En el futur GIACSA podrà demanar que el seu sistema intern d'incidències (tiqueting) es pugui connectar bidireccionalment amb l'adjudicatari a fi i efecte d'automatitzar el procés.

L'adjudicatari ha de garantir la continuïtat de l'atenció tècnica i comercial personalitzada, durant els períodes de vacances, amb el mateix nivell de servei.

L'adjudicatari i GIACSA constituïran un Comitè de Direcció i un Comitè de Seguiment. Totes les decisions adoptades per ambdós comitès seran d'obligat compliment per part de l'adjudicatari i GIACSA.

Pel que fa al Comitè de Direcció:

- Estarà format per representants de l'adjudicatari i de GIACSA.
- Podria haver-hi un membre de la PMO pel suport a GIACSA.
- Se celebraran reunions amb una periodicitat trimestral.
- Seran objecte del Comitè de Direcció les funcions següents:
 - Seguiment de nivells de qualitat.
 - Modificació d'acords de nivell de servei (ANS).
 - Inclusió de nous annexos al contracte.

Pel que fa al Comitè de Seguiment:

- Estarà format per representants de l'adjudicatari i de GIACSA.
- Hi podria haver un membre de la PMO pel suport a GIACSA.
- Celebraran reunions amb una periodicitat mensual.
- Seran objecte del Comitè de Seguiment les següents funcions:
 - Reunions d'inici del projecte.
 - Reunions de seguiment, segons la periodicitat que s'acordi a la reunió d'inici.
 - Seguiment dels acords de nivell de servei (ANS / SLAs).
 - Validar els informes de seguiment i les actes de reunions.
 - Generació d'informes.
 - Coordinació d'accions.
 - Anàlisi i priorització d'accions.
 - Procediments de millora.
 - Control de la facturació.
 - Aprovar els documents entregats que es vagin produint durant la implementació.
 - Aprovar la sol·licitud de tancament del projecte.

6.5.1 Responsable de client assignat a GIACSA

L'adjudicatari assignarà un responsable de client que serà l'interlocutor habitual de les relacions amb GIACSA. Aquesta persona serà el punt focal per donar una visió unificada de l'adjudicatari respecte als serveis proveïts a GIACSA. Habitualment és el responsable comercial.



GIACSA podrà sol·licitar, de forma justificada, el canvi de responsable de client assignat, que es farà efectiu en un termini màxim de quinze (15) dies hàbils.

6.5.2 Responsable de projecte de l'adjudicatari

L'adjudicatari assignarà un únic responsable de projecte que serà l'interlocutor pel projecte.

Aquesta persona serà l'interlocutor amb el cap de projecte assignat per GIACSA i amb la PMO, si n'hi hagués.

6.5.3 Responsable de servei assignat a GIACSA

L'adjudicatari assignarà un responsable de servei per a GIACSA. Serà l'interlocutor habitual per temes tècnics, manteniment i incidències del servei que gestioni. Estarà coordinat amb el responsable de client de l'adjudicatari assignat a GIACSA.

6.6 Metodologia en la implantació

Durant la implantació, l'adjudicatari haurà de garantir el compliment dels següents requeriments:

- L'adjudicatari haurà de realitzar la definició prèvia de tots els requeriments per poder dur a terme la seva implementació amb èxit.
- Definició d'un protocol clar i detallat d'implementació, amb definició de responsabilitats.
- Definició d'un PERT del projecte global i de cada un dels seus subprojectes amb suficient detall pel seguiment diari, tant per part de l'adjudicatari com de GIACSA.
- Qualsevol instal·lació, tant lògica com física, a realitzar per part de l'adjudicatari haurà de ser aprovada prèviament per GIACSA i haurà de respectar els protocols i la planificació d'implementació. Qualsevol iniciativa del proveïdor que no hagi estat planificada prèviament, no implicarà una demora en la implantació imputable a GIACSA.
- En cap cas, cada una de les implementacions podrà comportar una pèrdua de nivell de servei o una interrupció d'aquesta.

L'adjudicatari haurà d'elaborar el pla de formació i de gestió del canvi atenent els següents criteris:

- El pla de formació ha de contemplar formació i gestió del canvi en aquells elements lògics i físics associats a l'explotació i gestió dels serveis i sistemes d'aquest Plec.

6.7 Assistència tècnica

L'assistència tècnica a subministrar, inclosa en aquesta licitació, ha de ser la necessària per a la implementació i posada en marxa del sistema. Per això, hauran de realitzar la instal·lació i posada en marxa del programari del sistema de gestió així com de la infraestructura subjacent (en el núvol), realitzar els desenvolupaments necessaris per adaptar-lo als requisits de GIACSA, implantació del sistema, impartir la formació al personal de GIACSA implicat, realitzar les pertinents proves de funcionament i el suport necessari durant la posada en marxa del nou sistema.

En concret s'han de fer, com a mínim, les següents tasques:

- Instal·lació, parametrització i posada en marxa dels nous programaris tant d'aplicació com de la infraestructura amb l'abast del projecte. Així com la configuració de la infraestructura necessària.
- Donar suport tècnic durant el desenvolupament i implantació, segons preveu la clàusula "5.1 Fase 1 - Implantació i posada en marxa de la solució substitutiva" del present plec.



- Migració de dades dels actuals sistemes que donen servei a GIACSA cap al nou sistema, segons preveu la clàusula "4.2.9.1 Migració de dades" del present plec.
- Execució de proves funcionals, comprovacions i processos en paral·lel.
- Realitzar els ajustos necessaris durant la implantació i el període de garantia.
- Administració i manteniment tècnic del sistema durant el desenvolupament del projecte.
- Suport a la gestió del canvi dins de GIACSA derivat de la implantació d'aquest nou sistema d'informació.
- Realització de proves de càrrega, explotació i acceptació.

Suport ampliat a la posada en marxa del sistema durant un període mínim de tres mesos (1 cicle complet de facturació) a comptar des de la data d'inici. En aquest període, els ANS del servei de suport seran més exigents en un factor de 2. Per exemple, els temps de resposta dels ANS indicats en l'apartat "9 ANS (Acords de Nivell de Servei)" seran la meitat de l'indicat en aquest període limitat. Addicionalment, en aquesta fase hi haurà accés directe al cap de projecte de l'adjudicatari.

6.8 Serveis associats a l'explotació del contracte

Es consideraran els següents serveis associats a l'explotació:

- Relació GIACSA – adjudicatari.
- Gestió de l'inventari i documentació del sistema.
- Gestió d'altres, baixes i modificacions dels elements, subscripcions i serveis contractats.
- Elaboració d'informes d'utilització i rendiment.
- Manteniment de les solucions instal·lades i serveis subscripcions contractades.

6.8.1 Gestió de l'inventari i documentació del sistema

Tots els sistemes, programaris, subscripcions, etc. estaran inventariats i degudament documentats. Aquest inventari i documentació estarà permanentment actualitzat i a disposició de GIACSA en format electrònic i editable per GIACSA.

La facturació dels diferents serveis corresponents a GIACSA haurà de ser coherent amb l'inventari. És a dir, el proveïdor mantindrà un inventari on es reflecteixi correctament la direcció de cada centre i els serveis associats a aquesta direcció. En cas de diferències entre la direcció del centre i la direcció del servei de l'adjudicatari s'actualitzarà contínuament l'inventari de manera que els serveis estiguin imputats als centres de manera correcta.

6.8.2 Gestió d'altres, baixes i modificacions dels elements físics i lògics instal·lats i els serveis contractats

L'adjudicatari haurà de disposar d'una única interfície amb GIACSA ("finestreta única"). Els licitadors indicaran en les seves propostes els protocols d'atenció personalitzada de què disposarà GIACSA.

Els sistemes hauran de permetre l'alta, baixa i modificació dels elements físics i lògics, subscripcions, etc. contractats.

6.8.3 Equip d'atenció a GIACSA

Els licitadors presentaran el seu organigrama i/o equips d'atenció a GIACSA indicant funcions de cadascuna de les persones. Així mateix, els licitadors presentaran, en les seves ofertes, l'equip previst de treball durant la fase d'implantació i durant l'explotació i gestió dels serveis, indicant: responsabilitat, perfils, titulacions, ubicacions, etc.

6.8.4 Elaboració d'informes de gestió del contracte

L'adjudicatari oferirà, mensualment, i addicionalment sota demanda de GIACSA, els següents informes, orientats a millorar la gestió dels serveis:

- Informes i gràfics que indiquin el grau d'utilització de cada servei.
- Problemes detectats i possibles propostes de millora.
- Propostes que millorin el nivell de servei, optimitzin els recursos i redueixin la despesa.
- Informes de compliment dels ANS pactats i els corresponents càlculs dels imports de penalització.
 - Mensualment l'adjudicatari presentarà per a cada un dels ANS el valor real obtingut.
 - Mensualment l'adjudicatari calcularà les penalitzacions pactades d'acord amb les fórmules del present plec o a les fórmules proposades per l'adjudicatari, sempre que el valor de penalització resultant d'aquestes últimes sigui superior al calculat d'acord amb les fórmules del plec.
- Informes a mida sol·licitats per GIACSA. Durant el procés d'instal·lació i/o explotació és possible que GIACSA sol·liciti algun informe puntual (p. ex. sobre incidències repetitives, etc.). L'adjudicatari haurà de lliurar aquesta informació en el període de temps acordat entre ambdues parts.

El format i els continguts dels informes han de ser aprovats per GIACSA. En cas de ser necessari, l'adjudicatari haurà/n de generar informes "a mida". Tots els documents compliran les normes d'interoperabilitat ("4.1.5 Interoperabilitat").

6.9 Condicions d'execució

L'execució dels projectes es farà a les instal·lacions de GIACSA, quant a la presa de dades dels abonats, reunions de seguiment i, en general, qualsevol reunió o activitat que requereixi la presència física de personal de GIACSA. Hi haurà un mínim d'una reunió setmanal de seguiment a les oficines de GIACSA o per videoconferència, a criteri de GIACSA.

En casos de risc, es poden substituir les reunions presencials per videoconferència quan això s'acordi mútuament. Preferentment, s'utilitzaran les eines estàndard de GIACSA per les videoconferències. Aquestes podran ser enregistrades per GIACSA.

L'elaboració de les diferents documentacions i totes les altres feines a càrrec de l'adjudicatari que no requereixin la presència de personal de GIACSA es faran a les seves oficines.

Les possibles despeses de desplaçament aniran a càrrec de l'adjudicatari i no seran re-facturables a GIACSA.

7 DETALL DEL NOU MAPA DE SOLUCIONS DEL SISTEMA DE GESTIÓ

7.1 Mapa de solucions

El mapa de solucions per preparar l'oferta és el que s'indica a continuació. Estan emmarcats en vermell les àrees que afecten aquest projecte.

S'ha de considerar un entorn de la dimensió de GIACSA, però que pot créixer. Tant per la voluntat de gestionar el cicle integral de l'aigua, com pels serveis que pugui donar en el futur (gestió multiconcessió).

En l'apartat "2 Descripció del projecte a prestar" hi ha una descripció general del sistema de gestió.

PROCESSOS	Comptabilitat, finances i persones	Atenció a l'usuari i facturació	Operació, obres, manteniment i monitoratge	Control qualitat	Gestió de la informació												
FUNCIONS	RRHH	CP	Immobilitzat	ERP	CRM	Lectura comptadors	Facturador	OT Clients	Inventari	G. Projectes	GMAO	Modelització	Telecontrol	Qualitat	GIS	BI	WEB

7.2 Detall de funcions requerides en la solució de gestió

A continuació s'indica el detall de les funcions a incloure en la nova solució del sistema de gestió aportada pel licitador.

Si alguna d'aquestes funcions no està disponible, els licitadors ho han d'indicar clarament en l'apartat corresponent del plec administratiu: "Detall de funcionalitat no disponible".

1. Solucions transversals (ERP)

1.1. Comptabilitat

1.1.1. Comptabilitat General

- 1.1.1.1. Procés de transaccions
- 1.1.1.2. Importació assentaments d'altres mòduls / programaris
- 1.1.1.3. Llistats (balanços de comprovació i situació, P&G, extractes comptables, diaris, etc.), format Excel.
- 1.1.1.4. Llibres oficials
- 1.1.1.5. Procés de tancament mensual i anual

1.1.2. Pressupostos

1.1.3. Comptabilitat de clients

- 1.1.3.1. Manteniment i/o alta de clients de finances/accés informació bàsica per client
- 1.1.3.2. Accés estat del compte i informació de clients
- 1.1.3.3. Registre comptable de factures emeses a clients /integració amb altres mòduls o programaris
- 1.1.3.4. Identificació i dels cobraments de clients per qualsevol mitjà
- 1.1.3.5. Obtenció de partides obertes individuals (pendents) en qualsevol data de la totalitat dels saldos de balanç de clients
- 1.1.3.6. Obtenció d'estadístiques d'antiguitat del saldo de clients
- 1.1.3.7. Confeció de factures des de finances
- 1.1.3.8. Control de la cartera de clients de les factures emeses des de finances

- 1.1.3.9. Emissió de factures en format XML (e-factura)
- 1.1.4. Comptabilitat de proveïdors
 - 1.1.4.1. Recepció i preregistre comptable de factures en XML (format factura-e administració) -control de la data de registre-.
 - 1.1.4.2. Procés i control d'aprovació de factures -control de dates de validació-
 - 1.1.4.3. Registre comptable de factures rebudes, conciliació amb recepcions de compra
 - 1.1.4.4. Càlcul de venciments des de dates de registre i/o validació
 - 1.1.4.5. Emissió i comptabilització fitxers de remeses bancàries de pagament
 - 1.1.4.6. Control de la cartera de proveïdors i de venciments
- 1.1.5. Comptabilitat analítica
- 1.1.6. Immobilitzat, inversions i amortitzacions
 - 1.1.6.1. Inventari immobilitzat
 - 1.1.6.2. Gestió d'inversions
 - 1.1.6.3. Amortitzacions
 - 1.1.6.4. Simulacions
 - 1.1.6.5. Informes immobilitzat (evolució, elements totalment amortitzats)
 - 1.1.6.6. Integració amb comptabilitat
- 1.1.7. Tresoreria
 - 1.1.7.1. Previsions de pagament i cobrament
 - 1.1.7.2. Control dels pagaments per inversió
- 1.1.8. Informes financers
 - 1.1.8.1. Estat origen i aplicació de fons
 - 1.1.8.2. Altres informes financers
- 1.1.9. Impostos
 - 1.1.9.1. Solució de SII (Subministrament Immediat d'Informació de l'IVA)
 - 1.1.9.2. Integració amb la solució de SII oferta
 - 1.1.9.3. IRPF professionals
- 1.1.10. Iva intracomunitari, IVA inversió subjecte passiu, IVA certificacions obra
- 1.1.11. Integració amb entitats bancàries
- 1.2. Contractació pública
 - 1.2.1. Generació d'una necessitat de contractació
 - 1.2.2. Integració amb el sistema de contractació pública
 - 1.2.3. Filtrar per codis CPV
- 1.3. Compres i aprovisionaments
 - 1.3.1. Proveïdors amb expedients i proveïdors potencials
 - 1.3.2. Tarifes de compra
 - 1.3.2.1. Preus d'articles
 - 1.3.2.2. Preu per proveïdor i article
 - 1.3.3. Articles de compra (inclòs serveis i subcontractació)
 - 1.3.4. Sol·licitud de compra interna
 - 1.3.4.1. Control de l'import acumulat de sol·licituds per expedient
 - 1.3.4.2. Control límit import de contracte
 - 1.3.4.3. Procés d'aprovació de sol·licituds
 - 1.3.5. Comandes a proveïdors

- 1.3.6. Ordres de reaprovisionament
- 1.3.7. Albarans de proveïdor
- 1.3.8. Gestió de recepcions
- 1.3.9. Control de qualitat i gestió d'inspeccions
- 1.3.10. Reclamacions i incidències
- 1.3.11. Integració de consums d'Utilities (electricitat, telefonia, gas, etc.)
- 1.3.12. Integració comptable de les recepcions de compra
- 1.3.13. Control i detall de l'import de recepcions pendents de factura
- 1.3.14. Informes, ratis i estadístiques de compra
- 1.4. Magatzems
 - 1.4.1. Inventari
 - 1.4.1.1. Multiunitats
 - 1.4.1.2. Multimagatzem
 - 1.4.1.3. Magatzems de trànsit
 - 1.4.1.4. Magatzem en dipòsit
 - 1.4.1.5. Famílies d'articles
 - 1.4.2. Gestió d'estocs
 - 1.4.2.1. Preu mitjà ponderat
 - 1.4.2.2. Inventari permanent
 - 1.4.2.3. Valoracions d'estoc
 - 1.4.2.4. Correccions d'estoc
 - 1.4.2.5. Transferències de magatzems /ubicacions
 - 1.4.2.6. Lliuraments
 - 1.4.2.7. Recepcions
 - 1.4.3. Integració amb comptabilitat
 - 1.4.4. Recomptes cíclics
 - 1.4.5. Anàlisi ABC, rotacions, punts de comanda i estoc de seguretat
 - 1.4.5.1. Estocs reservats (clients, projectes, etc.)
 - 1.4.5.2. Consultes i anàlisi
- 2. Expedients
 - 2.1.1. Registre d'entrada i sortida de documents.
 - 2.1.2. Expedients administratius.
 - 2.1.3. Facturació electrònica.
 - 2.1.4. Cobrament en executiva.
- 3. Atenció a l'abonat
 - 3.1. CRM
 - 3.1.1. Clients
 - 3.1.1.1. Alta baixa i modificació de clients
 - 3.1.1.2. Gestió de grups/entitats multiclient
 - 3.1.1.3. Gestió de queixes, reclamacions i disconformitats
 - 3.1.1.4. Notificació d'averies
 - 3.1.1.5. Visió 360 del client (consum, factures, rebuts, averies, incidències, etc.)
 - 3.1.2. Atenció al públic en oficines
 - 3.1.2.1. Quiosc d'autogestió del client, incloses consultes, emissió de cartes de pagament, cobraments, etc.

3.1.3.Oficina virtual

- 3.1.3.1. Transaccional.
- 3.1.3.2. Altes, baixes, canvis de titular, domiciliacions, canvis de dades de notificacions.
- 3.1.3.3. Accés mitjançant certificat digital, DNI electrònic o contrasenya.
- 3.1.3.4. Pagament amb targeta de crèdit.
- 3.1.3.5. Consulta / descàrrega de factura electrònica segons estàndards (Factura-e)
- 3.1.3.6. Notificacions a l'abonat
- 3.1.3.7. Queixes i disconformitats
- 3.1.3.8. Notificació d'avaries
- 3.1.3.9. Consulta de lectures facturades
- 3.1.3.10. Integració amb sistemes d'Intel·ligència.

3.1.4.Gestió de pressupostos a clients

- 3.1.4.1. Creació, gestió, valoració, notificació i facturació de pressupostos (de xarxa).
- 3.1.4.2. Generació de factures: pagament del pressupost.
- 3.1.4.3. Creació d'ordres de treball per operaris: depenent del tipus de pressupost i de l'estat d'aquest, es crearan diverses ordres de treball.
- 3.1.4.4. Creació connexió de servei/bateria: depenent del tipus de pressupost es generarà la connexió de servei /bateria creant les posicions per poder contractar posteriorment.

3.1.5.Contractació

- 3.1.5.1. Gestió de contractes
- 3.1.5.2. Generació de contracte digital amb signatura manual.
- 3.1.5.3. Entrada de lliurament (connexió de servei d'aigua)
- 3.1.5.4. Revisió de bateria. Creació de punts de servei
- 3.1.5.5. Entrada de punts de serveis (posicions)
- 3.1.5.6. Cerca de punts de servei (posicions contrastables)
- 3.1.5.7. Manteniment de punts de serveis (posicions)
- 3.1.5.8. Cercar Contractes.
- 3.1.5.9. Gestió de serveis associats a un contracte
- 3.1.5.10. Impressió
- 3.1.5.11. Clients.
- 3.1.5.12. Històric.
- 3.1.5.13. Fraus
- 3.1.5.14. Anotacions/Observacions
- 3.1.5.15. Ordres de treball
- 3.1.5.16. Avisos
- 3.1.5.17. Factures vàries (facturació)
- 3.1.5.18. Fraccionament i ajornament de factures
- 3.1.5.19. Substitució de contracte/canvi de nom
- 3.1.5.20. Alta de comptadors de telelectura i comptadors anuals
- 3.1.5.21. Baixa de contracte
- 3.1.5.22. Procés Contractes fora de termini.
- 3.1.5.23. Certificació per reclamació de documentació.
- 3.1.5.24. Comunicació prèvia al tancament per manca de documentació.

- 3.1.5.25. Documentació
- 3.1.5.26. Canvis en el tipus de subministrament.
- 3.1.5.27. Ordres de treball manuals associades a un contracte o Interfase amb ACA.
 - 3.1.5.27.1. Respostes a les sol·licituds d'ampliació de trams de cànon
 - 3.1.5.27.2. Validació de sol·licituds d'ampliació efectuades a través de l'ACA i del cànon social.
- 3.1.5.28. Amortització de comptadors
- 3.1.5.29. Informes i consultes
- 3.2. Tarifes
 - 3.2.1. Gestió de tarifes (inclosos aforaments)
 - 3.2.2. Gestió de municipis i empreses
 - 3.2.3. Gestió de Serveis
 - 3.2.4. Gestió de Revisió de tarifes
 - 3.2.5. Gestió de Bonificacions
 - 3.2.6. Gestió de tarifa
- 3.3. Facturació
 - 3.3.1. Facturació de subministrament
 - 3.3.1.1. Prefacturació
 - 3.3.1.2. Facturació
 - 3.3.1.3. Creació manual de factures
 - 3.3.1.4. Padró de factures
 - 3.3.1.5. Impressió de rebuts
 - 3.3.1.6. Creació i enviament automàtic de les factures electròniques a les administracions públiques i clients amb e-factura
 - 3.3.1.7. Certificació de falta de pagament
 - 3.3.1.8. Tancament de subministrament (per falta de pagament)
 - 3.3.1.9. Dotació
 - 3.3.1.10. Pas a incobrables
 - 3.3.2. Facturacions vàries
 - 3.3.2.1. Facturació
 - 3.3.2.2. Facturació manual
 - 3.3.3. Processos comuns
 - 3.3.3.1. Cobrament
 - 3.3.3.2. Generació i impressió de factures i rebuts
 - 3.3.3.3. Domiciliacions/Remeses
 - 3.3.3.4. Entrada de rebuts pagats per finestra
 - 3.3.3.5. Retornats/devolucions
 - 3.3.3.6. Cartes per devolució
 - 3.3.3.7. Canvis de compte
 - 3.3.3.8. Abonaments
 - 3.3.3.9. Finançament i terminis
 - 3.3.3.10. Gestió de factures
 - 3.3.4. Funcionalitats Altres Processos de Facturació
 - 3.3.4.1. Procés de Caixa.
 - 3.3.4.2. Procés de Tancament de caixa

- 3.3.4.3. Informes i consultes
- 3.3.4.4. Interfases amb l'ACA
- 3.3.5. Comptabilització de la facturació
 - 3.3.5.1. Parametritzar comptes comptables
 - 3.3.5.2. Generació d'assentaments
- 3.3.6. Gestió de cartera
 - 3.3.6.1. Cobraments
 - 3.3.6.1.1. Gestió de Remeses i les seves devolucions (Quadern 19 CSB)
 - 3.3.6.1.1.1. Centralitzada
 - 3.3.6.1.1.2. Descentralitzada
 - 3.3.6.2. Gestió de la Finestreta bancària (Quadern 57 CSB)
 - 3.3.6.3. Emissió de cartes de pagament.
 - 3.3.6.4. Pagament mitjançant Targeta de crèdit a través de:
 - 3.3.6.5. Internet / CAT / Finestreta
 - 3.3.6.6. Compromisos de pagament
 - 3.3.6.7. Lliuraments a compte
 - 3.3.6.8. Devolucions cobraments improcedents.
 - 3.3.6.9. Pagament selectiu (només determinades factures pròpies).
 - 3.3.6.10. Documentació de tancaments i arquejos diaris.
- 3.3.7. Impagats
 - 3.3.7.1. Gestió d'avisos d'impagament
 - 3.3.7.2. Certificació de falta de pagament
 - 3.3.7.3. Tancament de subministrament (per falta de pagament)
 - 3.3.7.4. Dotació
 - 3.3.7.5. Pas a incobrables
 - 3.3.7.6. Comunicació de Deute a Assessoria Jurídica i inici dels Processos de Reclamació Judicial
- 3.4. Avisos de tall
 - 3.4.1. Generació automàtica
 - 3.4.2. Generació manual
- 3.5. Ordres de treball
 - 3.5.1. Creació automàtica d'ordres de treball
 - 3.5.2. Creació manual d'ordres de treball
 - 3.5.3. Creació automàtica massiva d'ordres de treball
 - 3.5.4. Imputació d'hores internes
 - 3.5.5. Imputació de materials, magatzem i altres
 - 3.5.6. Tancament ordres de treball
 - 3.5.7. Càlcul de costos per ordre de treball
 - 3.5.8. Integració amb comptabilitat
- 3.6. Lectures
 - 3.6.1. Selecció de punts de servei
 - 3.6.1.1. Ordres de lectura
 - 3.6.1.2. Selecció mitjançant filtre de cerca
 - 3.6.1.3. Selecció per grups de lectura
 - 3.6.1.4. Generar selecció de punts de servei

- 3.6.1.5. Tele-lectura
- 3.6.2. Generació del llibre de lectures
 - 3.6.2.1. Generar Llibre mitjançant una selecció de punts de servei.
 - 3.6.2.2. Generar Llibre mitjançant una duplicació de Llibre
 - 3.6.2.3. Càrrega a terminals de lectura
- 3.6.3. Entrada de lectures
 - 3.6.3.1. Entrada massiva de lectures
 - 3.6.3.2. Entrada manual de lectures
 - 3.6.3.3. Lectures remotes
 - 3.6.3.4. Connexió a sistemes de tele-lectura
- 3.6.4. Control de Llibres de lectura
 - 3.6.4.1. Gestió de Llibres de lectura
 - 3.6.4.2. Cercar Llibres
 - 3.6.4.3. Visualitzar Llibres
 - 3.6.4.4. Imprimir Llibres
 - 3.6.4.5. Duplicar Llibres
 - 3.6.4.6. Entrada massiva de lectures
 - 3.6.4.7. Validar Llibre
 - 3.6.4.8. Cartes de comunicació de sobre consum per escapament
 - 3.6.4.9. Finalització i retorn de Llibres
 - 3.6.4.10. Eliminació de Llibres
- 3.6.5. Equips de lectura
 - 3.6.5.1. Gestió de la lectura per equips propis
 - 3.6.5.2. Gestió de la lectura per subcontractats
 - 3.6.5.3. Integració amb tele-lectura
 - 3.6.5.4. Estructuració de l'ordre de lectures
- 3.6.6. Dispositius de lectura
 - 3.6.6.1. Utilització de dispositius de consum (mòbils, tauletes, terminals lectura)
 - 3.6.6.2. Recepció de les lectures a distància sense necessitat de connectar el terminal al PC
- 3.6.7. Històric de lectures
- 3.6.8. Històric de consums
- 3.6.9. Control de consums i validació de llibres
- 3.6.10. Manteniments
- 3.6.11. Informes i consultes
 - 3.6.11.1. Estat del parc de comptadors
 - 3.6.11.2. Relació de contractes
 - 3.6.11.3. Exportació per a eines de BI

8 MITJANS HUMANS I MATERIALS ADSCRITS AL CONTRACTE

Cada licitador proposarà els mitjans humans i materials que consideri necessari per a l'execució del projecte i/o servei amb l'objectiu i en el termini fixats. Aportarà els CV de les persones que estarien adscrites a aquest contracte, en els que destacarà la titulació de cada persona, la seva experiència en treballs similars a aquesta licitació, amb els corresponents certificats necessaris per a la valoració, a més d'altres titulacions o formacions i experiències que puguin ser rellevants per aquest projecte.

Cada licitador també indicarà els mitjans materials que pugui necessitar i en quins moments del projecte.

8.1 Mitjans humans i materials a la fase d'implantació

A més, de la informació descrita anteriorment, aportarà un organigrama del seu equip i la relació amb l'organigrama de les contraparts dels perfils de GIACSA pel projecte d'implantació.

Per l'execució d'aquesta fase del present contracte, es requerirà a l'adjudicatari, les persones segons els següents perfils:

- Cap de projecte: L'adjudicatari assignarà un cap de projecte per la gestió del contracte. Haurà de tenir una experiència acumulada mínima de cinc (5) anys en la direcció de projectes. Com a mínim, un dels projectes que haurà dirigit serà d'una dimensió similar a la de GIACSA. El perfil d'aquesta persona serà valorada en els criteris d'adjudicació.
- En cas de gestionar amb subprojectes, cadascun d'ells tindrà un cap de subprojecte. El cap de projecte global serà responsable de la totalitat del contracte. Els caps de subprojecte: hauran de tenir una experiència acumulada mínima de tres (3) anys. Els caps de subprojecte de l'adjudicatari acreditaran una dilatada experiència en implantació i explotació de solucions de dimensió similar a la de GIACSA.
- Consultors experts: haurà de tenir una experiència acumulada mínima de tres (3) anys en l'àrea o mòdul en la que hagi estat assignat. Això és vàlid tant per la part del cicle de l'aigua (CIS) com de back-office (ERP).

Es valorarà la participació en l'equip de persones amb experiència demostrada en projectes de transformació similars.

L'equip de treball de l'adjudicatari haurà d'assumir, com a mínim, les següents responsabilitats:

- Cada cap de projecte/subprojecte ha de ser la interfície de comunicació entre GIACSA i els projecte/subprojectes assignats a l'adjudicatari.
- GIACSA podrà sol·licitar, de forma justificada, el canvi del cap de projecte o d'un cap de subprojecte de l'adjudicatari, que haurà de fer-se efectiu en un termini màxim de quinze (15) dies hàbils.
- Cada cap de projecte/subprojecte haurà d'assumir la direcció i coordinació del seu projecte o subprojecte. Les tasques associades a la direcció i coordinació del projecte han d'incloure definició del projecte tècnic detallat, definit dins del marc del contracte. En cas de dubtes o conflictes es dirimirà per part del cap de projecte de GIACSA. Si fes falta, s'escalaria primer un Comitè de Seguiment. Si s'hagués de tornar a escalar, aniria, com a últim recurs, al Comitè de Direcció.



Per la part de GIACSA hi haurà un responsable de projecte que serà la contrapart del mencionat cap de projecte de l'adjudicatari, que podria ser una PMO.

Els licitadors també indicaran les persones que en farien part, per la seva banda, del Comitè de Seguiment i del Comitè de Direcció del Projecte.

Cada licitador també indicarà els mitjans materials que puguin necessitar i en quins moments, lligant-ho a les diferents activitats i la seva planificació en el temps.

L'adjudicatari designarà un cap de projecte i l'inici i coordinació del desplegament es farà de forma proactiva per part del cap de projecte, caps de subprojecte i de l'equip de treball de l'adjudicatari.

- La coordinació amb la PMO (Oficina de Projecte) en cas que GIACSA establís una oficina d'aquest tipus.

El cap de projecte i l'equip de treball de l'adjudicatari han d'assumir també les següents tasques de direcció i coordinació del projecte:

- Ser el contacte per a la coordinació de la implementació i posada en marxa del sistema adjudicat.
- Haver coordinat prèviament amb els responsables de cada àrea de negoci per acordar tots els elements de la implementació de cada solució adjudicada.
- Coordinar la implementació i els tècnics durant el projecte.
- Ser el contacte de recepció de material (no ha de ser enviat directament a GIACSA si no s'indica el contrari) en el cas que hi haguera elements físics en les solucions. En el cas de dispositius associats a abonats es pactarà amb GIACSA la forma de distribució d'aquests.

8.2 Mitjans humans i materials del servei recurrent

Cada licitador aportarà un organigrama del seu equip humà i la relació amb l'organigrama de les contraparts dels perfils de GIACSA pel servei recurrent.

Es valorarà la participació en l'equip de persones amb experiència demostrada en serveis de sistemes de gestió en empreses de dimensió similar a GIACSA.

Per la part de GIACSA hi haurà un responsable de servei que serà la contrapart del responsable de servei de l'adjudicatari.

Els licitadors també indicaran les persones que en farien part, per la seva banda, del Comitè de Seguiment i del Comitè de Direcció del servei.

Cada licitador també indicarà els mitjans materials que puguin necessitar i en quins moments, lligant-ho a les diferents activitats.

Els licitadors indicaran, per cada persona assignada del seu equip, les dedicacions al servei recurrent, bé en percentatge, bé en hores. El detall preferible seria el de setmana.

També indicaran per cada persona del seu equip les activitats a les quals estarà assignada.



8.3 Mitjans humans i materials de GIACSA adscrits al contracte

Al seu torn, els licitadors també indicaran els materials i les necessitats de dedicació que estimen de l'equip de GIACSA per la part d'implantació amb un mateix nivell de detall de dedicació de l'indicat per l'equip dels licitadors.

Aquesta dedicació no podrà ser, en cap cas, superior a la de l'equip del licitador.

Tampoc es podrà assignar a l'equip de GIACSA feines, tant en la implantació com en el servei, que serien pròpies de l'equip de l'adjudicatari.

En la part de servei no es preveuen mitjans humans i materials de GIACSA adscrits de manera específica al contracte, excepte els responsables de servei o subservei intern que tindran dedicació puntual com a contrapart dels responsables de servei o subservei de l'adjudicatari.

8.4 PMO – Oficina de projecte

Si GIACSA ho cregués necessari, podria posar en marxa una PMO (Oficina de projecte) per tal d'ajudar a la coordinació en el projecte integral. A efectes de projecte, seria com un equip intern de GIACSA.

8.5 Actitud proactiva

En tots els àmbits dels serveis a contractar es demana una permanent actitud proactiva per part de l'adjudicatari i el seu equip, és a dir, es desitja que l'adjudicatari del projecte siguin un veritable soci tecnològic de GIACSA. Això implica entre d'altres:

- Informar a GIACSA de nous serveis que poden ser d'interès.
- Accions proactives tant de manteniment preventiu com de manteniment correctiu.
- Totes les accions proactives s'han de notificar a GIACSA.
- Adequació permanent i automàtica del marc tarifari en matèria de serveis i sistemes, en cas que baixes del mercat així ho recomanin.
- Informar a GIACSA amb antelació suficient de la necessitat d'adequació de les infraestructures, programaris i/o sistemes que puguin estar obsoletes i que donen suport als serveis, permetent i facilitant així la presa de decisions, sense que la informació rebuda suposi un compromís de cap mena per part de GIACSA.

Com a mínim amb una periodicitat anual, se celebrarà una reunió entre els responsables de GIACSA i l'adjudicatari, on aquest/s presentarà un informe de nous serveis o millores en els disponibles aparegudes en el període, així com un informe de les millores o avantatges que aquestes representarien per al GIACSA. Aquests informes no suposaran un compromís de cap mena per part de GIACSA. Aquesta reunió no substituirà les reunions periòdiques de seguiment dels serveis contractats.

9 ANS (ACORDS DE NIVELL DE SERVEI)

Els ANS establerts en aquest plec són d'obligat compliment. En cas d'incompliment s'aplicaran de manera automàtica, com a mínim, les penalitzacions especificades en el plec. Els licitadors podran, com a millora, presentar ANS més exigents.

L'adjudicatari haurà de generar mensualment la informació especificada en els apartats corresponents als ANS. L'acceptació d'aquesta informació per part de GIACSA, és requisit previ al pagament de la facturació.

El model d'ANS defineix els nivells de servei exigits, i estableix una base objectiva i mesurable que reflecteixi el compromís entre l'adjudicatari i GIACSA per a prestar els serveis requerits de forma satisfactòria.

Els ANS (Acords de Nivell de Servei) seran els que s'indiquen a continuació.

9.1 ANS de termini de lliurament

Els terminis de lliuraments de projectes, desenvolupaments, documentacions, transferència de coneixements, etc. seran en les dates acordades.

Els endarreriments imputables a GIACSA s'afegiran a la data de lliurament acordada. S'accepta un endarreriment del 5% quan les causes siguin imputables a l'adjudicatari.

9.2 ANS de disponibilitat de servei

Es defineix la disponibilitat com el percentatge de minuts mensuals que els elements, objecte de contracte, es troben operatius.

La disponibilitat estàndard d'un element de servei ha de ser superior al 99,5%.

Aquells casos amb necessitats de disponibilitat superior (p. ex. 99,982% del CPD) ja s'especifiquen en l'apartat corresponent.

9.3 ANS de temps de sol·licituds i resolució d'incidències

En aquest apartat es presenten els nivells de servei de sol·licituds, peticions i resolució d'incidències que es requeriran a cada adjudicatari al llarg de tot el servei.

Les definicions de tipus d'avaría (greu, mitjana, lleu) es troben a l'apartat "4.5.2 Definicions d'incidència, sol·licitud, operació, suport i manteniment".

Les hores indicades són laborables i es tindrà en compte l'apartat "6.3.1 Horaris d'atenció a GIACSA".

Taula 3 - ANS de temps de sol·licituds i resolució d'incidències



**Gestió Integral
d'Aigües de Catalunya,
GIACSA**

9.4 ANS de correctiu d'errors d'evolutius

Qualsevol desenvolupament d'evolutius s'ha de lliurar sense errors. En el cas que es detectessin errors, el termini màxim de correcció de tots els errors detectats serà del 10% del termini acordat pel desenvolupament.

A partir d'aquesta data s'aplicarien les penalitzacions corresponents.

10 DOCUMENTACIÓ I TRANSFERÈNCIA DE CONEIXEMENT

10.1 Formació i transferència de coneixement global

El projecte ha de preveure la formació i transferència de coneixement necessària per als abonats i als tècnics. La formació s'estructurarà dins del projecte general i de cada subprojecte i/o servei de manera que a l'acabament de cada subprojecte i abans de la posada en marxa de cada servei els abonats i/o tècnics siguin autosuficients.

Com a part de la metodologia de Gestió del canvi, es detallaran els mètodes, procediments, pla de treball i eines necessàries per assegurar una adequada gestió del canvi, així com la total i efectiva transmissió del coneixement generat durant el projecte d'implantació i la prestació de servei de manteniment i suport entre tots els integrants.

Els costos de formació s'hauran de preveure en les ofertes i GIACSA no acceptarà costos addicionals per aquest motiu que no haguessin estat previstos en les ofertes dels licitadors.

Dins d'aquest pla, es detallarà un pla de comunicació per donar a conèixer el servei objecte de contractació a l'organització i facilitar d'aquesta manera la gestió del canvi derivada d'aquest. En aquest pla, s'hauran d'identificar l'estratègia de comunicació, el públic objectiu, les accions a emprendre, els missatges a transmetre i els resultats esperats.

10.2 Documentació i transferència de coneixement de la implantació

Els licitadors hauran d'elaborar i executar un pla de formació que arribi a tots els nivells del personal implicat de GIACSA. La metodologia serà en el format "train the trainer" (formar al formador).

L'oferta haurà de definir clarament el pla de formació:

- Abonats finals, abonats clau, directius, etc.
- Administradors del sistema, de forma que aquesta asseguri la continuïtat i explotació del sistema per part de GIACSA una vegada finalitzat el projecte.

Els cursos s'impartiran bé a la seu de la companyia, bé per mitjans de col·laboració a distància, i a les persones que es designin necessàries per part de sistemes d'informació de GIACSA, obligant-se l'adjudicatari a subministrar el material tècnic (ordinadors, equipament, etc.) que sigui necessari a tals efectes per aquells casos que GIACSA no disposi d'aquests.

Igualment, l'adjudicatari haurà de lliurar els manuals de formació als assistents i els manuals d'abonat i administració de l'aplicació als responsables TIC de GIACSA.

Finalment, també es demana la implantació d'un entorn de proves per tal que els abonats puguin fer assajos i formar-se.

L'adjudicatari s'obliga a lliurar la documentació exigida, tant durant la implantació com al final d'aquesta, segons el plec de condicions administratives i el present plec tècnic.

Concretament, l'adjudicatari haurà de facilitar en l'oferta tota la documentació que defineixi les fases d'implantació i execució del projecte, associant a cadascuna: el calendari, els recursos associats i les accions a realitzar. També indicarà qualsevol previsió referent a alguna restricció quant a les fases, al seu inici o finalització i s'inclouran les condicions d'entrega, subministrament i execució dels treballs. En la fase de contracte es podrà fer una revisió i/o concreció d'aquesta documentació.

En el projecte s'elaboraran i subministraran a GIACSA dissenys, informes, manuals, plans i propostes associades a les tasques recollides en els punts anteriors, en format electrònic editable per GIACSA, entre els que figuraran:

- Especificacions i arquitectura de programari
- Parametrització específica del programari.
- Procediments d'instal·lació i/o actualització del programari d'aplicació.
- Disseny de processos / procediments de negoci en el nou sistema.
- Disseny funcional del sistema.
- Documentació dels desenvolupaments i adaptacions realitzades.
- Llicència / llicències adquirides i/o subscrietes.
- Documentacions estàndard dels productes programari adquirits.
- Manuals d'abonat esquemàtics.
- Pla de Proves.
- Material de formació.
- Procediments d'operació informàtica del nou sistema, específicament:
 - Procediment d'arrencada i parada.
 - Procediments de còpies de seguretat i restauració.
 - Procediments de posada en producció de modificacions.
 - Procediments de supervisió del sistema.
- Documentació del sistema relacionada amb la LOPD per al manual de seguretat de GIACSA.

Cal recalcar que el pla de formació a personal de GIACSA ha d'incloure, no només la capacitat en les característiques i funcionalitats implementades com a part de la solució, sinó que també haurà de contemplar la capacitat plena al personal de GIACSA en tasques de desenvolupament sobre la infraestructura, així com en els serveis relacionats de fabricant per a la gestió de la mateixa i de tot el seu cicle de vida.

- Formació i documentació. S'hi ha d'incloure formació i documentació a tres nivells:
 - Abonats finals i/o Abonats clau.
 - Personal tècnic, tant per a l'administració de la infraestructura com per al desenvolupament i manteniment correctiu i/o evolutiu. A més, es donarà formació sobre aspectes tècnics com les metodologies d'importació/exportació de dades, gestió de rols de seguretat (perfils i abonats de sistema), creació/modificació d'informes, etc.
 - Personal expert de negoci de GIACSA per a la parametrització/ desenvolupament.
- Manuals tècnics dels possibles desenvolupaments a mida, inclosa qualsevol integració específica.
- Descripció tècnica dels desenvolupaments efectuats.

10.3 Idiomes de formació, documentació i transferència de coneixement

Hi ha d'haver documentació en català i/o castellà sobre la solució proposada: manual d'abonat, manual de l'administrador, guies bàsiques, guies ràpides d'abonat, etc. Preferiblement, seran en format electrònic i han de ser fàcilment accessibles des de la solució.



10.4 Documentació d'abonat i ajudes en línia

L'aplicació ha de disposar d'ajuda per al seu ús de l'aplicació (es valorarà l'ajuda dins de la mateixa aplicació) que expliqui quines opcions té, quines conseqüències tenen i quins tràmits pot seguir, etc. Cal que l'aplicació disposi de manuals d'abonat i manuals tècnics.

10.5 Documentació del “Pla de devolució del servei”

Els licitadors han d'incloure en la seva proposta el “Pla de devolució de servei” amb el nivell de detall suficient que permeti la valoració de la seva viabilitat, coherència, realisme, estructura organitzativa previsible de la seva realització material.

11 SEGURETAT DELS SERVEIS I PROTECCIÓ DE DADES

L'adjudicatari haurà de garantir la seguretat, disponibilitat, confidencialitat i integritat dels serveis i sistemes de telecomunicacions de GIACSA mitjançant el compliment de les següents normes bàsiques:

- Complir amb els estàndards i polítiques de seguretat de GIACSA.
- Garantir la confidencialitat, integritat i disponibilitat de la informació emmagatzemada i transmesa per la seva xarxa, especialment en el cas de serveis en el núvol.
- Informar a GIACSA sobre la seva política de seguretat així com de la implementació i seguiment per part de la seva organització.
- Informar per escrit a GIACSA tan aviat com es detectin riscos reals o potencials de seguretat a la seva instal·lació o en els sistemes assignats o propis de GIACSA.
- Garantir que tota la informació transmesa per GIACSA no és emmagatzemada, duplicada o interceptada, extrem a extrem en la seva xarxa fora dels elements assignats a GIACSA.
- Poder accedir a qualsevol equipament de xarxa i/o sistemes d'informació mitjançant un control d'accés lògic, garantint la restricció als abonats autoritzats.
- Garantir l'estricta aplicació de les normes de seguretat per part del seu personal.
- Definir normes de seguretat que siguin respectades en tots els centres operatius, garantint la seva aplicació mitjançant controls periòdics i auditories realitzades per organitzacions externes.
- Executar totes les operacions de servei seguint procediments escrits que contemplin les normes de seguretat.

11.1 Reglament Europeu General de Protecció de Dades (GDPR)

El Reglament General de Protecció de Dades és el reglament europeu relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de les seves dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades.

11.2 Prestacions i propietat de les dades

En el context de la prestació dels serveis descrits en aquest plec, GIACSA proporcionarà a l'adjudicatari accés a dades de caràcter personal. Per aquesta raó, l'adjudicatari haurà de signar un contracte amb GIACSA, en el que es responsabilitza de la gestió de totes aquestes dades, d'acord amb la normativa europea vigent (GDPR).

11.3 Tractament de dades

L'adjudicatari es compromet a tractar les dades amb la finalitat exclusiva de la realització del servei. Un cop realitzada la prestació del projecte o servei, l'adjudicatari es compromet a destruir les dades proporcionades per GIACSA així com el resultat de qualsevol elaboració d'aquests i els suports o documents en què es trobi recollida la informació o, si s'escau, a retornar a GIACSA en funció de la decisió presa per la mateixa en cada cas.

L'adjudicatari s'obliga a utilitzar les dades a les quals li doni accés GIACSA únicament per a les finalitats d'aquest contracte i a guardar secret professional respecte a totes les dades de caràcter personal que conegui i als quals tingui accés durant la realització del contracte de prestació de serveis. Igualment, s'obliga a custodiar i impedir l'accés a les dades de caràcter personal a qualsevol tercer aliè a aquest contracte. Les anteriors obligacions s'estenen a tota persona que pogués intervenir en qualsevol fase



del tractament per compte de l'adjudicatari i subsisteixen fins i tot després d'acabats els tractaments efectuats en el marc del present contracte.

11.4 Mesures de seguretat

L'adjudicatari manifesta complir amb la normativa vigent en matèria de protecció de dades de caràcter personal i, en particular, amb les mesures de seguretat corresponents als seus fitxers.

L'adjudicatari es compromet a aplicar a les dades facilitades per GIACSA, les mesures de seguretat que preveu el títol VIII del Reial Decret 1720/2007, de 21 de desembre, d'acord amb les categories de dades tractades durant el temps d'execució del contracte.

11.5 Sotscessió

L'adjudicatari es compromet a no realitzar cap cessió de les dades a les quals accedeix. Això, llevat que aquesta sotscessió fos imprescindible per a l'efectiva prestació del servei. En aquest cas, l'adjudicatari sol·licitarà la prèvia autorització de GIACSA, que podrà atorgar-la o resoldre el contracte de serveis amb l'adjudicatari.

11.6 Exercici de drets

L'adjudicatari traslladarà a GIACSA, qualsevol sol·licitud d'exercici de drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició que hagués rebut per part dels interessats i les dades siguin objecte de tractament en el marc de la prestació del servei, per tal que sigui resolta per GIACSA.

Aquest trasllat ha de ser immediat, de manera que permeti a GIACSA respectar els terminis legalment establerts d'atenció a l'exercici dels seus drets per part dels interessats, assumint l'adjudicatari la responsabilitat que es pugui derivar de l'incompliment d'aquests terminis per causa imputable a la manca o tardança en la seva comunicació a GIACSA.

11.7 Informació sobre el tractament de les dades

En compliment del que disposa la LOPD i el GDPR, queda informat que les dades personals, si s'escau siguin recollides a través de la presentació de la seva oferta i altra documentació necessària per procedir a la contractació de la prestació del servei objecte del present contracte seran tractades per GIACSA amb domicili a C/ Muralla del Carme, 22-24, 3er 1a, de Manresa, amb la finalitat de garantir l'adequat manteniment, compliment i control del desenvolupament del contracte.

A fi de mantenir les dades actualitzades en tot moment, l'interessat haurà de comunicar a GIACSA qualsevol modificació en les seves dades de caràcter personal.

En el cas que l'adjudicatari aporti documents que continguin dades de caràcter personal dels seus treballadors o de tercers, ja sigui durant la presentació de l'oferta o l'execució del contracte, garanteix que aquesta informació procedeix de fitxers o tractaments prèviament inscrits el Registre General de Protecció de dades i compleix totes les garanties previstes en l'esmentada norma respecte al dret d'informació i, si escau consentiment dels interessats per dur a terme la cessió de dades a GIACSA.

L'adjudicatari únicament comunicarà a GIACSA dades de caràcter personal adequades, pertinents i no excessives en relació amb les necessitats de la prestació del servei objecte del present contracte, garantint que les dades siguin exactes i posades al dia, i obligant-se a comunicar a GIACSA el termini legalment establert a l'efecte aquells que hagin estat rectificats i/o hagin de ser cancel·lats segons escaigui.



**Gestió Integral
d'Aigües de Catalunya,
GIACSA**

Qualsevol interessat podrà exercir els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició sol·licitant-ho per escrit dirigit a la Secretaria General de GIACSA a l'adreça anteriorment indicada.



**Gestió Integral
d'Aigües de Catalunya,
GIACSA**

12 DISPONIBILITAT I CONFIDENCIALITAT DE LA INFORMACIÓ

No es podrà transferir informació de cap mena sobre les instal·lacions, treballs, configuracions, contingut del plec, documentació utilitzada, etc. a persones o entitats no explícitament esmentats en el contracte o sense el consentiment per escrit de GIACSA. Serà d'obligat compliment la política i procediments de confidencialitat, seguretat i protecció de dades de la companyia. L'adjudicatari ha de garantir i assegurar la confidencialitat i integritat de les dades utilitzades, així com de la documentació facilitada i hauran d'estar subjectes a la normativa vigent.

La confidencialitat es mantindrà tant durant la fase de projecte, com durant el servei i per a tota mena d'informació i qualsevol plataforma en què pugui estar aquesta informació, incloses les solucions en el núvol.

13 FACTURACIÓ DEL PROJECTE

13.1 Criteris generals

Es requereix que la facturació tant de la implantació com del servei recurrent es lliuri en un format intel·ligible i tractable d'acord amb els criteris que es fixin des de GIACSA. Per això, la facturació contemplarà:

- Facturació del servei: mensualment, des del dia 1 fins l'últim dia del mes.
- Facturació de les implantacions i feines a mida: mensualment, des del dia 1 fins l'últim dia del mes, un cop estiguin formalment validades per GIACSA.
- Format electrònic legalment establert (e-factura). La facturació inclourà el màxim detall possible.
- Les factures es generaran segons els preus i/o els descomptes oferts en la licitació, aplicats als subministraments i serveis realment prestats.
- Les factures han de correspondre als elements oferts en la licitació i han de tenir el detall mínim suficient perquè GIACSA en pugui fer la validació corresponent. Aquest detall s'ha de correspondre amb el detall de l'oferta de l'adjudicatari.
- L'adjudicatari no podrà, de forma unilateral, canviar el format de la informació amb què s'oferirà la factura. Qualsevol canvi serà informat amb antelació a GIACSA.
- La facturació s'ha de fer en els termes pactats en el contracte.
- L'adjudicatari ha de mantenir actualitzat l'inventari de subscripcions, d'actius físics i lògics i reflectir-ho correctament en la facturació.
- En cas de sorgir la necessitat de contractar nous elements facturables amb preus no relacionats en l'oferta de l'adjudicatari (subscripcions, elements lògics o físics o tasques addicionals), aquests han de ser valorats de forma conjunta i prèviament aprovats per GIACSA.
- A la facturació no s'acceptaran mínims ni condicions addicionals no contemplades en el plec.

13.2 Facturació de la implantació (Fase 1)

La facturació del projecte d'implantació serà proporcional al grau d'avançament del projecte, un cop s'hagi fet l'acceptació formal corresponent per part de GIACSA en cada fita. En general, les fites han de ser verificables de manera formal per part de GIACSA i haurien de ser d'una periodicitat mensual.

La facturació serà segons l'oferta del projecte d'implantació presentada per l'adjudicatari (model inclòs en la licitació) on indicarà les fites corresponents i el grau d'avançament previst. Les fites de cara a facturació seran, com a màxim, mensuals. El percentatge màxim acceptable per fita serà del 15% del cost del projecte d'implantació en la Fase 1.

En aquest projecte no es consideren pagaments a compte.

El cost del llicenciamnt de qualsevol programari, auxiliar o integrant del sistema de gestió, durant la Fase 1, forma part integrant dels costos de l'adjudicatari durant la implantació i la seva adquisició o subscripció per part del licitador no es considera una fita del projecte, sinó un mitjà. GIACSA no subscriurà cap contracte de llicenciamnt, subscripció o dret d'ús per aquest programari que es pogués necessitar en la implantació. Vegeu apartats "4.3.2 Requisits del programari de la solució de gestió per a la implantació (Fase 1)" i "4.4.1Entorn temporal per a la implantació".



13.3 Facturació de les llicències d'ús dels programaris (inici Fase 2)

El primer dia de la Fase 2, un cop s'hagi validat definitivament el projecte d'implantació al final de la Fase 1, tal com es descriu en l'apartat "5.1 Fase 1 - Implantació i posada en marxa de la solució substitutiva", GIACSA procedirà a contractar el llicenciament, dret d'ús o subscripció de qualsevol programari integrant del sistema de gestió definitiu. Un cop signats els contractes corresponents, l'adjudicatari podrà procedir a la seva facturació.

13.4 Facturació dels serveis recurrents (Fase 2)

La facturació dels serveis recurrents, dels manteniments o de les subscripcions es farà mensualment i d'acord amb els següents criteris:

- Els costos fixos mensuals es tarifaràn basant-se en el cost unitari mensual dels serveis oferts.
- Els costos variables seran els derivats dels manteniments dels evolutius lligats a l'oferta presentada per l'adjudicatari.
- En aquells elements que estiguin a nom de GIACSA i que no siguin propietat de l'adjudicatari i que, per tant, adquireixi o subscrigui a tercers, adjuntarà justificant assegurant que estan al dia del seu pagament en la data d'emissió de la factura.

13.5 Facturació de desenvolupaments i extensions (Fase 3)

La facturació de les millores que es facin durant la Fase 3 es farà quan hi hagi l'acceptació formal per part de GIACSA de cadascuna d'aquestes.

Cada desenvolupament es considerarà independent i la seva validació i facturació serà única para cadascun d'ells.