



1-12-16

ENTRADA

**Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
para la Contratación del Mantenimiento y
Ampliación de los sistemas de Almacenamiento
NetApp para Canal de Isabel II Gestión**

Cto: 194/2016

Madrid, agosto de 2016

Índice

1. INTRODUCCIÓN	3
2. ALCANCE	4
3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	5
3.1. Descripción de los equipos.....	5
3.2. Tipo de soporte contratado.....	6
3.3. Equipos en soporte.....	6
3.4. Suministro de cabinas para renovación equipos	16
3.5. Asistencia técnica de migración	19

1. INTRODUCCIÓN

Canal de Isabel II Gestión dispone de un complejo conjunto de sistemas de información para el apoyo a sus procesos de negocio, distribuidos en dos Centros de Proceso de Datos (CPDs).

Los productos de almacenamiento centralizado de la empresa NetApp son elementos críticos de la infraestructura de ambos CPDs.

Para garantizar el soporte ante fallos en el hardware o software del equipamiento y el suministro de nuevas piezas de reemplazo, es necesario establecer un contrato de mantenimiento del hardware y software de los sistemas NetApp.

Además algunos de estos sistemas han llegado al final de su vida útil, y por tanto se plantea la necesidad de sustituirlos por nuevos sistemas más potentes y acometer las labores de migración de la información. En este caso además se incluye la migración de la versión de Data On Tap de "7-mode" a "c-mode" en el nuevo equipamiento adquirido, así como la configuración en modo MetroCluster entre ambos CPDs para un mejor soporte de continuidad entre CPDs.

2. ALCANCE

El objetivo de esta contratación es disponer de un servicio de mantenimiento y ampliación de los sistemas de almacenamiento NetApp, incluyendo:

- Mantenimiento de las controladoras de almacenamiento
- Mantenimiento de las bandejas de disco y los discos
- Mantenimiento de las licencias de productos NetApp para la gestión del almacenamiento.

El servicio a contratar es el Premium 4hr Onsite ofrecido directamente por la empresa NetApp, siendo por tanto el licitador un distribuidor de estos servicios.

También se incluye el suministro de nuevo equipamiento para la ampliación por renovación de sistemas que han llegado al final de su vida útil, y el proyecto de migración de los sistemas 7-mode a sustituir, a cluster mode en los nuevos sistemas adquiridos, y su configuración en MetroCluster.

Los objetivos perseguidos dentro de la contratación son los siguientes:

- Mejorar la disponibilidad de los sistemas de almacenamiento
- Tener piezas de recambio ante fallos hardware
- Tener acceso las nuevas versión de firmware y hardware para los productos
- Contar con asesoramiento antes problemas de configuración o rendimiento
- Renovar sistemas que han llegado al final de su vida útil
- Mejorar el escenario de continuidad de los sistemas de almacenamiento y todos los sistemas que en ellos se apoyan

215

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1. Descripción de los equipos

Canal de Isabel II Gestión disponen de varios sistemas de almacenamiento en red de la empresa NetApp como sistemas principales de almacenamiento corporativo. Este contrato incluye el mantenimiento hasta final de contrato de los equipos en funcionamiento en los Centros de Proceso de Datos (CPDs) de Canal de Isabel II Gestión. Al inicio del contrato los equipos en funcionamiento en los CPDs de Canal de Isabel II son:

- 1 equipo FAS3140HA de doble controladora (1)(2)
- 2 equipos FAS3240HA de doble controladora (1).
- 2 equipos FAS6240HA de doble controladora (2)
- 1 equipo FAS3220HA de doble controladora (2)
- 1 equipo FAS3250HA de doble controladora (2)
- 2 equipos FAS8060HA de doble controladora y MetroCluster cMode (3)
- 1 equipo FAS8020HA de doble controladora (4)
- 1 equipo FAS2552 de doble controladora (5)

Se hace notar las siguientes observaciones de cara a la oferta de mantenimiento:

- (1) Estos equipos (3140 y un equipo 3240) se encuentran en proceso de sustitución por nuevos equipos 8060 en ClusterMode y MetroCluster en un contrato en ejecución durante 2016 y fecha prevista de fin en el primer trimestre de 2017.
- (2) Estos equipos (1 sistema 3240, 2 sistemas 6240, 1 sistema 3220 y 1 sistema 3250) son equipos que se pide sustituir por los nuevos equipos a suministrar en el marco de este contrato, se estima su necesidad de mantenimiento solo que finalice el proceso de migración, que se estima finales de 2017.
- (3) Estos equipos se han suministrado en el año 2016 para sustituir los equipos del apartado (1). Incluyen 3 años de mantenimiento en la compra. Para estos equipos debe ofertarse el mantenimiento, desde el final del mantenimiento ya contratado hasta final del nuevo contrato (estimado 31/12/2020).
- (4) Este equipos se ha suministrado en 2016, junto con los equipos (3), y lo que se solicita es una ampliación a un modelo de mayor capacidad durante el primer año de contrato.
- (5) Este equipo se encuentra en una sede externa de Canal Isabel II Gestión, y se finaliza su mantenimiento en el año 2018, solicitando su mantenimiento hasta final del nuevo contrato (31/12/2020).

En cualquier caso, el contrato debe incluir el mantenimiento de todo el equipamiento NetApp en funcionamiento en los CPDs de Canal de Isabel II Gestión hasta final del contrato, estimado el 31/12/2020, o bien su renovación por nuevo equipamiento. Esto

incluye todas las controladoras, bandejas y software preciso para su correcta operación.

3.2. Tipo de soporte contratado

El servicio solicitado es el PREMIUM 4hr ONSITE de NetApp, conforme a la descripción del servicio que se encuentra en:

<http://www.netapp.com/es/media/supportededge-premium-product-description.pdf>

En particular debe incluir

- Soporte 24x7 en remoto
- Tiempo de respuesta 4 horas
- Piezas de repuesto incluido
- Instalación de piezas de repuesto por NetApp
- Soporte y actualizaciones software (incluido soporte en la instalación)
- Acceso autosupport

3.3. Equipos en soporte

A continuación se facilita la información más relevante sobre los equipos objeto del contrato, aunque se solicita a los licitadores que obtengan la información necesaria para presentar sus ofertas a través de NetApp España, que dispone de la información completa de los equipos y sus configuraciones.

FAS3140

Referencia	Descripción del producto			Cant. ext.
CS-A2-4R	SupportEdge Standard Part Replace 4hr, FAS3140A, Post Warranty			2
	Serial Number: 200000119584,200000193152			
	Includes: Renewal			

Service Details	Qty
R-HW Support,Standard2 Replace,4hr,z	2
R-Ext Wty Standard2 4hr Repl,z	2
R-SW Subs,Standard2 Replace,4hr,z	2

System Details: Product	Qty
-------------------------	-----

FAS3140A,IB,ACT-ACT,OS,-C,R5	2
SnapMirror Software,T3C,-C	2
SnapVault Primary Software,T3C,-C	2
SnapRestore Software,T3C,-C	2
MultiStore Software,T3C,-C	2
SnapVault Secondary Software,T3C,-C	2
A-SIS Deduplication Software,T3C,-C	2
Flexclone Software,T3C,-C	2
iSCSI Software,T3C,-C	2
CIFS Software,T3C,-C	2
FCP Software,T3C,-C	2
Nearstore Software,T3C,-C	2
CFO Software,B,T3C,-C	2
NFS Software,T3C,-C	2
DSK SHLF,24x1.0TB,7.2K,-C	3
DS14MK4 SHLF,ACPS,14x300GB,15K,HDD,ESH4,-C,R5	11

FAS3240 (pareja 1)

Referencia	Descripción del producto			Cant. ext.
CS-O2-4HR	SupportEdge Premium 4hr Onsite, FAS3240A, Post Warranty			2
	Serial Number:			
	200000592487,200000592499			
	Includes: Renewal			

Service Details	Qty
R-HW Support,Premium2,4hr,z	2
R-Ext Wty Premium2 4hr,z	2
R-SW Subs,Premium2,4hr,z	2

System Details: Product	Qty
FAS3240 HA System with Controller & IOXM	2
SW,Data ONTAP Essentials,3240A,-C	2
SW,SnapMirror,3240A,-C	2
SW,Flexclone,3240A,-C	2
SW,NFS,3240A,-C	2
SW,FCP,3240A,-C	2
SW,SnapVault,3240A,-C	2
SW,SnapRestore,3240A,-C	2

SW,SnapMgr Application Integration,3240A,-C	2
SW,CIFS,3240A,-C	2
DSK SHLF,24x600GB,15K,-C	3

FAS3240 (pareja 2)

Referencia	Descripción del producto			Cant. ext.
CS-O2-4HR	SupportEdge Premium 4hr Onsite, FAS3240A, Post Warranty			2
	Serial Number:			
	200000592712,200000592724			
	Includes: Renewal			

Service Details	Qty
R-HW Support,Premium2,4hr,z	2
R-Ext Wty Premium2 4hr,z	2
R-SW Subs,Premium2,4hr,z	2

System Details: Product	Qty
FAS3240 HA System with Controller & IOXM	2
SW,Data ONTAP Essentials,3240A,-C	2
SW,SnapMirror,3240A,-C	2
SW,Flexclone,3240A,-C	2
SW,SnapRestore,3240A,-C	2
SW,NFS,3240A,-C	2
SW,FCP,3240A,-C	2
SW,CIFS,3240A,-C	2
SW,SnapVault,3240A,-C	2
SW,SnapMgr Application Integration,3240A,-C	2
DSK SHLF,24x600GB,15K,-C	4
DSK SHLF,24x1.0TB,7.2K,-C	5
DSK SHLF,24x2.0TB,7.2K,-C	2
DSK SHLF,24x2.0TB,7.2K,6G,-C	1

FAS6240 (pareja 1)

Referencia	Descripción del producto			Cant. ext.
CS-O2-4HR	SupportEdge Premium 4hr Onsite, FAS6240A, Post Warranty			2
	Serial Number:			
	200000552322,200000553388			

	Includes: EOSL, Renewal			
--	--------------------------------	--	--	--

Service Details	Qty
R-HW Support,Premium2,4hr,z	2
R-Ext Wty Premium2 4hr,z	2
R-SW Subs,Premium2,4hr,z	2

System Details: Product	Qty
FAS6240 HA Base,-C	2
SW,SnapVault,6240A,-C	2
SW,FCP,6240A,-C	2
SW,NFS,6240A,-C	2
SW,PAMII,6240A,-C	2
SW,SnapMirror,6240A,-C	2
SW,SnapRestore,6240A,-C	2
SW,Flexclone,6240A,-C	2
SW,Data ONTAP Essentials,6240A,-C	2
DSK SHLF,24x900GB,6G,-C	1
DSK SHLF,24x450GB,15K,-C	2
DSK SHLF,24x600GB,15K,-C	2
DSK SHLF,24x300GB,15K,-C	2

FAS6240 (pareja 2)

Referencia	Descripción del producto		Cant. ext.
CS-O2-4HR	SupportEdge Premium 4hr Onsite, FAS6240A, Post Warranty		2
	Serial Number: 700000724353,800000079841		
	Includes: EOSL, Renewal		

Service Details	Qty
R-HW Support,Premium2,4hr,z	2
R-Ext Wty Premium2 4hr,z	2
R-SW Subs,Premium2,4hr,z	2

System Details: Product	Qty
--------------------------------	------------

FAS6240 HA Base,-C	2
SW,FCP,6240A,-C	2
SW,NFS,6240A,-C	2
SW,SnapRestore,6240A,-C	2
SW,Flexclone,6240A,-C	2
SW,SnapVault,6240A,-C	2
SW,SnapMirror,6240A,-C	2
SW>Data ONTAP Essentials,6240A,-C	2
DSK SHLF,24x600GB,15K,-C	2
DSK SHLF,24x300GB,15K,-C	2
DSK SHLF,24x450GB,15K,-C	4

FAS3220

Equipo con mantenimiento inicial en garantía hasta el 01/05/2017, requiere mantenimiento desde esa fecha.

Referencia	Descripción del producto			Cant. ext.
CS-O2-4HR-VA	SupportEdge Premium 4hr Onsite,VA, FAS3220A, Post Warranty			2
	Serial Number: 211415000154,211415000155			
	Includes: Renewal			

Service Details	Qty
R-HW Support,Premium2,4hr,u	2
R-Ext Wty Premium2 4hr,u	2
R-SW Subs,Premium2,4hr,u	2

System Details: Product	Qty
FAS3220HA System with Dual Cntrlr & IOXM	2
SW,CIFS,3220A,-C	2
SW,NFS,3220A,-C	2
SW,SnapRestore,3220A,-C	2
SW,SnapVault Primary,SnapVault Secondary,-C	2
SW,Flexclone,3220A,-C	2
SW>Data ONTAP Essentials,3220A,-C	2
SW,SnapMirror,3220A,-C	2
SW,FCP,3220A,-C	2
DSK SHLF,24x4.0TB,7.2K,6G,EN,-C	4

FAS3250

Equipo con mantenimiento inicial en garantía hasta el 01/05/2017, requiere mantenimiento desde esa fecha.

Referencia	Descripción del producto		
CS-O2-4HR-VA	SupportEdge Premium 4hr Onsite,VA, FAS3250A, Post Warranty		
	Serial Number: 211415000150,211415000151		
	Includes: Renewal		

Service Details	Qty
R-HW Support,Premium2,4hr,u	2
R-Ext Wty Premium2 4hr,u	2
R-SW Subs,Premium2,4hr,u	2

System Details: Product	Qty
FAS3250HA System with Dual Cntrlr & IOXM	2
SW,SnapMirror,3250A,-C	2
SW,SnapVault Primary,SnapVault Secondary,-C	2
SW,Flexclone,3250A,-C	2
SW,SnapRestore,3250A,-C	2
SW,Data ONTAP Essentials,3250A,-C	2
SW,NFS,3250A,-C	2
SW,CIFS,3250A,-C	2
SW,FCP,3250A,-C	2
DSK SHLF,24x4.0TB,7.2K,6G,EN,-C	5

FAS8060 (pareja 1)

Equipo con mantenimiento inicial en garantía hasta el 01/05/2019, requiere mantenimiento desde esa fecha.

Referencia	Descripción del producto			Cant. ext.
CS-O2-4HR-VA	SupportEdge Premium 4hr Onsite,VA, FAS8060A, Post Warranty			2
	Serial Number: 211608000043,211608000044			
	Includes: Renewal			

Service Details	Qty
R-HW Support,Premium2,4hr,y	2
R-Ext Wty Premium2 4hr,y	2
R-SW OS Subs,Premium2,4hr,y	2
R-SW Subs,Premium2,4hr,y	2

System Details: Product	Qty
FAS8060 HA system w/IOXM	2
OS SW,Per-0.1TB,ONTAP,Capacity-Stor,0P	1920
OS SW,Per-0.1TB,ONTAP,UltraPerf-Stor,0P	96
OS SW,Per-0.1TB,ONTAP,Perf-Stor,0P	1152
SW-2,CIFS,8060A,-C	2
SW-2,NFS,8060A,-C	2
SW-2,SnapVault ,8060A,-C	2
SW-2,Flexclone,8060A,-C	2
SW-2,SnapRestore,8060A,-C	2
SW-2,iSCSI,8060A,-C	2
DSK SHLF,24x2.0TB,7.2K,6G,0P,-C	4
SSD SHLF,12x400GB,0P,-C	2
DSK SHLF,24x1.2TB,10K,6G,0P,-C	4

Este equipo forma parte de un MetroCluster con la pareja 2 (siguiente apartado). Se debe incluir también el mantenimiento de los switches que constituyen el MetroCluster:

Referencia	Descripción del producto		Cant. ext.
CS-O2-4HR	SupportEdge Premium 4hr Onsite, Switch, Post Warranty		4
	Includes: Renewal		

Service Details	Qty
R-HW Support,Premium2,4hr,z	4
R-Ext Wty Premium2 4hr,z	4
R-SW Subs,Premium2,4hr,z	4

System Details: Product	Qty
Switch,Brocade 6505 12-Pt w/16Gb SWL SFP+Ent	4

Referencia	Descripción del producto			Cant. ext.
CS-O2-4HR	SupportEdge Premium 4hr Onsite, Bridges, Post Warranty			4
	Includes: Renewal			

Service Details	Qty
R-HW Support,Premium2,4hr,z	4
R-Ext Wty Premium2 4hr,z	4

System Details: Product	Qty
Bridge,ATTO 6500N FC-SAS	4

FAS8060 (pareja 2)

Equipo con mantenimiento inicial en garantía hasta el 01/05/2019, requiere mantenimiento desde esa fecha.

Referencia	Descripción del producto			Cant. ext.
CS-O2-4HR-VA	SupportEdge Premium 4hr Onsite,VA, FAS8060A, Post Warranty			2
	Serial Number: 211608000041,211608000042			
	Includes: Renewal			

Service Details	Qty
R-HW Support,Premium2,4hr,y	2
R-Ext Wty Premium2 4hr,y	2
R-SW OS Subs,Premium2,4hr,y	2
R-SW Subs,Premium2,4hr,y	2

System Details: Product	Qty
FAS8060 HA system w/IOXM	2
OS SW,Per-0.1TB,ONTAP,Capacity-Stor,0P	1920
OS SW,Per-0.1TB,ONTAP,UltraPerf-Stor,0P	96
OS SW,Per-0.1TB,ONTAP,Perf-Stor,0P	1152
SW-2,CIFS,8060A,-C	2
SW-2,NFS,8060A,-C	2
SW-2,SnapVault ,8060A,-C	2
SW-2,Flexclone,8060A,-C	2

SW-2,SnapRestore,8060A,-C	2
SW-2,iSCSI,8060A,-C	2
DSK SHLF,24x2.0TB,7.2K,6G,0P,-C	4
SSD SHLF,12x400GB,0P,-C	2
DSK SHLF,24x1.2TB,10K,6G,0P,-C	4

FAS8020

Equipo con mantenimiento inicial en garantía hasta el 01/05/2019, requiere mantenimiento desde esa fecha, o su reemplazo previo.

Referencia	Descripción del producto			Cant. ext.
CS-O2-4HR-VA	SupportEdge Premium 4hr Onsite,VA, FAS8020A, Post Warranty			2
	Serial Number: 211608000012, 11608000013			
	Includes: Renewal			

Service Details	Qty
R-HW Support,Premium2,4hr,y	2
R-Ext Wty Premium2 4hr,y	2
R-SW OS Subs,Premium2,4hr,y	2
R-SW Subs,Premium2,4hr,y	2

FAS2552

Equipo con mantenimiento inicial en garantía hasta el 30/09/2018, requiere mantenimiento desde esa fecha, o su reemplazo previo.

Referencia	Descripción del producto			Cant. ext.
CS-O2-4HR-VA	SupportEdge Premium 4hr Onsite,VA, FAS2552A, Post Warranty			2
	Serial Number: 651534000017, 51534000018			
	Includes: Renewal			

Service Details	Qty
R-HW Support,Premium2,4hr,y	2
R-Ext Wty Premium2 4hr,y	2
R-SW OS Subs,Premium2,4hr,y	2

R-SW Subs,Premium2,4hr,y	2
--------------------------	---

BANDEJAS ADICIONALES

Algunos de los equipos anteriores han sido ampliados con bandejas adquiridas a su vez con 3 años de mantenimiento en el momento de su compra, y que también deben ser mantenidas hasta el 31/12/2020. A continuación se incluyen las identificadas, pero deberán validarse con NetApp en el momento de hacer la oferta.

Referencia	Descripción del producto		
CS-O2-4HR-VA	SupportEdge Premium 4hr Onsite,VA, Shelf Only, Post Warranty		
	Includes: Renewal		

Service Details	Qty
R-HW Support,Premium2,4hr,y	8
R-Ext Wty Premium2 4hr,y	8
R-SW OS Subs,Premium2,4hr,y	8

System Details: Product	Qty
OS SW,Per-0.1TB,ONTAP,Capacity-Stor,0P	480
DSK SHLF,24x2.0TB,7.2K,6G,QS	1
OS SW,Per-0.1TB,ONTAP,Capacity-Stor,0P	960
DSK SHLF,24x2.0TB,7.2K,QS	2
OS SW,Per-0.1TB,ONTAP,Capacity-Stor,0P	4800
DSK SHLF,24x4.0TB,7.2K,6G,QS	5

OBSERVACIONES

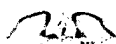
Se hace constar que hasta que finalice la migración de equipos solicitada en el punto 3.4 de este documento, deberá mantenerse todos los equipos actuales dentro del alcance de este contrato, así como aquellas bandejas de estos equipos que vayan a ser utilizadas en la migración.

[Handwritten signature]

3.4. Suministro de cabinas para renovación equipos

El proveedor deberá suministrar las siguientes cabinas de almacenamiento al inicio del contrato, que servirán para ampliar y sustituir a equipos que han llegado al final de su vida útil, así como para consolidar otros equipos en estos equipos más potentes.

EQUIPO PRINCIPAL



Estos equipos asumirán la producción principal de los sistemas informáticos de Canal de Isabel II Gestión, y consolidarán la carga de los equipos FAS6240. Deberán reutilizarse aquellas bandejas de los equipos a sustituir que se identifiquen durante la migración, y las mismas deben quedar cubiertas por mantenimiento hasta fin de contrato.

La siguiente configuración debe servir de referencia base para los equipos a suministrar, que deberán ser de estas características o superiores, en base a los productos disponibles en el catálogo de NetApp en la fecha de elaboración de la oferta por el licitador.

Referencia	Descripción del producto		Cant. ext.
AFF8080AE-001-R6	AFF8080 HA System w/IOXM		4
X6227-R6-C	Chassis,FAS8040/60/80 W/CNTRL Slots,AC PS,-C		4
X66022A-R6-C	Cable,Storage,MiniSAS HD,QSFP,12G,5m,-C		12
X6536-R6-C	Cable,Cntlr-Shelf/Switch,5m,LC/LC,Op,-C		44
X6553-R6-C	Cable,Cntlr-Shelf/Switch,2m,LC/LC,Op,-C		20
X6566B-05-R6-C	Cable,Direct Attach CU SFP+ 10G,0.5M,-C		8
X6566B-2-R6-C	Cable,Direct Attach CU SFP+ 10G,2M,-C		16
X1117A-EN-R6-C	NICII 2-Port Bare Cage SFP+ 10GbE PCIe,EN,-C		8
X1143A-R6-C	ADPT 2-Pt UTA2,10GbE,16Gb FC BareCage SFP+,-C		8
X1928A-R6-C	HBA,MC FC-VI 16Gb PCIe w/5M Cbl w/o SFP,-C		4
DOC-AFF80X0E-C	Documents,AFF80X0E,-C		2
X1985-R6-C	12-Node Cluster Cable Label Kit,-C		2
X5515A-R6-C	Rackmount Kit,4N2,DS14-Middle,-C,R6		8
X5526A-R6-C	Rackmount Kit,4-Post,Universal,-C,R6		3
X6569-R6-C	SFP+ for X1117A,Optical,10GbE,R6,-C		16
X6596-R6-C	SFP+ FC Optical 16Gb,-C		8
X6599A-R6-C	SFP+ Optical 10Gb Shortwave,FAS80X0,-C		16
X6602A-R6-C	SFP+ Optical,UTA,16Gb FC Shortwave,-C		24
ALL-FLASH-OPTIMIZED	Optimized SSD Personality		1
X1960-R6-C	ClusterNet Inter-connect,16Pt,10Gb,-C		4
X800-42U-R6-C	Power Cable,In-Cabinet,C13-C14,-C		36
X1613A-MC-C	Bridge,ATTO 7500N FC-SAS,-C		4
X66202A-R6-C	Cable,HA,CU,2m,-C		4
DS2246-AF-3.8-24S-0P-C	SSD SHLF,AFF,24x3.8TB,0P,-C		6

SW-2-CL-BASE	SW-2,Base,CL,Node	2
SW-FLASH-BUNDLE-HC-C	SW,FlashBundle,Per-0.1TB,HCapUltPerf,-C	5472
X800-42U-R6	Power Cable,In-Cabinet,C13-C14	4
X5526A-R6	Rackmount Kit,4-Post,Universal,R6	2
X6558-R6	Cable,SAS Cntrl-Shelf/Shelf-Shelf/HA,2m	6
X6560-R6	Cable,Ethernet,0.5m RJ45 CAT6	1
X6561-R6	Cable,Ethernet,2m RJ45 CAT6	4
DS2246-SL048-12S-QS-R6	SSD SHLF,12x400GB,QS	2
OS-ONTAP1-CAP3-0P-QS	OS Enable,Per-0.1TB,ONTAP,Ultra-Stor,0P,QS	96
X-SMED12POD-16G-R6	POD,Brocade 6505 12-POD w/16Gb SWL SFP	4

(*) Como se indica en la tabla, el proveedor deberá configurar su oferta para que los equipos funcionen en MetroCluster entre dos CPDs. Estos equipos se conectarán al MetroCluster actual de equipos FAS8060, donde se podrán añadir hasta 4 fibras oscuras (sin elementos activos en el camino) adicionales con una longitud máxima de 50 Km.

Estos equipos se suministrarán con 4 años de soporte PREMIUM 4hr ONSITE de NetApp, exactamente el mismo servicio solicitado en el punto 3.2. También se incluyen todos los servicios de instalación necesarios para dejar operativos los equipos en los CPDs de Canal Gestión:

Referencia	Descripción del producto			Cant. ext.
CS-INSTALL-AFF	Base Installation, All Flash FAS System			2
CS-O2-4HR-VA	SupportEdge Premium 4hr Onsite,VA			1
		Service Period Duration: 48 Months		
		Service Address: C/ Santa Engracia 125 Madrid 28003 Madrid		

EQUIPOS BACKUP A DISCO

Estos equipos serán el destino de Snapvault de los equipos principales, y se usarán como sistemas de backup a disco. Estos equipos consolidarán la carga de los equipos

FAS3240, FAS3220, FAS3250 y FAS8020 actuales. Deberán reutilizarse aquellas bandejas de los equipos a sustituir que se identifiquen durante la migración, y las mismas deben quedar cubiertas por mantenimiento hasta fin de contrato.

La siguiente configuración debe servir de referencia base para los equipos a suministrar, que deberán ser de estas características o superiores, en base a los productos disponibles en el catalogo de NetApp en la fecha de elaboración de la oferta por el licitador.

Referencia	Descripción del producto		Cant. ext.
FAS8040A-001-R6	FAS8040 High Availability System		4
X6227-R6-C	Chassis,FAS8040/60/80 W/CNTRL Slots,AC PS,-C		2
X6536-R6-C	Cable,Cntrl-Shelf/Switch,5m,LC/LC,Op,-C		16
X6553-R6-C	Cable,Cntrl-Shelf/Switch,2m,LC/LC,Op,-C		20
X6559-R6-C	Cable,SAS Cntrl-Shelf/Shelf-Shelf/HA,5m,-C		8
X6562-R6-C	Cable,Ethernet,5m RJ45 CAT6,-C		6
X6566B-05-R6-C	Cable,Direct Attach CU SFP+ 10G,0.5M,-C		4
X1132A-EN-R6-C	ADPT 4-Port FCP 8Gb Target Adapter PCIe,EN,-C		4
X6599A-R6-C	SFP+ Optical 10Gb Shortwave,FAS80X0,-C		20
X5515A-R6-C	Rackmount Kit,4N2,DS14-Middle,-C,R6		2
X5526A-R6-C	Rackmount Kit,4-Post,Universal,-C,R6		2
DOC-80XX-C	Documents,80xx,-C		2
X800-42U-R6-C	Power Cable,In-Cabinet,C13-C14,-C		8
DS4246-0796-24A-0P-R6-C	DSK SHLF,24x4.0TB,7.2K,6G,0P,-C		2
OS-ONTAP1-CAP1-0P-C	OS Enable,Per-0.1TB,ONTAP,Cap-Stor,0P,-C		1920
SW-2-8040A-SM-SVLT-BDL-C	SW-2,SnapMirror-SnapVault Bundle,8040A,-C		4
SW-2-8040A-CIFS-C	SW-2,CIFS,8040A,-C		4
SW-2-8040A-NFS-C	SW-2,NFS,8040A,-C		4
SW-2-CL-BASE	SW-2,Base,CL,Node		2

Estos equipos se suministrarán con 4 años de soporte PREMIUM 4hr ONSITE de NetApp, exactamente el mismo servicio solicitado en el punto 3.2. También se incluyen todos los servicios de instalación necesarios para dejar operativos los equipos en los CPDs de Canal Gestión:

Referencia	Descripción del producto			Cant. ext.
CS-O2-4HR-VA	SupportEdge Premium 4hr Onsite,VA			2
		Service Period Duration: 48 Months		
		Service Address: C/ Santa Engracia 125 Madrid 28003 Madrid		

SERVICIOS DE INSTALACIÓN

El suministro incluirá todas las tareas de transporte de los equipos, desembalaje e instalación que sean necesarios para dejar a las cabinas totalmente operativas en su ubicación definitiva dentro de los CPDs de Canal de Isabel II Gestión. La retirada de embalajes, pales y cualquier otro elemento usado para el transporte, deberá ser retirado por el proveedor al punto limpio más cercano.

Una pareja de controladoras 8080 se suministrará en el CPD de Santa Engracia, y otra en el CPD de Majadahonda. Igualmente con las cabinas 8040. El proveedor debe incluir en sus servicios los posibles traslados de cabinas o de bandejas entre los CPDs de Santa Engracia y de Majadahonda, necesarios para completar el proyecto. También deben incluirse aquellos equipos o bandejas temporales adicionales necesarias para completar la migración de información entre cabinas conforme a la AATT definida en el punto 3.5.

Aquellos equipos que queden sustituidos y no vayan a ser reutilizados, incluyendo sus bandejas, por los nuevos equipos y una vez finalizada la migración, deberán ser retirados por el Adjudicatario de los CPDs de Canal de Isabel II Gestión.

El proveedor debe incluir en su propuesta todos los servicios de instalación de sistema operativo, cluster de equipos (cluster mode) y MetroCluster entre CPDs, así como las pruebas necesarias para garantizar su operatividad.

3.5. Asistencia técnica de migración

El proveedor deberá incluir en su propuesta los servicios de migración de los equipos FAS3240, FAS3220, FAS3250, FAS6240 y upgrade de FAS8020 a los nuevos equipos suministrados. Su propuesta deberá incluir al menos los siguientes servicios:

- Servicios de diseño, implementación, pruebas, formación, pase a producción y soporte post-proyecto del software y hardware ofertado.
- Servicios de migración de los datos actuales en las cabinas a sustituir a las nuevas cabinas, incluyendo la migración de DataOnTap 7-mode a cluster-mode.

Todos los trabajos de migración deberán planificarse para reducir los tiempos de indisponibilidad de los servicios de almacenamiento, y en caso de ser precisa una ventana de parada, esta será lo más reducida posible y en el horario que mejor encaje con los servicios de producción de Canal de Isabel II Gestión, que puede incluir trabajos en noches y fines de semana.

- Configuración de agregados, volúmenes, replicas y en general toda la configuración precisa en las cabinas para dejar el entorno plenamente operativo con todos los servicios actuales de las cabinas a sustituir. En caso de ser necesario espacio temporal (es decir bandejas necesarias para la migración, pero no precisas en la arquitectura final), el proveedor deberá facilitar esas bandejas durante el tiempo preciso para completar la migración, y retirarlas una vez finalizada. También deberá facilitar las licencias temporales necesarias que hagan falta durante el proyecto de migración, y que no vayan a formar parte del escenario final.
- Licencias temporales para las cabinas de backup a disco de cara a su inclusión en la consola de backup Simpana Commvault, hasta la finalización de la migración. Una vez finalizada la migración las licencias de las cabinas actuales, pasarán a usarse para las nuevas cabinas suministradas.
- Configuración en Simpana Commvault de las nuevas cabinas de backup, y soporte en la definición de las políticas de almacenamiento y ejecución precisas en la consola. Simpana Commvault solo se utilizará para controlar los backups:
 - Equipos físicos (servidores)
 - RAC Oracle
 - Paso a cinta desde cabinas de backup
 - **IMPORTANTE:** No se utilizará Simpana Commvault para el control de las réplicas entre cabinas, ni el backup de equipos virtuales.
- Servicio de redacción de los procedimientos de continuidad de las nuevas cabinas en un escenario con MetroCluster.
- Revisión y/o elaboración de planes de prueba y calendario de las mismas. Estas pruebas deben incluir la comprobación al menos de:
 - Operatividad de cada cabina
 - Rendimiento suficiente en base a su configuración
 - Alta disponibilidad entre controladoras de la misma cabina
 - Continuidad en un escenario de 2 CPDs con MetroCluster
 - Comprobación de backup y restore de al menos un ejemplo de cada tipo de backup definido en Simpana Commvault. Debe tenerse en cuenta ambos CPDs.
- El proveedor deberá dar soporte técnico al personal de Canal de Isabel II Gestión (o sus contratistas) para la configuración o modificación de los elementos no incluidos en la oferta (servidores, cabinas, librerías, etc), para su integración con los nuevos elementos de almacenamiento ofertados. En particular deberán ofrecerse servicios de asesoramiento y configuración del entorno virtual con VMware de forma que pueda configurarse un cluster de ESXs entre CPDs, y que cada ESX acceda al almacenamiento del mismo CPD en el que se encuentra.

- Todo el proceso de implantación estará dirigido por un jefe de proyecto único y seguirá los estándares de gestión de proyectos de Canal Isabel II Gestión basados en la metodología PMI

Debido a que esta asistencia técnica incluye trabajos de migración de sistemas de almacenamiento 7-mode a cluster-mode y la necesidad de configurar un sistema MetroCluster, se considera imprescindible la involucración de los servicios técnicos de NetApp en este proyecto. Por este motivo, el equipo de proyecto ofertado deberá contar con al menos un técnico de servicios profesionales NetApp asignando durante la duración del contrato y este deberá suponer al menos el 50% del trabajo de esta Asistencia Técnica. Así mismo deberá disponerse del compromiso de NetApp de ofrecer todo el soporte necesario como compañía, durante el proyecto de migración, para asegurar el éxito del proyecto y minimizar los riesgos, incluyendo el acceso prioritario a los servicios de soporte e ingeniería en caso de ser necesario.

El equipo deberá contar además con personal con conocimiento en:

- Simpana Commvault, por la relación con el sistema de backup
- VMware vSphere y Virtual Center, por la configuración del almacenamiento a nivel de ESXs, y por las tareas de migración que puedan realizarse usando Storage vMotion.

FASES DE LA IMPLANTACIÓN

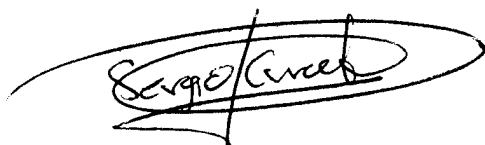
- Oferta
 - El licitador deberá entregar en su oferta una arquitectura propuesta para las nuevas cabinas. La arquitectura deberá detallar:
 - La conectividad de las cabinas a la red IP y a la red SAN.
 - La conectividad entre CPDs para la instalación de MetroCluster
 - Las bandejas a utilizar de los sistemas a reemplazar, y cómo se distribuyen las bandejas entre los equipos de cada CPD, y una propuesta de creación de SVMs con el espacio asignado a cada una. Esta propuesta deberá realizarse teniendo en cuenta la migración debe realizarse en fases, y deberá considerarse que las cabinas forman un MetroCluster y por tanto el almacenamiento debe ser idéntico en ambos CPDs. Si para completar las migraciones es preciso alguna bandeja temporal, se deberá tener en cuenta por el proveedor. Igualmente para el destino de Snapvault hay que dimensionar el espacio para poder hacer frente al menos al mantenimiento de 90 versiones en destino.
 - Sobre la arquitectura el licitador deberá analizar:
 - La escalabilidad que soporta.

- Su gestión a través del software propuesto (o facilitado por el fabricante).
 - La protección frente a incidencias: Alta disponibilidad y MetroCluster, y el procedimiento de activación en caso de desastre.
 - Características o ventajas relevantes de la arquitectura propuesta.
- **Diseño**
 - Desarrollo del diseño de la arquitectura y detalle de la solución propuesta (agregados, volúmenes, ...), gestión de proyecto y seguimiento.
 - Diseño detallado de las fases de la migración, indicando los procesos de migración de datos, las herramientas a usar y las ventanas de corte estimadas.
 - Durante el proceso de diseño e implantación deberán estar involucrados los diferentes fabricantes para validar, y en caso de ser necesario, dar soporte a la implantación de la solución.
- **Implantación**
 - Implantación de los sistemas hardware y software por personal especializado. Esto incluye los sistemas de control de cluster-mode necesarios.
 - Configuración de los diferentes elementos y la réplica entre ellos, tanto a nivel hardware como software.
 - Ejecución del plan de pruebas para la verificación del funcionamiento de la infraestructura implantada.
 - Realización de la migración utilizando el procedimiento más adecuado en cada caso:
 - Storage vMotion
 - 7-mode Transition Tool (7MTT)
 - Otros
- **Fase de post Implantación o estabilización**
 - Una vez terminados los trabajos de implantación de la nueva infraestructura, implementación de configuraciones y entrada en producción de los sistemas, se establecerá un periodo de vigilancia de los nuevos sistemas y entornos en los que se realizarán los últimos ajustes, este periodo durará 4 semanas para dar tiempo a poner en práctica la mayoría de casuísticas de operación y administración de los sistemas. En este periodo el licitador junto con el fabricante NetApp deberán realizar un estudio de rendimiento de las cabinas, en el que se revise la configuración y el funcionamiento de las mismas, de cara a identificar posibles medidas correctoras.
- **Documentación**
 - Creación de los documentos entregables indicados más adelante, sobre la solución implantada, administración, operación y plan de pruebas.

- **Formación**
 - Al menos se impartirán 5 Jornadas de Formación a los equipos de administración Canal de Isabel II Gestión, y al personal subcontratado para la administración del nuevo entorno resultante de esta licitación. En particular deberá cubrirse todo lo necesario para la administración de sistemas en cluster-mode, con Metro Cluster y las particularidades de la tecnología All-Flash.
- **Soporte post-proyecto**
 - Mantenimiento y soporte Premium durante 4 años de todo el equipamiento hardware y software suministrado.

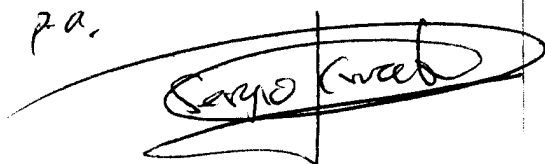
- Entregables
 - Documento de diseño de la solución tanto software como hardware.
 - Documentos de Plan de pruebas de cada entorno instalado.
 - Documentación de operación y servicio del entorno de almacenamiento entre los que tiene figurar los siguientes documentos:
 - Documento de administración de las tareas diarias
 - Documentación de los diferentes entornos instalados.
 - Procedimiento de recuperación ante desastres de la solución de MetroCluster
 - Procedimiento de aplicación de parches y actualizaciones. (incluyendo marcha atrás).
 - Documento de bastionado de los sistemas de almacenamiento en base a las mejores prácticas de NetApp.

Madrid, 12 de agosto de 2016



Firma: Sergio Cruceta Gómez

AREA INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA

pa.


Firma: Ángel Rodríguez García

SUBDIRECCIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS



Firma: Pablo Galán González

DIRECCIÓN RECURSOS

Modificado en fecha 29 de noviembre de 2016

Eliminado uso IntelliSnap para el control de réplicas entre cabinas.