

1 LA CONSULTA PRELIMINAR DE MERCAT

La Llei 9/2017, de Contractes del Sector Públic (LCSP), incorpora la regulació de les consultes preliminars del mercat, per preparar correctament la licitació i informar sobre els plans de contractació de l'orgue corresponent, així como dels requisits que s'exigiran para concórrer al procediment. El regula l'article 115 de la LCSP, recollit més avall.

Per realitzar aquest procediment, els orgues de contractació podran comptar amb l'assessorament de tercers, ja siguin experts o autoritats independents, col·legis professionals o operadors econòmics actius en el mercat.

En aquest cas la consulta preliminar del mercat s'efectua sobre un expedient amb un component important d'innovació, un sistema de telelectura de comptadors d'aigua.

La innovació es contempla des d'una doble vessant:

En primer lloc, des del punt de vista de l'eficiència del sistema tècnic.

Aquesta proposta s'emmarca de ple dins la transició digital que està fent la societat actualment, accelerada per la pandèmia i les seves conseqüències. La connexió entre dispositius per transmetre gran quantitat d'informació i optimitzar processos, és desenvolupar l'anomenat internet de les coses, IoT, especialment pertinent pel cas dels comptadors d'aigua.

En segon lloc, des de la vessant de la robustesa de les infraestructures crítiques.

Efectivament la legislació contempla que el subministrament d'aigua a poblacions és un servei essencial duit a terme per un operador crític.

Ley 8/2011, de 28 de abril, por la que se establecen medidas para la protección de infraestructuras críticas

a) Servicio esencial: el servicio necesario para el mantenimiento de las funciones sociales básicas, la salud, la seguridad, el bienestar social y económico de los ciudadanos, o el eficaz funcionamiento de las Instituciones del Estado y las Administraciones Públicas.

e) Infraestructuras críticas: las infraestructuras estratégicas cuyo funcionamiento es indispensable y no permite soluciones alternativas, por lo que su perturbación o destrucción tendría un grave impacto sobre los servicios esenciales.

Cal considerar que la recent situació d'emergència sanitària ha mostrat la fragilitat de les infraestructures crítiques, respecto d'una excessiva complexitat en el funcionament.

Efectivament s'ha posat de manifest que aquestes han de basar l'operativa en sistemes de mínima complexitat i màxima flexibilitat de gestió.

2 NECESSITAT A COBRIR PEL CONTRACTE

L'objecte del present Plec és el subministrament de comptadors d'aigua amb lectura remota per a la SAM Manacor, la companyia pública gestora de la xarxa de subministrament d'aigua de Manacor.

Degut a l'edat dels comptadors actuals i a la qualitat de l'aigua de la zona, així com a la gran dispersió dels nuclis de població del municipi i a les necessitats vigents d'estalvi d'aigua, es considera necessari iniciar la substitució dels comptadors actuals de lectura directa per uns de telelectura que ofereixin més prestacions.

3 QÜESTIONS PLANTEJADES A LA CONSULTA

Les següents qüestions estan referides a la proposta de Plec de Prescripcions Tècniques que s'adjunta com a annex:

ESTACIONS BASE

1. La SAM es planteja a mig termini emprar la xarxa d'estacions base, amb antenes i gateways o passarel·les d'enllaç, que desplegarà l'empresa pública IBTEC al municipi de Manacor. Mentre tant arriba aquesta tots els indrets del municipi, en punts concrets es desplegarien antenes i gateways per part de la pròpia SAM. Quines característiques haurien de tenir aquestes, quins requisits els emplaçaments triats, i quin cost d'implantació i manteniment tendrien?
2. El plantejament que es fa és que les estacions base, on s'ubicaran gateways, que hagi muntat l'adjudicatari en no haver-n'hi del Govern, seran propietat de la SAM. Quan arribi la referida xarxa del Govern a la zona del projecte la SAM se'n cuidarà de les tasques d'adaptació i integració. Per part de l'adjudicatari els ingressos d'us del sistema LoraWAN deixarien de ser objecte de facturació i només es mantendria el manteniment de software. Seria correcte? Caldria fer-hi precisions?
3. Àrees d'ombra. En iniciar-se la licitació la SAM proporcionarà cartografia indicant les zones a cobrir amb els comptadors. A fi de determinar la possible existència de zones d'ombra al territori on es col·locaran els comptadors es demana a la proposta de PPT que es realitzi una mesura sobre el terreny. El valor SF7 es mesurarà dins els recintes de comptadors. Com s'hauria de dur a terme tot plegat per a que hi hagués les màximes garanties de cobertura? Caldria preveure antenes i gateways addicionals en cas de detectar-se zones fosques? Seria convenient identificar punts específics per llunyania i ocultament topogràfic?

SOFTWARE

4. El motor de la BBDD, base de dades, es demana que sigui MySQL. Ha de manejar la informació de fins a 20.000 comptadors a mig termini. Hi ha raons que aconsellin obrir la licitació a altres tipus de motor?
5. De cara al control de la gestió del sistema, quins avantatges i inconvenients tendria que el servidor web del sistema estigui instal·lat als servidors de la SAM, o per contra als de l'adjudicatari (mode SAAS)?
6. En general pel que fa al es despeses de software: llicenciamnt, hosting, ús de LoRAWAN, etc. Considerau les previsions fetes encertades? quines proposaríeu per contra?

COMPTADORS

L'interès de la SAM és emprar comptadors disponibles al mercat, demanant unes prestacions que pugin acomplir-se per part de diferents empreses proveïdores a fi de no limitar la competència.

7. El mòdul de comunicació podrà estar integrat amb el comptador, o ser independent. En tot cas l'adjudicatari garantirà la compatibilitat i la correcta integració entre ambdós elements. Això pot suposar algun problema?
8. En les condicions del punt anterior, és factible demanar comptadors d'ultrasons R500 i mòduls de comunicació Lorawan?
9. Demanar comunicació bidireccional entre gateways i comptadors limita el nombre d'opcions de marques comptadors disponibles?

ALTRES

10. Hi ha altres qüestions que considereu important destacar?

4 TRANSPARÈNCIA, IGUALDAD DE TRACTE, NO DISCRIMINACIÓ I CONFIDENCIALITAT

Durant el procés de consultes la SAM no desvetllarà als participants les solucions proposades pels altres participants, aquestes seran conegudes íntegrament només per l'empresa.

La participació a la consulta, els contactes mantinguts amb els participants o els intercanvis d'informació, no poden comportar en cap cas avantatges pels participants en la licitació ni podran donar lloc a la vulneració dels principis de transparència, igualtat de tracte i de no discriminació, ni tendran l'efecte de restringir o limitar la competència o atorgar avantatges o drets exclusius.

5 EMPRESAS CONSULTADES ESPECÍFICAMENT

Les empreses consultades específicament son aquelles que en diferents moments durant enguany han contactat amb la SAM respecte del tema tractat:

- Bitgrup
- Contazara
- FACSA
- Límit
- MACSA201

Adicionalment, la SAM, dona publicitat a la present consulta, a través de la Plataforma del Sector Público, a efectes de que puguin tenir accés a la mateixa i possibilitat de realitzar aportacions tot potencialment interessat.

La informació que es sol·licita s'haurà de presentar de manera electrònica mitjançant correu electrònic a l'adreça contractacions@sammanacor.com, indicant a l'assumpte "CONSULTA PRELIMINAR SOBRE ..." i identificant l'entitat participant a la consulta.

6 CONCLUSIÓ

Per tot l'exposat anteriorment s'inicia el procés de consulta preliminar de mercat en les condicions fixades pel present document i amb el següent calendari:

- Avís previ de la consulta 4 de juny
- Consulta del 8 al 19 de juny

Manacor, 1 de juny de 2020

El gerent de la SAM

La tècnica del cicle de l'aigua

Francesc Grimalt Vigo

Catalina Pasqual Mas

Annex. Proposta de

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PEL SUBMINISTRAMENT D'UN SISTEMA PILOT DE COMPTADORS D'AIGUA AMB LECTURA REMOTA AL MUNICIPI DE MANACOR

1. Objecte

L'objecte del present Plec és el subministrament de comptadors d'aigua amb lectura remota per a la SAM Manacor, la companyia pública gestora de la xarxa de subministrament d'aigua de Manacor.

Degut a l'edat dels comptadors actuals i a la qualitat de l'aigua de la zona, així com a la gran dispersió dels nuclis de població del municipi i a les necessitats vigents d'estalvi d'aigua, es considera necessari iniciar la substitució dels comptadors actuals de lectura directa per uns de telelectura que ofereixin més prestacions. S'ha considerat convenient concebre aquesta renovació provant dues tecnologies reconegudes, de cara a adquirir experiència per a la futura extensió del sistema a la resta de la ciutat:

- del tipus de raig únic de qualitat elevada, és a dir, amb un baix percentatge d'error,
- d' ultrasons, dels quals no hi ha tanta experiència però que pareixen esser més fiables i lleven el problema d' haver de canviar-los cada pocs anys perquè han entrat pedres dins el comptador i han romput la rodeta que indica les tones que han passat.

Al mateix temps, és un problema haver de recórrer les instal·lacions bimestralment per a efectuar les lectures, així como la complicació per detectar fuites, tant les internes dels abonats com les externes de la xarxa, suposant una gran quantitat d'aigua perduda, amb el cost econòmic i ambiental que suposa.

Es proposa així substituir els comptadors i afegir un sistema de telelectura amb transmissió sense fils, de baix consum, que permeti la lectura de dades des de les oficines per poder complir els següents objectius:

- Millorar el rendiment hidràulic del sistema
- Millorar el servei ofert als nostres abonats
- Millorar els temps d'actuació en el moment de les incidències en el servei
- Optimitzar els recursos disponibles
- Disminuir els errors de lectura i facturació
- Tecnificar el procés de lectura i facturació

Aquesta proposta s'emmarca de ple dins la transició digital que està fent la societat actualment, accelerada per la pandèmia i les seves conseqüències. La connexió entre dispositius per transmetre gran quantitat d'informació i optimitzar processos, és desenvolupar l'anomenat internet de les coses, IoT, especialment pertinent pel cas dels comptadors d'aigua.

La tecnologia a emprar s'ha d'encabir dins les LPWAN, Low Power Wire Area Network. Dins aquest marc es tria la LoRA-Wan, desenvolupada per organismes sense afany de lucre amb programari de codi obert. Cal destacar també que en dates recents l'Ajuntament de Manacor ha signat un conveni amb l'IBETEC organisme del Govern Balear gestor de les infraestructures públiques de telecomunicacions.

Així doncs aquesta tecnologia, LoRA-Wan, entra dins el marc de resiliència necessari per a que un operador crític gestioni un servei essencial com és el subministrament d'aigua: tant per la robustesa de la tecnologia en si, com per la seva aplicació per un operador públic balear.

L'adjudicatari haurà de subministrar el producte indicat a aquest plec, segons les necessitats de la SAM, amb les característiques tècniques establertes al present plec.

El CPV associats al contracte són:

- 38421100 – Comptadors d'aigua
- 38421110 – Cabalímetres
- 42131142 - Vàlvules de control.
- 64200000 - Serveis de telecomunicacions.
- 72322000 - Serveis de gestió de dades

2. Descripció dels treballs a realitzar

2.1. Proposta tècnica d'implantació

A l'inici de la licitació l'adjudicatari presentarà una proposta tècnica d'implantació del sistema. Cal tenir en compte que la instal·lació dels comptadors amb els telelectors es farà pel personal de la SAM, i la instal·lació dels sistemes de recollida de les dades de telelectura es farà per part del contractista.

La proposta haurà d'incloure necessàriament els models de comptadors proposats i el de telelectors, així com una prova de cobertura.

2.2. Instal·lació i posada en marxa

La instal·lació dels comptadors la faran operaris de la SAM. Es farà durant un període màxim de dos (2) mesos a partir de la recepció dels elements materials dels comptadors. Aquí s'abonarà la meitat de l'import. En cas de que la instal·lació es faci per fases anuals, el període de dos mesos comptarà per a cada una d'elles.

2.3. Període de prova

Al finalitzar la totalitat de la instal·lació començarà un període de prova de tres mesos per poder comprovar l'estabilitat del sistema en diferents situacions climàtiques. L'abonament de la totalitat de l'import es farà una vegada feta la recepció del sistema, és a dir superat aquest període prova de tres mesos posterior al de dos mesos d'instal·lació.

Durant aquest període es verificarà que tots els sistemes i elements que formen part del subministrament funcionen adequadament, sense interrupcions o fallides del sistema, de forma que puguin funcionar de manera autònoma.

Les correccions que s'hagin de fer per el correcte funcionament del sistema seran per compte de l'adjudicatari.

2.4. Recepció del subministrament i la instal·lació

Quan hagi acabat tota la instal·lació i els tres mesos del període de prova, es procedirà a l'expedició del acta de recepció.

3. Característiques tècniques

El sistema de comunicacions que s'ofereixi ha de permetre la possibilitat de comunicar la informació emesa per diferents fabricants de comptadors d'aigua que la SAM pugui decidir incorporar en qualsevol moment.

No s'admetran solucions de telecomunicacions que total o parcialment siguin propietat de fabricants de comptadors, ni que les solucions estiguin basades en estàndards que s'hagin modificat o adaptat per fabricants de comptadors, ni les que estiguin orientades a la comunicació de determinats fabricants de comptadors en exclusiva.

S'hauran de garantir en tot moment la confidencialitat i integritat de les dades registrades i emeses pels comptadors.

Cada comptador ha de transmetre la següent informació mínima:

- √ Lectures rebudes dels comptadors, identificant data, hora, nivell de bateria i identificació de comptador
- √ Alarmes de baixa bateria, fuites per alt o baix cabdal i intent de manipulació de qualsevol tipus.

La configuració ha de permetre programar la repetició de les alarmes en intervals estipulats fins que estiguin resoltes.

La informació rebuda pels *gateways* haurà d'esser entregada en el servidor de dades, enregistrant automàticament les següents dades:

Lectures de comptadors	Alarmes de comptadors
Data i hora	Data i hora
Identificació del comptador	Identificació del comptador
Nivell de bateria	
Dades de la lectura mesurada	

El protocol que es fera servir per l'enviament de dades entre el Gateway i el servidor serà específic per a IoT, que garanteixi com a mínim:

1. Restricció d'accés, per a poder garantir que només els dispositius autoritzats poden enviar i rebre missatges del servidor.
2. Encriptació mitjançant SSL.

Per completar el sistema mitjançant el sistema de missatgeria, es recolliran les dades rebudes i es registraran a la base de dades.

El sistema de missatgeria garantirà que les lectures es rebin totes al manco una vegada i sense repeticions.

Per a poder efectuar la implantació de la lectura es necessiten els equipaments indicats als apartats següents:

3.1. Comptadors

La prova es farà amb un sector amb un nombre de comptadors de 1.500 unitats, segons el següent quadre:

Concepte	Unitats	Preu	Total
Comptador de raig únic R200 pre-equipat amb tecnologia inductiva	750	37,00	27.750,00 €
Comptador d'aigua compacte per ultrasons R500. Pre-equipat amb tecnologia inductiva	750	80,00	60.000,00 €

Els comptadors seran DN15, amb rosca de G3/4B i amb un rang de temperatura entre 0,1° i 50°C, al mateix temps hauran de complir la norma UN EN14154-1 i estar fabricats amb materials aptes per aigua potable,

3.2. Mòdul de comunicació del comptador.

Els comptadors s'acoblaran a un mòdul que permeti la lectura i la transmissió de dades sense fils mitjançant protocol LPWAN. Per a la transmissió es farà servir una freqüència de radio d'ús lliure a banda baixa (≤ 868 MHz) i el protocol IoT LoRaWAN amb les següents característiques mínimes:

- Captació del valor de lectura del comptador de manera inductiva, amb detecció de cabdal invers
- Integració sobre els comptadors sense fils
- Transmissió de la informació bi-direccional
- Re-configurables i/o re-utilitzables en cas de canvi de comptador
- Autonomia mínima de 8 anys amb 24 lectures diàries i un enviament de dades diari
- Amb règim de captura de dates cíclic i re-programable remotament.
- Amb funcionalitats de detecció d'alarma, del tipus fuga d'aigua, cabdal invers, comptador aturat, amb llindars parametrizables, esborrat d'alarmes automàtic per temps o manual en remot i habilitació o inhabilitació per cada equip
- Bateria inclosa al dispositiu de llarga durada, fins a 10 anys
- Enviament d'alertes per baix nivell de bateria, errors de lectura, errors de comunicació amb el comptador, detecció de manipulacions i fugites.
- Dimensions màximes entorn als 105x50x27 mm
- Pes màxim aproximat de 70 g
- Protecció intempèrie IP67
- Transmissió fins a 10Km sense obstacles o fins a 3Km des de dins d'una arqueta d'aigua sota el nivell del sol.
- Freqüència de recepció de lectures i alarmes configurables.

Concepte	Unitats	Preu	Total
Mòdul extern de comunicació LoRaWAN	1.500	90	135.000,00 €

3.3. Xarxa de comunicacions LoRaWAN.

Com s'ha dit l'Ajuntament de Manacor ha signat un conveni amb l'IBETEC per a l'ampliació de la xarxa LoRaWAN a Manacor. El desplegament de la xarxa serà a càrrec del adjudicatari abonant-li la connectivitat anual per comptador, als punts on la xarxa del Govern no s'hagi desplegat en el moment de la implantació de la telelectura.

Els gateways seran els que s'encarregaran de recollir les lectures transmeses pels emissors i d'enviar-les a la xarxa.

La ubicació i el nombre de gateways hauran de garantir la sensibilitat en recepció RX recomanada pel fabricant en nivells de bona cobertura (SF7) per a tots els comptadors, ubicats dins els recintes de comptadors.

Els gateways hauran de poder entregar les dades al servidor central per LTE o per Ethernet, depenent de les ubicacions seleccionades.

La red LoRaWAN no ha de tenir límit de gateways suportats i sincronitzats permetent futures ampliacions i registrar qualsevol comptador a qualsevol gateway indistintament.

Els temps de resposta durant el període de prova en el cas d'incidències hauran d'esser inferiors a 12 hores per a incidències que es puguin solucionar remotament i de 24 hores en el cas d'incidències que s'hagin de solucionar presencialment.

3.4. Software de gestió de la telelectura.

El software ha de funcionar sobre plataforma web, accessible des de qualsevol lloc i dispositiu amb accés restringit per usuari i contrasenya.

La tecnologia a emprar ha de ser llenguatges de programació actuals, com poden ser HTML, CSS, Javascript o PHP.

El motor de la base de dades ha de ser MySQL.

La plataforma software ha de permetre que la SAM pugui explotar, i efectivament exploti, les dades de les lectures i gestionar alarmes de sobre-consum, manipulació de comptador, flux invers, fuga d'aigua i error de comunicació del comptador.

Els comptadors s'han de poder classificar per comptadors de clients finals, comptadors sectorials i comptadors de pous.

La plataforma software ha de poder exportar les lectures en format XML / JSON per poder ser importades al software de facturació de l'empresa.

La plataforma software haurà de tenir la capacitat de poder gestionar i visualitzar dades de sensors IoT addicionals que la pròpia gestora trobi oportú.

El software ha de ser capaç de poder emetre alarmes via cridada telefònica.

La llicència del software s'abonarà per comptador / any.

Els adjudicataris presentaran una demo per a poder esbrinar si el software es el més adient segons les necessitats de la SAM.

3.5. Servidor web

El sistema haurà de comptar amb un servidor web, aportat per l'adjudicatari, on s'allotjarà l'aplicació software de gestió de la telelectura on haurà d'estar en funcionament les 24 hores del dia.

El mateix servidor haurà de gestionar la base de dades on es guardaran totes les dades de les lectures diàries.

L'empresa adjudicatària serà l'encarregada de mantenir el servidor durant el temps de vida del projecte.

S'haurà de fer una còpia de seguretat diària de la base de dades.

3. Preu

S'ha realitzat un estudi de mercat anteriorment a la licitació i una prova pilot de comptadors donant com a preus de referència:

EXECUCIÓ MATERIAL

Concepte	Unitats	Preu	Total
Comptador de raig únic R200 pre-equipat amb tecnologia inductiva	750	37,00	27.750,00 €
Comptador d'aigua compacte per ultrasons R500. Pre-equipat amb tecnologia inductiva	750	80,00	60.000,00 €
Mòdul de comunicació LoRaWAN	1.500	90	135.000,00 €
TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL			222.750,00 €

El mòdul de comunicació podrà estar integrat amb el comptador, o ser independent. En tot cas l'adjudicatari garantirà la compatibilitat i la correcta integració entre ambdós elements.

El subministrament dels comptadors i els mòduls de comunicació es realitzarà en una vegada, o en varies e n cas de que s'estableixen diverses fases anuals.

Els articles han d'estar degudament etiquetats amb la descripció del producte i les normes d'ús, si s'escau, així com les de caràcter preventiu actualment en vigor, indicant a més, les distintes simbologies de perillositat, si s'escau. Tots els productes han de complir la reglamentació i legislació aplicable a cada cas.

La garantia dels productes serà de almenys 2 anys des de la recepció del subministrament, sense que durant aquest termini resultin alterades les seves propietats. Si bé, la garantia serà il·limitada davant defectes de fabricació, obligant-se l'adjudicatari a canviar el producte afectat, per altre de les mateixes condicions, en perfecte estat per a la seva utilització.

La SAM fixarà els sistemes de control de qualitat que consideri oportuns per a garantir la correcta prestació dels serveis.

L'adjudicatari entregarà les fitxes tècniques i de condicions d'ús dels productes, i en general, tota aquella documentació que li sigui requerida en relació a l'objecte del contracte.

SISTEMA TELELECTURA (Imports anuals prevists)

Concepte	Núm. comptadors	Preu anual	Total anual
Sistema LoRaWAN	1.500	4,00	6.000,00 €
Manteniment de software	1.500	1,00	1.500,00 €
TOTAL SISTEMA TELELECTURA	1.500	5,00	7.500,00 €

Total execució material..... 222.750,00€

Total anual sistema telelectura 7.500,00€

Anys prevists 4

Total manteniment telelectura30.000€

Total licitació 252.750,00€

Aquest és el preu màxim de licitació que els licitadors poden oferir.

4. Visita prèvia

Els oferents podran realitzar una visita a les instal·lacions durant el període de licitació per a poder comprovar la viabilitat de la solució proposada a la seva oferta i realitzar les corresponents mesures de cobertura LPWAN, en una mostra del pitjor de les casuístiques possible. També s'estudiarà quina és la correcta ubicació dels gateways IoT.

La visita a les instal·lacions es obligatòria per a poder ofertar. S'entregarà un justificant que obligatòriament s'inclourà a l'oferta tècnica, al sobre corresponent.

5. Formació

Durant el període de prova de la instal·lació, l'adjudicatari estarà obligat a impartir la formació necessària al personal designat per la SAM, d'acord amb el Pla de Formació presentat per l'adjudicatari a la seva oferta, el qual inclourà com a mínim:

- Pla de manteniment preventiu dels comptadors (neteja, avaries més comuns, etc.)
- Instruccions per a la utilització dels equips de camp, substitució de bateries, parametrització, etc.
- Descripció del funcionament dels gateways i el sistema de comunicacions.
- Detecció d'errades en el procés de comunicació.

6. Termini d'execució

La totalitat del sistema de telelectura, incloent el subministrament dels comptadors, la configuració, formació i termini de prova haurà d'estar finalitzat...[depenent fases].

7. Garantia

L'adjudicatari es compromet a garantir els equips que hagi subministrat davant totes les deficiències de funcionament o avaria, imputables a defectes de fabricació o de concepció dels sistemes o d'instal·lació efectuada per l'adjudicatari.

La garantia tindrà una durada mínima de dos anys a partir de la data de recepció.

Les avaries produïdes per descarregues elèctriques o pujades de tensió originades per tempestes atmosfèriques quedaran cobertes per la garantia fins a 80 kA per a corrents en pico i fins a 500A en corrents de llarga durada (més de 2 segons)

La garantia cobrirà igualment avaries produïdes per l'exposició dels elements a la intempèrie, pols, inundacions i altres fenòmens atmosfèrics.

6. Normativa i condicions

El bé subministrat haurà de complir amb tota la normativa en prevenció de riscos laborals vigent, aplicable a nivell europeu, nacional i local, i qualsevol altra normativa aplicable a productes que per la seva naturalesa puguin esser inclosos al present contracte.

L'empresa adjudicatària es compromet a complir totes les disposicions legals vigents que afectin aquest tipus de subministrament, molt especialment la Norma UNE-EN ISO 4064-1:2018 "Comptadors d'aigua per aigua freda potable i aigua calenta. Requisits meteorològics i tècnics".

Manacor, 1 de juny de 2020

El gerent de la SAM

La tècnica del cicle de l'aigua

Francesc Grimalt Vigo

Catalina Pasqual Mas