



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Àrea TIC

Informe final sobre el

cofinançament

DE LA CONVOCATÒRIA
D'INVERSIONS TIC 2019

Juliol 2019

V1

1. Antecedents

L'objecte de la convocatòria és la renovació de les següents infraestructures TIC:

- Commutadors de les xarxes locals (switches).
- Ordinadors personals i monitors per aules dels centres docents.
- Ordinadors personals, monitors i portàtils pel PAS de la plantilla fixa.

La convocatòria es va comunicar per correu electrònic a directors de centre, directors de departament, directors d'instituts, caps d'administració i interlocutors TIC, el dia 22 de març de 2019:

<https://espaitic.upc.edu/ca/convocatories/cofinancament-tic-2019/8-6-convocatoria-pla-dinversions-tic-2019-aprovat-consell-govern-21-03-2019.pdf>

El termini per a la presentació de propostes va finalitzar el passat 12 d'abril de 2019.

El 27 de maig es va comunicar la resolució de la convocatòria:

<https://espaitic.upc.edu/ca/convocatories/cofinancament-tic-2019/resolucio-platic-2019.pdf>

La contractació del subministrament s'ha efectuat per mitjà de tres licitacions.

1. La primera licitació és pels equips de comunicacions,
2. la segona licitació és pels ordinadors personals, monitors i portàtils.
3. la tercera licitació és pels ordinadors personals tipus PC3) amb TG2 i font d'alimentació.

Aquest document informa sobre els proveïdors i equips contractats, els preus unitaris i els imports finals del cofinançament.

Finalment s'actualitza el calendari d'execució de les inversions.

2. Proveïdors i equips contractats

2.1. Equips de comunicacions

La licitació del subministrament d'equips de comunicacions se li encarrega a UPCnet i consta de dos lots:

2.1.1. Lot 1. Switches estàndard

Proveïdor: IPM i Punt Informàtic (facturarà **UPCnet**)

Switch estàndard: Dell N1548P: **1.452,00€** IVA inclòs

2.1.2. Lot 2. Switch compatible CISCO

Proveïdor: SIRT S.L. (facturarà **UPCnet**)

CISCO WS-C2960X-48LPD-L: **4.421,00€** IVA inclòs

2.2. Ordinadors personals, monitors i portàtils

La licitació del subministrament d'ordinadors personals, monitors i portàtils s'ha realitzat en un únic lot:

Proveïdor: Inforein

| Ordinadors personals | Preu unitari (IVA inclòs) | |
|------------------------------|---------------------------|----------|
| | Windows | Linux |
| PC1) i5, 16GB RAM, 256GB SSD | 627,99 € | 548,13 € |
| PC2) i5, 16GB RAM, 500GB SSD | 664,29 € | 584,43 € |
| PC3) i7, 16GB RAM, 500GB SSD | 803,44 € | 723,58 € |

Tots els equips inclouen posada en marxa de l'equip i extensió de garantia de 4 a 5 anys.

| Monitors | Preu unitari (IVA inclòs) |
|--|------------------------------|
| M1) Monitor multimedia Lenovo Thinkvision T22i-10. | 160,93 € |
| M2) Monitor multimedia Lenovo Thinkvision T24i-10. | 189,97 € |
| M3) Monitor multimedia Lenovo Thinkvision T27i-10. | 212,96 € |

Els preu dels monitors inclou l'extensió de garantia per un any addicional (fins a 5 anys).

Els preus unitaris dels components dels ordinadors personals són:

| Component | Preu unitari (IVA inclòs) |
|------------------------------------|------------------------------|
| Lenovo ThinkCentre M720 Windows | 508,20 € |
| Lenovo ThinkCentre M720 Linux | 428,34 € |
| Ampliació de memòria a 16GB | 48,40 € |
| Millora de processador (i5) | Inclòs |
| Millora de processador (i7) | 139,15 € |
| Millora del disc dur a 1 TB | Inclòs |
| Millora del disc dur a SSD 200 | 36,30 € |
| Millora del disc dur a SSD 500 | 72,60 € |
| Posada en marxa de l'equip | 24,20 € |
| Extensió de garantia de 4 a 5 anys | 10,89 € |
| Retirada equip antic | 12,10 € |

| Portàtils | Preu unitari (IVA inclòs) | |
|--|---------------------------|----------|
| | Windows | Linux |
| P1) 2,0 kg, i5, 16GB RAM, 400GB disc SSD | 847,00 € | 774,40 € |
| P2) 2,0 kg, i7, 16GB RAM, 400GB disc SSD | 895,28 € | 822,68 € |
| P3) 1,4 kg, i5, 16GB RAM, 400GB disc SSD | 918,39 € | 845,79 € |
| P4) 1,4 kg, i7, 16GB RAM, 400GB disc SSD | 1.015,19 € | 942,59 € |

Tots preus dels portàtils inclouen posada en marxa de l'equip i extensió de garantia de 4 a 5 anys.

Els preus unitaris dels components dels portàtils normals són:

| Component | Preu unitari (IVA inclòs) |
|------------------------------------|---------------------------|
| Lenovo ThinkPad L480 Windows | 580,80 € |
| Lenovo ThinkPad L480 Linux | 508,20 € |
| Ampliació de memòria a 16GB | 60,50 € |
| Millora de processador (i5) | 60,50 € |
| Millora de processador (i7) | 108,78 € |
| Millora del disc dur a SSD 500 | 72,60 € |
| Posada en marxa de l'equip | 24,20 € |
| Extensió de garantia de 4 a 5 anys | 48,40 € |

Els preus unitaris dels components dels portàtils lleugers són:

| Component | Preu unitari (IVA inclòs) |
|------------------------------------|---------------------------|
| Lenovo ThinkCentre M720 Windows | 629,20 € |
| Lenovo ThinkCentre M720 Linux | 556,60 € |
| Ampliació de memòria a 16GB | 71,39 € |
| Millora de processador (i5) | 72,60 € |
| Millora de processador (i7) | 169,40 € |
| Millora del disc dur a SSD 500 | 72,60 € |
| Posada en marxa de l'equip | 24,20 € |
| Extensió de garantia de 4 a 5 anys | 48,40 € |

Elements addicionals

A la mateixa licitació dels ordinadors personals, monitors i portàtils s'han acordat els preus unitaris dels següents elements addicionals. Aquests elements no formen part del cofinançament i el seu cost ha de ser assumit íntegrament per la unitat.

| Element addicionals ordinadors | Preu unitari (IVA inclòs) |
|---|---------------------------|
| Targeta gràfica TG1 ASUS GT1030-SL-2G-BRK - tarjeta gràfica - NVIDIA GeForce GT 1030 - 2 GB | 84,70 € |
| Dispositiu anti-robatori | 14,52 € |

| Element addicionals portàtils | Preu unitari (IVA inclòs) |
|---|---------------------------|
| Docking Station LENOVO BASIC DOCK 90 | 133,10 € |
| Dispositiu anti-robatori | 14,52 € |

2.3. Ordinadors personals PC3) amb TG2 i font d'alimentació.

La licitació del subministrament d'ordinadors personals PC3) amb targeta TG2 s'ha realitzat en un únic lot:

Proveïdor: Inforein

| Ordinadors personals | Preu unitari (IVA inclòs) | |
|------------------------------|---------------------------|----------|
| | Windows | Linux |
| PC3) i7, 16GB RAM, 500GB SSD | 924,44 € | 879,79 € |

Tots els equips inclouen posada en marxa de l'equip i extensió de garantia de 4 a 5 anys.

Els preus unitaris dels components dels ordinadors personals són:

| Component | Preu unitari (IVA inclòs) |
|------------------------------------|---------------------------|
| Lenovo ThinkCentre M720 Windows | 556,60 € |
| Lenovo ThinkCentre M720 Linux | 511,95 € |
| Ampliació de memòria a 16GB | 42,35 € |
| Millora de processador (i7) | 169,40 € |
| Millora del disc dur a SSD 500 | 121,00 € |
| Posada en marxa de l'equip | 24,20 € |
| Extensió de garantia de 4 a 5 anys | 10,89 € |
| Retirada equip antic | 12,10 € |

Elements addicionals

A la mateixa licitació dels ordinadors personals, s'han acordat els preus unitaris d'elements addicionals. Aquests elements no formen part del cofinançament i el seu cost ha de ser assumit íntegrament per la unitat.

Les targetes TG2 requereixen canviar la font d'alimentació de l'ordinador personal per una més potent, amb un mínim de 380w.

Els preus dels elements addicionals, són:

| Elements addicionals | Preu unitari (IVA inclòs) |
|---|---------------------------|
| Targeta gràfica TG2 RADEON Rx550 2GB | 145,20 € |
| Substitució font compatible TG2 400W 92% PSU | 30,25 € |
| Cadenat anti-robatori | 14,52 € |

2.4. Criteri d'aplicació dels preus

En general, el preus unitaris dels equips són inferiors als preus unitaris previstos a la licitació, excepte en dos casos: el monitor M1 i el switch compatible CISCO.

En aquests dos casos la unitat assumirà el cost màxim previst a la convocatòria i la diferència anirà a càrrec del pressupost general incrementant l'ajut.

Per a la resta d'equips, on el preu final és inferior al preu de licitació, l'ajut previst a la convocatòria es manté sense canvis i la unitat assumirà el cost de la diferència fins al preu de cost.

3. Resum

Els imports finals del finançament íntegre (al 100%) de les sol·licituds presentades per a la renovació del PC del PAS són:

| Unitat | PC | Import PC PAS 100% finançat |
|--------------|------------|--------------------------------|
| 160 | 3 | 1.992,87 € |
| 171 | 18 | 13.186,58 € |
| 173 | 3 | 1.883,97 € |
| 181 | 24 | 15.071,76 € |
| 182 | 2 | 1.255,98 € |
| 184 | 6 | 4.118,84 € |
| 185 | 3 | 1.883,97 € |
| 188 | 4 | 2.511,96 € |
| 192 | 21 | 13.187,79 € |
| 193 | 1 | 664,29 € |
| 194 | 6 | 3.985,74 € |
| 195 | 10 | 6.279,90 € |
| 210 | 14 | 8.791,86 € |
| 230 | 8 | 5.023,92 € |
| 280 | 5 | 3.754,63 € |
| 290 | 1 | 627,99 € |
| 520 | 36 | 22.607,64 € |
| 740 | 2 | 1.328,58 € |
| 752 | 1 | 712,69 € |
| 915 | 1 | 548,13 € |
| Total | 169 | 109.419,09 € |

Els imports finals del cofinançament són:

| Unitat | Switchos | PC | Monitors | Portàtils | Ajuts del cofinançament | Import a càrrec de la unitat |
|--------------|-----------|------------|------------|-----------|-------------------------|------------------------------|
| 160 | | | 4 | | 380,00 € | 379,88 € |
| 162 | | 1 | | | 410,00 € | 254,29 € |
| 171 | | | | 3 | 1.230,00 € | 1.525,17 € |
| 173 | | | 2 | | 190,00 € | 189,94 € |
| 181 | 3 | | 25 | | 4.625,00 € | 4.480,25 € |
| 182 | 1 | | 2 | 1 | 1.350,00 € | 1.497,13 € |
| 184 | | 6 | 15 | | 3.885,00 € | 3.785,19 € |
| 185 | 1 | | 5 | | 1.225,00 € | 1.176,85 € |
| 192 | | | 15 | 2 | 2.245,00 € | 2.392,93 € |
| 194 | | | 24 | 1 | 2.690,00 € | 2.849,38 € |
| 195 | | | 2 | 1 | 600,00 € | 831,43 € |
| 200 | 1 | 2 | 1 | | 1.665,00 € | 1.232,95 € |
| 205 | | 43 | 1 | | 17.725,00 € | 14.694,53 € |
| 210 | | 24 | 16 | | 11.360,00 € | 16.776,13 € |
| 230 | | 31 | | | 13.610,00 € | 6.937,01 € |
| 240 | | 40 | | | 16.400,00 € | 11.563,10 € |
| 250 | | 15 | | | 6.150,00 € | 3.814,35 € |
| 270 | | 22 | 75 | | 16.145,00 € | 16.746,43 € |
| 280 | | | 43 | | 4.085,00 € | 2.914,88 € |
| 290 | | 6 | 10 | 2 | 4.280,00 € | 3.691,11 € |
| 295 | | 29 | 28 | | 14.550,00 € | 12.489,87 € |
| 300 | | 11 | 18 | | 6.770,00 € | 4.608,84 € |
| 310 | 4 | | 3 | 1 | 3.695,00 € | 3.698,10 € |
| 340 | | 17 | | | 6.970,00 € | 5.762,83 € |
| 370 | | 1 | | | 410,00 € | 254,29 € |
| 390 | | 2 | | | 820,00 € | 435,98 € |
| 520 | | | 24 | | 2.280,00 € | 2.279,28 € |
| 702 | | 1 | | | 410,00 € | 254,29 € |
| 709 | | 1 | 1 | | 505,00 € | 488,41 € |
| 710 | 1 | | | 1 | 1.160,00 € | 3.587,00 € |
| 712 | | 1 | 1 | | 505,00 € | 488,41 € |
| 713 | | 1 | 1 | | 505,00 € | 312,96 € |
| 723 | | 1 | 1 | | 505,00 € | 349,26 € |
| 724 | | | | 1 | 410,00 € | 605,19 € |
| 731 | | 1 | 1 | | 505,00 € | 349,26 € |
| 732 | | 1 | | | 410,00 € | 254,29 € |
| 735 | | | 2 | | 190,00 € | 189,94 € |
| 739 | | | | 2 | 920,00 € | 700,19 € |
| 740 | | | 2 | | 190,00 € | 235,92 € |
| 744 | 1 | | | | 750,00 € | 702,00 € |
| 748 | 1 | | | | 750,00 € | 702,00 € |
| 749 | 1 | | | | 750,00 € | 702,00 € |
| 752 | | 1 | 1 | | 505,00 € | 573,11 € |
| 753 | | 1 | | | 410,00 € | 393,44 € |
| 756 | | 1 | 1 | | 505,00 € | 312,96 € |
| 758 | | 1 | 1 | | 505,00 € | 488,41 € |
| Total | 14 | 261 | 325 | 15 | 156.135,00 € | 138.951,16 € |

La reducció de la majoria dels preus unitaris genera un estalvi de 109.828,33€, en conjunt.

| Unitat | Import PC PAS 100% finançat | Ajuts del cofinançament | Import a càrrec de la unitat | Inversió total |
|--------------|--------------------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------|
| 160 | 1.992,87 € | 380,00 € | 379,88 € | 2.752,75 € |
| 162 | 0,00 € | 410,00 € | 254,29 € | 664,29 € |
| 171 | 13.186,58 € | 1.230,00 € | 1.525,17 € | 15.941,75 € |
| 173 | 1.883,97 € | 190,00 € | 189,94 € | 2.263,91 € |
| 181 | 15.071,76 € | 4.625,00 € | 4.480,25 € | 24.177,01 € |
| 182 | 1.255,98 € | 1.350,00 € | 1.497,13 € | 4.103,11 € |
| 184 | 4.118,84 € | 3.885,00 € | 3.785,19 € | 11.789,03 € |
| 185 | 1.883,97 € | 1.225,00 € | 1.176,85 € | 4.285,82 € |
| 188 | 2.511,96 € | 0,00 € | 0,00 € | 2.511,96 € |
| 192 | 13.187,79 € | 2.245,00 € | 2.392,93 € | 17.825,72 € |
| 193 | 664,29 € | 0,00 € | 0,00 € | 664,29 € |
| 194 | 3.985,74 € | 2.690,00 € | 2.849,38 € | 9.525,12 € |
| 195 | 6.279,90 € | 600,00 € | 831,43 € | 7.711,33 € |
| 200 | 0,00 € | 1.665,00 € | 1.232,95 € | 2.897,95 € |
| 205 | 0,00 € | 17.725,00 € | 14.694,53 € | 32.419,53 € |
| 210 | 8.791,86 € | 11.360,00 € | 16.776,13 € | 36.927,99 € |
| 230 | 5.023,92 € | 13.610,00 € | 6.937,01 € | 25.570,93 € |
| 240 | 0,00 € | 16.400,00 € | 11.563,10 € | 27.963,10 € |
| 250 | 0,00 € | 6.150,00 € | 3.814,35 € | 9.964,35 € |
| 270 | 0,00 € | 16.145,00 € | 16.746,43 € | 32.891,43 € |
| 280 | 3.754,63 € | 4.121,27 € | 2.914,88 € | 10.790,78 € |
| 290 | 627,99 € | 4.282,79 € | 3.691,11 € | 8.601,89 € |
| 295 | 0,00 € | 14.550,00 € | 12.489,87 € | 27.039,87 € |
| 300 | 0,00 € | 6.770,00 € | 4.608,84 € | 11.378,84 € |
| 310 | 0,00 € | 3.695,00 € | 3.698,10 € | 7.393,10 € |
| 340 | 0,00 € | 6.970,00 € | 5.762,83 € | 12.732,83 € |
| 370 | 0,00 € | 410,00 € | 254,29 € | 664,29 € |
| 390 | 0,00 € | 820,00 € | 435,98 € | 1.255,98 € |
| 520 | 22.607,64 € | 2.280,00 € | 2.279,28 € | 27.166,92 € |
| 702 | 0,00 € | 410,00 € | 254,29 € | 664,29 € |
| 709 | 0,00 € | 505,00 € | 488,41 € | 993,41 € |
| 710 | 0,00 € | 1.682,36 € | 3.587,00 € | 5.269,36 € |
| 712 | 0,00 € | 505,00 € | 488,41 € | 993,41 € |
| 713 | 0,00 € | 505,00 € | 312,96 € | 817,96 € |
| 723 | 0,00 € | 505,00 € | 349,26 € | 854,26 € |
| 724 | 0,00 € | 410,00 € | 605,19 € | 1.015,19 € |
| 731 | 0,00 € | 505,00 € | 349,26 € | 854,26 € |
| 732 | 0,00 € | 410,00 € | 254,29 € | 664,29 € |
| 735 | 0,00 € | 190,00 € | 189,94 € | 379,94 € |
| 739 | 0,00 € | 920,00 € | 700,19 € | 1.620,19 € |
| 740 | 1.328,58 € | 190,00 € | 235,92 € | 1.754,50 € |
| 744 | 0,00 € | 750,00 € | 702,00 € | 1.452,00 € |
| 748 | 0,00 € | 750,00 € | 702,00 € | 1.452,00 € |
| 749 | 0,00 € | 750,00 € | 702,00 € | 1.452,00 € |
| 752 | 712,69 € | 505,00 € | 573,11 € | 1.790,80 € |
| 753 | 0,00 € | 410,00 € | 393,44 € | 803,44 € |
| 756 | 0,00 € | 505,00 € | 312,96 € | 817,96 € |
| 758 | 0,00 € | 505,00 € | 488,41 € | 993,41 € |
| 915 | 548,13 € | 0,00 € | 0,00 € | 548,13 € |
| Total | 109.419,09 € | 156.696,42 € | 138.951,16 € | 405.066,67 € |

4. Pautes econòmiques

Les unitats faran la comanda a Inforein, el proveïdor dels ordinadors personals i monitors, fins al dia 20 de setembre. Utilitzaran els models de comanda publicats a:
<https://espaitic.upc.edu/ca/convocatories/cofinancament-tic-2019> enviant còpia a platic2019@mylist.upc.edu

La comanda dels equips de comunicacions (switchos) ja s'ha fet centralitzadament.

Els proveïdors desplegaran els equips durant els mesos d'octubre-novembre. La unitat recepcionarà els equips, farà l'inventari, validarà i comptabilitzarà les factures de Inforein i UPCnet.

El Servei d'Economia retornarà a cada unitat, i per mitjà de trasllats de crèdit, la part que li correspongui de l'import que quedés com a sobrant després de comptabilitzar totes les factures.

Finalment, la unitat actualitzarà el sistema de informació EquipsTIC (<https://equipstic.upc.edu/equipstic>), donant de baixa els equips renovats i donant d'alta els nous equips.

El 22 de desembre es donarà per tancada la convocatòria.

5. Calendari

Tot seguit s'actualitzen les dates del calendari d'execució de les inversions

| Data | | Tasca |
|-------------------------|-------------------|---|
| Fins 20 setembre | Unitats | Enviament de les comandes als proveïdors amb còpia a: platic2019@mylist.upc.edu |
| Octubre- Novembre | Proveïdors | Desplegament dels equips |
| Fins 22 novembre | Unitats | Comptabilització de factures i inventari |
| Fins 22 novembre | Unitats | Actualització d'EquipsTIC |
| Fins 29 novembre | Servei d'Economia | Trasllats de crèdit pel retorn de la part del sobrant que correspongui a cada unitat |

(*) Nota: els canvis s'han ressaltat en negreta