

ANÀLISI DE LES PROPOSTES AVALUABLES MITJANÇAT FÓRMULES - Sobre 3

OBJECTE: Acord Marc per a serveis d'evolució tecnològica dels canals digitals en entorns de mobilitat.

EXPEDIENT: 12000491

SOCIETAT: FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA, S.A., TRANSPORTS DE BARCELONA, S.A., FUNDACIÓ TMB, TRANSPORTS METROPOLITANS DE BARCELONA, SL i PROJECTES I SERVEIS DE MOBILITAT, S.A.

Acord Marc convocat per procediment obert harmonitzat amb un valor màxim estimat, exclosos l'Impost de Valor Afegit (IVA) o impostos indirectes equivalents, de 2.232.520,00 €.

1. Resum d'ofertes.

Efectuada l'obertura del sobre 3 -proposta econòmica- el resum d'ofertes és:

Licitador	Import (€)	%VEC
QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	1.532.840,00	-31%
APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	1.735.880,00	-22%
AYESA IBERMATICA, S.A.U.	1.833.559,04	-18%
BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	1.836.391,60	-18%
INETUM ESPAÑA, S.A.	1.890.944,44	-15%

VEC sense IVA 2.232.520,00 €

%VEC: variació respecte del VEC

Es demana aclariment a INETUM ESPAÑA, S.A. sobre els imports ofertats, ja que no coincideix l'import presentat a l'Annex 1 i a l'Annex A Desglossament de preus. Confirmen que els imports son correctes, a l'Annex 1 import per als quatre anys de 1.890.944,44 € i a l'Annex A Desglossament de preus de 1.870.976,40 euros fa referència només al cost associat dels serveis de personal professional.

No hi ha cap oferta per sobre del VEC.

PERFIL 1: Gestor del servei

Licitador	Preu/hora (€)	Desv.
QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	50,00 €	-33%
APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	45,00 €	-40%
AYESA IBERMATICA, S.A.U.	60,11 €	-20%
BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	62,25 €	-17%
INETUM ESPAÑA, S.A.	67,35 €	-10%

TB preu/hora màxim 75,00 €

*Desviació respecte al preu/hora màxim de TMB

No hi ha cap oferta per sobre del preu/hora màxim de
TMB

PERFIL 2: Cap de projecte

Licitador	Preu/hora (€)	Desv.
QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	42,00 €	-30%
APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	45,00 €	-25%
AYESA IBERMATICA, S.A.U.	54,07 €	-10%
BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	49,80 €	-17%
INETUM ESPAÑA, S.A.	56,36 €	-6%

TB preu/hora màxim 60,00 €

**Desviació respecte al preu/hora màxim de TMB*

No hi ha cap oferta per sobre del preu/hora màxim de
TMB

PERFIL 3: Arquitecte sènior IOS

Licitador	Preu/hora (€)	Desv.
QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	43,00 €	-31%
APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	52,00 €	-16%
AYESA IBERMATICA, S.A.U.	46,16 €	-26%
BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	51,46 €	-17%
INETUM ESPAÑA, S.A.	49,43 €	-20%

TB preu/hora màxim 62,00 €

**Desviació respecte al preu/hora màxim de TMB*

No hi ha cap oferta per sobre del preu/hora màxim de
TMB

PERFIL 4: Arquitecte sènior Android

Licitador	Preu/hora (€)	Desv.
QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	43,00 €	-31%
APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	52,00 €	-16%
AYESA IBERMATICA, S.A.U.	46,16 €	-26%
BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	51,46 €	-17%
INETUM ESPAÑA, S.A.	55,54 €	-10%

TB preu/hora màxim 62,00 €

**Desviació respecte al preu/hora màxim de TMB*

No hi ha cap oferta per sobre del preu/hora màxim de
TMB

PERFIL 5: Analista programador sènior IOS

Licitador	Preu/hora (€)	Desv.
QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	31,00 €	-31%
APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	35,00 €	-22%
AYESA IBERMATICA, S.A.U.	39,08 €	-13%
BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	37,35 €	-17%
INETUM ESPAÑA, S.A.	35,96 €	-20%

TB preu/hora màxim 45,00 €

**Desviació respecte al preu/hora màxim de TMB*

No hi ha cap oferta per sobre del preu/hora màxim de
TMB

PERFIL 6: Analista programador sènior Android

Licitador	Preu/hora (€)	Desv.
QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	31,00 €	-31%
APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	35,00 €	-22%
AYESA IBERMATICA, S.A.U.	39,08 €	-13%
BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	37,35 €	-17%
INETUM ESPAÑA, S.A.	35,96 €	-20%

TB preu/hora màxim 45,00 €

**Desviació respecte al preu/hora màxim de TMB*

No hi ha cap oferta per sobre del preu/hora màxim de
TMB

PERFIL 7: AWS/Firebase Mobile expert

Licitador	Preu/hora (€)	Desv.
QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	31,00 €	-31%
APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	27,50 €	-39%
AYESA IBERMATICA, S.A.U.	39,08 €	-13%
BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	37,35 €	-17%
INETUM ESPAÑA, S.A.	42,05 €	-7%

TB preu/hora màxim 45,00 €

**Desviació respecte al preu/hora màxim de TMB*

No hi ha cap oferta per sobre del preu/hora màxim de
TMB

PERFIL 8: Sènior Automation Tester – QA Lead

Licitador	Preu/hora (€)	Desv.
QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	28,00 €	-30%
APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	32,00 €	-20%
AYESA IBERMATICA, S.A.U.	39,08 €	-2%
BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	33,20 €	-17%
INETUM ESPAÑA, S.A.	35,96 €	-10%

TB preu/hora màxim 40,00 €

**Desviació respecte al preu/hora màxim de TMB*

No hi ha cap oferta per sobre del preu/hora màxim de
TMB

PERFIL 9: UI/UX Mobile Apps Designer

Licitador	Preu/hora (€)	Desv.
QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	28,00 €	-30%
APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	27,50 €	-31%
AYESA IBERMATICA, S.A.U.	33,00 €	-18%
BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	33,20 €	-17%
INETUM ESPAÑA, S.A.	32,66 €	-18%

TB preu/hora màxim 40,00 €

**Desviació respecte al preu/hora màxim de TMB*

No hi ha cap oferta per sobre del preu/hora màxim de
TMB

No hi cap preu per sobre del preu màxim indicat als plecs.

2. Detall de puntuacions

Dins dels criteris avaluable mitjançant fórmules figuren 2 subcriteris:

2.1 Preu. Donat que els treballs determinats es fixaran en els contractes basats i les tasques, perfils i hores de dedicació seran variables en funció de les necessitats, l'oferta econòmica es valorarà d'acord a les hores mitjanes anuals establertes per perfil.

El resultat és:

Licitador	Import (€)	Punts
QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	1.532.840,00	49,00
APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	1.735.880,00	43,27
AYESA IBERMATICA, S.A.U.	1.833.559,04	40,96
BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	1.836.391,60	40,90
INETUM ESPAÑA, S.A.	1.870.976,40	40,14

2.2 Capacitat tècnica de l'equip de projecte assignat per als perfils clau: Per cada un dels punts sobre els que s'estableix puntuació caldrà justificar-lo explícitament en el currículum i/o mitjançant altre documentació que TMB es reserva el dret de reclamar per verificar

l'experiència dels perfils (formacions, commits (per verificar aspectes tècnics i antiguitat d'experiència)). La no justificació i la justificació no correctament aportada suposarà l'eliminació dels punts assignats.

2.2.1 Puntuació PERFIL 3: Arquitecte Sènior IOS:

2.2.1.1 Experiència en projectes IOS nadius (Swift + Objective-C):

- Entre 5 i 6 anys: 1 punts
- 7 anys o més: 3 punts

Licitador	Exp. Projectes IOS	Punts
QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	7 anys o més	3
APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	7 anys o més	3
AYESA IBERMATICA, S.A.U.	7 anys o més	3
BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	7 anys o més	3
INETUM ESPAÑA, S.A.	7 anys o més	3

2.2.1.2 Familiaritat amb frameworks i eines clau en entorn IOS com UIKit, SwiftUI, Core Data, Combine i Core Animation.

Licitador	Familiaritat	Punts
QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	Sí	1
APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	Sí	1
AYESA IBERMATICA, S.A.U.	Sí	1
BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	Sí	1
INETUM ESPAÑA, S.A.	Sí	1

2.2.1.3 Capacitat per dissenyar architectures escalables com VIPER, MVC, MVVM i Clean Architecture.

Licitador	Capacitat	Punts
QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	Sí	1
APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	Sí	1
AYESA IBERMATICA, S.A.U.	Sí	1
BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	Sí	1
INETUM ESPAÑA, S.A.	Sí	1

2.2.1.4 Configuració avançada de projectes a Xcode, ús de CocoaPods, Carthage o Swift Package Manager.

Licitador	Configuració	Punts
QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	Sí	1
APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	Sí	1
AYESA IBERMATICA, S.A.U.	Sí	1
BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	Sí	1
INETUM ESPAÑA, S.A.	Sí	1

2.2.2 Puntuació PERFIL 4: Arquitecte Sènior Android:

Experiència en projectes Android nadius (Kotlin + Java):

- Entre 5 i 6 anys: 2 punts
- 7 anys o més: 3 punt

Licitador	Exp. Projectes Android	Punts
QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	7 anys o més	3
APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	7 anys o més	3
AYESA IBERMATICA, S.A.U.	7 anys o més	3
BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	7 anys o més	3
INETUM ESPAÑA, S.A.	7 anys o més	3

2.2.2.1 Familiaritat amb conceptes avançats de kotlin/java, com les coroutines en Kotlin, programació funcional i patrons de disseny.

Licitador	Familiaritat	Punts
QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	Sí	1
APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	Sí	1
AYESA IBERMATICA, S.A.U.	Sí	1
BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	Sí	1
INETUM ESPAÑA, S.A.	Sí	1

2.2.2.2 Experiència en la implementació de patrons d'arquitectura com MVC, MVP, MVVM i Clean Architecture.

Licitador	Experiència	Punts
QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	Sí	1
APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	Sí	1
AYESA IBERMATICA, S.A.U.	Sí	1
BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	Sí	1
INETUM ESPAÑA, S.A.	Sí	1

2.2.3 Puntuació PERFIL 5: Analista programador sènior IOS:

Experiència en projectes IOS nadius (Swift + Objective-C):

- Entre 3 i 4 anys: 3 punts
- 5 anys o més: 5 punts

Licitador	Exp. Projectes IOS	Punts
QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	5 anys o més	5
APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	5 anys o més	5
AYESA IBERMATICA, S.A.U.	5 anys o més	5
BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	5 anys o més	5
INETUM ESPAÑA, S.A.	5 anys o més	5

2.2.4 Puntuació PERFIL 6: Analista programador sènior Android:

Experiència en projectes Android nadius (Kotlin + Java):

- Entre 3 i 4 anys: 3 punts
- 5 anys o més: 5 punts

Licitador	Exp. Projectes Android	Punts
QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	5 anys o més	5
APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	5 anys o més	5
AYESA IBERMATICA, S.A.U.	5 anys o més	5
BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	5 anys o més	5
INETUM ESPAÑA, S.A.	5 anys o més	5

3. Puntuació total sobre 3

Licitador	2.1	2.2	Suma puntuació
QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	49,00	21	70,00
APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	43,27	21	64,27
AYESA IBERMATICA, S.A.U.	40,96	21	61,96
BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	40,90	21	61,90
INETUM ESPAÑA, S.A.	40,14	21	61,14

4. Classificació de les ofertes

Class.	Licitador	Sobre 2	Sobre 3	TOTAL
1	APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	30	64,27	94,27
2	QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	22	70,00	92,00
3	INETUM ESPAÑA, S.A.	22	61,14	83,14
4	AYESA IBERMATICA, S.A.U.	21	61,96	82,96
5	BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	20	61,90	81,90

5. Anàlisi d'ofertes anormalment baixes.

S'analitza per determinar si existeix oferta anormalment baixa segons els plecs de la licitació. Es consideraran valors anormals o desproporcionats aquells que siguin un 25% inferiors respecte dels preus màxims establerts per TB.

PERFIL 1: Gestor del servei

Licitador	Preu/hora (€)	Desv.
QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	50,00 €	-33%
APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	45,00 €	-40%
AYESA IBERMATICA, S.A.U.	60,11 €	-20%
BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	62,25 €	-17%
INETUM ESPAÑA, S.A.	67,35 €	-10%

TB preu/hora màxim 75,00 €

**Desviació respecte al preu/hora màxim de TMB*

Es comprova que les ofertes de QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L. i APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L. són anormalment baixes entre aquelles presentades per a PERFIL 1: Gestor del servei.

PERFIL 2: Cap de projecte

Licitador	Preu/hora (€)	Desv.
QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	42,00 €	-30%
APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	45,00 €	-25%
AYESA IBERMATICA, S.A.U.	54,07 €	-10%
BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	49,80 €	-17%
INETUM ESPAÑA, S.A.	56,36 €	-6%

TB preu/hora màxim 60,00 €

**Desviació respecte al preu/hora màxim de TMB*

Es comprova que l'oferta de QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L. és anormalment baixa entre aquelles presentades per a PERFIL 2: Cap de projecte.

PERFIL 3: Arquitecte sènior IOS

Licitador	Preu/hora (€)	Desv.
QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	43,00 €	-31%
APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	52,00 €	-16%
AYESA IBERMATICA, S.A.U.	46,16 €	-26%
BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	51,46 €	-17%
INETUM ESPAÑA, S.A.	49,43 €	-20%

TB preu/hora màxim 62,00 €

**Desviació respecte al preu/hora màxim de TMB*

Es comprova que les ofertes de QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L. i AYESA IBERMATICA, S.A.U. són anormalment baixes entre aquelles presentades per a PERFIL 3: Arquitecte sènior IOS.

PERFIL 4: Arquitecte sènior Android

Licitador	Preu/hora (€)	Desv.
QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	43,00 €	-31%
APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	52,00 €	-16%
AYESA IBERMATICA, S.A.U.	46,16 €	-26%
BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	51,46 €	-17%
INETUM ESPAÑA, S.A.	55,54 €	-10%

TB preu/hora màxim 62,00 €

**Desviació respecte al preu/hora màxim de TMB*

Es comprova que les ofertes de QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L. i AYESA IBERMATICA, S.A.U. són anormalment baixes entre aquelles presentades per a PERFIL 4: Arquitecte sènior Android.

PERFIL 5: Analista programador sènior IOS

Licitador	Preu/hora (€)	Desv.
QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	31,00 €	-31%
APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	35,00 €	-22%
AYESA IBERMATICA, S.A.U.	39,08 €	-13%
BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	37,35 €	-17%
INETUM ESPAÑA, S.A.	35,96 €	-20%

TB preu/hora màxim 45,00 €

**Desviació respecte al preu/hora màxim de TMB*

Es comprova que l'oferta de QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L. és anormalment baixa entre aquelles presentades per a PERFIL 5: Analista programador sènior IOS.

PERFIL 6: Analista programador sènior Android

Licitador	Preu/hora (€)	Desv.
QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	31,00 €	-31%
APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	35,00 €	-22%
AYESA IBERMATICA, S.A.U.	39,08 €	-13%
BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	37,35 €	-17%
INETUM ESPAÑA, S.A.	35,96 €	-20%

TB preu/hora màxim 45,00 €

**Desviació respecte al preu/hora màxim de TMB*

Es comprova que l'oferta de QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L. és anormalment baixa entre aquelles presentades per a PERFIL 6: Analista programador sènior Android.

PERFIL 7: AWS/Firebase Mobile expert

Licitador	Preu/hora (€)	Desv.
QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	31,00 €	-31%
APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	27,50 €	-39%
AYESA IBERMATICA, S.A.U.	39,08 €	-13%
BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	37,35 €	-17%
INETUM ESPAÑA, S.A.	42,05 €	-7%

TB preu/hora màxim 45,00 €

**Desviació respecte al preu/hora màxim de TMB*

Es comprova que les ofertes de QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L. i APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L. són anormalment baixes entre aquelles presentades per a PERFIL 7: AWS/Firebase Mobile expert.

PERFIL 8: Sènior Automation Tester – QA Lead

Licitador	Preu/hora (€)	Desv.
QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	28,00 €	-30%
APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	32,00 €	-20%
AYESA IBERMATICA, S.A.U.	39,08 €	-2%
BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	33,20 €	-17%
INETUM ESPAÑA, S.A.	35,96 €	-10%

TB preu/hora màxim 40,00 €

**Desviació respecte al preu/hora màxim de TMB*

Es comprova que l'oferta de QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L. és anormalment baixa entre aquelles presentades per a PERFIL 8: Sènior Automation Tester – QA Lead.

PERFIL 9: UI/UX Mobile Apps Designer

Licitador	Preu/hora (€)	Desv.
QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.	28,00 €	-30%
APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.	27,50 €	-31%
AYESA IBERMATICA, S.A.U.	33,00 €	-18%
BABEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN, S.L.U.	33,20 €	-17%
INETUM ESPAÑA, S.A.	32,66 €	-18%

TB preu/hora màxim 40,00 €

**Desviació respecte al preu/hora màxim de TMB*

Es comprova que les ofertes de QUINTAL TECHNOLOGIES, S.L. i APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L. són anormalment baixes entre aquelles presentades per a PERFIL 9: UI/UX Mobile Apps Designer.

Es demana justificació i desglossament raonat i detallat del baix nivell de preus d'acord a la normativa establerta (article 149.4 de la LCSP) amb indicació dels motius pels quals s'han arribat als preus de les ofertes presentades.

S'adjunten els documents "Annex sobre 3 – Informe OAB" amb l'anàlisi de la documentació presentada i les propostes d'acceptació.

6. Conclusions

Es proposa:

CLASSIFICAR les 5 propostes avaluable mitjançant fórmules amb la puntuació decreixent de l'apartat "Classificació de les ofertes".

ACEPTAR la justificació d'oferta anormalment baixa de les empreses QUINTAL TECHNOLOGIES, S.L., AYESA IBERMATICA, S.A.U. i APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L. d'acord al contingut dels informes "Annex sobre 3- Informe OAB".

CLASSIFICAR per a aquest Acord Marc a l'empresa APLICACIONES Y TRATAMIENTOS DE SISTEMAS, S.L.

21 d'octubre de 2025

Daniel Lopera
Responsable de la Unitat d'Aprovisionaments
d'obres, instal·lacions i serveis

Esteve Avilés
Responsable de la Unitat de Tecnologies
de Client i e-Ticketing