

Plec de requeriments tècnics per l'homologació de proveïdors d'equips de lloc de treball

Barcelona, 23 de desembre de 2015

Sumari

1.	CONTEXT DE L'HOMOLOGACIÓ	5
1.1	Marc de decisió del CSUC i de les Universitats participants.	5
1.2	Objecte del procés d'homologació	5
1.3	Homologació per Lots i contractes derivats	6
1.4	Volumetries i dades singulars agregades	6
2.	Requeriments generals del concurs.....	7
2.1	Certificats i homologacions	7
2.2	Sistemes operatius	8
2.3	Establiment de perfils d'usuari i tipus dels equipaments base	8
2.4	Subministrament dels equipaments base	8
2.5	Subministrament d'elements addicionals	9
2.6	Serveis associats	9
2.7	Establiment de preus màxims	9
2.8	Modalitat de rènting	10
2.9	Mostres i valoració tècnica dels productes	10
2.10	Equips per a la preparació de la imatge de disc	11
2.11	Estabilitat de la plataforma i actualització de l'homologació	11
3.	DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS ASSOCIATS.....	12
3.1	Configuració	12
3.2	Lliurament	12
3.3	Posta en marxa	13
3.4	Instal·lació software	13
3.5	Migració de dades	13
3.6	Manteniment de hardware	14
3.6.1	Garantia	14
3.6.2	Gestió de garantia	14
3.6.3	Manteniment en garantia	14
3.6.4	Cobertura i reparacions fora de la garantia	15
3.6.5	Comunicació de les avaries	15
3.6.6	Reposició de components	16
3.6.7	Temps màxim de reparació (TMR) i substitució d'equips	16
3.7	Extensió de garantia	17
3.8	Retirada d'equips antics	17
4.	PROCESSOS ADMINISTRATIUS.....	18
4.1	Identificació del lliurament	18

4.2 Informe d'inventari d'equipament	18
4.3 Informe de garantia de servei o de manteniment	19
5. REQUERIMENTS DE QUALITAT DEL SERVEI	20
5.1 Subministrament	20
5.2 Manteniment hardware	21
6. LOT 1. Equips de sobretaula.....	22
6.1 Requeriments del subministrament	22
6.1.1 Equipament base	22
6.1.2 Elements addicionals d'oferta obligatòria	24
6.2 Proposta tècnica i econòmica dels licitadors	25
6.2.1 Estructura de la proposta tècnica	25
6.2.2 Estructura de la proposta econòmica	27
7. LOT 2. Equips portàtils i portàtils ultralleugers.....	28
7.1 Requeriments del subministrament	28
7.1.1 Equipament base	28
7.1.2 Elements addicionals d'oferta obligatòria	31
7.2 Proposta tècnica i econòmica dels licitadors	33
7.2.1 Estructura de la proposta tècnica:	33
7.2.2 Estructura de la proposta econòmica	35

1. CONTEXT DE L'HOMOLOGACIÓ

1.1 Marc de decisió del CSUC i de les Universitats participants.

El Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya – CSUC- estableix un procediment d'homologació de proveïdors per al subministrament d'equips informàtics d'usuari i la provisió dels serveis associats.

Els equips informàtics d'usuari són ordinadors de sobretaula, ordinadors portàtils i ordinadors portàtils lleugers, amb els seus equipaments addicionals opcionals, i els serveis associats opcionals que són els de posta en marxa, instal·lació software, migració de dades, manteniment hardware i retirada d'equipament vell. Aquests serveis associats són d'oferta obligatòria i de demanda lliure per les Universitats.

Els equips de sobretaula poden estar assignats a una persona (PDI o PAS), a aules per a estudiants, o a altres usos.

Les Universitats podran optar per disposar dels equips en propietat o per disposar dels mateixos en modalitat de rènting.

1.2 Objecte del procés d'homologació

Aquest procés d'homologació té per objecte l'homologació de proveïdors per al subministrament, en modalitat **compra o rènting, d'equips informàtics d'usuari i la provisió dels serveis associats** durant el període d'homologació, segons es determini en cada contracte derivat fet per les Universitats.

Els oferents són lliures de proposar els equips del fabricant, línia de producte i models que considerin oportuns, sempre que compleixin els requeriments del plec, i l'homologació d'un proveïdor portarà implícita la continuïtat del subministrament d'equips del fabricant i línia de producte proposats.

El procés d'homologació determinarà uns **preus màxims** en la oferta de cada proveïdor per a cada tipologia d'equipament i servei associat, que podran ser millorats però no podran ser superats en cap dels **contractes derivats posteriors** fets per les Universitats.

El procés d'homologació tindrà una **durada de dos anys, prorrogable per dos períodes d'un any, 2+1+1**, a partir de la data de signatura d'aquest contracte d'homologació, i inclourà uns acords d'actualització tecnològica.

1.3 Homologació per Lots i contractes derivats

El concurs s'estructura en dos Lots. El Lot 1 pels ordinadors de sobretaula, amb els seus equipaments addicionals, i els seus serveis associats. El Lot 2 pels ordinadors portàtils i portàtils lleugers, amb els seus equipaments addicionals, i els seus serveis associats.

Cada proveïdor podrà presentar una única oferta a cada Lot, amb un model d'equipament d'un fabricant.

Com a resultat del procés, el CSUC **homologarà un mínim de tres proveïdors en cada Lot**. En el cas que els tres proveïdors amb major puntuació presentin equipament de dues o tres marques, el CSUC homologarà aquests tres proveïdors. En el cas que els tres proveïdors amb major puntuació presentin equips de la mateixa marca, encara que sigui de models diferents, el CSUC homologarà un quart o fins a un cinquè proveïdor, per disposar d'oferta d'una marca alternativa.

Posteriorment cadascuna de les Universitats, d'acord amb les seves necessitats de provisió d'equipament i dins del marc de l'homologació, efectuarà peticions d'oferta als proveïdors homologats i articularà els contractes derivats corresponents en cada cas.

Cada Universitat podrà articular els seus contractes derivats amb un dels proveïdors homologats, i correspondrà a un tipus d'equip determinat per a un període de temps determinat. El contracte derivat establirà el preu i les condicions particulars.

Cada Universitat podrà articular els seus contractes derivats amb comandes de lliuraments puntuals o lliuraments esglaonats en el temps, de forma independent de la resta d'Universitats, i en el millor moment atenent a les seves circumstàncies, ajustant les seves necessitats de demanda agregada i d'opcions de servei, però sempre sota el marc de perfils d'equips homogeneïtzats i de proveïdors homologats. Cada contracte, comanda i lliurament estaran identificats.

Els adjudicataris hauran de facilitar semestralment al CSUC la informació detallada del volum de compres realitzades a la seva empresa, indicant l'organisme o universitat que les ha realitzat, i els preus finals de la venda, tant unitaris com totals. Aquesta informació serà facilitada entre el 15 i 30 de juliol i el 15 i 30 de gener de cada any.

1.4 Volumetries i dades singulars agregades

S'indiquen en aquest punt següent les volumetries actuals i els ritmes previstos de substitució dels equipaments de cada Universitat.

El parc total d'equips gestionats centralitzadament és d'aproximadament 28.000, un 85% en equips de sobretaula i el 15% restant en equips portàtils.

El 85% dels equips son adquirits en propietat, i només el 15% restant s'adquireixen sota modalitat de renting.

L'antiguitat mitjana del parc d'equips de sobretaula per PDI/PAS i per aules és de 4,65 anys i 4,57 anys respectivament, oscil·lant en cada Universitat entre 2,5 anys i 6 anys.

L'antiguitat mitjana dels portàtils és de 4,05 anys en global, oscil·lant en cada Universitat entre 2 anys i 5 anys.

El parc obsolet (>5 anys) global és d'uns 11.250 equips, aproximadament el 40%, del parc global gestionat centralitzadament, però amb variacions significatives per a cada Universitat (del 15% i fins al 50%).

El nivells de rotació / renovació del parc és aproximadament d'entre els 3.500 equips/any i els 4.500 equips /any, (80% en equips de sobretaula i 20% en portàtils), és a dir, oscil·la entre un 12,5% i 15,0% del parc total.

2. Requeriments generals del concurs

2.1 Certificats i homologacions

Tot l'equipament objecte d'aquest contracte complirà amb els criteris de sostenibilitat mediambiental en tot el cicle de vida del producte, ergonomia i eficiència energètica.

Els licitadors declararan que els equips presentats compleixen les certificacions més recents TCO, Energy Star, EPEAT o equivalent, així com s'han fabricat d'acord amb la norma de gestió mediambiental ISO 14001.

Els equips, tant de sobretaula com portàtils, amb ventilador, no sobrepassaran els nivell de soroll següents, de 5,5 dB en operació i de 4,8 dB en repòs, segons ISO 7779, 9296 o equivalents.

Quant al software, els equips han de poder funcionar amb sistemes operatius Windows i distribucions GNU/Linux, pel que es requereix la certificació WHCL (Windows Hardware Compatibility List) i Ubuntu Certified Hardware.

El CSUC demanarà la presentació d'aquests certificats als licitadors proposats per a la homologació.

2.2 Sistemes operatius

Els equipaments seran compatibles amb els sistemes operatius Windows 7, Windows 8 i Windows 10 (tant en les versions de 32 com de 64 bits i sempre en la versió professional i Enterprise), i amb les distribucions de GNU/Linux) i poder funcionar correctament també amb la distribució de Linux Linkat (<http://linkat.xtec.cat>).

Les Universitats especificaran en cada cas si els ordinadors han de venir amb sistema operatiu Microsoft Windows incorporat. En aquest cas, els ordinadors es subministraran amb la versió mínima OEM del sistema operatiu que permeti el downgrade o upgrade cap a les versions Enterprise o Professional de Windows 7, 8 i 10. Les Universitats disposen d'una llicència Microsoft Campus que permet l'actualització dels equips a les darreres versions dels sistemes operatius Microsoft Windows.

Serà imprescindible el proveïment dels *drivers* i altres eines d'utilitat per instal·lar el sistema operatiu Windows 7 Pro i Enterprise, Windows 8.1 Pro i Enterprise, Windows 10 Pro i Enterprise, Ubuntu 14 i Linkat en els equips.

2.3 Establiment de perfils d'usuari i tipus dels equipaments base

Les Universitats han determinat 3 tipus d'equipament base:

- Ordinador de sobretaula (Lot 1)
- Ordinador portàtil (Lot 2)
- Ordinador portàtil lleuger (Lot 2)

que podran assignar-se a diferents perfils d'usuari, Personal Docent i Investigador – PDI- i/o Personal d'Administració i Serveis – PAS-, i a aules per a estudiants.

En el cas dels usuaris personals (PDI/PAS) els equips de sobretaula es subministraran generalment instal·lats en el lloc de treball, i en el cas dels equips de sobretaula per a estudiants en aules, aquests es subministraran generalment en bloc i en els períodes no lectius de les Universitats.

En tots els casos, les Universitats determinaran en els seus contractes derivats els serveis que s'inclouen en cada subministrament.

2.4 Subministrament dels equipaments base

Tots els equipaments base subministrats han de ser de gama professional. Els ordinadors inclouran el teclat i el ratolí. El monitor podrà anar inclòs en l'equipament base o adquirir-
33

2.5 Subministrament d'elements addicionals

Els equipaments base demanats, ordinadors de sobretaula, portàtils o portàtils lleugers, poden anar acompanyats d'elements addicionals opcionals per adaptar-los a les necessitats particulars de cada usuari o grup d'usuaris.

Quan els elements vagin integrats en la carcassa de l'ordinador (per exemple memòria RAM, disc dur, càmera de vídeo,..), la Universitat determinarà en la seva petició d'oferta la configuració dels equipaments sol·licitats i el proveïdor subministrarà l'equipament integrat. En aquest cas la cotització d'aquest elements addicionals inclourà la seva instal·lació.

Quan els elements addicionals no vagin integrats a la carcassa de l'ordinador (per exemple, monitors o teclats), la universitat podrà sol·licitar-los en qualsevol moment durant el període de vigència de la homologació.

2.6 Serveis associats

Addicionalment al subministrament i als serveis obligatoris de configuració i lliurament, els licitadors oferiran un seguit de serveis associats, que les Universitats podran demanar o no en cada contracte derivat, a saber:

- Posta en marxa dels ordinadors
- Instal·lació software dels ordinadors
- Migració de dades d'usuari
- Extensió de garantia
- Retirada d'equips antics

2.7 Establiment de preus màxims

Donat que aquest és un concurs d'homologació d'equipament, els preus homologats per a cada proveïdor són els preus màxims durant tota la durada de la homologació i en totes les condicions de les comandes de les Universitats.

Els licitadors poden oferir preus inferiors als homologats en les successives peticions d'ofertes per part de cada Universitat, que s'aplicarien en el contracte derivat corresponent.

2.8 Modalitat de rènting

Els licitadors, a més de les ofertes de subministrament i serveis, oferiran també la modalitat de rènting a 4 anys en 48 quotes mensuals amb els serveis inclosos, que és la demandada per algunes Universitats

S'estima que el volum aproximat dels equipaments en rènting serà del 15% del total.

El servei de rènting inclourà el subministrament dels equips amb un serigrafat a la carcassa que proporcionarà la Universitat, el subministrament de dispositius de seguretat i els serveis demanats per la Universitat (posta en marxa, instal·lació software, migració de dades, manteniment hardware i/o retirada d'equips antics).

Els equips en rènting estaran coberts per una assegurança amb cobertura d'accidents a tot risc i robatori durant els 4 anys.

En la data de finalització del contracte de rènting, les Universitats podran exercir l'opció de compra dels equipaments. El cost d'aquesta opció serà de 0,0 € per equip en tots els lots.

En aquesta petició d'ofertes per l'homologació, els licitadors indicaran la quota mensual de rènting del subministrament dels equipaments amb tots els serveis inclosos, excepte la extensió de garantia.

En les peticions d'ofertes en rènting posteriors, per a cada concurs derivat els licitadors explicitaran la quota mensual, que inclourà els serveis demanats, i la Universitat corresponent avaluarà l'oferta econòmica per tal d'escollir la oferta del proveïdor homologat més avantatjosa.

Tant en les ofertes per l'homologació, com en les ofertes en rènting posteriors, el cost total de l'equipament i el serveis haurà de complir el principi vigent de prudència financera aplicable a les comunitats autònomes que s'adhereixin al Fons de Liquiditat Autònoma.

El preu de les quotes mensuals del servei de rëntin d'un equipament i dels serveis que aquest incorpori en cap cas podrà superar la xifra següent:

$$\text{Quota mensual} = (\text{preu de compra d'equipament i dels serveis associats}) \times 1,18 / 48$$

2.9 Mostres i valoració tècnica dels productes

A l'objecte de poder avaluar correctament la qualitat dels equips i la seva adequació a les necessitats de la Universitat, en la petició d'ofertes de la Universitat, aquesta podrà demanar al licitador la cessió d'un equip (i/o opcions) de mostra de cada tipus.

Aquests equips de mostra s'hauran de lliurar **abans de l'obertura del sobre tècnic** a les dependències del Servei Informàtic de la Universitat corresponent, on es farà la valoració tècnica aplicant criteris objectius de rendiment dels equips i es comprovarà que compleixen les especificacions tècniques demanades en aquesta homologació. Aquests equips es retornaran al licitador un cop adjudicat el concurs corresponent.

2.10 Equips per a la preparació de la imatge de disc

Un cop adjudicat a un licitador homologat el concurs de la Universitat corresponent, i a petició de la Universitat, les empreses adjudicatàries hauran de lliurar 1 equip de cada tipus (addicionals als equips de mostra) en un termini màxim de 5 dies hàbils per tal que es pugui preparar la configuració definitiva a lliurar (imatge de disc, configuració de BIOS, ...).

Els equips de mostra podran ser retinguts per la Universitat per a tasques de suport i manteniment de la imatge de disc. Sempre que hi hagi canvi de plataforma, l'adjudicatari haurà de proveir l'equip corresponent per a aquestes tasques.

2.11 Estabilitat de la plataforma i actualització de l'homologació

Durant el període d'homologació, els proveïdors d'equips homologats podran presentar propostes de millora de les característiques dels equips homologats en qualsevol moment, sempre i quan el preu de l'equip es mantingui igual o inferior al preu de l'equip inicialment homologat. El Comitè de supervisió de l'Acord Marc es reserva el dret d'acceptar o refusar la millora.

Els equips proposats per l'actualització han de ser del mateix fabricant i de la mateixa línia de producte.

El proveïdor ha de garantir la disponibilitat en el mercat durant almenys 12 mesos de la plataforma tecnològica proposada a l'homologació o actualització de l'homologació.

L'adjudicatari ha de garantir l'homogeneïtat i l'estabilitat de la plataforma tecnològica. La substitució d'un equip o de components avariats es farà per components de característiques iguals o superiors, i compatibles amb els controladors dels components originals.

3. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS ASSOCIATS

Els equipaments subministrats a les Universitats portaran la configuració proporcionada per cada Universitat i es lliuraran en les condicions establertes per cada Universitat.

Els serveis de configuració i lliurament dels equipaments, i el manteniment hardware estan inclosos en el subministrament.

Els serveis de posta en marxa, instal·lació software, migració de dades, manteniment hardware i retirada d'equips antics són d'oferta obligatòria i demanda opcional per la Universitat.

3.1 Configuració

El proveïdor entregarà l'equip configurat amb la imatge que subministrarà cada Universitat, incloent la configuració i particions del disc dur, configuració de la BIOS, distribucions de GNU/Linux, programaris específics, o altres configuracions que es considerin oportunes.

La Universitat subministrarà prèviament al proveïdor una maqueta o imatge de disc, en un suport DVD o similar, i les instruccions necessàries per a la configuració base dels ordinadors subministrats.

Per cada tipus d'equip els proveïdors proporcionaran els medis per tal de poder restaurar la imatge inicial de l'equip en cas de necessitat (per exemple en cas de donació a una entitat aliena a la Universitat).

3.2 Lliurament

Cada lliurament estarà identificat per un número de comanda..

Els ordinadors de sobretaula destinats a PDI i/o PAS es lliuraran directament a la persona de contacte o a l'usuari final, desembalats i portaran carregada la configuració base proporcionada per la Universitat.

Els ordinadors de sobretaula per a aules es lliuraran en el punt de recepció o magatzem que la Universitat determini, es lliuraran embalats o desembalats segons especifiqui la Universitat, i portaran carregada la configuració base proporcionada per la Universitat. Els subministrament d'ordinadors per a aules són crítics en terminis, per tal que l'inici de curs o de l'activitat a l'aula no es distorsioni.

Els contractes derivats establiran amb detall els requeriments de cada Universitat.

L'empresa adjudicatària proposarà un procediment per establir la data i hora del lliurament (i en el seu cas, de la posta en marxa i instal·lació) d'acord amb l'usuari o persona de contacte i dintre del termini de lliurament establert.

El proveïdor identificarà cada lliurament i cadascun dels equips lliurats tal i com s'indica en l'apartat "processos administratius" d'aquest plec.

Serà responsabilitat del proveïdor la retirada i el correcte dipòsit dels embalatges utilitzats.

3.3 Posta en marxa

La posta en marxa consisteix en la connexió del monitor (si n'hi ha), endollar físicament l'equipament al corrent elèctric i a la xarxa de comunicacions de la Universitat per tal de verificar el correcte funcionament dels components, incloent la configuració de la BIOS i la placa de xarxa.

Abans de la posta en marxa la Universitat podrà sol·licitar les MacAddress dels equips per donar-los d'alta a la seva aplicació de gestió de les IP.

3.4 Instal·lació software

En els casos en que així ho demani la Universitat, el proveïdor procedirà a la instal·lació software dels ordinadors. Aquesta inclou la execució dels scripts o procediments d'instal·lació software, la configuració del compte d'usuari, la petició/assignació de la direcció IP, la configuració del compte de correu de l'usuari i la inclusió al domini de xarxa de la Universitat.

La execució del procediments d'instal·lació o scripts es farà segons les indicacions de cada Universitat.

La configuració del compte d'usuari atorgarà a l'usuari els privilegis d'administrador de l'equip

Per a la connexió a la xarxa i inclusió al domini de la Universitat, la Universitat facilitarà un procediment per donar d'alta les adreces ethernet al servidor DHCP de la seva xarxa.

3.5 Migració de dades

Opcionalment una Universitat podrà demanar al proveïdor el servei de migració de dades d'usuari, que generalment inclourà el traspàs de la llibreta d'adreces i favorits al navegador, dels correus electrònics, els certificats digitals i el traspàs de carpetes "els meus documents", "les meves imatges" o similars.

3.6 Manteniment de hardware

Aquest servei inclou el manteniment hardware dels equips en garantia i les possibles reparacions d'averies fora de garantia amb un pressupost previ.

El servei de manteniment haurà d'estar disponible a partir del moment del lliurament del primer equip i en endavant.

3.6.1 Garantia

Tots els equips objecte d'aquest concurs d'homologació disposaran d'un servei de manteniment en **garantia durant 4 anys** a partir de la seva data de lliurament o posta en marxa (si la fa el proveïdor), en les condicions exposades a continuació, i sens perjudici que les Universitats puguin demanar extensions de garantia.

En compres individuals la garantia s'activarà en el moment del lliurament o la posta en marxa del equip, i en compres en bloc la garantia s'activarà en el moment del lliurament o posta en marxa del primer equip i finalitzarà als 48 mesos del lliurament o posta en marxa del darrer equip

La modalitat de garantia exigida és "in-situ" pels equips de sobretaula i portàtils, en el lloc en que estiguin instal·lats els equips, en els termes establerts en aquest plec.

Quan s'afegeixi algun component a un equip objecte d'aquest concurs no es perdrà el dret al servei de manteniment en garantia.

3.6.2 Gestió de garantia

La garantia dels equipaments la aportarà el fabricant, sens perjudici que sigui gestionada per la empresa proveïdora.

Per a prestar el servei de garantia s'establirà un procediment en el que el proveïdor designarà un responsable i aportarà una adreça de correu electrònic automatitzada per a la notificació i seguiment de les incidències i un número de telèfon sense cost addicional per a les consultes derivades i/o escalat de les incidències o actuacions.

3.6.3 Manteniment en garantia

El servei de manteniment consistirà en la reparació d'averies del maquinari i caldrà que sigui presencial, incloent el desplaçament d'un o més tècnics de manteniment al lloc d'instal·lació de l'equip avariats per fer un diagnòstic avançat i la reparació.

Les reparacions dels equips es faran amb independència del sistema operatiu que tinguin instal·lat.

En les Universitats en que el Servei d'Informàtica assumeixi aquesta funció, serà aquest qui atindrà en primera instància totes les incidències que els usuaris experimentin amb els equips objecte d'aquest concurs i podrà discriminar, excepte error, quins corresponen a avaries de maquinari. El procediment d'atenció i pre-diagnòstic d'avaries per part del Servei d'Informàtica serà acordat entre l'empresa adjudicatària i la Universitat, però no podrà anar més enllà d'un breu qüestionari telefònic i d'algun diagnòstic mitjançant un programari. En cap cas es manipularà el maquinari.

3.6.4 Cobertura i reparacions fora de la garantia

L'empresa adjudicatària indicarà les cobertures de la garantia dels equips objecte d'aquest concurs d'homologació. Així mateix, i de manera especialment important, s'indicaran els supòsits i les peces, si és el cas (com per exemple les bateries dels equips portàtils o equips amb opcions i / o ampliacions) amb unes condicions de garantia diferents de la resta de l'equip.

Quan hi hagi una avaria no coberta per la garantia, la empresa adjudicatària informará immediatament a l'usuari i prepararà un pressupost de reparació (sense cost addicional) per a la Universitat. Un cop acceptat, l'empresa adjudicatària farà la reparació en els mateixos terminis i condicions (substitució per peces originals, manteniment de la garantia de les peces substituïdes, ...) que pel servei de manteniment en garantia.

L'empresa haurà de justificar perquè la reparació ha quedat fora de garantia davant l'usuari i en cas de conflicte davant dels serveis tècnics de la Universitat.

L'empresa adjudicatària aplicarà a les reparacions (desplaçaments, hora de tècnic, ...) i a les peces de recanvi un cost de mercat no discriminatori segons la ubicació de la Universitat, entès com el més econòmic que pugui trobar la Universitat per una avaria o recanvi equivalent, més un 20% com a màxim.

3.6.5 Comunicació de les avaries

L'empresa adjudicatària d'un contracte derivat amb una Universitat posarà a disposició de la Universitat una adreça de correu electrònic i/o un formulari web per a la comunicació d'avaries. Les comunicacions es faran des dels Serveis d'Informàtica de les Universitats. No s'acceptaran comunicacions directament dels usuaris.

L'empresa adjudicatària d'un contracte derivat indicarà per cada avaria un número d'incidència que servirà d'identificador pel seguiment de la reparació.

L'empresa adjudicatària d'un contracte derivat haurà d'informar a la Universitat de l'evolució de la reparació per telèfon, per correu electrònic i/o mitjançant un accés web.

Com identificador de l'equip avariament es faran servir els números de sèrie indicats a l'inventari. L'empresa adjudicatària mantindrà l'inventari actualitzat amb les substitucions d'equips o components que realitzi.

La Universitat posarà a disposició de l'empresa adjudicatària el sistema de gestió d'incidències de la Universitat, per tal que sigui aquest l'utilitzat.

3.6.6 Reposició de components

En el cas que la reparació suposi el canvi d'alguns dels components, aquest haurà de ser de la mateixa marca i model que el substituït (per evitar conflictes de configuració dels equips instal·lats). En cas que això no sigui possible, s'utilitzarà un component de substitució que permeti utilitzar les mateixes imatges de disc que es facin servir per a la resta d'equips i de característiques iguals o superiors que l'original.

En el cas que el canvi de peces impliqui un nou bolcat de la imatge, l'equip es configurarà seguint els procediments facilitats per la Universitat per a la posta en marxa i es traspasaran les dades si s'escau.

En el supòsit d'haver de retornar un disc avariament, quan la informació emmagatzemada sigui de caràcter confidencial, la Universitat tindrà dret a manipular-lo per destruir aquesta informació o a exigir al proveïdor un certificat de destrucció d'aquesta informació..

Quan l'avaria es produeixi en un disc abans de retirar-lo s'oferirà a l'usuari disposar d'ell un temps per si vol provar a fer una recuperació de les dades.

3.6.7 Temps màxim de reparació (TMR) i substitució d'equips

Les empreses homologades es comprometen a reparar els equips avariats en un termini màxim –TMR- de dos dies laborables a comptar a partir de la comunicació de la incidència.

En cas de no poder resoldre la incidència en el termini requerit, el proveïdor substituirà provisionalment l'equip per un equivalent amb la mateixa configuració fins a la finalització de la reparació.

En cas de substitució i sempre que l'avaria de l'equip ho permeti, es deixarà a l'equip nou el contingut que hi havia al disc de l'ordinador avariament.

En cas de substitució, després d'un termini de 1 mes l'usuari podrà optar per recuperar l'equip original quan estigui reparat o quedar-se amb l'equip de substitució.

També es substituiran per un equip nou els ordinadors que el Servei d'Informàtica demani explícitament per causa de:

- Avaria intermitent.
- Avaria repetida.
- Avaries diferents continuades.

3.7 Extensió de garantia

Opcionalment alguna Universitat pot demanar la extensió del servei de garantia, en les mateixes condicions descrites en el plec, per un any addicional.

La Universitat podrà efectuar aquesta petició a l'inici o durant el període de vigència del contracte.

3.8 Retirada d'equips antics

Les Universitats podran incloure la sol·licitud de retirada d'equips antics, en un nombre no superior al nombre d'equips objecte de subministrament,

La retirada d'equips antics podrà incloure la retirada i entrega a la Universitat del disc dur, el trasllat a punt verd i/o el certificat de destrucció, segons especificarà cada Universitat en el contracte derivat.

Així mateix, en el cas d'equips que puguin ser reutilitzats per organitzacions sense ànim de lucre, la Universitat explicitarà les condicions (retirada de disc dur,..) i les entitats destinatàries.

El cost del transport i tractament de residus serà a càrrec de l'adjudicatari, que només podrà gestionar els equips lliurats per la Universitat mitjançant un sistema homologat integrat, d'acord amb els sistemes de recollida selectiva que estableixin els Ens locals o l'organisme autonòmic competent.

4. PROCESSOS ADMINISTRATIUS

Tots els processos de lliurament, instal·lació, posta en marxa, instal·lació, migració de dades i manteniment estaran identificats i documentats.

4.1 Identificació del lliurament

Cada lliurament estarà identificat per un número de comanda i es subministrarà la següent informació:

- Identificació de la Universitat
- Identificació de la comanda.
- Tipus i quantitats d'equips a lliurar.
- Departament, Àrea, Oficina o Servei de destí.
- Centre Administrador corresponent.
- Edifici de destí.
- Ubicació de destí.
- Nom de persona de contacte.
- Dades de contacte.
- Data de la notificació

Cada equip portarà una etiqueta visible exterior amb la informació d'inventari següent:

- Número de sèrie de l'equip i/o monitor.
- Número identificador facilitat per la Universitat
- Altres informacions que pugui sol·licitar la Universitat, com data de lliurament i/o adreça de xarxa ethernet.

4.2 Informe d'inventari d'equipament

El proveïdor entregarà semestralment un inventari en format electrònic de tots els equips lliurats, amb la informació següent:

- Identificació de la comanda
- Número de sèrie de l'equip

- Número de sèrie del monitor pels equips de sobretaula
- Adreça ethernet
- Adreça ethernet wi-fi pels equips portàtils i lleugers
- Data de comanda
- Data de lliurament
- Data de posta en marxa (en el seu cas)
- Data d'instal·lació (en el seu cas)
- Data de migració de dades (en el seu cas)
- Període de garantia de l'equip (final del període de garantia)
- Número identificador facilitat per la Universitat, si és el cas.

4.3 Informe de garantia de servei o de manteniment

El proveïdor aportarà mensualment a la Universitat un informe de garantia de servei amb les incidències registrades, i que contindrà al menys, la següent informació:

- identificador de incidència
- usuari o persona de contacte
- el dia i hora de notificació de l'aparició o prioritat
- ubicació
- marca i model de l'equip
- nombre de sèrie de l'equip
- marca i model de l'equip de reemplaçament (en el seu cas)
- nombre de sèrie de l'equip de reemplaçament (en el seu cas)
- dia i hora de la resolució de la incidència.
- temps de resposta
- temps de resolució
- causa detallada de la incidència
- resolució de la incidència.

5. REQUERIMENTS DE QUALITAT DEL SERVEI

5.1 Subministrament

Per assegurar el compliment de les condicions del servei de lliurament, posta en marxa, instal·lació software, i migració de dades, el proveïdor nomenarà un interlocutor responsable del subministrament i dels serveis associats per a cada Universitat, que un cop s'iniciï el procés d'adjudicacions i contractes derivats, presentarà l'informe d'inventari d'equipament i les mesures del compliment de la qualitat a la Universitat corresponent..

Els terminis màxims de lliurament dels equips s'estableixen en una setmana per a comandes de menys de 10 equips, dues setmanes per a comandes d'entre 10 i 50 equips i quatre setmanes per a comandes superiors a 50 equips, independentment de la ubicació de la Universitat, i sens perjudici dels pactes contractuals que es puguin establir en els contractes derivats.

Els serveis de posta en marxa, instal·lació software i migració de dades es realitzaran en el calendari i terminis pactats en cada cas en els contractes derivats amb cada Universitat.

Els informes d'inventari d'equipament s'entregaran mensualment, abans del dia 15 del mes següent, a la Universitat corresponent.

Les mesures de compliment de la qualitat del servei seran les següents:

Aspecte mesurat	Freqüència	Penalització	Descripció
	Lliurament i serveis associats		
Lliuraments dins del termini	Semestral	Tipus 1	Percentatge d'equips subministrats fora del termini establert en el contracte marc
Posta en marxa, Instal·lacions software, i migracions de dades dins del termini	Semestral	Tipus 2	Dies de retard acumulat de serveis realitzats fora del termini establert en contracte derivat, per a tots aquests serveis conjuntament
Presentació de l'informe d'inventari d'equipament	Semestral	50 € per dia de retard	Dies de retard acumulats dels sis informes mensuals del semestre

En penalitzacions tipus 1, la Universitat podrà aplicar una penalització d' un 1% del valor del contracte considerat (subministrament), per cada tram de 20% d'incompliments, sense sobrepassar la penalització del 5%, que correspondria a un incompliment en el 100% dels casos.

En penalitzacions de tipus 2, la Universitat podrà aplicar una penalització d' un 1% del valor del contracte considerat (serveis associats al subministrament), per cada tram de 20 dies de retard acumulat en la prestació dels serveis, sense sobrepassar la penalització del 5%, que correspondria a un retard de 100 dies.

5.2 Manteniment hardware

Per assegurar el compliment de les condicions del servei de manteniment, el proveïdor nomenarà un responsable del servei de manteniment per a cada Universitat, que un cop s'iniciï el procés de subministrament, presentarà l'informe de manteniment i les mesures del compliment de la qualitat a la Universitat corresponent.

Els informes de manteniment s'entregaran mensualment, abans del dia 15 del mes següent, a la Universitat corresponent.

Les mesures de compliment de la qualitat del servei seran les següents:

Aspecte mesurat	Freqüència	Penalització	Descripció
	Manteniment hardware		
Reparacions dins el TMR	Semestral	Tipus 1	Percentatge de reparacions i incidències resoltes dins del TMR
Retard acumulat de les reparacions	Semestral	Tipus 2	Acumulat de dies de retard de totes les reparacions que excedeixen el TMR
Qualitat de les reparacions	Semestral	Tipus 1	Percentatge d'avaries reobertes per resolució errònia

En penalitzacions de tipus 1, la Universitat podrà aplicar una penalització d' un 1% del valor del contracte considerat (servei de manteniment, el valor del qual, en cas de no estar explicitat, s'estima en un 5% anual del valor de subministrament), per cada tram de 20% d'incompliments, sense sobrepassar la penalització del 5%, que correspondria a un incompliment en el 100% dels casos.

En penalitzacions de tipus 2, la Universitat podrà aplicar una penalització d' un 1% del valor del contracte considerat (servei de manteniment, el valor del qual, en cas de no estar explicitat, s'estima en un 5% anual del valor de subministrament), per cada tram de 20 dies de retard acumulat en la prestació dels serveis, sense sobrepassar la penalització del 5%, que correspondria a un retard de 100 dies.

6. LOT 1. Equips de sobretaula

6.1 Requeriments del subministrament

6.1.1 Equipament base

L'equipament bàsic sol·licitat és un ordinador de gama professional, amb teclat i ratolí. El monitor podrà adquirir-se junt o separat de la resta d'elements de l'ordinador.

Els requeriments tècnics de l'equipament base es presenten a continuació.

Tipus 1: Equips de sobretaula amb les característiques mínimes següents:	Ordinador de gama professional
Placa base:	Amb Slots PCI express v2.0. Suport wake-on-lan i PXE. La BIOS ha de suportar "legacy BIOS-compatibility mode".
Processador:	Processador de doble nucli de 64 bits amb arquitectura x86-64. Compatible amb l'arquitectura "x86". L'equip haurà de donar com a mínim una puntuació de de 1420 en el BAPCO SYSMark 2014 Es valoraran processadors amb millors puntuacions
Memòria:	8GB DDR 3 –SDRAM en dos mòduls (doble canal). Ampliable fins a 32 GB

	Es valoraran valors superiors de memòria
Xipset:	Amb suport per tecnologies multi-core o equivalents, memòries de doble canal i discs SATA 6Gb/s o superior
Disc:	Disc dur mínim de 500 Gb SATA de 7200 rpm o superior. Es valoraran tecnologia i valors superiors de disc dur
Targeta gràfica:	Incorporada a placa base que suporti 2560 x 1600 amb resolució compatible amb format panoràmic i 1 GB de vídeo RAM mínima, amb connexió VGA i DVI/HDMI/DP Es valoraran targetes gràfiques de superiors prestacions
Targeta de so:	Integrada en la placa base.
Comunicacions:	Connexió Ethernet 10/100/1000. Amb funcionalitats PXE, autosense i wake-on-lan. Integrada a placa base.
Ports:	6 Ports USB, dos d'ells a la part frontal de la CPU i dels 6 un mínim de 2 ports USB 3.0
Teclat:	Teclat espanyol. Connector USB. Amb lector de targeta intel·ligent integrat, compatible amb DNle i EMV-Advantis-Crypto. Homologat CATCert
Ratolí:	Ratolí òptic dos botons i roda/botó. Connector USB o PS/2
Monitor:	Panoràmic (mínim 21") Resolució 1920 x 1080. Tecnologia LED. Altaveus integrats, regulable en alçada. (mínim 8 cm.), pivotant incloent software de pivotació. Amb connector VGA i connector digital compatible amb CPU (DVI/HDMI/DP). Compliment normativa TCO. En determinats casos, a indicació de la Universitat, els monitors instal·lats a aules hauran de ser sense

	altaveus. Es valoraran monitors de majors prestacions
Altres:	Opció de format SFF (small form factor) o mini-torre sense canvi a la imatge de disc En determinats casos, i a petició de la Universitat, la caixa dels ordinadors instal·lats a aules haurà de tenir una anella de seguretat per prevenir la obertura
Compatibilitat amb programari	Compatible amb Microsoft Windows 7 Pro, Windows 8 Pro i Windows 10 Pro. Compatible amb les distribucions següents de Linux: Ubuntu 14 i Linkat

6.1.2 Elements addicionals d'oferta obligatòria

Per tal d'adaptar els equipament a les necessitats particulars de cada usuari o grup d'usuaris, els licitadors oferiran i cotitzaran un seguit d'elements addicionals opcionals que poden anar integrats o no en la carcassa dels ordinadors.

Quan els elements vagin integrats en la carcassa de l'ordinador (per exemple memòria RAM, disc dur, càmera de vídeo,...), la Universitat determinarà en la seva petició d'oferta la configuració dels equipaments sol·licitats i el proveïdor subministrarà l'equipament integrat. En aquest cas la cotització d'aquest elements addicionals inclourà la seva instal·lació.

Quan els elements addicionals no vagin integrats a la carcassa de l'ordinador (per exemple, monitors o teclats), la universitat podrà sol·licitar-los en qualsevol moment durant el període de vigència de la homologació.

Es demana cotització dels següents elements opcionals.

- Ampliació de memòria RAM
 - De 8 GB a 16 GB (2x8 GB)
 - De 8 GB a 32 GB (2x16 GB)
- Incorporació de càmera de vídeo
- Substitució de processador per altre de superiors prestacions

- CPU d'altres prestacions. Consisteix en substituir el processador de l'equip base per un de prestacions més elevades (10% mínim sobre puntuació BAPCO SYSMark 2014).
- CPU d'altres prestacions. Consisteix en substituir el processador de l'equip base per un de prestacions més elevades (30% mínim sobre puntuació BAPCO SYSMark 2014).
- Substitució de disc dur per altre de superiors prestacions.
 - Disc Dur: Mínim de 1 TB
 - Disc Dur SSD: Mínim de 200 GB
 - Disc Dur SSD: Mínim de 400 GB
- Subministrament i instal·lació d'un segon disc dur
 - Disc Dur: Mínim de 1 TB
 - Disc Dur SSD: Mínim de 200 GB
 - Disc Dur SSD: Mínim de 400 GB
- Substitució de targeta gràfica per altra de superiors prestacions
 - Amb xipset NVidia i mínim 1GB
- Subministrament de monitor
 - Mida de la pantalla entre 21" i 23"
 - Mida de la pantalla entre 23" i 26"
 - Mida de la pantalla entre 26 i 28"
- Subministrament de gravadora de DVD interna

6.2 Proposta tècnica i econòmica dels licitadors

Els licitadors presentaran la seva proposta en paper i en formats digitals word i pdf.

6.2.1 Estructura de la proposta tècnica

Els licitadors hauran d'identificar en les seves propostes la marca i model de l'equipament base proposat, les seves característiques funcionals i tècniques i les dels elements addicionals, que hauran de complir els requeriments tècnics d'aquest plec.

El cos de la proposta tècnica s'estructurarà d'acord amb el demanat a continuació i no podrà excedir de 50 pàgines en paper. Els Annexos són en format i dimensió lliures.

Resum executiu: resum per a la Direcció dels continguts més significatius de la proposta de subministrament i servei, destacant-ne la fiabilitat i adaptabilitat de l'equipament, la planificació dels serveis, els recursos i les propostes de valor.

Descripció dels equipament base proposats:

En aquest apartat s'identificarà marca i model proposats dels equips de sobretaula i es descriuran les seves característiques principals

- Marca
- Model
- Placa base
- Processador
- Memòria
- Xipset
- Disc:
- Targeta gràfica
- Targeta de so
- Comunicacions:
- Ports
- Teclat
- Ratolí
- Monitor
- Connector digital
- Opció de caixa petita o sobretaula sense canvi a la imatge de disc
- Compatibilitat amb Microsoft Windows 7 Pro, Windows 8 Pro i Windows 10 Pro
- Compatibilitat amb Linux: Ubuntu 14 i/o Linkat
- Certificats i compliments de requeriments mediambientals, segons clàusula 1.4
- Nivells de consum elèctric i de soroll en repòs i en operació
- MTBF (mean time between failures)
- Altres característiques

Descripció dels elements addicionals proposats

En aquest apartat es descriuran els elements addicionals proposats per als subministraments, ampliacions o substitucions requerits:

- Ampliació de memòria RAM
- Incorporació de càmera de vídeo
- Substitució de processador per altre de superiors prestacions
- Substitució de disc dur per altre de superiors prestacions.
- Subministrament i instal·lació d'un segon disc dur
- Substitució de targeta gràfica per altra de superiors prestacions
- Subministrament de monitor de 21 a 23", 23 a 26" i 26 a 28"
- Subministrament de gravadora de DVD interna

Descripció dels serveis proposats

En aquest apartat es descriuran les característiques diferencials dels serveis respecte els requeriments del plec.

- Servei de posta en marxa
- Servei d'instal·lació software
- Servei de migració de dades
- Servei de manteniment hardware
- Servei de retirada d'equips antics

Annexos:

Els licitadors podran afegir qualsevol altra informació que creguin d'interès o rellevant en documents annexos a la proposta tècnica, sempre que aquesta informació tingui relació amb els aspectes tècnics de la seva oferta, i no faci referència als aspectes econòmics de la mateixa.

6.2.2 Estructura de la proposta econòmica

El licitador farà oferta de **preus màxims unitaris** dels següents paquets de subministrament i serveis, d'acord amb el format de l'Annex 1 pels equips de sobretaula.

Paquet 1.- Subministrament d'equip

Paquet 2.- Subministrament dels elements addicionals d'equipament.

Paquet 3.- Opció posta en marxa

Paquet 4.- Opció Instal·lació software

Paquet 5.- Opció migració de dades

Paquet 6.- Opció extensió de garantia per un any addicional.

Paquet 7.- Retirada d'equipament antic

7. LOT 2. Equips portàtils i portàtils ultralleugers

7.1 Requeriments del subministrament

7.1.1 Equipament base

Els equips demanats són equips de gama professional amb els requeriments tècnics per a cadascun d'aquest tipus d'equips que es presenten a continuació, d'acord amb el format de l'Annex 2 pels equips portàtils i de l'Annex 3 pels equips portàtils ultralleugers.

<p>Tipus 2: Equip portàtil amb les característiques mínimes següents</p>	<p>Portàtil de gama professional</p>
<p>Processador:</p>	<p>Processador de doble nucli de 64 bits amb arquitectura x86-64. Compatible amb l'arquitectura "x86".</p> <p>L'equip haurà de donar com a mínim una puntuació de de 1420 en el BAPCO SYSMark 2014</p> <p>Es valoraran processadors amb millors puntuacions</p>

Memòria:	4 GB DDR –SDRAM ampliable fins a 16 GB Es valoraran valors superiors de memòria
Disc:	Disc dur de 500 GB 7200 rpm. Es valoraran tecnologia SSD i valors superiors de disc dur
Pantalla	Entre 14" i 16"
Targeta de so:	Integrada en la placa base.
Comunicacions:	Connexió Ethernet 10/100/1000. Amb funcionalitats PXE i wake-on-lan Connexió Ethernet wireless 802.11 b/g/n Connexió Bluetooth 4.0
Ports:	3 Ports USB (1 port USB 3.0 com a mínim) 1 port VGA o Digital (HDMI, DPo DVI)
Lector targetes	Lector de targetes SD integrat Es valorarà lector de targetes intel·ligents integrat
Càmera web	Integrada
Teclat:	Teclat espanyol.
Pes	Pes màxim 2,5 kg. amb bateries. Es valoraran 'equips de menys pes.
Software	Compatible amb Microsoft Windows 7 Pro, Windows 8 Pro i Windows 10 Pro Compatible amb les distribucions següents de Linux: Ubuntu 14 i Linkat
Altres:	Ranura de seguretat compatible amb bloqueig tipus Kensington

	Amb connector específic per a docking station
--	---

Tipus 3: Equip portàtil ultra lleuger amb les característiques mínimes següents:	Portàtil de gama professional
Processador:	Processador de doble nucli de 64 bits amb arquitectura x86-64. Compatible amb l'arquitectura "x86" L'equip haurà de donar com a mínim una puntuació de de 1420 en el BAPCO SYSMark 2014
Memòria:	4 GB DDR –SDRAM. Ampliable fins a 8 GB
Disc	SSD 250 GB o superior
Pantalla	Entre 12" i 16"
Targeta de so	Integrada en placa base
Comunicacions:	Connexió Ethernet 10/100/1000. Amb funcionalitats PXE i wake-on-lan Connexió Ethernet wireless 802.11 b/g/n Connexió Bluetooth 4.0
Teclat:	Teclat espanyol.
Ports:	3 Ports USB (1 port USB 3.0 com a mínim) 1 port VGA o Digital (HDMI, DP o DVI)
Lector targetes	Lector de targetes SD integrat Es valorarà lector de targetes intel·ligents integrat
Càmera web	Integrada
Pes	Pes màxim 1,3 kg. amb bateries

	Es valoraran equips de menys pes.
Software	Compatible amb Microsoft Windows 7 Pro, Windows 8 Pro i Windows 10 Pro Compatible amb les distribucions següents de Linux: Ubuntu 14 i Linkat
Altres:	Ranura de dispositiu antirobatori tipus Kensington Amb suport de docking station

7.1.2 Elements addicionals d'oferta obligatòria

Per tal d'adaptar els equipament a les necessitats particulars de cada usuari o grup d'usuaris, els licitadors oferiran i cotitzaran un seguit d'elements addicionals opcionals que poden anar integrats o no en la carcassa dels ordinadors.

Quan els elements vagin integrats en la carcassa de l'ordinador, el proveïdor subministrarà l'equipament integrat, i la cotització d'aquest elements addicionals inclourà la seva instal·lació.

Es demana cotització dels següents elements opcionals.

Pels portàtils de tipus 2:

- Ampliació de memòria RAM
 - De 4 GB a 8 GB (2x4 GB)
 - De 4 GB a 16 GB (2x8 GB)
- Substitució de processador per altre de superiors prestacions
 - CPU d'altres prestacions. Consisteix en substituir el processador de l'equip base per un de prestacions més elevades (10% mínim sobre puntuació BAPCO SYSMark 2014).
 - CPU de prestacions superiors. Consisteix en substituir el processador de l'equip base per un de prestacions superiors (30% mínim sobre puntuació BAPCO SYSMark 2014).
- Substitució de disc dur per altre de superiors prestacions.

- Disc Dur: Mínim de 1 TB
- Disc Dur SSD: Mínim de 200 GB
- Disc Dur SSD: Mínim de 400 GB
- Subministrament i instal·lació d'un segon disc dur extern
 - Disc Dur: Mínim de 1 TB
 - Disc Dur SSD: Mínim de 200 GB
 - Disc Dur SSD: Mínim de 400 GB
- Subministrament de gravadora de DVD externa
- Subministrament de Docking Station

Pels portàtils de tipus 3:

- Ampliació de memòria RAM portàtil tipus 3
 - De 4 GB a 8 GB (2x4 GB)
 - De 4 GB a 16 GB (2x8 GB)
- Substitució de processador per altre de superiors prestacions
 - CPU d'altres prestacions. Consisteix en substituir el processador de l'equip base per un de prestacions més elevades (10% mínim sobre puntuació BAPCO SYSMark 2014).
 - CPU de prestacions superiors. Consisteix en substituir el processador de l'equip base per un de prestacions superiors (30% mínim sobre puntuació BAPCO SYSMark 2014).
- Substitució de disc dur per altre de superiors prestacions amb tecnologia SSD
 - Disc Dur: Mínim de 1 TB
 - Disc Dur SSD: Mínim de 200 GB
 - Disc Dur SSD: Mínim de 400 GB
- Subministrament i instal·lació d'un segon disc dur extern amb tecnologia SDD
 - Disc Dur: Mínim de 1 TB
 - Disc Dur SSD: Mínim de 200 GB

- Disc Dur SSD: Mínim de 400 GB
- Subministrament de gravadora de DVD externa

Subministrament de Docking Station

7.2 Proposta tècnica i econòmica dels licitadors

7.2.1 Estructura de la proposta tècnica:

Els licitadors hauran d'identificar en les seves propostes la marca i model de l'equipament base proposat, i les seves característiques funcionals i tècniques i les dels elements opcionals, que hauran de complir els requeriments tècnics d'aquest plec.

La proposta tècnica s'estructurarà d'acord amb el demanat a continuació.

Resum executiu: resum per a la direcció dels continguts més significatius de la proposta de subministrament i servei, destacant-ne la fiabilitat i adaptabilitat de l'equipament, la planificació dels serveis, els recursos i les propostes de valor.

Descripció dels equipament base proposats:

En aquest apartat s'identificarà marca i model proposats i es descriuran les característiques principals per a cada tipus d'equip requerit.

Tipus 2: Equips portàtils

- Marca
- Model
- Processador
- Memòria
- Disc
- Pantalla
- Targeta de so
- Comunicacions
- Ports
- Lector targetes
- Teclat
- Pes
- Lector de targeta intel·ligent integrat,
- WebCam,

- Ranura de seguretat compatible amb bloqueig tipus Kensington
- Compatibilitat amb Microsoft Windows 7 Pro, Windows 8 Pro i Windows 10 Pro
- Compatibilitat amb Linux: Ubuntu 14 i Linkat
- Certificats i compliment de requeriments mediambientals, segons clàusula 1.4
- Nivells de consum elèctric i de soroll en repòs i en operació
- MTBF (mean time between failures)
- Altres característiques

Tipus 3: Equips portàtils lleugers

- Processador:
- Memòria:
- Disc
- Comunicacions:
- Teclat:
- Ports:
- Pes
- Lector de targeta intel·ligent integrat,
- WebCam,
- Ranura de seguretat compatible amb bloqueig tipus Kensington
- Compatibilitat amb Microsoft Windows 7 Pro, Windows 8 Pro i Windows 10 Pro
- Compatibilitat amb Linux: Ubuntu 14 i Linkat.
- Certificats i compliment de requeriments mediambientals, segons clàusula 1.4
- Nivells de consum elèctric i de soroll en repòs i en operació
- MTBF (mean time between failures)
- Altres característiques

Descripció dels elements addicionals proposats

En aquest apartat es descriuran els elements addicionals proposats per als subministraments, ampliacions o substitucions requerits:

- Ampliació de memòria RAM
- Substitució de processador per altre de superiors prestacions
- Substitució de disc dur per altre de superiors prestacions.
- Subministrament i instal·lació d'un segon disc dur extern
- Substitució de targeta gràfica per altra de superiors prestacions
- Subministrament de gravadora de DVD externa
- Subministrament de replicador de ports (*Docking Station*)

Descripció dels serveis proposats

En aquest apartat es descriuran les característiques diferencials dels serveis respecte els requeriments del plec.

- Servei de posta en marxa
- Servei d'instal·lació software
- Servei de migració de dades
- Servei de manteniment hardware
- Servei de retirada d'equips antics

Annexos:

Els licitadors podran afegir qualsevol altra informació que creguin d'interès o rellevant en documents annexos a la proposta tècnica, sempre que la mateixa tingui relació amb els aspectes tècnics de la seva oferta, i no faci referència als aspectes econòmics de la mateixa.

7.2.2 Estructura de la proposta econòmica

Per a cadascun dels 2 tipus d'equipament indicats, **tipus 2: equips portàtils i tipus 3: equips portàtils lleugers**, el licitador farà oferta de **preus màxims unitaris** dels següents paquets de subministrament i serveis.

Paquet 1.- Subministrament

Paquet 2.- Subministrament dels elements addicionals d'equipament.

Paquet 3.- Opció de posta en marxa

Paquet 4.- Opció Instal·lació software

Paquet 5.- Opció migració de de dades

Paquet 6.- Opció extensió de garantia per un any addicional

Paquet 7.- Retirada d'equipament antic

