

Nº EXPEDIENTE: PAPC 2021-1-14 IMPLANTES DE COLUMNA

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS****1.-OBJETO**

El presente contrato tendrá por objeto la adquisición IMPLANTES DE COLUMNA, con la cesión de la instrumentación y elementos accesorios precisos para la implantación de los diferentes productos ofertados en cada uno de los lotes en los que se divide el expediente, con sustantividad propia que impide una ejecución separada y para una correcta actividad quirúrgica del Servicio de TRAUMATOLOGÍA del Hospital Universitario de Getafe.

**2.-CUADRO DE PRODUCTOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:****2.1 CUADRO DE PRODUCTOS**

LOTE	SUBLOTE	ORDEN	CÓDIGO	CONCEPTO	Cantidad 24 meses	Precios SIN IVA	Precio CON IVA	BASE IMPONIBLE	IMPORTE IVA	IMPORTE TOTAL
LOTE N° 1:SUBLOTE 1: IMPLANTE DE COLUMNA PARA DEFORMIDAD INFANTIL										
1	1	1	46543	Conector de titanio para barra/barra (dual y on-line) y para diferentes diámetros de barra	8	280,0000	308,00	2.240,00	224,00	2.464,00
		2	46537	Gancho laminar, pedicular, con offset laminar estrecho y ancho, fabricados en titanio	40	255,0000	280,50	10.200,00	1.020,00	11.220,00
		3	46540	Tornillo de titanio, bajo perfil con sistema de bloqueo sin tuerca, diámetros de 3,5-9,5mm con doble paso de rosca	200	515,0000	566,50	103.000,00	10.300,00	113.300,00
		4	64053	Barra cromo-cobalto de diámetros 3,5-4,5 y 5,5 mm	40	280,0000	308,00	11.200,00	1.120,00	12.320,00
		5	64054	Barra dual titanio y cromo-cobalto de diámetros 3,5 a 5,5mm	10	360,0000	396,00	3.600,00	360,00	3.960,00
				TOTAL LOTE 1				130.240,00	13.024,00	143.264,00
LOTE 2: SUBLOTES N° 2 Y 3: IMPLANTE DE COLUMNA PARA DEFORMIDAD ADOLESCENTE										
2	2	6	55314	Barra de titanio	50	75,0000	82,50	3.750,00	375,00	4.125,00
		7	64057	Barra de cromo-cobalto	50	275,0000	302,50	13.750,00	1.375,00	15.125,00
		8	65309	Bloqueador para barra (cierres)	500	40,0000	44,00	20.000,00	2.000,00	22.000,00
		9	55315	Conector tipo domino	4	300,0000	330,00	1.200,00	120,00	1.320,00
		10	64058	Conector transversal DTT	4	500,0000	550,00	2.000,00	200,00	2.200,00
		11	64087	Conector iliaco abierto poliaxial	8	400,0000	440,00	3.200,00	320,00	3.520,00
		12	55317	Tornillos	1000	465,0000	511,50	465.000,00	46.500,00	511.500,00

3		13	64059	Tornillo de Ángulo Favorecido	30	620,0000	682,00	18.600,00	1.860,00	20.460,00
		14	65310	Llave de corrección para tornillo de ángulo favorecido	30	50,0000	55,00	1.500,00	150,00	1.650,00
		15	65311	Bloqueador para tornillo de ángulo favorecido	30	50,0000	55,00	1.500,00	150,00	1.650,00
		16	64056	Gancho	40	225,0000	247,50	9.000,00	900,00	9.900,00
		20	69206	Cemento	12	200,0000	220,00	2.400,00	240,00	2.640,00
	3	17	69203	Cánula de cementación	24	160,0000	193,60	3.840,00	806,40	4.646,40
		18	69204	Conector luer-lock	24	50,0000	60,50	1.200,00	252,00	1.452,00
		19	69205	Jeringas (envases de 13 unidades)	12	300,0000	363,00	3.600,00	756,00	4.356,00
				<b>TOTAL LOTE 2</b>				<b>550.540,00</b>	<b>56.004,40</b>	<b>606.544,40</b>

**LOTE 3: SUBLOTE N° 4: IMPLANTE DE COLUMNA EN CROMO-COBALTO Y TITANIO PARA DEFORMIDAD ADULTO**

3	4	21	39282	Barra titanio de 5,5 y 6 diámetro	60	80,0000	88,00	4.800,00	480,00	5.280,00
		22	64060	Tornillo de ajuste sagital	40	580,0000	638,00	23.200,00	2.320,00	25.520,00
		23	46529	Gancho columna laminar, pedicular, trasverso y decalado	40	250,0000	275,00	10.000,00	1.000,00	11.000,00
		24	24203	Dispositivo tracción transversal fijos y variables	4	420,0000	462,00	1.680,00	168,00	1.848,00
		25	37663	Conectores tipo domino abierto/cerrado y cerrado/cerrado	60	500,0000	550,00	30.000,00	3.000,00	33.000,00
		26	39258	Tornillos de cromocobalto pediculares poliaxiales, fijos, uniplanares y de reducción	300	450,0000	495,00	135.000,00	13.500,00	148.500,00
		27	64061	Barra de cromo-cobalto 5,5 y 6,0 diámetro	50	280,0000	308,00	14.000,00	1.400,00	15.400,00
		28	39233	Conectores para tornillo iliaco abiertos y cerrados	60	270,0000	297,00	16.200,00	1.620,00	17.820,00
		29	64062	Tornillos iliacos multiaxiales y fijos	60	450,0000	495,00	27.000,00	2.700,00	29.700,00
		30	24493	Bloqueador de columna	100	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00
		31	69207	Tornillos con doble cabeza	20	636,3636	700,00	12.727,27	1.272,73	14.000,00
				<b>TOTAL LOTE 3</b>				<b>274.607,27</b>	<b>27.460,73</b>	<b>302.068,00</b>

**LOTE 4: SUBLOTE 5: IMPLANTE DE COLUMNA DEFORMIDAD VIA ANTERIOR**

4	5	32	46528	Barra titanio precortada	8	75,0000	82,50	600,00	60,00	660,00
		33	64096	Conector transversal de bajo perfil fijo	4	532,0000	585,20	2.128,00	212,80	2.340,80

		34	64097	Grapa cráneo caudal dos agujeros	8	556,7818	612,46	4.454,25	445,43	4.899,68
		35	25538	Tornillos monoaxiales fijos para cuerpo vertebral	18	415,4545	457,00	7.478,18	747,82	8.226,00
		36	64098	Grapa simple un agujero	8	168,4636	185,31	1.347,71	134,77	1.482,48
		<b>TOTAL LOTE 4</b>						<b>16.008,15</b>	<b>1.600,81</b>	<b>17.608,96</b>

**LOTE 5: SUBLOTE 6: IMPLANTE PATOLOGÍA LUMBAR, DORSAL Y DE REVISIÓN**

5	6	37	64064	Gancho laminar, pedicular , transverso y decalado	20	250,0000	275,00	5.000,00	500,00	5.500,00
		38	64065	Dispositivo tracción fijos y variables	4	420,0000	462,00	1.680,00	168,00	1.848,00
		39	64066	Conectores tipo domino abierto/cerrado y cerrado/cerrado	40	500,0000	550,00	20.000,00	2.000,00	22.000,00
		40	64068	Tornillos de cromobalto poliaxial, monoaxial y de reducción	300	450,0000	495,00	135.000,00	13.500,00	148.500,00
		41	64079	Tornillo ajuste sagital	10	580,0000	638,00	5.800,00	580,00	6.380,00
		42	64081	Barra de cromocobalto y/o titanio 5,5 y 6,0 precortada y precurvada	120	175,0000	192,50	21.000,00	2.100,00	23.100,00
		43	64082	Tornillos iliacos poliaxiales y fijos	100	450,0000	495,00	45.000,00	4.500,00	49.500,00
		44	64083	Conectores para tornillo iliaco abierto y cerrados distintos tamaños de garganta, altura y anchuras de lámina.	100	270,0000	297,00	27.000,00	2.700,00	29.700,00
		45	69208	Conector de angulo variable	10	545,4545	600,00	5.454,55	545,45	6.000,00
		46	69209	Tornillos de hidroxiapatita estéril	40	636,3636	700,00	25.454,54	2.545,45	28.000,00
		47	69210	Tornillos de doble cabeza	10	636,3636	700,00	6.363,64	636,36	7.000,00
		<b>TOTAL LOTE 5</b>						<b>297.752,73</b>	<b>29.775,27</b>	<b>327.528,00</b>

**LOTE 6; SUBLOTES 7 Y 8: IMPLANTE PATOLOGÍA ESPONDIOLISTESIS Y DE REVISION**

6	7	48	64084	Barra en titanio	30	75,0000	82,50	2.250,00	225,00	2.475,00
		49	64085	Barra cromo-cobalto	30	275,0000	302,50	8.250,00	825,00	9.075,00
		50	64099	Tornillos de cierre	90	40,0000	44,00	3.600,00	360,00	3.960,00
		51	64086	Conectores barra/barra	20	510,0000	561,00	10.200,00	1.020,00	11.220,00
		52	64089	Conector DTT	4	500,0000	550,00	2.000,00	200,00	2.200,00
		53	64088	Tornillo Cortical	60	330,0000	363,00	19.800,00	1.980,00	21.780,00
		54	66450	Tornillo Cortical Tulipa	150	620,0000	682,00	93.000,00	9.300,00	102.300,00
		55	66471	Conectores Ilíacos Poliaxiales Abiertos	40	400,0000	440,00	16.000,00	1.600,00	17.600,00

		56	69219	Cemento	12	200,0000	220,00	2.400,00	240,00	2.640,00
	8	57	69216	Cánula de cementación	24	160,0000	193,60	3.840,00	806,40	4.646,40
		58	69217	Conector luer-lock	24	50,0000	60,50	1.200,00	252,00	1.452,00
		59	69218	Jeringas (envases de 13 unidades)	12	300,0000	363,00	3.600,00	756,00	4.356,00
				<b>TOTAL LOTE 6</b>				<b>166.140,00</b>	<b>17.564,40</b>	<b>183.704,40</b>

**LOTE 7: SUBLOTE 9: ABORDAJE COLUMNA PERCUTANEA POR VIA POSTERIOR**


		60	64090	Barra predoblada titanio 5,5mm con punta redondeada y longitudes de 3 a 480 mm	40	80,0000	88,00	3.200,00	320,00	3.520,00
	9	61	64100	Tornillos de titanio canulados y fenestrados de 6 a 9 mm de grosor con diferentes longitudes	120	515,0000	566,50	61.800,00	6.180,00	67.980,00
		62	69220	Tulipas	20	300,0000	330,00	6.000,00	600,00	6.600,00
		63	69221	Tapon de cierre con rosca cuadrada	20	50,0000	55,00	1.000,00	100,00	1.100,00
				<b>TOTAL LOTE 7</b>				<b>72.000,00</b>	<b>7.200,00</b>	<b>79.200,00</b>

**LOTE 8: SUBLOTE 10: IMPLANTE COLUMNA PARA PATOLOGÍA DORSO-LUMBAR DE EDAD EXTREMA: OSTEOPORÓTICA Y DINÁMICA**

		64	58607	Tornillo de diámetro dual: diámetro de tornillos distal/proximal: 5,0mm/7mm, 6,0mm/7,5mm, 6,5mm/8,0mm, 7,0 mm/8,5 mm. Y longitudes desde 30 mm a 100 mm en incrementos de 5 mm	80	520,0000	572,00	41.600,00	4.160,00	45.760,00
	10	65	64094	Tuerca de cierre no roscado	60	80,0000	88,00	4.800,00	480,00	5.280,00
		66	66451	Placas sacras y sacroiliacas de bajo perfil: 16mm. Diferentes puntos de anclaje, para acoplar 2 o 3 tornillos. Tercer punto de fijación con una angulación de $\pm 20^\circ$ para tornillos iliacos	10	490,0000	539,00	4.900,00	490,00	5.390,00
		67	55318	Barra dinámica para protección del segmento adyacente con tambores dinámicos premontados	10	475,0000	522,50	4.750,00	475,00	5.225,00
		68	56415	Barra precurvada	40	140,0000	154,00	5.600,00	560,00	6.160,00
		69	56399	Tornillo pedicular poliaxial con sistema de bloqueo parcial	40	400,0000	440,00	16.000,00	1.600,00	17.600,00
				<b>TOTAL LOTE 8</b>				<b>77.650,00</b>	<b>7.765,00</b>	<b>85.415,00</b>

**LOTE 9: SUBLOTE 11: DISPOSITIVOS INTERSOMATICOS LUMBARES Y CERVICALES**

9	11	70	42295	Caja intersomática lumbar disponible en PEEK y Titanio, Biconvexa con marcadores radiopacos en su interior. Alturas desde 6 mm hasta 15 mm en incrementos de 1 mm. Implantes para técnica TLIF y PLIF	200	890,0000	979,00	178.000,00	17.800,00	195.800,00
		71	67860	Caja intersomática expansible lumbar para vía TLIF y PLIF tamaño variable de 22 a 36mm capacidad de expansión de 7 a 17 mm con lordosis variables de 4° a 15°	20	1.860,0000	2.046,00	37.200,00	3.720,00	40.920,00
		72	64095	Caja intersomática cedrvical disponible en PEEK , 4 marcadores radiográficos, medidas del implante: 12x14mm y 16x18 mm. Alturas de la caja desde 4 mm hasta 12 mm en incrementos de 1 mm	20	850,0000	935,00	17.000,00	1.700,00	18.700,00
		73	67858	Caja cervical atornillada de PEEK con placa anterior de titanio. altura de 5 a 12 mmm de incremento de 1 mm, con lordosis de 0° a 12° Con tornillos o anclas integrado que evite la migración del implante autoperforantes con posibilidad de Angulo fijo y variable de 3.5 a 4.2 mm de diámetro y diferentes longitudes de 12 a 20 mm	5	1.960,0000	2.156,00	9.800,00	980,00	10.780,00
		74	67859	Tornillos de Angulo fijo y variable de 3.5 a 4.2 mm de diámetro y diferentes longitudes de 12 a 20 mm	10	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00
				TOTAL LOTE 9				242.000,00	24.200,00	266.200,00



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv)

**LOTE 10: SUBLOTE 12: SUSTITUCIÓN DE DISCO +/- CUERPO VERTEBRAL CON ABORDAJES ANTERIORES, CON PLACA DE APOYO ANTERIOR Y ANTEROLATERAL**

10	12	75	37542	Malla tipo jaula de tamaños variables de 10 a 25 mm de forma circular, de titanio	20	960,0000	1.056,00	19.200,00	1.920,00	21.120,00
----	----	----	-------	---	----	----------	----------	-----------	----------	-----------

		76	66452	Caja lordotizante lumbares implantación anterior-lateral. Diámetros 15-25 mm y longitudes globales variables de 20 a 125 mm, con posibilidad de lordotización variable de 0 a 15°	5	2.100,00 00	2.310,00	10.500,00	1.050,00	11.550,00
		77	37699	Cajas expansibles multiaxiales titanio	2	999,0000	1.098,90	1.998,00	199,80	2.197,80
		78	66453	Anillo/tapa adaptable lordosis de 0° a 15°	4	445,0000	489,50	1.780,00	178,00	1.958,00
		79	66454	Placa soporte anterior y anteolateral forma triangular (específica para L5-S1) y cuadrada de entre 17-45 mm para soporte anterior	4	558,0000	613,80	2.232,00	223,20	2.455,20
		80	66455	Tornillos de placa 25-35 mm y ancho 6,5 mm con posibilidad de convergencia	12	175,0000	192,50	2.100,00	210,00	2.310,00
			TOTAL LOTE 10				37.810,00	3.781,00	41.591,00	

**LOTE 11: SUBLOTE 13: ABORDAJE MINIMAMENTE INVASIVO LATERAL DE COLUMNA LUMBAR (LLF)**

11	13	81	69222	Caja intersomáticas de PEEK y titanio trabecular, lordóticas con posibilidad de 8 ,10 y 15 grados y paralelas de 8 a 16 mm de altura y de 45 a 60 mm de longitud para sistema lateral XLIF/LLIF	30	2.695,00 00	2.964,50	80.850,00	8.085,00	88.935,00
		82	69223	Placa de titanio con sujeción a la caja para uno o dos tornillos de 5 y 5.5	30	975,0000	1.072,50	29.250,00	2.925,00	32.175,00
		83	69224	Tornillos de titanio de 5 a 5,5mm para sistema lateral	80	220,0000	242,00	17.600,00	1.760,00	19.360,00
		84	69225	Tornillo placa modular	30	215,0000	236,50	6.450,00	645,00	7.095,00
					TOTAL LOTE 11				134.150,00	13.415,00

**LOTE 12: SUBLOTE 14: CINTAS SUBLAMINARES**

12	14	85	66456	Cinta sublaminar de 6 mm de ancho y 550 de longitud con extremos en titanio	25	240,0000	264,00	6.000,00	600,00	6.600,00
		86	66457	Conectores de la cinta a diferentes diámetros de barra (de 4,5 a 6,5 mm)	25	299,0000	328,90	7.475,00	747,50	8.222,50
				TOTAL LOTE 12				13.475,00	1.347,50	14.822,50

**LOTE 13: SUBLOTE N° 15: SUSTITUCIÓN CUERPO VERTEBRAL TUMORAL CON PLACA DE APOYO**

13	15	87	66458	Cuerpo central	2	1.400,00 00	1.540,00	2.800,00	280,00	3.080,00
		88	66459	Platillo craneal	4	640,0000	704,00	2.560,00	256,00	2.816,00
		89	66460	Platillo caudal	4	640,0000	704,00	2.560,00	256,00	2.816,00

		90	66461	Tornillo bloqueo cuerpo/platillo	4	170,0000	187,00	680,00	68,00	748,00
		91	66462	Implante integral Peek	2	2.050,00 00	2.255,00	4.100,00	410,00	4.510,00
		92	66463	Placas lumbares	2	1.590,00 00	1.749,00	3.180,00	318,00	3.498,00
		93	66464	Placas sacras	2	1.590,00 00	1.749,00	3.180,00	318,00	3.498,00
		94	66465	Tornillo de bloqueo	4	542,0000	596,20	2.168,00	216,80	2.384,80
		<b>TOTAL LOTE 13</b>						<b>21.228,00</b>	<b>2.122,80</b>	<b>23.350,80</b>

**LOTE 14: SUBLOTE 16: PLACA PARA ARTRODESIS CERVICAL ANTERIOR**

14	16	95	66466	Placa cervical anterior	15	395,0000	434,50	5.925,00	592,50	6.517,50
		96	66467	Tornillo de bloqueo de 4 y 4,5 mm	60	21,0000	23,10	1.260,00	126,00	1.386,00
		<b>TOTAL LOTE 14</b>						<b>7.185,00</b>	<b>718,50</b>	<b>7.903,50</b>

**LOTE 15: SUBLOTE 17: CAJA INTERSOMATICAS LUMBAR ANTERIOR CON TORNILLOS INTEGRADOS (ALIF) L5-S1 y CAJA INTERSOMATICA EXPANSIBLE OBLICUA LUMBAR ( OLIF) L4-L5**

15	17	97	66468	Caja intersomática lumbar con placa integrada vía ALIF con sujeción de tornillos de 3 tamaños, alturas desde 11 a 21 mm. Con angulaciones de lordosis 8, 15, 20, 25 y 30°	6	1.960,00 00	2.156,00	11.760,00	1.176,00	12.936,00
		98	66469	Tornillo de titanio autoterajante de 20 a 40 mm	10	150,0000	165,00	1.500,00	150,00	1.650,00
		99	66470	Tornillo recubierto de hidroxiapatita de 20 a 40 mm	6	150,0000	165,00	900,00	90,00	990,00
		100	69226	Anclas de 20-40mm	6	150,0000	165,00	900,00	90,00	990,00
		101	69227	Caja intersomática expansible para OLIF con placa integrada para fijación con tornillos	8	5.990,00 00	6.589,00	47.920,00	4.792,00	52.712,00
		102	69228	Tornillos para caja atornillada	16	150,0000	165,00	2.400,00	240,00	2.640,00
		103	69229	Caja intersomática expansible para OLIF	8	5.990,00 00	6.589,00	47.920,00	4.792,00	52.712,00
		<b>TOTAL LOTE 15</b>						<b>113.300,00</b>	<b>11.330,00</b>	<b>124.630,00</b>

**LOTE 16: SUBLOTE 18: INSTRUMENTACIÓN POSTERIOR DE COLUMNA CERVICAL**

16	18	104	69230	Tornillos de 3,5 y 4,0 mm	20	450,0000	495,00	9.000,00	900,00	9.900,00
		105	69231	Barras duales de 3,5 y 4,0 mm - 4,5 mm, 5,5 mm, 6,0 mm y 6,35 mm	6	300,0000	330,00	1.800,00	180,00	1.980,00
		106	69232	Conectores universales paralelos y axiales para barras de cualquier tamaño	10	450,0000	495,00	4.500,00	450,00	4.950,00



		107	69233	Cierres	20	100,0000	110,00	2.000,00	200,00	2.200,00
		108	69234	Conectores transversales ajustables de barra - barra y de cabeza del tornillo - cabeza del tornillo	5	600,0000	660,00	3.000,00	300,00	3.300,00
		109	69235	Barras laterales de varias formas y tamaños	5	200,0000	220,00	1.000,00	100,00	1.100,00
		<b>TOTAL LOTE 16</b>						<b>21.300,00</b>	<b>2.130,00</b>	<b>23.430,00</b>

**LOTE 17: SUBLOTE 19 Y 20: PATOLOGÍA DEGENERATIVA LUMBAR MIS**

17	19	110	69236	Tornillos Poliaxiales con opción de cierre único para bloqueo	10	750,0000	825,00	7.500,00	750,00	8.250,00
		111	69237	Tornillos Cortical de cuádruple paso de rosca proximal y fenestrados	10	750,0000	825,00	7.500,00	750,00	8.250,00
		112	69238	Barras de diámetros 5.5 mm. Barras rectas, lordóticas y cifóticas. Disponibles tanto en Ti como en CrCo de 35 a 120 mm	20	150,0000	165,00	3.000,00	300,00	3.300,00
		113	69239	Cierres de tornillos	20	100,0000	110,00	2.000,00	200,00	2.200,00
		114	69240	Estilete	20	350,0000	423,50	7.000,00	1.470,00	8.470,00
	20	<b>TOTAL LOTE 19</b>						<b>27.000,00</b>	<b>3.470,00</b>	<b>30.470,00</b>

	BASE IMPONIBLE	IMPORTE IVA	IMPORTE TOTAL
<b>TOTAL EXPEDIENTE</b>	<b>2.202.386,14</b>	<b>222.909,42</b>	<b>2.425.295,56</b>

**2.2- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**LOTE N° 1: IMPLANTE DE COLUMNA PARA DEFORMIDAD INFANTIL:** Implante de bajo perfil para niños con poca cobertura muscular, con tornillos de doble paso de rosca para mejor agarre al hueso y con barras duales por si es necesario prolongar instrumentación a cervical. El instrumental deberá disponer de capacidad de corrección mediante traslación medial y sistemas integrados de distracción gradual entre las barras. Los tornillos con doble paso de rosca deberán ser de bajo perfil, con mecanismo de cierre automático. La barra deberá ser de 3,5 a 5,5 mm, en distintas longitudes como cobalto y disponibilidad de barras duales (titanio y cromo cobalto). Deberá contar con tornillos tipo: poliaxial, monoaxial, uniplanar, iliaco, fijo, reducción. Posibilidad de reducción gradual y multinivel de escoliosis.

**LOTE 2: IMPLANTE DE COLUMNA PARA DEFORMIDAD DEL ADOLESCENTE:** Instrumentación que permita una fácil captura de barra mediante tornillos de ángulo favorecido próximo al ángulo recto con barra tulipa extendida para la corrección de la escoliosis de forma gradual, con gran capacidad de corrección por traslación y posibilidad de añadir diferentes maniobras de rotación, compresión distracción, transformando intraoperatoriamente los tornillos poliaxiales en monoaxiales.

El instrumental para este lote deberá disponer de reductores de barra con capacidad de rotación apical, tanto segmentaria como en bloque. Deberá contar con tornillos tipo: poliaxial, monoaxial, uniplanar, iliaco, reducción uniplanar para adaptación a



perfil sagital y tornillos de 4,35 a 10 mm de diámetro en diferentes longitudes. Además deberá disponer de tornillo de tulipa extendida con doble paso de rosca en su vástago en parte distal y cuádruple proximal freneado y canulado, con ángulo favorecido que permita desplazamiento multiaxial aproximadamente de 80 grados en relación con la parte roscada facilitando así la captura de la barra y permita intraoperatoriamente convertir el tornillo en monoaxial sin necesidad de bloquear la barra. Ganchos pediculares, laminares, transversos y decalados de distintos tamaños de garganta, altura y anchuras de lámina. Conectores Iliacos Abiertos y Poliaxiales en diferentes longitudes. Disponibilidad de barras de 5.5 mm y 6.35 mm de diámetro tanto en titanio como en cromo-cobalto. Posibilidad de hacerlo navegado la instrumentación

El cemento debe ser un PMMA (Polimetilmetacrilato) de alta viscosidad para evitar fugas, listo para su uso tras el mezclado sin necesidad de esperar, con un tiempo de trabajo antes de su fraguado de unos 30 min y con un volumen de 21 ml. Sistema de inyección mediante jeringas de 1 cc y 2 cc con cánulas y adaptadores luer-lock específicos de cementación.

### **LOTE 3: IMPLANTE DE COLUMNA EN CROMO-COBALTO Y TITANIO DEFORMIDAD DEL ADULTO:**

Implantes versátiles para la corrección de escoliosis rígidas del adulto que con frecuencia precisa de osteotomías vertebrales de diferente complejidad, necesidad de pinzas reductoras de osteotomías adecuadas, necesidad de conectores abiertos y cerrados, conectores a tornillos iliacos y conectores de ángulo variable para poder unificar barras que no estén paralelas necesarios para un anclaje potente en personas mayores, sobre todo cuando se hace montajes múltiples con varias barras para dar más rigidez al sistema (la tendencia es poner 4 o 5 barras para evitar fatigas de barras por la mala artrodesis que hacen los adultos por su calidad de hueso). Muy importante es contar con instrumentación para realizar diferentes técnicas de corrección de la escoliosis y su uso también para la corrección en el plano sagital con tornillos de ajuste sagital. Posibilidad de poner tornillos con doble cabeza para colocar 4 barras a la vez, que permita prescindir del uso de conectores, mejorar fuerza biomecánica, reduciendo el riesgo de rotura de barra para evitar pseudoartrosis.

El instrumental para este lote deberá disponer de set con material específico para realizar osteotomías de sustracción pedicular y vertebrectomías, que contengan separadores laterales, osteotomos angulados, raspadores de hueso esponjoso, protectores de raíz y que incluya pinza de reducción y pinzas de cierre de la osteotomía de forma gradual con doble sentido de compresión y distracción. Dispositivos que permitan realizar maniobras de rotación directa apical, tanto del tipo segmentario como en bloque con buen agarre a tornillos, pinzas de presión de barra, con buen agarre para distracción y compresión. Deberá contar con tornillos tipo: poliaxial, monoaxial, uniplanar, iliaco, fijo, reducción, con cabeza de cromo cobalto y vástago de tornillo en titanio, y tornillos de ajuste sagital para realizar el moldeado a cifosis. Disponer de tornillos con doble cabeza para poder utilizar 4 barras a la vez, en una sola pieza para evitar puntos de rotura. Posibilidad de utilizar barra de distinto diámetro con el mismo tornillo. Opción de barra de titanio o Cromo cobalto para el mismo tornillo. Único bloqueador de titanio para varios diámetros de barra. Debe tener conectores a barra tipo dominó abiertos y cerrados. Conector de ángulo variable para unir barras no paralelas.

Sistema compatible con navegación y neuromonitorización e imagen intraoperatoria. Sistema que permite la trazabilidad de los implantes. Sistema compatible con sistema mínimamente invasivos y/o percutáneos.

**LOTE 4: IMPLANTE DE COLUMNA DEFORMIDAD VIA ANTERIOR:** implantes para tratamiento de patologías múltiples (fracturas, discitis, escoliosis, etc.) con posibilidad de poner doble barra y apoyo con grapas en los extremos, posibilidad de barra única o doble, grapas caudal y rostral para hacer más sólida la construcción, separadores específicos para el abordaje, el instrumental para este lote deberá disponer de pinzas reductoras. Posibilidad de vía anterior instrumentada, sistema de barra única o doble en el mismo set. Deberá contar con tornillos tipo: poliaxial y monoaxial, con cabeza de cromo cobalto y vástago de tornillo en titanio. Grapas de orientación cráneo-caudal para estabilización de tornillos. Conectores transversales de bajo perfil.

**LOTE 5: IMPLANTE PATOLOGÍA LUMBAR, DORSAL y de REVISION:** Implantes para toda la patología degenerativa lumbar, versátil de ganchos y tornillos así como tornillos a iliacos abiertos y cerrados para asegurar una buena fijación al hueso, posibilidad de tornillo de ajuste sagital, para corregir deformidad sagital degenerativa del adulto. Conectores de diferente tipo entre barras y a iliacos, conector de ángulo variable para cirugía de revisión lumbar, (los conectores versátiles -abiertos/cerrados y ángulo variable- facilitan ampliar instrumentación en cirugía de revisión sin tener que quitar la instrumentación previa). Posibilidad de caja para osteotomías. Posibilidad de poner tornillos con doble cabeza en una sola pieza para colocar 4 barras para evitar pseudoartrosis por fatiga de barras. Tornillos recubiertos de hidroxiapatita de doble



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: **092610340058946289947**

rosca en formato estéril, para casos de revisión que necesitan una buena osteointegración. Lote para hacer fusiones simples y complejas de revisión con múltiples barras.

Barras precortadas de diferente tamaño y grosor, tornillos iliaco abiertos y cerrados, tornillos poliaxiales, fijos y de reducción, así como tornillos de ajuste sagital tornillos -Tornillos de doble cabeza. Tornillos de hidroxiapatita, versatilidad en conectores importante para las revisiones y que ayuden a no tener que retirar toda la instrumentación previa.

El instrumental para este lote deberá disponer de caja de osteotomía de sustracción pedicular. Deberá contar con tornillos tipo: poliaxial, monoaxial, uniplanar, iliaco, fijo, reducción, de ajuste sagital y de doble cabeza. Cabeza de cromo-cobalto polivalente para barras de 5,5 y de 6 mm. Tornillos recubiertos de Hidroxiapatita de doble rosca en formato estéril. Ganchos pediculares, transversos y laminares de Barra titanio 5,5 precortada y precurvada. Conectores de diferente tipo entre barras y a iliacos, conector de ángulo variable para cirugía de revisión lumbar.

**LOTE 6: IMPLANTE DE COLUMNA PARA ESPONDILOLISTESIS Y DE REVISIÓN:** implantes para reducción de espondilolistesis de alto grado, con necesidad de buen agarre a hueso con múltiple paso de rosca y capacidad de cementar para evitar arrancamientos de los tornillos. Conexiones múltiples para ajustar a la reducción con tulipa extendida. Posibilidad de usar barras de revisión en z. Tornillos con agarre especial para hacer tracción, conectores a tornillos de iliaco, tornillo de tulipa extendida, barras en z.

Tornillos poliaxiales de agarre cortical, con y sin tulipa extendida, con vástago sólido y fenestrado para poder cementarlos y aumentar las resistencia al arrancamiento, con dos pasos de rosca diferenciados: cuádruple paso de rosca en su parte proximal y doble paso de rosca en su parte distal para aumentar la resistencia a las fuerzas axiales de arranque por tracción. Diámetros de 4.35 mm a 8 mm en diferentes longitudes. Barras de revisión predobladas en Z. Conectores a barra abiertos-abiertos, abiertos-cerrados y cerrados-cerrados que permitan conectar barras de diámetro desde 5.5 mm a 6.35 mm ambos inclusive. Barras en titanio y cromo-cobalto de diámetro 5.5 mm y 6.35 mm ambos inclusive.

El cemento debe ser un PMMA (Polimetilmetacrilato) de alta viscosidad para evitar fugas, listo para su uso tras el mezclado sin necesidad de esperar, con un tiempo de trabajo antes de su fraguado de unos 30 min y con un volumen de 21 ml. Sistema de inyección mediante jeringas de 1 cc y 2 cc con cánulas y adaptadores luer-lock específicos de cementación.

**LOTE 7: ABORDAJE COLUMNA PERCUTANEA POR VIA POSTERIOR:** Implantes para la colocación percutánea por vía posterior, para tratamiento de fracturas y patologías que no necesiten una exposición completa de columna o evitarla como en tumores y e infecciones, haciendo técnica MIS, con capacidad de reducir la deformidad y que se puedan cementar cuando se trabaje con hueso de mala calidad, se necesitan tulipas largas para poder hacer las maniobras de corrección. Tornillos fenestrados con buena distribución del cemento, que tendrá que ser de viscosidad adecuada para una buena distribución en el cuerpo vertebral con baja incidencia de fugas al canal vertebral. Tipo de tulipas largas que faciliten la manipulación vertebral y capacidad de corrección de la deformidad. El agarre y la introducción de la barra por las tulipas.

Sistema para la fusión posterior vertebral MINIMAMENTE INVASIVA (MIS) de forma percutánea de la columna dorsal y lumbar, para fracturas, tumores e infecciones.

Tornillo Canulado y fenestrado con doble paso de rosca de diferentes diámetros (de 6 mm a 9 mm) de diferentes longitudes de 30 a 100 mm, que permite la posible cementación vía percutánea.

Tulipas de reducción EXTRA LARGA con poliaxialidad (al menos hasta 70°) para la reducción.

Sistema de bloqueo de poliaxialidad de las tulipas en cualquier posición, sin necesidad de poner el tapón o barra para poder hacer maniobras de reducción, compresión/ distracción y desrotación; se tiene que poder bloquear y desbloquear repetidas veces. Pinzas de compresión y distracción y soporte con BUEN agarre de la barra para la introducción percutánea.

Tapón de cierre con rosca cuadrada para evitar la mal posición en las tulipas largas. Barras predobladas y rectas con extremo hexagonal para agarre y rotación y punta redondeada para la introducción, de diferentes longitudes de 30 mm a 480 mm y de 5.5 de diámetro.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: **092610340058946289947**

### **LOTE 8: IMPLANTES DE COLUMNA PARA PATOLOGÍA DORSO-LUMBAR DE EDAD EXTREMA:**

**osteoporótica y dinámica:** tornillos con buen agarre en hueso osteoporótico con diámetro dual, para evitar arrancamientos, apoyo de placa a sacro y sacroiliaca para mejor agarre en hueso de mala calidad, uso de barras dinámicas para evitar fijar niveles que no están muy deteriorados, tornillos con doble diámetro de diferentes longitudes y diámetros, placas de sacro – iliacas para apoyo de tornillos distales, Uso de barras con posibilidad de hacerlas dinámicas, tornillo de cierre no roscado.

Sistema con Tornillo de **diámetro dual** para hueso osteoporótico, para optimizar el agarre en hueso cortical y esponjoso, más grueso en la parte proximal que en la distal con mínimo riesgo neurológico, indicado para cirugías en paciente osteoporótico y cirugía de revisión. El instrumental deberá contar con pinzas persuasoras de reducción.

Placas sacras y sacroiliacas para hueso osteoporótico, para mejorar el anclaje distal y evitar aflojamiento del tornillo sacro de bajo perfil y posibilidad de poner 2 o 3 tornillos.

El sistema tendrá barras rígidas precurvadas de titanio 5.5 y será compatible con Barra dinámica con sistema de amortiguador integrada en tres planos, con uno y dos niveles dinámicos y de uno a cuatro niveles adyacentes con fijación rígida. La posibilidad de acoplar tambores dinámicos para hacer una construcción menos rígida (dinámica) en pacientes con mala calidad ósea o cuando se quiera proteger el segmento adyacente. Tambores premontados que permitan realizar construcciones de 1 y 2 niveles.

Tornillo pedicular poliaxial con sistema de bloqueo parcial y sistema que evite el trasroscamiento. Sistema de tuerca de cierre no roscado. Bloqueador del tornillo no roscado que evita el trasroscamiento. Con cierre parcial de cuarto de vuelta (90°) para realizar maniobras de corrección.

**LOTE 9: DISPOSITIVOS INTERSOMATICOS LUMBARES Y CERVICALES:** sustitución de discos con patología degenerativa en diferentes niveles vertebrales por cajas intersomática que estabilicen la artrodesis cuando se realiza un abordaje abierto convencional, las cajas pueden ser de PEEK con espacio para aporte de hueso o de titanio para implantar según la calidad del hueso.

A nivel lumbar las cajas se colocan por vía posterior para evitar una doble vía, debe ser ajustada en tamaño para evitar la migración y debe expandirse cuando se quiere restaurar la altura discal para mejorar el plano sagital.

A nivel cervical la caja se pone por vía anterior (no se puede por vía posterior porque no se puede manipular la medula sin riesgo de lesión) A veces para evitar la migración y el hundimiento de la caja en el cuerpo vertebral debe ser atornillada a los cuerpos vertebrales por lo que hay que poner caja atornillada.

Diferentes tamaños y alturas de las cajas con una superficie rugosa que impida la expulsión de la caja y de una estabilización primaria Instrumental aportado necesario para el procedimiento (distractor de Caspar, cucharillas, legtras, Kerrison de 1mm). Pinza de medición de altura de las cajas a implantar. Portaimplante con buen agarre recto y curvo para introducción fácil y que se pueda ir angulando. Escoplos bilaminares que facilitan la introducción de la caja a nivel lumbar. Posibilidad de expansión de las cajas lumbares para mayor ajuste del espacio discal sobre todo cuando está el disco colapsado y hay que recuperar la lordosis. El lote debe llevar los cuatro tipos de cajas.

Soportes intersomático para sustitución de discos en los diferentes niveles vertebrales por diferentes vías de abordaje:

#### **1.1 Caja intersomática Lumbar vía PLIF y TLIF :**

Sistemas para la colocación de Cajas intersomática Lumbar dentadas para evitar migración tipo PEEK y de TITANIO, biconvexas con capacidad central de introducción de injerto con marcadores radiopacos en su interior. Distintas alturas 6 -15 mm y longitudes de caja de 22 a 30 mm., con tres tipos de huella Punta cónica de fácil introducción. Poder usar con el mismo set Implante para TLIF (fusión lumbar intersomática trasforaminal) y PLIF (fusión lumbar intersomática posterior). Posibilidad de **implante expansible en altura** (vía TLIF y PLIF) para situaciones con discos colapsados o disco troncocónicos y necesidad de restaurar el perfil sagital con capacidad de lordosis de 4° a 15°.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: **092610340058946289947**

Deberá de contar con escoplos bilaminares en distintas anchuras para osteotomía de platillos para facilitar la introducción de la caja, raspadores de platillos vertebrales rectos y angulados, portaimplantes con distinta angulación (recto y angulado) con **buen** agarre a la caja y que permita la angulación progresiva por vía TLIF, impactor de cajas de diferentes angulaciones, pinza de medición de espacio discal.

## 1.2 Cajas intersomática cervical anterior:

Sistemas para la colocación de **Cajas intersomática cervical** disponible en PEEK dentados para evitar migración. Que tenga marcadores radiográficos, Diseño anatómico en lordosis y forma convexa. Medidas del implante que se adaptan a la superficie vertebral, con al menos dos huellas diferentes y diferentes alturas de 4.5 a 12 mm con incrementos de 1 mm. Tendrá que ir acompañado con el instrumental necesario para realizar la discectomía y la implantación del implante: separador tipo Caspar, cucharillas, rasps y separador de partes blandas con valvas independientes de diferente longitud, mediales y cráneo-caudales.

**Caja cervical atornillada** de PEEK con placa anterior de titanio integrada para poder fijar con tornillos o anclas y evitar migración de caja en hueso de mala calidad, caja con espacio para injerto óseo, de tres huellas con diferentes altura de 5 a 12 mm de incremento de 1 mm, con lordosis de 0° a 12° Con tornillos integrado que evite la migración del implante autoperforantes con posibilidad de Angulo fijo y variable de 3.5 a 4.2 mm de diámetro y diferentes longitudes de 12 a 20 mm.

## LOTE 10: SUSTITUCIÓN DE DISCO +/- CUERPO VERTEBRAL POR ABORDAJES ANTERIORES, CON PLACA DE APOYO ANTERIOR Y ANTEROLATERAL

Sustitución de disco vertebral y/o cuerpo vertebral en patología, **infecciosa o traumática**, con destrucción del disco y cuerpo vertebral de forma parcial o completa. Abordaje por vía anterior o anterolateral a la columna con adaptación a las diferentes lordosis y posibilidad de fijación de la caja con placa anterior ajustada al espacio entre los grandes vasos.

Diferentes tamaños y diámetros de anillos tipo jaula fijos de titanio .Diferentes tamaños de cajas lordosantes lumbares con ángulos variables (lordosis marcada para recuperación sagital). Cajas multiaxiales (360°) expansibles con diferentes diámetros y longitudes. Placa de diferentes formas (triangular y cuadrada) para la adaptación anterior y anterolateral entre los grandes vasos.

El instrumental e implantes para tratamiento de fracturas con conminucion severa y/o ocupación de canal o infecciones con destrucción del cuerpo vertebral total o parcial debe disponer de Set con la posibilidad de disponer conjuntamente de: 1) anillos tipo jaula de titanio en tamaños variables de 8 a 25 mm de diámetro y de superficie circular con anillos de soporte 2) Caja lordotizante lumbares implantación anterior o antero-lateral. Diámetros 15-25 mm y longitudes globales variables de 20 a 125 mm, con posibilidad de lordotización variable de 0 a 15° 3) Caja expansible multiaxial (360°) de tres diámetros de pieza central,(de 13 a 25 mm) con expansión de 16 mm a 110mm con capacidad de adaptar anillos/Tapas con o sin angulación y tapas extendidas para reducir riesgo de hundimiento en vertebrales adyacentes. Tiene que tener la caja una ventana suficientemente grande para introducir injerto óseo 4) placas atornilladas en titanio con forma triangular y cuadrada de entre 17-45 mm para soporte anterior, con tornillos 25- 35 mm y ancho 6,5mm con posibilidad de convergencia. Tendrá que ir acompañado con el instrumental necesario para realizar la discectomía y la implantación del implante: separador, cucharillas, rasps, separador de partes blandas con valvas y pie de rey (medidor de tamaño).

**LOTE 11: ABORDAJE MINIMAMENTE INVASIVO LATERAL DE COLUMNA LUMBAR (LLIF):** Abordaje mínimamente invasivo por vía lateral para los discos de T12 L1 a L3-L4 para patología degenerativa principalmente pero también para fracturas, con este abordaje se evita grandes incisiones con una recuperación más precoz, necesidad de separadores para vía LLIF auto-estable ( sin necesidad de sujeción a la mesa quirúrgica), para la inserción cajas de diferentes tamaños para conseguir la lordosis lumbar adecuada, su indicación está aumentando en deformidad del adulto. Tamaños variados de caja y angulación, placa para fijar cajas y tornillos de diferentes tamaños, **importante** separador autoestable y radiotransparente con valva posterior opcional para evitar lesión del nervio femoral. La caja de instrumental debe incluir instrumental (Kerrison y Cushing) largos (de vía anterior) Los retractores para la inserción de los tornillos percutáneos debe ser radiotransparente y flexible para facilitar gestos quirúrgicos añadidos a la fijación (descompresión, ...)



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: **0926103400589462829947**

Separador para abordaje lateral autoestable, radiotransparente con fuente de luz para ver el campo profundo en un abordaje mínimamente invasivo de columna lumbar alta, deberá ir anclado a cuerpos vertebrales sin precisar anclaje a la mesa con pala posterior opcional para minimizar riesgo de lesión de plexo lumbosacro.

Instrumental largo para discectomía, dilatadores romos y curetaje de platos vertebrales con cajas de pruebas con marcadores de profundidad.

Caja intersomáticas de PEEK y titanio trabecular, lordóticas con posibilidad de 8, 10 y 15 grados y paralelas de 8 a 16 mm de altura y de 45 a 60 mm de longitud para sistema lateral LLIF, con gran espacio para colocación de injerto óseo. Marcadores para visualización de caja.

Placas de sujeción atornillada a la caja con posibilidad de fijación a los dos cuerpos o solo a uno, con tornillos de diferentes longitud de 5 y 5.5 mm de grosor autoterrajantes, con posibilidad de introducción con hasta 30° de angulación de los tornillos, con bloqueo para evitar migración de tornillos.

**LOTE 12: CINTAS SUBLAMINARES:** cintas para tracción y reducción de deformidades o alternativa a tornillos arrancados, cinta que no corten el hueso y tengan resistencia con fijación fácil a la barra con posibilidad de tensión gradual antes del bloqueo definitivo, resistencia, facilidad de cierre y bloqueo, pinzas de tracción muy gradual para tensión y traslación de la vértebra.

Cintas sublaminares fabricadas en PET (poliéster) para soportar fuertes tensiones, más indicadas en pacientes con fragilidad ósea.

Los extremos distales de la cinta fabricados en titanio lo que permite su maleabilidad para una fácil inserción sublaminar, y evitar lesionar la médula, con apertura para tracción con gancho.

Longitud del implante de 550mm y anchura de 6mm para facilitar la tracción vertebral sobre la barra, debe disponer de pinza tensora de la cinta, con tracción gradual, diferentes elevadores de lámina (ángulos variables) para la introducción de la cinta.

Diferentes diámetros de conectores de la cinta a la barra para acoplarse a los diferentes diámetros de barras que hay en el mercado: 4,5mm, 4,75mm, 5,5mm, 6mm, 6,35mm y 6,5mm. Deben de tener un cierre con bloqueo de cinta.

**LOTE 13: SUSTITUCIÓN CUERPO VERTEBRAL TUMORAL CON PLACA DE APOYO:** Implantes para exéresis vertebral por patología tumoral realizando vertebrectomías completas o corpectomías anteriores, bien por tumores primarios o metastásicos. Sustitución del cuerpo vertebral por un material que permita un adecuado control oncológico con RNM postoperatorias sobre todo a nivel medular. Disponer también de implantes de titanio para cargas importantes en patología tumoral lumbar baja.

Capacidad de expansión, ángulos de platillos extremos Material de PEEK para pacientes que necesitaran RNM futuras para seguir evolución tumoral.

Set que incluirá 1) Sustituto de cuerpo para resecciones tumorales de D3 a L5 (expansibles en Peek y Titanio) integrales y modulares. Corrección de defectos óseos desde 22 mm a 142 mm, múltiples opciones de abordaje, diferentes diámetros de platillos con angulaciones de 0, 5, 10, 15, -5 y -10 grados, tornillo de bloqueo para afianzar conexión cuerpo/platillos, extensión y bloqueo del implante en incrementos de 1 mm, un único instrumento como insertor, expansor, bloqueador y recolocador y 2) Placas de titanio para la estabilización de la columna que permita bordaje anterior o anterolateral. Placas anatómicas monosegmentarias y bisegmentarias desde 35 mm a 109 mm. Perfil máximo 3,5 mm... Tornillos de núcleo dual con rosca de cortical en la parte proximal y rosca de esponjosa en la parte distal adaptado a las características del hueso y aumentando la resistencia al "pull-out". Tornillos de 5,5 mm de diámetro y longitudes desde 20 mm hasta 36 mm, autoterrajantes y roscados a la placa.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: **0926103400589462829947**



**LOTE 14: PLACA PARA ARTRODESIS CERVICAL ANTERIOR:** Fijaciones para artrodesis cervical a uno o varios niveles para dar estabilidad a la construcción con o sin soporte intersomático. Tamaño de las placas, ángulos variables de los tornillos con diferentes grosores y longitudes, instrumentación con retractor autoestable con diferentes longitud de palas, tamaño de la ventana central, sistema bloqueo de los tornillos y versatilidad del retractor de partes blandas (doble rotula, diferentes longitudes de pala y posibilidad de usar palas romas y dentadas).

Placa para artrodesis cervical anterior con mecanismo bloqueo integrado en la placa sin pasos adicionales, de bajo perfil (2,4 mm) con amplia ventana central para visualización del injerto, que permita construcciones fijas, variables (18°/-2° Angulo craneo-caudal, 17°/4° convergencia medial) é híbridas. Debe disponer de tornillos de ángulo variable de 4 y 4.5 mm de diámetro, de ángulo fijo de 4 y 4.5 mm, auto perforantes de 4 y 4.5 mm de diámetro y de 11 a 15 mm de longitud, autoterrajantes de 4 y 4.5 mm de diámetro y 11 -19 mm de longitud. La placa debe permitir artrodesis de 1 a 5 niveles, con longitudes de 19 a 110mm. El instrumental debe incluir un moldeador de placas, pines de fijación temporal, un retractor cervical autoestable de doble rotula con palas intercambiables romas y dentadas de 30 a 70 mm de profundidad y un set de distracción ósea.

**LOTE 15: CAJA INTERSOMATICAS LUMBAR ANTERIOR CON TORNILLOS INTEGRADOS (ALIF) L5-S1 y CAJA INTERSOMATICA EXPANSIBLE OBLICUA LUMBAR (OLIF) L4-L5:** Niveles L5-S1 y L4-L5 tiene unas características anatómicas especiales diferentes al resto de los discos lumbares, el espacio L5-S1 se abordan entre la bifurcación de la aorta y la cava y el espacio L4-L5 por encima de los vasos ilíacos y debido a la altura de la cresta ilíaca no se puede abordar por lateral por el riesgo alto de lesión neurológica.

La caja especial para el nivel L5-S1 que presenta una angulación mayor que otros niveles y hay que sujetar la caja con tornillos incorporados para evitar la migración de la caja, frecuente a este nivel, con riesgo de lesión vascular, principalmente se usa para cirugías complejas de rescate por pseudoartrosis de columna lumbar posterior donde hay poco soporte óseo.

Las cajas para el espacio L4-L5 tiene que ser expansivas por que el espacio de introducción es muy pequeño entre los nervios del plexo lumbar, pero hay que rescatar la lordosis perdida de la columna lumbar expandiendo la caja, a veces hay que fijar la propia caja si no se va a realizar una vía posterior para evitar aflojamiento y migraciones de la caja.

Cada vez son más las cirugías de rescate lumbar que necesitan un soporte anterior a nivel L5-S1 y L4-L5

Diferentes alturas y angulación de las cajas, tornillos autoterrajantes o anclas y posibilidad de tornillos de hidroxiapatita para mayor agarre. Instrumentación con portaimplante que tenga buen agarre para colocación de cajas con capacidad de recuperarlas por mal posición. Expansión eficaz de las cajas con bloqueo que impida la pérdida de expansión.

**15 1. : CAJA INTERSOMATICAS LUMBAR ANTERIOR CON TORNILLOS INTEGRADOS (ALIF) L5-S1:** Caja intersomática lumbar anterior con placa integrada de titanio para la introducción por vía transperitoneal o retroperitoneal anterior a nivel lumbar L5-S1 y fijada con tornillos o cuchillas.

El mismo dispositivo permite 2 opciones de fijación a los cuerpos vertebrales, bien mediante tornillos vertebrales, bien mediante anclas (cuchillas) para facilitar la inserción y fijación del implante así como reducir el tiempo quirúrgico. La Caja biconvexa fabricada en PEEK y la placa integrada en titanio. Disponible en al menos en 3 tamaños diferentes: 24x30mm, 26x34mm y 29x39mm, con diferentes alturas en incrementos de 2mm desde 11mm a 21mm. También debe tener diferentes grados de lordosis: 8°, 15°, 20°, 25° y 30°.

La orientación de los tornillos en la placa tendrá que ser craneal y caudal de +/- 35° y divergentes. Debe tener bloqueo que evite la migración de los tornillos.

Los tornillos de la caja disponibles en titanio autoterrajante y también tornillos recubiertos de hidroxiapatita para favorecer la osteointegración. Tamaños de 20 a 40 mm cada 5mm.

Separador de partes blandas de vía anterior para hacer el abordaje, el cual dispone de luz fría, valvas radiotransparentes y pines de fijación a los cuerpos vertebrales.



También se facilitará todo el instrumental necesario para realizar la discectomía y la preparación del disco

## 15 2.: CAJA INTERSOMÁTICA EXPANSIBLE OBLICUA LUMBAR ( OLIF) L4-L5 OLIF (Oblique lateral interbody Fusion).

**Caja intersomática lateral atornillada (OLIF):** Caja expansible para OLIF (Oblique lateral interbody Fusion), con posibilidad de fijación integrada. Para su colocación por encima de los vasos ilíacos en el espacio L4-L5

Características:

- Fabricada en aleación de Titanio.
- Debe permitir la expansión “In-situ” del mismo para recuperar la altura del espacio (expansión de 7mm hasta 17mm) con al menos dos posibilidades de lordosis: 0° y 6°.
- Posibilidad de implante hiperlordótico con expansión “In-situ” y recuperación de lordosis de la región lumbar para la restauración del perfil sagital en dos rangos: 5° a 20° y 15° a 30°, permitiendo restaurar alturas de 8mm a 20mm.
- Longitudes de 40mm a 65mm.
- El dispositivo debe permitir la fijación del mismo a los cuerpos vertebrales a través de la placa integrada mediante tornillos y bloqueo de los mismos que evita su movilización.
- Tornillos de fijación del dispositivo de angulación fija y variable, autoterrajantes y autopercutores.
- Forma biconvexa para proporcionar un mayor apoyo en los platillos y ancho de 20mm para máximo apoyo en la cortical del cuerpo vertebral.
- implante con espacio central para injerto, y orificio para relleno óseo tras la expansión.
- Instrumentación para la realización del abordaje y la discectomía, separadores de Cobb, disectores, distractores intersomáticos, las legbras con punta en forma de bala que minimizan el riesgo de lesión y permitir la introducción, cucharillas y dilatadores.

**Caja intersomática lateral (OLIF):** Caja expansible para OLIF (Oblique lateral interbody Fusion) para su colocación por encima de los vasos ilíacos en el espacio L4-L5

Características:

- Fabricada en aleación de Titanio.
- Debe permitir la expansión “In-situ” del mismo para recuperar la altura del espacio (expansión de 7mm hasta 17mm) con al menos tres posibilidades de lordosis: 0°, 6° y 10°.
- Longitudes de 40mm a 65mm.
- Disponible al menos en dos medidas de ancho: 18mm y 20mm para máximo apoyo en la cortical del cuerpo vertebral.
- Bajo perfil con punta acuñada para la inserción en el espacio minimizando el riesgo por traumatismo asociado al impacto en la inserción del implante.
- Expansión controlada y continua para restablecer la altura del disco.
- Posibilidad de relleno del implante después de la expansión del mismo.
- Bloqueo automático para simplificar la implantación y disminuir el tiempo quirúrgico.
- Forma biconvexa para proporcionar un mayor apoyo en los platillos.
- Instrumentación para la realización del abordaje y la discectomía, separadores de Cobb, disectores, distractores intersomáticos, las legbras con punta en forma de bala que minimizan el riesgo de lesión y permiten la introducción, cucharillas y dilatadores.

**LOTE 16: INSTRUMENTACIÓN POSTERIOR DE COLUMNA CERVICAL:** Sistema de fijación para tratamiento de fracturas, inestabilidad, deformidad, pseudoartrosis, tumores que afecten a la columna cervical o torácica alta y enfermedad degenerativa que afecte a la columna cervical (de C1 a C7) y la columna torácica superior (de T1 a T3). Necesidad de muy buen agarre a tratarse de tornillos pequeños para la fijación de la columna cervical, Posibilidad de poner diferentes tipos de barras ajustada a la patología y tamaño de tornillos según masa laterales vertebrales y versatilidad de conexiones entre barras de diferente tamaños, disponer de conectores trasversales para ajustar la alineación de las barras. Versatilidad (disponer de conectores axiales y paralelos, así como barras duales de diferentes tamaños); diseño de implante apto para hueso porótico (2 pasos de rosca diferenciados); sistema disponible para navegación, diferentes tamaños de tornillos.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: 0926103400589462829947



**Características:** el sistema tiene que tener tornillos con un paso de rosca diseñada específicamente para la fijación en las masas laterales y en los pedículos. Tornillos poliaxiales de agarre cortical, con dos pasos de rosca diferenciados: cuádruple paso de rosca en su parte proximal y doble paso de rosca en su parte distal para aumentar la resistencia a las fuerzas axiales de arranque por tracción. Con ángulo universal de al menos 90°.

- Cabezas de tornillo aptas para barras de 3,5 y 4,0 mm con posibilidad de elegir entre barras de titanio y de CoCr
- Barras duales de 3,5 y 4,0 mm - 4,5 mm, 5,5 mm, 6,0 mm y 6,35 mm y Barras laterales de varias formas y tamaños
- Disponer de conectores universales paralelos y axiales que permitan la conexión con barras de cualquier tamaño entre 3,5 - 4,0 mm, 4,5 - 5,0 mm y 5,5 - 6,35 mm y además disponer de Conectores transversales ajustables de barra - barra y de cabeza del tornillo - cabeza del tornillo-
- Sistema disponible para navegar

**LOTE 17 PATOLOGIA DEGENERATIVA LUMBAR MIS:** Para hacer intervenciones degenerativas lumbares cuando estén indicadas, de forma mínimamente invasiva que permita la menor agresividad muscular y una evolución más rápida, reduciendo el tiempo de recuperación y el tiempo de hospitalización de los pacientes, que al ser patología degenerativa suelen ser pacientes mayores.

Instrumental que permita el ahorro de tiempo de exposición a rx con introductor multifunción de estilete y tornillo, versatilidad de tornillos, compatibilidad de navegación.

Tratamiento para hacer abordajes mínimamente invasivo en patología lumbar, colocación percutánea de tornillos pediculares y la estabilización posterior. Introductor multifuncional que permite pasar de la identificación pedicular a la inserción de tornillo con una sola herramienta y en un solo paso eliminando la necesidad de guías, agujas Jamshidi e instrumentos pediculares de preparación, reduciendo considerablemente el tiempo de RX en la intervención; el destornillador multifunción controla el estilete para la introducción del tornillo de forma percutánea, con mínimas incisiones para el paso del tornillo.

-Tornillos Poliaxiales con opción de cierre único para bloqueo, con cabezas/tulipas extendidas, tulipas de reducción extra largas, que permiten el abordaje percutáneo MIS y realizar maniobras de reducción, sin necesidad de usar las extensiones de los tornillos para reducir tiempo de cirugía. Tienen que tener unos 10mm de rosca, que permiten atrapar y reducir la barra con el cierre de manera mucho más sencilla en casos de espondilolistesis Diámetro externo deducido igual o menor 12mm para menor daño muscular, con diámetros de 4.35mm, 5mm, 6mm, 7mm y de 30 - 60 mm de longitud, Introductor por tulipa. 10

-Tornillos Cortical de cuádruple paso de rosca proximal y fenestrados (para fijación en columna osteoporótica o hueso de baja calidad ósea). 10

- Barras de diámetros 5.5 mm. Barras rectas, lordóticas y cifóticas. Disponibles tanto en Ti como en CrCo de 35 a 120 mm. 20 Instrumentación tiene que ser compatible con SISTEMA DE NAVEGACION

### **2.3-CONDICIONES PARA TODOS LOS LOTES DE DEFORMIDAD:**

1. Han de permitir interconexión de barras desde occipital a iliaco.
2. Deben tener la posibilidad de implantar barras duales, barras largas y cortas (de entre 40 y 500mm), rectas y premoldeadas.
3. Debe disponer de dispositivos de conexión longitudinal entre barras tipo dominó y cañón.
4. Han de tener posibilidad de tornillos con longitudes entre 20 y 80 mm a incrementos de 5 mm. Adaptables a todos los diámetros de barra disponibles en el set. Deben incluir:

-Tornillos poliaxiales, con tulipa móvil que permita desplazamiento multiaxial en relación con la parte roscada del tornillo.

-Tornillos uniplanares con tulipas de un único grado de movimiento en el plano cráneo-caudal.

-Tornillos fijos con tulipas fijas al ánima del tornillo que permitan la rotación vertebral sin ningún grado de movimiento tulipa-parte roscada.

-Tornillos de fijación pedicular a ilíaco poliaxiales y abiertos de distintos tamaños: 7-9mm de anchura y 40-100 mm de longitud con conectores abiertos y cerrados.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: **0926103400589462829947**

5. Han de tener disponibles ganchos pediculares, laminares, transversos y decalados (laminares con cuerpo desplazado hacia derecha e izquierda) con distintos tamaños de garganta, altura y anchura de lámina, la cabeza del gancho deberá disponer de paso de rosca, abierta en su porción superior. El sistema de conexión a barra debe ser de pieza única con rosca de bloqueo.
6. Deben incluir conectores transversos de bajo perfil de fácil inserción.
7. Dispositivos que permitan realizar maniobras de rotación directa apical, tanto del tipo segmentario como en bloque con buen agarre a tornillos.

### **3. OTRAS ESPECIFICACIONES TECNICAS COMUNES PARA TODOS LOS LOTES:**

- 1.-Se admitirán todas aquellas proposiciones que cumplan todos los requisitos técnicos y de prestaciones que, con carácter de mínimo se han establecido en este pliego. Si en la descripción de algún artículo se utiliza marca comercial y/o referencia, deberá entenderse como orientación para localizar el artículo, sin que en ningún caso implique que sea necesario ofertar dicha marca o referencia.
- 2.-El material debe ser biocompatible (Incluir Certificado en el Sobre 1 "DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA")
- 3.- Deberán tener marcado CE de producto sanitario (Incluir Certificado en el Sobre 1 "DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA")
- 4.- Deberán estar exentos de látex (Incluir Certificado en el Sobre 1 "DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA")
- 5.- Los equipos cedidos deberán tener Certificado de compatibilidad electromagnética según directiva 2004/108/CEE., Certificación de EN 60601-1-2:2001 o Certificaciones vigentes (Incluir certificado en el Sobre 1 "DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA").
- 6.-Deberán presentar documentación de evidencia científica alta, estudios (como informes de casos y series de casos), opinión de expertos.
- 7.- El proveedor adjudicatario deberá entregar instrucciones de implantación en castellano, formar con una persona una vez a la semana y durante 2 meses, al personal del Hospital en las técnicas de implantación y uso de la instrumentación cedida, todos los gastos de formación (incluidos los materiales) del personal del Servicio serán por cuenta de la empresa adjudicataria.
- 8.- El adjudicatario facilitará en todos los lotes, incluidos tanto aquellos en que se detalla como en los que no, la instrumentación y elementos accesorios precisos para poder implantar los productos ofertados cuya descripción no se puede detallar dado que dependerá del tipo de producto suministrado; siendo esta prestación una entrega complementaria necesaria para la utilización de los productos. El adjudicatario dada la habitual programación quirúrgica de los centros hospitalarios públicos, deberá facilitar una dotación habitual para 2 intervenciones diarias.
- 9.- El adjudicatario se compromete, ante una mejora tecnológica, a sustituir las referencias y/o equipos necesarios, sin que dicha modificación tenga repercusión en el precio de la adjudicación

### **4.- ESPECIFICACIONES SOBRE LA OFERTA**

- 4.1-Deberán presentar oferta a todos los códigos incluidos en un lote, si consideran que la técnica que ofertan no precisa alguno de los artículos incluidos en un lote deberán indicar "NO SE PRECISA" en los modelos de ofertas económica y técnica. En caso de que la oferta precise algún componente adicional de cualquier tipo deberán incluirlo en los modelos de oferta económica (Anexo I.1) con sus correspondiente precio y cantidad estimada, Deberán tener en cuenta que todo lo necesario para la implantación que no haya sido incorporado en la oferta económica deberá ser suministrado a precio "0". En todo caso el importe total ofertado al lote, no podrá sobrepasar el importe de licitación del lote. Así mismo todos estos componentes adicionales deberán incluirse en la oferta técnica Anexo IX (en la cual no podrán figurar datos económicos, Anexo que deberá ser introducido en sobre 1 "DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA"). Por las características técnicas de los productos tratados, la oferta del proveedor para cada número de orden, deberá plasmar un precio único para todas las tallas y medidas posibles dentro de cada número de orden.



4.2.-En el precio de los productos se deberá incluir:

- El propio producto.
- La necesaria formación solicitada en su parte proporcional.
- La instrumentación accesoria necesaria para su implantación en su parte proporcional.
- El transporte en su parte proporcional.

## **5. CESION DE EQUIPOS**

La empresa adjudicataria de este expediente para los equipos cedidos deberá hacerse cargo de:

- El mantenimiento preventivo y correctivo y técnico legal, así como el soporte informático.
- Los gastos de cualquier naturaleza que en concepto de instalaciones y formación para el manejo de los equipos, pudieran ocasionarse.
- En el caso de que el equipo tuviera una avería y necesitara su salida del centro o la parada del mismo es mayor de 48 horas, la empresa adjudicataria deberá poner a disposición del Hospital otro equipo de al menos las mismas características técnicas que el sustituido.
- El adjudicatario deberá entregar con el equipo al servicio destinatario y al servicio de mantenimiento, todos los manuales íntegramente en castellano, correspondientes a la descripción y operatividad del equipo.
- El adjudicatario deberá entregar un programa de mantenimiento preventivo en el Servicio de Mantenimiento del Hospital, antes de la firma del contrato.
- La cesión de aparatos llevará implícita la cumplimentación de un Acta de Cesión según modelo que se les facilitará a la firma del contrato, con anterioridad a la puesta en funcionamiento. Cualquier cambio o sustitución de equipo cedido precisa la autorización de la retirada del existente, y la cumplimentación de un nuevo acta para el sustituto que se vaya a instalar.
- La instalación del aparataje necesario se realizará en un plazo no superior a 15 días contados desde la firma del contrato. Los trabajos de instalación se realizarán bajo la supervisión y directrices del Servicio de Mantenimiento del Hospital.
- La instalación y puesta en marcha de los aparatos serán siempre previas a la entrega del producto.
- El adjudicatario deberá disponer de un servicio telefónico de asistencia técnica en jornada continuada. Así mismo, si la avería del equipo necesita su salida del centro o la parada del mismo es mayor de 48 horas, la empresa adjudicataria deberá poner a disposición del centro otro equipo al menos de las mismas características que el sustituido.
- Una vez resuelto el contrato, la empresa adjudicataria deberá retirar el aparataje, instrumentación y/o dispositivos instalados en un plazo no superior a quince días. Los trabajos de retirada se realizarán bajo la supervisión y directrices del Servicio Mantenimiento del Hospital.

## **6.- ENTREGA DE LOS PRODUCTOS**

1.-Los plazos de entrega establecidos para los pedidos del suministro objeto de este expediente serán:

- 48 horas en programaciones facilitadas por el hospital.
- 24 horas en pedidos no programados.
- 3 horas para pedidos con indicación de urgencia por parte del Hospital.

El hospital pondrá a disposición de los adjudicatarios un espacio de almacenamiento para establecer un depósito de forma consensuada que permitiría comunicar su utilización y su trazabilidad de forma inmediata (aplicación informática en uso de depósitos), siendo el hospital el responsable de su custodia, caducidades, mermas, pérdidas y deterioros. Se permitiría al adjudicatario su revisión de forma periódica o esporádica. En este supuesto el depósito inicial se formalizará en un albarán de entrega en el que se dejará constancia de las referencias y cantidades que lo integran y que contará con el visto bueno del



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: **092610340058946289947**

hospital y del proveedor. Será responsabilidad del proveedor la actualización de los mismos en los niveles prefijados según su utilización y procedimiento establecido por el Hospital.

Se incluirá la cesión de todo instrumental necesario y exclusivo de la técnica a emplear según la empresa para la correcta colocación de los elementos solicitados en el presente expediente.

2-El/los adjudicatario/s no podrán imponer ninguna exigencia en cuanto a solicitudes de pedidos mínimos por parte del hospital, diferente a la unidad mínima de despacho.

3-En caso de detectarse defectos en los productos suministrados, el adjudicatario sustituirá en el plazo de 24 horas dichos productos por otros del mismo tipo y con la calidad adjudicada.

4-Las empresas adjudicatarias tendrán un número de teléfono o un fax específico de contacto para poder tener asegurado el suministro o resolver cualquier duda.

5.- Dado que los productos a adquirir tienen fecha de caducidad, el plazo de su vida útil deberá ser al menos 2/3 de la vigencia del producto en el momento de la entrega.

6.-ETIQUETADO: Deberán tener el etiquetado correspondiente conforme a la legislación vigente, en el que figuren como mínimo, los siguientes datos:

- Identificación del producto (nombre comercial y referencia).
- Fabricante (nombre y dirección).
- Importador (nombre y dirección) si fuese el caso.
- Datos del producto.
- Marcado CE.
- Lote de fabricación.
- Fecha de esterilización.
- Fecha de caducidad.
- La indicación de “estéril” y el método de esterilización.
- La leyenda “No utilizar si el envase interior no está íntegro” o similar.

7.-Los implantes deberán ir acompañados de una tarjeta de implantación por triplicado, conforme al Art. 33 del RD 1591/2009, de 16 de Octubre por el que se regulan los Productos Sanitarios, en los casos que aquel fija.

## **7.- MUESTRAS (NO).**

No es preciso aportar inicialmente muestras. El proveedor deberá aportar (en el sobre 1 DOCUMENTACION ADMINISTRATIVA) la documentación técnica necesaria para la evaluación del producto, (catálogos, fotos, bibliografía, soportes científicos, etc.) y se deberá indicar en ellos el número de orden y de lote al que pertenecen del expediente (la no inclusión de esta documentación podrá ser motivo de exclusión).

Si el servicio lo requiere por ser considerada la documentación insuficiente, deberán entregar en tres días hábiles tras su solicitud por el centro, la documentación adicional necesaria su no presentación implicará la no validez de la oferta; así



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: **092610340058946289947**

mismo, si el servicio lo requiere, podrá solicitar al proveedor las muestras necesarias para una adecuada evaluación que deberán ser entregadas en el plazo de tres días hábiles tras su solicitud por el centro, su no presentación implicará la no validez de la oferta.

Todas las muestras deberán ir identificadas con el número de expediente al que pertenecen así como el número de lote al que correspondan. El lugar de entrega de las muestras en caso de solicitarse será el Almacén General del Hospital Universitario de Getafe.

#### **8.- DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR (SOBRE 1 DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA Y TÉCNICA):**

-Índice de la documentación incluida, indicando aquellos documentos que tienen total o parcialmente el carácter de confidencial.

-Relación de productos ofertados (cumplimentar Anexo IX)

-Certificado exención látex

-Certificado CE de producto sanitario

-Certificado biocompatibilidad.

-Documentación de evidencia científica alta, estudios (como informes de casos y series de casos), opinión de expertos

-Certificado de compatibilidad electromagnética según directiva 2004/108/CEE., Certificación de EN 60601-1-2.2001 o Certificaciones vigentes, para los supuestos de cesión de equipos

-Fichas técnicas señalando características. Se deberá indicar las propiedades o aspectos exigidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas. La ficha técnica presentada debe corresponder específicamente con el artículo ofertado (no presentar fichas genéricas en las que se incluyan características de productos no ofertados, que puedan inducir a error). Toda esta documentación deberá presentarse en idioma castellano o con traducción a dicho idioma. Indicando la documentación o información aportada a la licitación que tenga carácter confidencial por afectar a los secretos técnicos o comerciales. El carácter confidencial no podrá extenderse a todo el contenido de la proposición, ni a las partes esenciales de la oferta, pudiendo afectar únicamente a los documentos que tengan una difusión restringida y, en ningún caso, a documentos que sean públicamente accesibles.

-Catálogos o fotografías. Toda esta documentación deberá presentarse en idioma castellano o con traducción a dicho idioma. Indicando la documentación o información aportada a la licitación que tenga carácter confidencial por afectar a los secretos técnicos o comerciales. El carácter confidencial no podrá extenderse a todo el contenido de la proposición, ni a las partes esenciales de la oferta, pudiendo afectar únicamente a los documentos que tengan una difusión restringida y, en ningún caso, a documentos que sean públicamente accesibles.

La no inclusión de esta documentación podrá ser motivo de exclusión.

CONFORME:

EL ADJUDICATARIO

FECHA Y FIRMA

Getafe,

EL DIRECTOR GERENTE



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: **0926103400589462829947**