



## **DICTAMEN MEF/GG/DGAF/CUOC N° 43/2024**

Lic. **Jorge Luis Vega Pineda**, Director General

Dirección General de Administración y Finanzas

Ref.: Justificación de precio referencial en el  
Proceso de **MANTENIMIENTO Y  
REPARACIÓN DE SERVIDORES DEL  
MEF - ID: 446657.-**

Que, el Departamento de Informática, dependiente de la Coordinación de Recursos Administrativos de la Dirección General de Administración y Finanzas, ha remitido las Especificaciones Técnicas a la Coordinación de la Unidad Operativa de Contratación para inicio del proceso licitatorio para la contratación de **MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE SERVIDORES DEL MEF - ID: 446657**, incluyendo precios referenciales obtenidos de la cotización enviada por empresas del ramo.

Que, el Departamento de Planificación, ha analizado los mismos de acuerdo a las reglamentaciones administrativas vigentes para la confección del PAC, según establece el artículo 42 de la Ley 7021/2022 y de esa manera contar con la cantidad de precios referenciales requeridos para la estimación de costos. Esto podrá apreciarse en el Anexo 1 del presente Dictamen.

Que, la Resolución DNCP N° 454/2024, POR LA CUAL SE REGULA LA DETERMINACIÓN DE PRECIOS REFERENCIALES Y SU PUBLICIDAD EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN EN EL MARCO DE LA LEY N° 7021/22, en su Art. 2° dice: "Publicación de precios de referencia y sus antecedentes. Los Organismos, Entidades, Sociedades Anónimas con Participación Accionaria Mayoritaria del Estado y Municipalidades deberán publicar al momento de la comunicación de los procesos de contratación, los Precios de Referencia de todos los lotes, ítems o sub-ítems que lo componen, independientemente al sistema de adjudicación, acompañando los documentos respaldatorios respectivos y un dictamen firmado por el responsable de la UOC en el que se detalle la metodología utilizada para la obtención de los Precios de Referencia y cualquier otra característica del mercado, de la producción, la comercialización o distribución de bienes y servicios que puedan afectar el precio de referencia. En los procedimientos de Contratación por Vía de la Excepción con Aviso de Intención de compra, las Convocantes deberán publicar los citados documentos al momento de la comunicación de la Contratación, como requisito previo para la emisión del Código de Contratación. En caso de procedimientos de contratación de bienes en los cuales se requieran servicios conexos, los precios referenciales de estos últimos deberán ser elaborados en forma separada, respecto del objeto principal de la contratación. Para los casos de obras, en que los trabajos complementarios no se hallen previstos en el contrato original, se deberá prever el análisis y estructura de los precios a ser incluidos en el convenio modificatorio, remitiéndose junto con el mismo, los antecedentes de estimación de costos para la cotización de nuevos rubros. La publicación de los Precios de Referencia y sus antecedentes es realizada a los fines de brindar mayor transparencia al Sistema de Contrataciones Públicas y no supone verificación ni aprobación por parte de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas".



Que, con base a las manifestaciones expuestas, se puede colegir que el método aplicado para la obtención del Precio Referencial, fue del precio promedio de la cotización obtenida por empresas del ramo. Cabe resaltar que no fue posible la combinación de fuentes a razón de no hallarse otro llamado adjudicado de características similares de conformidad a lo manifestado por la unidad requirente.

Que, la metodología aplicada se enmarca a lo establecido en el Anexo de la Resolución DNCP N° 454/2024, que en lo pertinente dice: *“Método para la Elaboración de Precios Referenciales:*  
•Las Convocantes deberán seleccionar al menos tres precios obtenidos, de la combinación de dos o más de las siguientes opciones: 1. Precios ofrecidos por empresas al público en general para el bien, obra o servicio requerido por la Convocante, ya sea que tales ofertas hayan sido realizadas en un portal público de internet, o a través de publicaciones periodísticas, revistas u otro medio comprobatorio idóneo. 2. Precios publicados por cámaras, organizaciones, instituciones, organismos del sector público o privado, nacional o internacional, que puedan ser verificados en revistas, páginas web, catálogos, u otros documentos, respecto de bienes, servicios u obras similares o idénticos a lo solicitado, 3. Precios adjudicados por la propia Convocante, o por otros Organismos, Entidades o Municipalidades, conforme a los datos publicados en el Sistema de Información de Contrataciones Públicas. 4. Precios de potenciales oferentes, requeridos a través de cualquier mecanismo que permita contar con la evidencia de la solicitud y su respuesta, tales como fax, correo electrónico, nota u otro medio comprobatorio idóneo.  
•Excepcionalmente, si por la complejidad, especialidad o particularidad de la contratación no resultare posible alcanzar la cantidad de 3 (tres) fuentes requeridas para la obtención de los precios, la convocante podrá adoptar el mecanismo que considere apropiado para obtener los Precios de Referencia, en cuyo caso tal situación deberá ser suficientemente fundada en el Dictamen firmado por el Encargado de la UOC en el que se detalle la metodología utilizada para la obtención de los Precios de Referencia...• A partir de la información obtenida, la Convocante fijará los Precios de Referencia, atendiendo a los Principios de Economía y Eficiencia, y al criterio de Razonabilidad. En el correspondiente dictamen firmado por el Encargado de la UOC se deberá detallar la metodología utilizada para la obtención de los Precios de Referencia (promedio, precio más bajo, u otro mecanismo pertinente) y demás datos e informaciones relacionados”.

Por tanto, con base a lo expuesto, esta Coordinación concluye que el precio establecido en el presente proceso, se adecua a lo establecido en el Art. 2° de la Resolución DNCP N° 454/2024, por lo que corresponde elevar a conocimiento del Director General para sus efectos.

Es mi dictamen.



**ANEXO 1**

DGAF - MANTENIMIENTO Y REPARACION DE SERVIDORES Y STORAGE							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U. DE MEDIDA	CANTIDAD	SSD COSTO REFERENCIAL	DIACERO COSTO REFERENCIAL	R2D COSTO REFERENCIAL	PRECIO UNITARIO PROMEDIO
	<b>SERVIDOR HP DL360 G10</b>						
1	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
2	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	3.000.000	2.130.000
3	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.440.000	3.200.000	6.955.200	5.531.733
4	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
5	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.250.000	2.000.000	1.350.000	1.533.333
6	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
7	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	8.070.000	24.000.000	8.715.600	13.595.200
8	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
9	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.465.000	16.000.000	12.382.200	13.282.400
10	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
11	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.100.000	8.000.000	6.588.000	6.896.000
12	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
13	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	12.200.000	8.000.000	13.176.000	11.125.333
14	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
15	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	400.000	240.000	432.000	357.333
16	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	350.000	720.000	378.000	482.667
17	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.620.000	4.000.000	6.069.600	5.229.867
18	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>SERVIDOR HP DL380 G8</b>						
19	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
20	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	3.000.000	2.130.000
21	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.440.000	4.000.000	6.955.200	5.798.400
22	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
23	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.250.000	2.000.000	1.350.000	1.533.333
24	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
25	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	8.070.000	24.000.000	8.715.600	13.595.200
26	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
27	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.465.000	16.000.000	12.382.200	13.282.400
28	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
29	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.100.000	8.000.000	6.588.000	6.896.000
30	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
31	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	12.200.000	8.000.000	13.176.000	11.125.333



Gerencia General  
Dirección General de Administración y Finanzas

32	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
33	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	400.000	240.000	432.000	357.333
34	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	350.000	720.000	378.000	482.667
35	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.620.000	4.000.000	6.069.600	5.229.867
36	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>SERVIDOR DELL POWER EDGE R430</b>						
37	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
38	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	3.000.000	2.130.000
39	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.440.000	3.200.000	6.955.200	5.531.733
40	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
41	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.250.000	2.000.000	1.350.000	1.533.333
42	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
43	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	8.070.000	24.000.000	8.715.600	13.595.200
44	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
45	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.465.000	16.000.000	12.382.200	13.282.400
46	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
47	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.100.000	8.000.000	6.588.000	6.896.000
48	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
49	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	12.200.000	8.000.000	13.176.000	11.125.333
50	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
51	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	400.000	240.000	432.000	357.333
52	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	350.000	720.000	378.000	482.667
53	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.620.000	4.000.000	6.069.600	5.229.867
54	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>SERVIDOR DELL POWER EDGE M630</b>						
55	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
56	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	3.000.000	2.130.000
57	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.440.000	3.200.000	6.955.200	5.531.733
58	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
59	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.250.000	2.000.000	1.350.000	1.533.333
60	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
61	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	8.070.000	24.000.000	8.715.600	13.595.200
62	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
63	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.465.000	16.000.000	12.382.200	13.282.400
64	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
65	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.100.000	8.000.000	6.588.000	6.896.000
66	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
67	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	12.200.000	8.000.000	13.176.000	11.125.333



Gerencia General  
Dirección General de Administración y Finanzas

68	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
69	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	400.000	400.000	432.000	410.667
70	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	350.000	720.000	378.000	482.667
71	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.620.000	4.000.000	6.069.600	5.229.867
72	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>SERVIDOR CISCO UCS APL K9 V01</b>						
73	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
74	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	3.000.000	2.130.000
75	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.440.000	3.200.000	6.955.200	5.531.733
76	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
77	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.250.000	2.000.000	1.350.000	1.533.333
78	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
79	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	8.070.000	24.000.000	8.715.600	13.595.200
80	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
81	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.465.000	16.000.000	12.382.200	13.282.400
82	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
83	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.100.000	8.000.000	6.588.000	6.896.000
84	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
85	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	12.200.000	8.000.000	13.176.000	11.125.333
86	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
87	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	400.000	240.000	432.000	357.333
88	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	350.000	720.000	378.000	482.667
89	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.620.000	4.000.000	6.069.600	5.229.867
90	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>SERVIDOR CISCO VCS C220 M4</b>						
91	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
92	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	3.000.000	2.130.000
93	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.440.000	1.600.000	6.955.200	4.998.400
94	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
95	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.250.000	2.000.000	1.350.000	1.533.333
96	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
97	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	8.070.000	24.000.000	8.715.600	13.595.200
98	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
99	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.465.000	16.000.000	12.382.200	13.282.400
100	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
101	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.100.000	8.000.000	6.588.000	6.896.000
102	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
103	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	12.200.000	8.000.000	13.176.000	11.125.333





Gerencia General  
Dirección General de Administración y Finanzas

104	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
105	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	400.000	640.000	432.000	490.667
106	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	350.000	720.000	378.000	482.667
107	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.620.000	16.000.000	6.069.600	9.229.867
108	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>SERVIDOR CISCO VCS C240 M3</b>						
109	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
110	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	3.000.000	2.130.000
111	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.440.000	13.204.560	6.955.200	8.866.587
112	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
113	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.250.000	2.000.000	1.350.000	1.533.333
114	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
115	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	8.070.000	24.000.000	8.715.600	13.595.200
116	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
117	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.465.000	16.000.000	12.382.200	13.282.400
118	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
119	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.100.000	8.000.000	6.588.000	6.896.000
120	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
121	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	12.200.000	8.000.000	13.176.000	11.125.333
122	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
123	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	400.000	240.000	432.000	357.333
124	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	350.000	720.000	378.000	482.667
125	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.620.000	33.608	6.069.600	3.907.736
126	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>SERVIDOR QNAD TS-1679U-RP</b>						
127	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
128	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	3.000.000	2.130.000
129	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.440.000	3.200.000	6.955.200	5.531.733
130	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
131	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.250.000	2.000.000	1.350.000	1.533.333
132	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
133	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	8.070.000	24.000.000	8.715.600	13.595.200
134	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
135	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.465.000	16.000.000	12.382.200	13.282.400
136	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
137	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.100.000	8.000.000	6.588.000	6.896.000
138	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
139	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	12.200.000	8.000.000	13.176.000	11.125.333



Gerencia General  
Dirección General de Administración y Finanzas

140	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
141	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	400.000	240.000	432.000	357.333
142	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	350.000	720.000	378.000	482.667
143	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.620.000	2.400.000	6.069.600	4.696.533
144	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>CHASIS DELL M1000e</b>						
145	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	10.800.000	3.200.000	11.772.000	8.590.667
146	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
147	Ventiladores de refrigeración, averiada reemplazo	UNIDAD	1	9.300.000	2.000.000	10.137.000	7.145.667
148	Mano de obra. Ventiladores de refrigeración, averiada reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
149	Conmutador de Fibra, FC Fibre Channel Blade Switch, averiada reemplazo	UNIDAD	1	20.500.000	7.200.000	22.345.000	16.681.667
150	Mano de obra. Conmutador de Fibra, FC Fibre Channel Blade Switch, averiada reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
151	Módulo de conmutador Force 10 MXL 10/40 GbE, averiada reemplazo	UNIDAD	1	2.150.000	8.000.000	2.343.500	4.164.500
152	Mano de obra. Módulo de conmutador Force 10 MXL 10/40 GbE, averiada reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>STORAGE HP WORKS P2000</b>						
153	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
154	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
155	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	13.300.000	3.200.000	14.364.000	10.288.000
156	Mano de obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
157	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.000.000	2.000.000	1.080.000	1.360.000
158	Mano de obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
159	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	13.200.000	16.000.000	14.256.000	14.485.333
160	Mano de obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
161	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	5.200.000	8.000.000	5.616.000	6.272.000
162	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
163	Modulo Controlador RAID de discos, reemplazo	UNIDAD	1	10.200.000	2.400.000	11.016.000	7.872.000
164	Mano de Obra. Modulo Controlador RAID de discos, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
165	Controlador FC 8GB, reemplazo	UNIDAD	1	6.400.000	16.000.000	6.912.000	9.770.667
166	Mano de Obra. Controlador FC 8GB, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
167	Tarjeta Midplane para Expansión HP Storage Chassis 2U12, reemplazo	UNIDAD	1	11.400.000	4.000.000	12.312.000	9.237.333
168	Mano de Obra. Tarjeta Midplane para Expansión HP Storage Chassis 2U12, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
169	Cable SAS, reemplazo	UNIDAD	1	2.300.000	640.000	2.484.000	1.808.000
170	Mano de Obra. Cable SAS, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>STORAGE HITACHI DW700-CBXC</b>						



Gerencia General  
Dirección General de Administración y Finanzas

171	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.910.300	2.100.100
172	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	3.300.000	720.000	3.597.000	2.539.000
173	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	13.000.000	3.200.000	14.170.000	10.123.333
174	Mano de obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
175	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.800.000	2.000.000	1.962.000	1.920.667
176	Mano de obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
177	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	14.300.000	16.000.000	15.587.000	15.295.667
178	Mano de obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
179	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	8.600.000	8.000.000	9.374.000	8.658.000
180	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
181	Modulo Controlador RAID de discos, reemplazo	UNIDAD	1	17.000.000	2.400.000	18.530.000	12.643.333
182	Mano de Obra. Modulo Controlador RAID de discos, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
183	Controlador FC 8GB, reemplazo	UNIDAD	1	9.000.000	16.000.000	9.810.000	11.603.333
184	Mano de Obra. Controlador FC 8GB, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
185	Tarjeta Midplane para Expansión HP Storage Chassis 2U12, reemplazo	UNIDAD	1	14.300.000	12.000.000	15.587.000	13.962.333
186	Mano de Obra. Tarjeta Midplane para Expansión HP Storage Chassis 2U12, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
187	Cable SAS, reemplazo	UNIDAD	1	2.500.000	640.000	2.725.000	1.955.000
188	Mano de Obra. Cable SAS, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>TAPE BACKUP IBM TS3310</b>						
189	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.910.300	2.100.100
190	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	3.300.000	720.000	3.597.000	2.539.000
191	Reparación de reemplazo de la placa principal, reemplazo	UNIDAD	1	11.100.000	12.000.000	12.099.000	11.733.000
192	Mano de obra. Reparación de reemplazo de la placa principal, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
193	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	7.400.000	3.200.000	8.066.000	6.222.000
194	Mano de obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
195	Puerta de Acceso con Panel de Operaciones, reemplazo	UNIDAD	1	12.700.000	1.600.000	13.843.000	9.381.000
196	Mano de obra. Puerta de Acceso con Panel de Operaciones, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
197	Control de Librería Blade, reemplazo	UNIDAD	1	19.990.000	20.000.000	21.789.100	20.593.033
198	Mano de obra. Control de Librería Blade, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
199	Conjunto de Ejes y Ensambladores en Y, reemplazo	UNIDAD	1	19.100.000	8.000.000	20.819.000	15.973.000
200	Mano de obra. Conjunto de Ejes y Ensambladores en Y, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
201	Tarjeta de almacenamiento Flash LCB, reemplazo	UNIDAD	1	5.200.000	8.000.000	5.668.000	6.289.333
202	Mano de obra. Tarjeta de almacenamiento Flash LCB, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
203	Módulo de montaje de Cintas LTO, reemplazo	UNIDAD	1	22.250.000	48.000.000	24.252.500	31.500.833





Gerencia General  
Dirección General de Administración y Finanzas

204	Mano de obra. Módulo de montaje de Cintas LTO, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
205	Lector de Cintas LTO Ultrium, reemplazo	UNIDAD	1	26.800.000	48.000.000	29.212.000	34.670.667
206	Mano de obra. Lector de Cintas LTO Ultrium, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
207	Cartuchos de limpiezas IBM, reemplazo	UNIDAD	1	2.100.000	960.000	2.289.000	1.783.000
208	Mano de obra. Cartuchos de limpiezas IBM, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
<b>DAC - MANTENIMIENTO Y REPARACION DE SERVIDORES Y STORAGE</b>							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U. DE MEDIDA	Cantidad	SSD COSTO REFERENCIAL	DIACERO COSTO REFERENCIAL	R2D COSTO REFERENCIAL	PRECIO UNITARIO PROMEDIO
	<b>SERVIDOR DELL POWER EDGE 2900</b>						
209	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
210	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
211	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	8.500.000	3.200.000	9.180.000	6.960.000
212	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
213	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.100.000	2.000.000	1.188.000	1.429.333
214	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
215	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	10.900.000	24.000.000	11.772.000	15.557.333
216	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
217	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	14.800.000	16.000.000	15.984.000	15.594.667
218	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
219	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.625.000	8.000.000	7.155.000	7.260.000
220	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
221	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	12.200.000	8.000.000	13.176.000	11.125.333
222	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
223	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	440.000	240.000	475.200	385.067
224	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	330.000	720.000	356.400	468.800
225	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	6.600.000	4.000.000	7.128.000	5.909.333
226	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>SERVIDOR DELL POWER EDGE R710</b>						
227	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
228	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	3.300.000	720.000	3.564.000	2.528.000
229	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	3.500.000	3.200.000	3.780.000	3.493.333
230	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
231	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	940.000	2.000.000	1.015.200	1.318.400
232	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
233	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	9.990.000	24.000.000	10.789.200	14.926.400
234	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600



Gerencia General  
Dirección General de Administración y Finanzas

235	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	13.500.000	16.000.000	14.580.000	14.693.333
236	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
237	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.000.000	8.000.000	6.480.000	6.826.667
238	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
239	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	11.100.000	8.000.000	11.988.000	10.362.667
240	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
241	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	440.000	240.000	475.200	385.067
242	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	330.000	720.000	356.400	468.800
243	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.700.000	4.000.000	6.156.000	5.285.333
244	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>STORAGE HP WORKS X1400 G2</b>						
245	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.910.300	2.100.100
246	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.910.300	2.100.100
247	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	13.300.000	3.200.000	14.497.000	10.332.333
248	Mano de obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
249	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	990.000	2.000.000	1.079.100	1.356.367
250	Mano de obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
251	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	13.100.000	16.000.000	14.279.000	14.459.667
252	Mano de obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
253	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	5.200.000	8.000.000	5.668.000	6.289.333
254	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
255	Modulo Controlador RAID de discos, reemplazo	UNIDAD	1	10.150.000	2.400.000	11.063.500	7.871.167
256	Mano de Obra. Modulo Controlador RAID de discos, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
257	Controlador FC 8GB, reemplazo	UNIDAD	1	5.600.000	16.000.000	6.104.000	9.234.667
258	Mano de Obra. Controlador FC 8GB, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
259	Tarjeta Midplane para Expansión HP Storage Chassis 2U12, reemplazo	UNIDAD	1	7.700.000	12.000.000	8.393.000	9.364.333
260	Mano de Obra. Tarjeta Midplane para Expansión HP Storage Chassis 2U12, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
261	Cable SAS, reemplazo	UNIDAD	1	2.290.000	720.000	2.496.100	1.835.367
262	Mano de Obra. Cable SAS, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
<b>SNC - MANTENIMIENTO Y REPARACION DE SERVIDORES Y STORAGE</b>							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U. DE MEDIDA	CANTIDAD	SSD COSTO REFERENCIAL	DIACERO COSTO REFERENCIAL	R2D COSTO REFERENCIAL	PRECIO UNITARIO PROMEDIO
	<b>SERVIDOR HP PROLIANT DL385 G10</b>						
263	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
264	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
265	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.440.000	2.400.000	6.955.200	5.265.067



Gerencia General  
Dirección General de Administración y Finanzas

266	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
267	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.250.000	2.000.000	1.350.000	1.533.333
268	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
269	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	8.070.000	24.000.000	8.715.600	13.595.200
270	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
271	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.465.000	16.000.000	12.382.200	13.282.400
272	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
273	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.100.000	8.000.000	6.588.000	6.896.000
274	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
275	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	12.200.000	8.000.000	13.176.000	11.125.333
276	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
277	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	400.000	240.000	432.000	357.333
278	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	350.000	720.000	378.000	482.667
279	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.620.000	4.000.000	6.069.600	5.229.867
280	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>SERVIDOR HP PROLIANT DL380 G6</b>						
281	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
282	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	4.600.000	720.000	4.968.000	3.429.333
283	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	4.300.000	2.400.000	4.644.000	3.781.333
284	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
285	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	990.000	2.000.000	1.069.200	1.353.067
286	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
287	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	13.100.000	24.000.000	14.148.000	17.082.667
288	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
289	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.600.000	16.000.000	12.528.000	13.376.000
290	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
291	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	5.200.000	8.000.000	5.616.000	6.272.000
292	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
293	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	12.100.000	8.000.000	13.068.000	11.056.000
294	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
295	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	400.000	240.000	432.000	357.333
296	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	330.000	720.000	356.400	468.800
297	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.500.000	4.000.000	5.940.000	5.146.667
298	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>SERVIDOR HP PROLIANT DL370 G6</b>						
299	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
300	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	3.300.000	720.000	3.564.000	2.528.000
301	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.500.000	2.400.000	7.020.000	5.306.667
302	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
303	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.300.000	2.000.000	1.404.000	1.568.000



Gerencia General  
Dirección General de Administración y Finanzas

304	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
305	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	8.100.000	24.000.000	8.748.000	13.616.000
306	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
307	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.500.000	16.000.000	12.420.000	13.306.667
308	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
309	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.100.000	8.000.000	6.588.000	6.896.000
310	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
311	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	12.200.000	8.000.000	13.176.000	11.125.333
312	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
313	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	400.000	240.000	432.000	357.333
314	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	350.000	720.000	378.000	482.667
315	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.500.000	4.000.000	5.940.000	5.146.667
316	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>SERVIDOR HP PROLIANT DL580 G5</b>						
317	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
318	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	4.600.000	720.000	4.968.000	3.429.333
319	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	4.300.000	2.400.000	4.644.000	3.781.333
320	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
321	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	990.000	2.000.000	1.069.200	1.353.067
322	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
323	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	13.100.000	24.000.000	14.148.000	17.082.667
324	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
325	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.600.000	16.000.000	12.528.000	13.376.000
326	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
327	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	5.200.000	8.000.000	5.616.000	6.272.000
328	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
329	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	12.100.000	8.000.000	13.068.000	11.056.000
330	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
331	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	400.000	240.000	432.000	357.333
332	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	330.000	720.000	356.400	468.800
333	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.500.000	4.000.000	5.940.000	5.146.667
334	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>SERVIDOR HP ML PROLIANT 350</b>						
335	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
336	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	3.300.000	720.000	3.564.000	2.528.000
337	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.500.000	2.400.000	7.020.000	5.306.667
338	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
339	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	990.000	2.000.000	1.069.200	1.353.067
340	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600



Gerencia General  
Dirección General de Administración y Finanzas

341	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	6.600.000	24.000.000	7.128.000	12.576.000
342	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
343	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.600.000	16.000.000	12.528.000	13.376.000
344	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
345	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.200.000	8.000.000	6.696.000	6.965.333
346	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
347	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	12.100.000	8.000.000	13.068.000	11.056.000
348	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
349	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	400.000	240.000	432.000	357.333
350	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	350.000	720.000	378.000	482.667
351	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.500.000	4.000.000	5.940.000	5.146.667
352	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>STORAGE HITACHI VIRTUAL STORAGE PLATFORM G350</b>						
353	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.910.300	2.100.100
354	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	3.300.000	720.000	3.597.000	2.539.000
355	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	13.000.000	2.400.000	14.170.000	9.856.667
356	Mano de obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
357	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.800.000	2.000.000	1.962.000	1.920.667
358	Mano de obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
359	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	14.300.000	16.000.000	15.587.000	15.295.667
360	Mano de obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
361	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	8.600.000	8.000.000	9.374.000	8.658.000
362	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
363	Modulo Controlador RAID de discos, reemplazo	UNIDAD	1	17.000.000	2.400.000	18.530.000	12.643.333
364	Mano de Obra. Modulo Controlador RAID de discos, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
365	Controlador FC 8GB, reemplazo	UNIDAD	1	9.000.000	16.000.000	9.810.000	11.603.333
366	Mano de Obra. Controlador FC 8GB, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
367	Tarjeta Midplane para Expansión HP Storage Chassis 2U12, reemplazo	UNIDAD	1	14.300.000	12.000.000	15.587.000	13.962.333
368	Mano de Obra. Tarjeta Midplane para Expansión HP Storage Chassis 2U12, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
369	Cable SAS, reemplazo	UNIDAD	1	2.500.000	640.000	2.725.000	1.955.000
370	Mano de Obra. Cable SAS, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>STORAGE HITACHI STORAGE WORKS MSL4048</b>						
371	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.910.300	2.100.100
372	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	3.300.000	720.000	3.597.000	2.539.000
373	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	13.000.000	2.400.000	14.170.000	9.856.667
374	Mano de obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
375	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.800.000	2.000.000	1.962.000	1.920.667
376	Mano de obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600





Gerencia General  
Dirección General de Administración y Finanzas

377	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	14.300.000	16.000.000	15.587.000	15.295.667
378	Mano de obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
379	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	8.600.000	8.000.000	9.374.000	8.658.000
380	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
381	Modulo Controlador RAID de discos, reemplazo	UNIDAD	1	17.000.000	2.400.000	18.530.000	12.643.333
382	Mano de Obra. Modulo Controlador RAID de discos, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
383	Controlador FC 8GB, reemplazo	UNIDAD	1	9.000.000	16.000.000	9.810.000	11.603.333
384	Mano de Obra. Controlador FC 8GB, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
385	Tarjeta Midplane para Expansión HP Storage Chassis 2U12, reemplazo	UNIDAD	1	14.300.000	12.000.000	15.587.000	13.962.333
386	Mano de Obra. Tarjeta Midplane para Expansión HP Storage Chassis 2U12, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
387	Cable SAS, reemplazo	UNIDAD	1	2.500.000	640.000	2.725.000	1.955.000
388	Mano de Obra. Cable SAS, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>STORAGE WORKS MODULAR SMART ARRAY 1000</b>						
389	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.910.300	2.100.100
390	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	3.300.000	720.000	3.597.000	2.539.000
391	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	12.900.000	2.400.000	14.061.000	9.787.000
392	Mano de obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
393	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.500.000	2.000.000	1.635.000	1.711.667
394	Mano de obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
395	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	13.400.000	16.000.000	14.606.000	14.668.667
396	Mano de obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
397	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	7.200.000	8.000.000	7.848.000	7.682.667
398	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
399	Modulo Controlador RAID de discos, reemplazo	UNIDAD	1	11.100.000	2.400.000	12.099.000	8.533.000
400	Mano de Obra. Modulo Controlador RAID de discos, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
401	Controlador FC 8GB, reemplazo	UNIDAD	1	7.700.000	16.000.000	8.393.000	10.697.667
402	Mano de Obra. Controlador FC 8GB, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
403	Tarjeta Midplane para Expansión HP Storage Chassis 2U12, reemplazo	UNIDAD	1	12.100.000	12.000.000	13.189.000	12.429.667
404	Mano de Obra. Tarjeta Midplane para Expansión HP Storage Chassis 2U12, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
405	Cable SAS, reemplazo	UNIDAD	1	2.300.000	640.000	2.507.000	1.815.667
406	Mano de Obra. Cable SAS, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
<b>VCHGO - MANTENIMIENTO Y REPARACION DE SERVIDORES Y STORAGE</b>							
<b>ÍTEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>U. DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>SSD COSTO REFERENCIAL</b>	<b>DIACERO COSTO REFERENCIAL</b>	<b>R2D COSTO REFERENCIAL</b>	<b>PRECIO UNITARIO PROMEDIO</b>
	<b>SERVIDOR HP PROLIANT DL380 G7</b>						
407	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200



Gerencia General  
Dirección General de Administración y Finanzas

408	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	3.300.000	720.000	3.564.000	2.528.000
409	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.500.000	2.400.000	7.020.000	5.306.667
410	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
411	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.300.000	2.000.000	1.404.000	1.568.000
412	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
413	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	8.100.000	24.000.000	8.748.000	13.616.000
414	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
415	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.500.000	16.000.000	12.420.000	13.306.667
416	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
417	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.100.000	8.000.000	6.588.000	6.896.000
418	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
419	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	12.100.000	8.000.000	13.068.000	11.056.000
420	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
421	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	400.000	240.000	432.000	357.333
422	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	330.000	720.000	356.400	468.800
423	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.700.000	4.000.000	6.156.000	5.285.333
424	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>SERVIDOR HP PROLIANT DL370 G6</b>						
425	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
426	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	3.300.000	720.000	3.564.000	2.528.000
427	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.500.000	2.400.000	7.020.000	5.306.667
428	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
429	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.300.000	2.000.000	1.404.000	1.568.000
430	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
431	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	8.100.000	24.000.000	8.748.000	13.616.000
432	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
433	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.500.000	16.000.000	12.420.000	13.306.667
434	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
435	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.100.000	8.000.000	6.588.000	6.896.000
436	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
437	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	12.200.000	8.000.000	13.176.000	11.125.333
438	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
439	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	400.000	240.000	432.000	357.333
440	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	350.000	720.000	378.000	482.667
441	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.500.000	4.000.000	5.940.000	5.146.667
442	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>SERVIDOR HP PROLIANT ML 350 G6</b>						
443	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
444	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	3.300.000	720.000	3.564.000	2.528.000
445	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.500.000	2.400.000	7.020.000	5.306.667
446	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600



Gerencia General  
Dirección General de Administración y Finanzas

447	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	990.000	2.000.000	1.069.200	1.353.067
448	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
449	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	6.600.000	24.000.000	7.128.000	12.576.000
450	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
451	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.600.000	16.000.000	12.528.000	13.376.000
452	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
453	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.200.000	8.000.000	6.696.000	6.965.333
454	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
455	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	12.100.000	8.000.000	13.068.000	11.056.000
456	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
457	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	400.000	240.000	432.000	357.333
458	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	350.000	720.000	378.000	482.667
459	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.500.000	4.000.000	5.940.000	5.146.667
460	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>SERVIDOR HP PROLIANT ML 350 G5</b>						
461	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
462	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	3.300.000	720.000	3.564.000	2.528.000
463	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.500.000	2.400.000	7.020.000	5.306.667
464	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
465	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	990.000	2.000.000	1.069.200	1.353.067
466	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
467	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	6.600.000	24.000.000	7.128.000	12.576.000
468	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
469	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.600.000	16.000.000	12.528.000	13.376.000
470	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
471	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.200.000	8.000.000	6.696.000	6.965.333
472	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
473	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	12.100.000	8.000.000	13.068.000	11.056.000
474	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
475	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	400.000	240.000	432.000	357.333
476	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	350.000	720.000	378.000	482.667
477	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.500.000	4.000.000	5.940.000	5.146.667
478	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>SERVIDOR HP COMPAQ DC5800 MICROTOWER</b>						
479	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
480	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	4.600.000	720.000	4.968.000	3.429.333
481	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	4.150.000	2.400.000	4.482.000	3.677.333
482	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
483	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.000.000	2.000.000	1.080.000	1.360.000
484	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
485	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	6.650.000	24.000.000	7.182.000	12.610.667



Gerencia General  
Dirección General de Administración y Finanzas

486	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
487	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	9.400.000	16.000.000	10.152.000	11.850.667
488	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
489	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	10.600.000	8.000.000	11.448.000	10.016.000
490	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
491	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	12.500.000	8.000.000	13.500.000	11.333.333
492	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
493	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	400.000	240.000	432.000	357.333
494	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	330.000	720.000	356.400	468.800
495	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.800.000	4.000.000	6.264.000	5.354.667
496	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>SERVIDOR DELL OPTIPLEX 755</b>						
497	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
498	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	3.300.000	720.000	3.564.000	2.528.000
499	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.500.000	2.400.000	7.020.000	5.306.667
500	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
501	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.100.000	2.000.000	1.188.000	1.429.333
502	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
503	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	6.600.000	24.000.000	7.128.000	12.576.000
504	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
505	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.600.000	16.000.000	12.528.000	13.376.000
506	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
507	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.200.000	8.000.000	6.696.000	6.965.333
508	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
509	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	12.100.000	8.000.000	13.068.000	11.056.000
510	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
511	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	400.000	240.000	432.000	357.333
512	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	350.000	720.000	378.000	482.667
513	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.500.000	4.000.000	5.940.000	5.146.667
514	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>SERVIDOR DELL VOSTRO</b>						
515	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
516	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
517	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	3.500.000	2.400.000	3.780.000	3.226.667
518	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
519	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	940.000	2.000.000	1.015.200	1.318.400
520	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
521	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	9.990.000	24.000.000	10.789.200	14.926.400
522	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
523	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	13.500.000	16.000.000	14.580.000	14.693.333
524	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600



Gerencia General  
Dirección General de Administración y Finanzas

525	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.000.000	8.000.000	6.480.000	6.826.667
526	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
527	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	11.100.000	8.000.000	11.988.000	10.362.667
528	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
529	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	440.000	240.000	475.200	385.067
530	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	330.000	720.000	356.400	468.800
531	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.700.000	4.000.000	6.156.000	5.285.333
532	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>SERVIDOR DELL POWEREDGE 2950</b>						
533	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
534	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	3.300.000	720.000	3.564.000	2.528.000
535	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.450.000	2.400.000	6.966.000	5.272.000
536	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
537	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.250.000	2.000.000	1.350.000	1.533.333
538	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
539	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	6.500.000	24.000.000	7.020.000	12.506.667
540	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
541	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.500.000	16.000.000	12.420.000	13.306.667
542	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
543	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.050.000	8.000.000	6.534.000	6.861.333
544	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
545	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	12.100.000	8.000.000	13.068.000	11.056.000
546	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
547	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	400.000	240.000	432.000	357.333
548	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	330.000	720.000	356.400	468.800
549	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.700.000	4.000.000	6.156.000	5.285.333
550	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>SERVIDOR DELL POWEREDGE 2900</b>						
551	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
552	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
553	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	8.500.000	2.400.000	9.180.000	6.693.333
554	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
555	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.100.000	2.000.000	1.188.000	1.429.333
556	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
557	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	10.900.000	24.000.000	11.772.000	15.557.333
558	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
559	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	14.800.000	16.000.000	15.984.000	15.594.667
560	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
561	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.625.000	8.000.000	7.155.000	7.260.000
562	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
563	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	12.200.000	8.000.000	13.176.000	11.125.333





Gerencia General  
Dirección General de Administración y Finanzas

564	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
565	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	400.000	240.000	432.000	357.333
566	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	330.000	720.000	356.400	468.800
567	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	6.600.000	4.000.000	7.128.000	5.909.333
568	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>SERVIDOR DELL POWEREDGE R710</b>						
569	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
570	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	3.300.000	720.000	3.564.000	2.528.000
571	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	3.500.000	2.400.000	3.780.000	3.226.667
572	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
573	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	940.000	2.000.000	1.015.200	1.318.400
574	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
575	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	9.990.000	24.000.000	10.789.200	14.926.400
576	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
577	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	13.500.000	16.000.000	14.580.000	14.693.333
578	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
579	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.000.000	8.000.000	6.480.000	6.826.667
580	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
581	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	11.100.000	8.000.000	11.988.000	10.362.667
582	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
583	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	440.000	240.000	475.200	385.067
584	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	330.000	720.000	356.400	468.800
585	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.700.000	4.000.000	6.156.000	5.285.333
586	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>SERVIDOR IBM SYSTEM X3650 M4</b>						
587	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
588	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	3.300.000	720.000	3.564.000	2.528.000
589	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.440.000	2.400.000	6.955.200	5.265.067
590	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
591	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.250.000	2.000.000	1.350.000	1.533.333
592	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
593	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	8.100.000	24.000.000	8.748.000	13.616.000
594	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
595	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.460.000	16.000.000	12.376.800	13.278.933
596	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
597	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.100.000	8.000.000	6.588.000	6.896.000
598	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
599	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	12.100.000	8.000.000	13.068.000	11.056.000
600	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
601	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	400.000	240.000	432.000	357.333



Gerencia General  
Dirección General de Administración y Finanzas

602	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	330.000	720.000	356.400	468.800
603	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.500.000	4.000.000	5.940.000	5.146.667
604	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>STORAGE IBM DS3400</b>						
605	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.910.300	2.100.100
606	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	3.300.000	720.000	3.597.000	2.539.000
607	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	20.900.000	2.400.000	15.260.000	12.853.333
608	Mano de obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
609	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	2.200.000	2.000.000	2.398.000	2.199.333
610	Mano de obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
611	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.100.000	16.000.000	12.099.000	13.066.333
612	Mano de obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
613	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.900.000	8.000.000	7.521.000	7.473.667
614	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
615	Modulo Controlador RAID de discos, reemplazo	UNIDAD	1	10.150.000	2.400.000	11.063.500	7.871.167
616	Mano de Obra. Modulo Controlador RAID de discos, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
617	Controlador FC 8GB, reemplazo	UNIDAD	1	5.600.000	16.000.000	6.104.000	9.234.667
618	Mano de Obra. Controlador FC 8GB, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
619	Tarjeta Midplane para Expansión HP Storage Chassis 2U12, reemplazo	UNIDAD	1	11.400.000	12.000.000	12.426.000	11.942.000
620	Mano de Obra. Tarjeta Midplane para Expansión HP Storage Chassis 2U12, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
621	Cable SAS, reemplazo	UNIDAD	1	2.100.000	640.000	2.289.000	1.676.333
622	Mano de Obra. Cable SAS, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>STORAGE IBM DS3512</b>						
623	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.910.300	2.100.100
624	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	3.300.000	720.000	3.597.000	2.539.000
625	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	14.000.000	2.400.000	14.497.000	10.299.000
626	Mano de obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
627	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	2.200.000	2.000.000	1.308.000	1.836.000
628	Mano de obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
629	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.100.000	16.000.000	14.497.000	13.865.667
630	Mano de obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
631	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.900.000	8.000.000	5.559.000	6.819.667
632	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
633	Modulo Controlador RAID de discos, reemplazo	UNIDAD	1	10.150.000	2.400.000	14.279.000	8.943.000
634	Mano de Obra. Modulo Controlador RAID de discos, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
635	Controlador FC 8GB, reemplazo	UNIDAD	1	5.600.000	16.000.000	6.104.000	9.234.667
636	Mano de Obra. Controlador FC 8GB, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
637	Tarjeta Midplane para Expansión HP Storage Chassis 2U12, reemplazo	UNIDAD	1	11.400.000	12.000.000	12.426.000	11.942.000



Gerencia General  
Dirección General de Administración y Finanzas

638	Mano de Obra. Tarjeta Midplane para Expansión HP Storage Chassis 2U12, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
639	Cable SAS, reemplazo	UNIDAD	1	2.100.000	640.000	2.289.000	1.676.333
640	Mano de Obra. Cable SAS, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>STORAGE HP P2000</b>						
641	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.910.300	2.100.100
642	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	3.300.000	720.000	3.597.000	2.539.000
643	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	13.300.000	2.400.000	14.497.000	10.065.667
644	Mano de obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
645	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.200.000	2.000.000	1.308.000	1.502.667
646	Mano de obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
647	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	13.300.000	16.000.000	14.497.000	14.599.000
648	Mano de obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
649	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	5.100.000	8.000.000	5.559.000	6.219.667
650	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
651	Modulo Controlador RAID de discos, reemplazo	UNIDAD	1	13.100.000	2.400.000	14.279.000	9.926.333
652	Mano de Obra. Modulo Controlador RAID de discos, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
653	Controlador FC 8GB, reemplazo	UNIDAD	1	5.600.000	16.000.000	6.104.000	9.234.667
654	Mano de Obra. Controlador FC 8GB, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
655	Tarjeta Midplane para Expansión HP Storage Chassis 2U12, reemplazo	UNIDAD	1	11.400.000	12.000.000	12.426.000	11.942.000
656	Mano de Obra. Tarjeta Midplane para Expansión HP Storage Chassis 2U12, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
657	Cable SAS, reemplazo	UNIDAD	1	2.100.000	640.000	2.289.000	1.676.333
658	Mano de Obra. Cable SAS, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
<b>VEP - MANTENIMIENTO Y REPARACION DE SERVIDORES Y STORAGE</b>							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U. DE MEDIDA	CANTIDAD	SSD COSTO REFERENCIAL	DIACERO COSTO REFERENCIAL	R2D COSTO REFERENCIAL	PRECIO UNITARIO PROMEDIO
	<b>SERVIDOR DELL POWER EDGE R530</b>						
659	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
660	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	3.300.000	720.000	3.564.000	2.528.000
661	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.500.000	2.400.000	7.020.000	5.306.667
662	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
663	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.200.000	2.000.000	1.296.000	1.498.667
664	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
665	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	8.100.000	24.000.000	8.748.000	13.616.000
666	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
667	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.500.000	16.000.000	12.420.000	13.306.667
668	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
669	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.200.000	8.000.000	6.696.000	6.965.333
670	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600



Gerencia General  
Dirección General de Administración y Finanzas

671	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	11.100.000	8.000.000	11.988.000	10.362.667
672	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
673	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	440.000	240.000	475.200	385.067
674	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	330.000	720.000	356.400	468.800
675	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.200.000	4.000.000	5.616.000	4.938.667
676	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>SERVIDOR DELL POWER EDGE R520</b>						
677	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
678	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	3.300.000	720.000	3.564.000	2.528.000
679	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.500.000	2.400.000	7.020.000	5.306.667
680	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
681	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.200.000	2.000.000	1.296.000	1.498.667
682	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
683	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	8.100.000	24.000.000	8.748.000	13.616.000
684	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
685	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.500.000	16.000.000	12.420.000	13.306.667
686	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
687	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.200.000	8.000.000	6.696.000	6.965.333
688	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
689	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	11.100.000	8.000.000	11.988.000	10.362.667
690	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
691	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	440.000	240.000	475.200	385.067
692	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	330.000	720.000	356.400	468.800
693	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.200.000	4.000.000	5.616.000	4.938.667
694	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>SERVIDOR DELL 2950</b>						
695	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
696	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	3.300.000	720.000	3.564.000	2.528.000
697	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.450.000	2.400.000	6.966.000	5.272.000
698	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
699	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.250.000	2.000.000	1.350.000	1.533.333
700	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
701	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	6.500.000	24.000.000	7.020.000	12.506.667
702	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
703	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.500.000	16.000.000	12.420.000	13.306.667
704	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
705	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.050.000	8.000.000	6.534.000	6.861.333
706	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600



Gerencia General  
Dirección General de Administración y Finanzas

707	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	12.100.000	8.000.000	13.068.000	11.056.000
708	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
709	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	400.000	240.000	432.000	357.333
710	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	330.000	720.000	356.400	468.800
711	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.700.000	4.000.000	6.156.000	5.285.333
712	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>SERVIDOR DELL 2900</b>						
713	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
714	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
715	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	8.500.000	2.400.000	9.180.000	6.693.333
716	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
717	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.100.000	2.000.000	1.188.000	1.429.333
718	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
719	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	10.900.000	24.000.000	11.772.000	15.557.333
720	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
721	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	14.800.000	16.000.000	15.984.000	15.594.667
722	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
723	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.625.000	8.000.000	7.155.000	7.260.000
724	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
725	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	12.200.000	8.000.000	13.176.000	11.125.333
726	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
727	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	400.000	240.000	432.000	357.333
728	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	330.000	720.000	356.400	468.800
729	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	6.600.000	4.000.000	7.128.000	5.909.333
730	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>SERVIDOR DELL R720</b>						
731	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
732	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	3.300.000	720.000	3.564.000	2.528.000
733	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.440.000	2.400.000	6.955.200	5.265.067
734	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
735	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.200.000	2.000.000	1.296.000	1.498.667
736	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
737	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	8.100.000	24.000.000	8.748.000	13.616.000
738	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
739	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.500.000	16.000.000	12.420.000	13.306.667
740	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
741	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.100.000	8.000.000	6.588.000	6.896.000
742	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600





Gerencia General  
Dirección General de Administración y Finanzas

743	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	12.100.000	8.000.000	13.068.000	11.056.000
744	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
745	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	400.000	240.000	432.000	357.333
746	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	330.000	720.000	356.400	468.800
747	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.200.000	4.000.000	5.616.000	4.938.667
748	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>SERVIDOR IBM X3650</b>						
749	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
750	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
751	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	3.300.000	2.400.000	3.564.000	3.088.000
752	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
753	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.200.000	2.000.000	1.296.000	1.498.667
754	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
755	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	8.100.000	24.000.000	8.748.000	13.616.000
756	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
757	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.500.000	16.000.000	12.420.000	13.306.667
758	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
759	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.100.000	8.000.000	6.588.000	6.896.000
760	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
761	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	12.100.000	8.000.000	13.068.000	11.056.000
762	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
763	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	400.000	240.000	432.000	357.333
764	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	330.000	720.000	356.400	468.800
765	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.200.000	4.000.000	5.616.000	4.938.667
766	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>SERVIDOR IBM X3650 M2</b>						
767	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
768	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
769	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.600.000	2.400.000	7.128.000	5.376.000
770	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
771	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.200.000	2.000.000	1.296.000	1.498.667
772	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
773	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	8.100.000	24.000.000	8.748.000	13.616.000
774	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
775	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.500.000	16.000.000	12.420.000	13.306.667
776	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
777	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.100.000	8.000.000	6.588.000	6.896.000
778	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600



Gerencia General  
Dirección General de Administración y Finanzas

779	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	12.100.000	8.000.000	13.068.000	11.056.000
780	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
781	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	400.000	240.000	432.000	357.333
782	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	330.000	720.000	356.400	468.800
783	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.200.000	4.000.000	5.616.000	4.938.667
784	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>SERVIDOR HP PROLIANT 380 G7</b>						
785	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
786	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	3.300.000	720.000	3.564.000	2.528.000
787	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.500.000	2.400.000	7.020.000	5.306.667
788	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
789	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.300.000	2.000.000	1.404.000	1.568.000
790	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
791	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	8.100.000	24.000.000	8.748.000	13.616.000
792	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
793	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.500.000	16.000.000	12.420.000	13.306.667
794	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
795	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.100.000	8.000.000	6.588.000	6.896.000
796	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
797	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	12.100.000	8.000.000	13.068.000	11.056.000
798	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
799	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	400.000	240.000	432.000	357.333
800	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	330.000	720.000	356.400	468.800
801	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	5.700.000	4.000.000	6.156.000	5.285.333
802	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>SERVIDOR SUN FIRE V2NZ</b>						
803	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
804	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	2.800.000	720.000	3.024.000	2.181.333
805	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	5.800.000	2.400.000	6.264.000	4.821.333
806	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
807	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.300.000	2.000.000	1.404.000	1.568.000
808	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
809	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	7.900.000	24.000.000	8.532.000	13.477.333
810	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
811	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.500.000	16.000.000	12.420.000	13.306.667
812	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
813	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.750.000	8.000.000	7.290.000	7.346.667
814	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600



Gerencia General  
Dirección General de Administración y Finanzas

815	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	11.800.000	8.000.000	12.744.000	10.848.000
816	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
817	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	400.000	240.000	432.000	357.333
818	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	330.000	720.000	356.400	468.800
819	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	4.800.000	4.000.000	5.184.000	4.661.333
820	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>STORAGE DELL CT-SC 4020</b>						
821	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.910.300	2.100.100
822	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	3.300.000	720.000	3.597.000	2.539.000
823	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.440.000	2.400.000	7.019.600	5.286.533
824	Mano de obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
825	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.200.000	2.000.000	1.308.000	1.502.667
826	Mano de obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
827	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.500.000	16.000.000	12.535.000	13.345.000
828	Mano de obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
829	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	7.200.000	8.000.000	7.848.000	7.682.667
830	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
831	Modulo Controlador RAID de discos, reemplazo	UNIDAD	1	10.150.000	2.400.000	11.063.500	7.871.167
832	Mano de Obra. Modulo Controlador RAID de discos, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
833	Controlador FC 8GB, reemplazo	UNIDAD	1	12.100.000	16.000.000	13.189.000	13.763.000
834	Mano de Obra. Controlador FC 8GB, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
835	Tarjeta Midplane para Expansión HP Storage Chassis 2U12, reemplazo	UNIDAD	1	11.400.000	12.000.000	12.426.000	11.942.000
836	Mano de Obra. Tarjeta Midplane para Expansión HP Storage Chassis 2U12, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
837	Cable SAS, reemplazo	UNIDAD	1	2.300.000	640.000	2.507.000	1.815.667
838	Mano de Obra. Cable SAS, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>STORAGE (CAJONERA) DELL EN-SC200</b>						
839	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.910.300	2.100.100
840	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	3.300.000	720.000	3.597.000	2.539.000
841	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.440.000	2.400.000	7.019.600	5.286.533
842	Mano de obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
843	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.200.000	2.000.000	1.308.000	1.502.667
844	Mano de obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
845	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.500.000	16.000.000	12.535.000	13.345.000
846	Mano de obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
847	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	7.200.000	8.000.000	7.848.000	7.682.667
848	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
849	Modulo Controlador RAID de discos, reemplazo	UNIDAD	1	10.150.000	2.400.000	11.063.500	7.871.167



Gerencia General  
Dirección General de Administración y Finanzas

850	Mano de Obra. Modulo Controlador RAID de discos, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
851	Controlador FC 8GB, reemplazo	UNIDAD	1	12.100.000	16.000.000	13.189.000	13.763.000
852	Mano de Obra. Controlador FC 8GB, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
853	Tarjeta Midplane para Expansión HP Storage Chassis 2U12, reemplazo	UNIDAD	1	11.400.000	12.000.000	12.426.000	11.942.000
854	Mano de Obra. Tarjeta Midplane para Expansión HP Storage Chassis 2U12, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
855	Cable SAS, reemplazo	UNIDAD	1	2.300.000	640.000	2.507.000	1.815.667
856	Mano de Obra. Cable SAS, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>STORAGE IBM STORWIZE V5000E</b>						
857	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.910.300	2.100.100
858	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	3.300.000	720.000	3.597.000	2.539.000
859	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.440.000	2.400.000	7.019.600	5.286.533
860	Mano de obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
861	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.200.000	2.000.000	1.308.000	1.502.667
862	Mano de obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
863	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.500.000	16.000.000	12.535.000	13.345.000
864	Mano de obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
865	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	7.200.000	8.000.000	7.848.000	7.682.667
866	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
867	Modulo Controlador RAID de discos, reemplazo	UNIDAD	1	10.150.000	2.400.000	11.063.500	7.871.167
868	Mano de Obra. Modulo Controlador RAID de discos, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
869	Controlador FC 8GB, reemplazo	UNIDAD	1	12.100.000	16.000.000	13.189.000	13.763.000
870	Mano de Obra. Controlador FC 8GB, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
871	Tarjeta Midplane para Expansión HP Storage Chassis 2U12, reemplazo	UNIDAD	1	11.400.000	12.000.000	12.426.000	11.942.000
872	Mano de Obra. Tarjeta Midplane para Expansión HP Storage Chassis 2U12, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
873	Cable SAS, reemplazo	UNIDAD	1	2.300.000	640.000	2.507.000	1.815.667
874	Mano de Obra. Cable SAS, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>STORAGE CISCO NSS324 SMART STORAGE</b>						
875	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.910.300	2.100.100
876	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	3.300.000	720.000	3.597.000	2.539.000
877	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.440.000	2.400.000	7.019.600	5.286.533
878	Mano de obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
879	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.200.000	2.000.000	1.308.000	1.502.667
880	Mano de obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
881	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.500.000	16.000.000	12.535.000	13.345.000
882	Mano de obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
883	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	7.200.000	8.000.000	7.848.000	7.682.667
884	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600



Gerencia General  
Dirección General de Administración y Finanzas

885	Modulo Controlador RAID de discos, reemplazo	UNIDAD	1	10.150.000	2.400.000	11.063.500	7.871.167
886	Mano de Obra. Modulo Controlador RAID de discos, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
887	Controlador FC 8GB, reemplazo	UNIDAD	1	12.100.000	16.000.000	13.189.000	13.763.000
888	Mano de Obra. Controlador FC 8GB, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
889	Tarjeta Midplane para Expansión HP Storage Chassis 2U12, reemplazo	UNIDAD	1	11.400.000	12.000.000	12.426.000	11.942.000
890	Mano de Obra. Tarjeta Midplane para Expansión HP Storage Chassis 2U12, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
891	Cable SAS, reemplazo	UNIDAD	1	2.300.000	640.000	2.507.000	1.815.667
892	Mano de Obra. Cable SAS, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
<b>DGPEJBF - MANTENIMIENTO Y REPARACION DE SERVIDORES Y STORAGE</b>							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U. DE MEDIDA	CANTIDAD	SSD COSTO REFERENCIAL	DIACERO COSTO REFERENCIAL	R2D COSTO REFERENCIAL	PRECIO UNITARIO PROMEDIO
	<b>SERVIDOR ITCS</b>						
893	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.500.000	720.000	2.700.000	1.973.333
894	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.883.600	2.091.200
895	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.200.000	2.400.000	6.696.000	5.098.667
896	Mano de Obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
897	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.200.000	2.000.000	1.296.000	1.498.667
898	Mano de Obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
899	Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	7.900.000	24.000.000	8.532.000	13.477.333
900	Mano de Obra. Procesador averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
901	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	10.800.000	16.000.000	11.664.000	12.821.333
902	Mano de Obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
903	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.850.000	8.000.000	7.398.000	7.416.000
904	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
905	Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	11.100.000	8.000.000	11.988.000	10.362.667
906	Mano de Obra. Placa Madre, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	1.440.000	712.800	937.600
907	Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	400.000	240.000	432.000	357.333
908	Mano de Obra. Batería Reloj tiempo Real, reemplazo	UNIDAD	1	330.000	720.000	356.400	468.800
909	Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	4.800.000	4.000.000	5.184.000	4.661.333
910	Mano de Obra. Tarjeta de Red, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
	<b>STORAGE SYNOLOGY RS3621</b>						
911	Actualización de firmware	UNIDAD	1	2.670.000	720.000	2.910.300	2.100.100
912	Mantenimiento preventivo	UNIDAD	1	3.300.000	720.000	3.597.000	2.539.000
913	Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	6.440.000	2.400.000	7.019.600	5.286.533
914	Mano de obra. Fuente averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
915	Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	1.200.000	2.000.000	1.308.000	1.502.667
916	Mano de obra. Cooler averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600



Gerencia General  
Dirección General de Administración y Finanzas

917	Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	11.500.000	16.000.000	12.535.000	13.345.000
918	Mano de obra. Disco Duro averiado, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	360.000	712.800	577.600
919	Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	7.200.000	8.000.000	7.848.000	7.682.667
920	Mano de Obra. Memoria averiada, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
921	Modulo Controlador RAID de discos, reemplazo	UNIDAD	1	10.150.000	2.400.000	11.063.500	7.871.167
922	Mano de Obra. Modulo Controlador RAID de discos, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
923	Controlador FC 8GB, reemplazo	UNIDAD	1	12.100.000	16.000.000	13.189.000	13.763.000
924	Mano de Obra. Controlador FC 8GB, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
925	Tarjeta Midplane para Expansión HP Storage Chassis 2U12, reemplazo	UNIDAD	1	11.400.000	12.000.000	12.426.000	11.942.000
926	Mano de Obra. Tarjeta Midplane para Expansión HP Storage Chassis 2U12, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600
927	Cable SAS, reemplazo	UNIDAD	1	2.100.000	240.000	2.289.000	1.543.000
928	Mano de Obra. Cable SAS, reemplazo	UNIDAD	1	660.000	720.000	712.800	697.600