

PROYECTO DE CONTRATO DE ELECTROMEDICINA ESTUDIO DE COSTES



PROYECTO DE CONTRATO DE ELECTROMEDICINA ESTUDIO DE COSTES

INTRODUCCIÓN.

El objeto del presente estudio de costes es calcular una aproximación al coste máximo del futuro contrato de mantenimiento general de equipos electromédicos del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús.

El coste calculado se utilizará como precio máximo de licitación en el futuro procedimiento abierto, por lo que es de esperar que sea ajustado a la baja por los licitadores.

El hospital cuenta actualmente con un contrato que ha superado su duración prevista, siendo la última prórroga realizada de 2016. Por tanto, la licitación y adjudicación de este servicio es urgente para cumplir la legislación vigente.

El contrato se propone para un periodo de cuatro años, con una posible prórroga por un año adicional.

CARGA DE TRABAJO.

Se han analizado las cargas de trabajo durante los años 2016 a 2020 (los datos de 2020 son una estimación basada en los datos de enero a noviembre). Para ello se han revisado los partes de trabajo, tanto de mantenimiento correctivo como de mantenimiento preventivo, y se han tenido en cuenta las horas de trabajo utilizadas en cada parte.

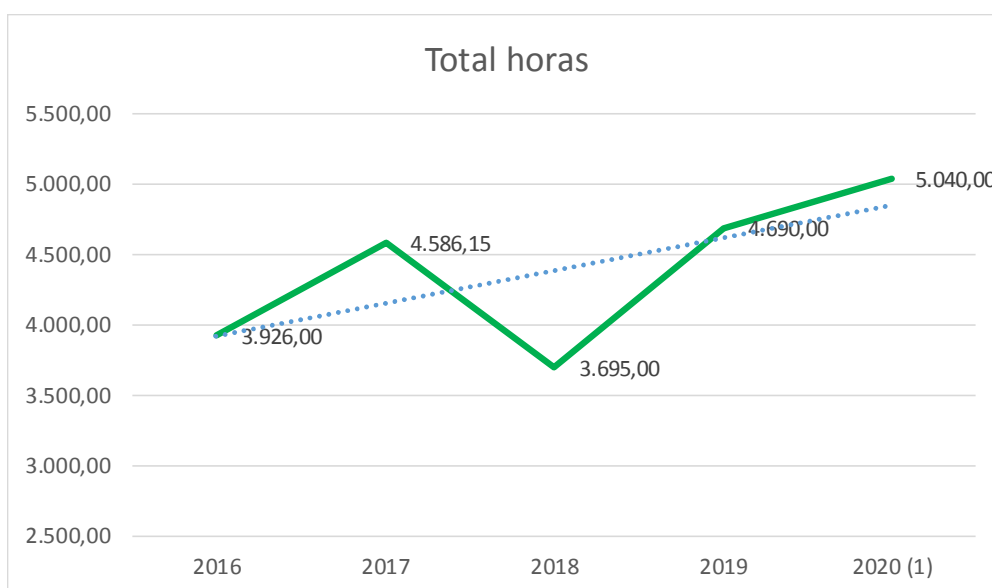
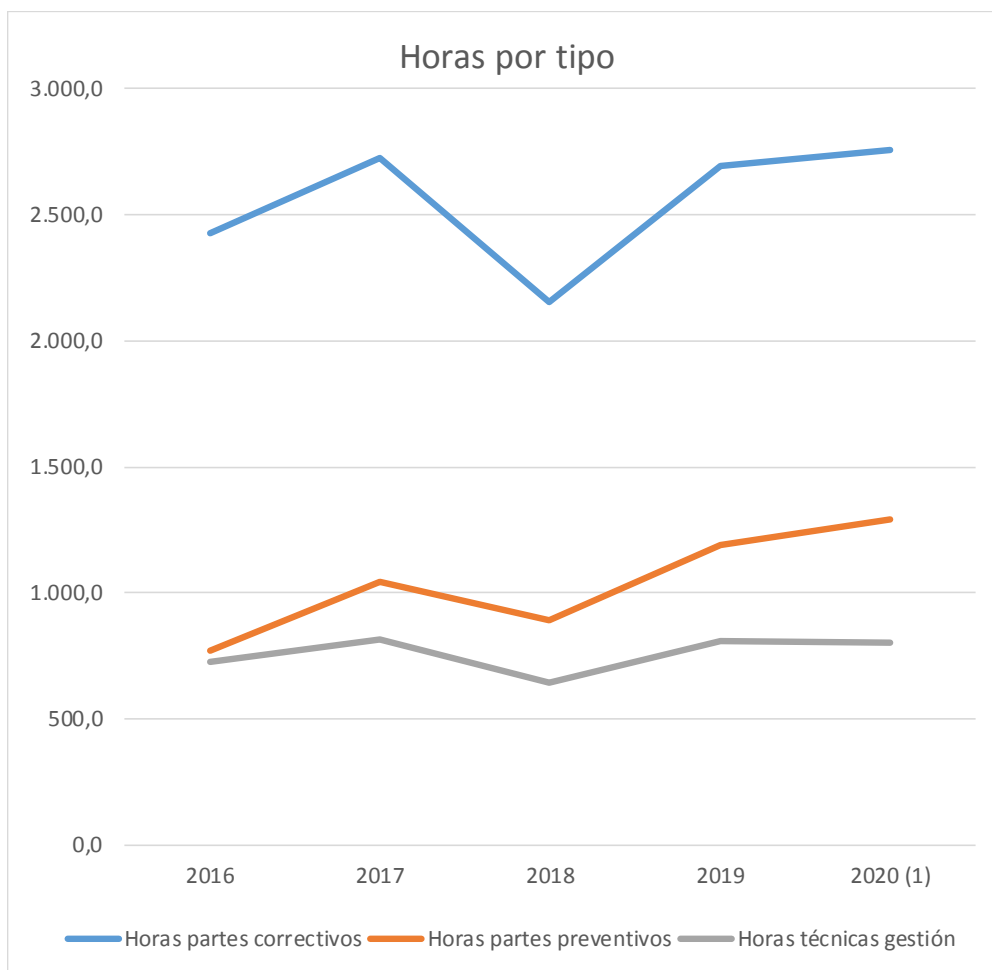
El resumen puede verse en la siguiente tabla.

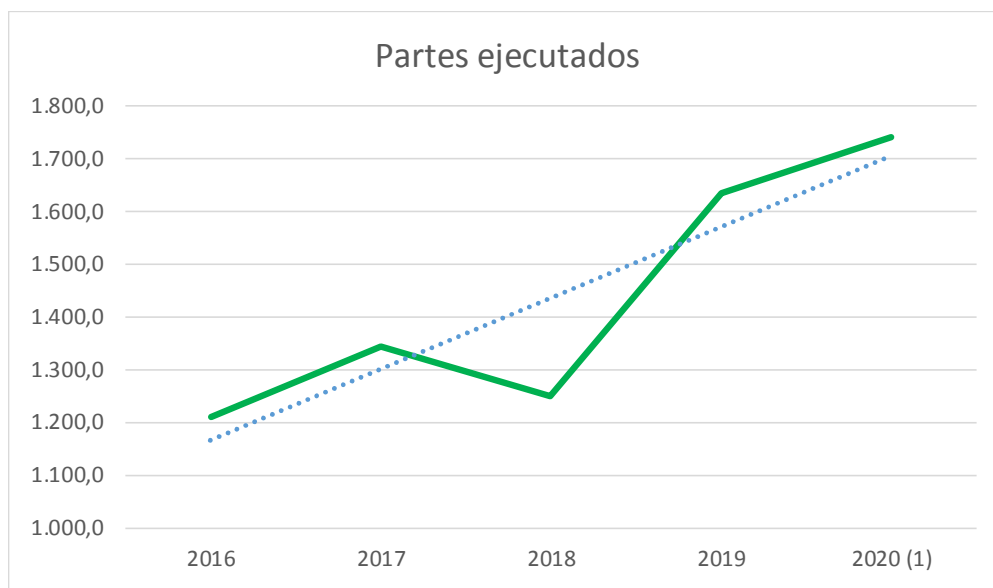


	2016	2017	2018	2019	2020 (1)
Mantenimiento CORRECTIVO					
Partes recibidos	885	1.021	910	1.057	1.103
Partes pendientes ejercicios anteriores	11	10	18	15	33
Total partes reparar	896	1.031	928	1.072	1.136
Partes reparados en exterior	1	1	0	0	0
Partes de baja	15	34	41	35	25
Partes pendientes 31/12	10	18	15	33	17
Partes reparados	870	978	872	1.004	1.094
Nivel 1	124	7	2	2	2
Nivel 2	671	867	781	865	937
Nivel 3	75	104	89	137	155
Total horas	3.153,00	3.543,15	2.802,00	3.500,00	3.750,00
Horas de reparación	2.426,00	2.725,50	2.156,00	2.693,00	2.949,00
Horas técnicas	727,00	817,65	646,00	807,00	801,00
Tiempo medio de reparación (horas)	3,62	3,62	3,21	3,49	3,43
Mantenimiento PREVENTIVO					
Partes realizados	340	367	376	630	648
Horas empleadas	773	1.043	893	1.190	1.290
Tiempo medio de intervención (horas)	2,27	2,84	2,38	1,89	1,99
RESUMEN					
Partes ejecutados	1.210,0	1.345,0	1.248,0	1.634,0	1.742,0
Horas partes correctivos	2.426,0	2.725,5	2.156,0	2.693,0	2.949,0
Horas partes preventivos	773,0	1.043,0	893,0	1.190,0	1.290,0
Total horas partes	3.199,0	3.768,5	3.049,0	3.883,0	4.239,0
Horas técnicas gestión	727,0	817,7	646,0	807,0	801,0
%Horas técnicas sobre horas partes	22,7%	21,7%	21,2%	20,8%	18,9%
Total horas	3.926,00	4.586,15	3.695,00	4.690,00	5.040,00
Horas medias partes	2,64	2,80	2,44	2,38	2,43
Horas medias tecnicas/gestión	0,60	0,61	0,52	0,49	0,46
Horas medias	3,24	3,41	2,96	2,87	2,89

Para una mejor comprensión se incluyen gráficos de la evolución de las horas de trabajo.







Como puede verse, a pesar de una evolución poco regular debido a los datos de 2018, existe una tendencia claramente creciente tanto en número de partes de trabajo como en número de horas.

Con estos datos, y teniendo en cuenta las horas de trabajo anuales previstas en el convenio, se ha calculado el número de técnicos necesarios, y se ha proyectado a los próximos cinco años, considerando un incremento anual de 5% en el número de horas.

Jornada anual según convenio	Real					Estimación (*)				
1.764	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Total horas	3.926,00	4.586,15	3.695,00	4.690,00	4.847,00	5.089,35	5.343,82	5.611,01	5.891,56	6.186,14
Personas / año	2,23	2,60	2,09	2,66	2,75	2,89	3,03	3,18	3,34	3,51

(*) Estimación basada en un incremento del 5% anual

Como puede verse, el número de personas/año a partir de 2021 está cercano a 3, superando esta cifra en 2022.

Con estos datos, se considera que el contrato precisará de tres técnicos a tiempo completo durante toda su duración, de los cuales uno realizará las tareas de gestión.



CÁLCULO DE COSTES DE PERSONAL.

Se han calculado los costes de personal de acuerdo con lo estipulado en el correspondiente convenio. Como gestor del contrato se ha considerado el coste de un licenciado y se ha añadido el coste de dos técnicos. Se ha tenido en cuenta que habitualmente estos trabajadores cobran por encima de convenio, considerando un 20% para el gestor y un 10% para los técnicos.

Se han tenido en cuenta también las vacaciones, las guardias localizadas y un absentismo del 3%.

COSTE CONVENIO	Convenio		2021 (1)	Incrementado (4)
	2019 (1)	2020 (1)		2021 (3)
Un Licenciado o grado	27.570,99	28.122,41	28.684,86	34.421,83
Dos técnicos	46.273,89	47.199,37	48.143,36	52.957,69
Vacaciones Licenciado o grado	2.297,58	2.343,53	2.390,40	2.868,49
Vacaciones dos técnicos	3.856,16	3.933,28	4.011,95	4.413,14
Guardias (2)	3.723,00	3.797,46	3.873,41	3.873,41
Subtotal 1	83.721,62	85.396,05	87.103,97	98.534,55
Absentismo (3'0 %)	2.511,65	2.561,88	2.613,12	2.956,04
Subtotal 2	86.233,27	87.957,93	89.717,09	101.490,59
S. Social empresa	25.352,58	25.859,63	26.376,82	29.838,23
Total	111.585,85	113.817,56	116.093,92	131.328,82

(1) incremento del 2'00 % según convenio

(2) 10€ día

(3) Costes ajustados al mercado (experiencia, antigüedad...): +20% en licenciado y +10% en técnico

(4) Se incrementa el coste en un 20% para el licenciado y en un 10% para los técnicos



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **092732837858565757654**

COSTES DIRECTOS (EXCEPTO PERSONAL).

Se han calculado el resto de los costes directos.

Para ello se han tenido en cuenta los costes de los últimos dos años de los conceptos detallados en la tabla siguiente. Estos costes han sido proporcionados por la empresa que actualmente presta el servicio.

COSTES DIRECTOS (EXCEPTO PERSONAL) SIN IVA	2018	2019	2020	2021
Subcontrataciones de servicios a terceros (Sin IVA)	36.475,62	37.387,51	38.247,42	39.127,11
Materiales y repuestos incluidos en contrato	51.375,61	52.557,25	53.660,95	57.685,52
Comprobaciones y equipos de medida (incluidas calibraciones)	14.248,45	14.490,68	14.708,04	16.473,00
Gestión de residuos	9.452,69	9.485,77	9.504,74	9.516,43
Otros costes directos (vestuario, identificación, herramientas, taller)	15.167,02	15.561,36	15.869,48	19.043,37
TOTAL	126.719,38	129.482,56	131.990,63	141.845,43

NUEVOS ELEMENTOS INCORPORADOS AL CONTRATO.

En el nuevo contrato a licitar se ha decidido incluir el mantenimiento de algunos equipos que no están incorporados al contrato general vigente en la actualidad.

El motivo es reducir el número de contratos y aprovechar las sinergias que origina un contrato mayor.

El coste del mantenimiento actual de estos equipos se muestra en la tabla siguiente.

Dado que estos equipos no forman parte del contrato actual, su mantenimiento no está incluido ni en el estudio de partes y horas ni en el estudio de otros costes anteriores, por lo que su coste debe ser añadido de forma adicional.

Se trata de equipos que actualmente no se encuentran incluidos en el contrato general de mantenimiento de electromedicina, teniendo contratos independientes cuyo coste es el indicado, o equipos sobre los que se realizan reparaciones puntuales.



Teniendo en cuenta que con las horas de trabajo previstas no se ocupan el 100% de las horas hasta 2022, y las sinergias propias del contrato global del mantenimiento, se traslada como coste al contrato el 80% del coste actual de las reparaciones que se considera pueden ser realizadas por el adjudicatario. Para las reparaciones realizadas en el SAT se traslada el 100% del coste

NUEVOS ELEMENTOS INCORPORADOS AL CONTRATO					
Equipo	Marca	Modelo	Coste Actual (Con IVA)	Rep. Interna	Rep. S. Oficial
Sala telemando	Philips	Omnidiagnost	18.953,160	18.953,160	
4 CRs	Fuji	FDR y FCC	12.930,060	12.930,060	
Cromatografo	Agilent	HPLC	6.400,420	6.400,420	
RX portatil + Flat Panel	Shimadzu		11.616,000	11.616,000	
Ecografos	Toshiba/Canon	Aplio, Nemio, Vario	32.912,000	32.912,000	
Sistema digital	Toshiba / Canon	ULTIMAX i (DREX-	36.048,880	36.048,880	
Motores	Varios	(DREX-UI80/E1)	8.783,990		8.783,990
Pipetas	Varios	Varios	5.499,240		5.499,240
Varios	Varios	Varios	4.804,880	3.758,830	1.046,050
TOTAL			137.948,63	122.619,35	15.329,28

Ajuste	Rep. Interna	Rep. S. Oficial
% de coste	80%	100%
	98.095,48	15.329,28
Total		113.424,76
Sin IVA	81.070,64	12.668,83

Los costes de las reparaciones internas se reparten entre los distintos conceptos tomando referencia los costes actuales. Los costes de las reparaciones externas se suman a los costes de subcontratación.

Además, el contrato se plantea bajo el modelo de mantenimiento integral con exigencia de disponibilidad mínima. Esto significa que, para garantizar la máxima disponibilidad de los equipos, a los tipos de mantenimiento



ordinarios se añade el mantenimiento sustitutivo, consistente en la sustitución por parte del adjudicatario de aquellos equipos cuya obsolescencia o estado impida su adecuado mantenimiento preventivo y correctivo y, por tanto, impida alcanzar la disponibilidad exigida.

Para este destino se prevé como máximo un 31'75% del contrato, que para el importe máximo de licitación corresponde a 204.180,85€ (sin IVA)

Dado que este concepto no está incluido en el contrato actual, ni en el estudio de partes y horas y de otros costes anteriores, su coste debe ser añadido de forma adicional, por lo que se ha sumado a los costes de materiales.

RESUMEN.

Teniendo en cuenta todo lo anterior el resumen de costes es el siguiente:

RESUMEN DE COSTES ANUALES	
Concepto	Importe
Costes de personal	170.303,63
Subcontrataciones de servicios a terceros	63.407,79
Coste de materiales	248.358,72
Comprobaciones y equipos de medida (incluidas calibraciones)	21.361,74
Gestión de residuos	12.340,65
Varios	24.694,92
Subtotal	540.467,44
Gastos generales (6%)	32.428,05
Beneficio industrial (13%)	70.260,77
Subtotal	643.156,26
IVA	135.062,81
TOTAL	778.219,07



Por tanto, se propone la licitación del servicio de mantenimiento general de electromedicina, excluida la alta tecnología, por un coste máximo anual de 778.219,07€ IVA incluido.

SERVICIO DE MANTENIMIENTO

José Alberto Ruíz Aparicio



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **092732837858565757654**