



CUERDAS- CONOCIMIENTOS PRACTICOS

Muchos de los factores explicados en apartados anteriores (como la calidad de las maderas, etc) no bastarían para optimizar el resultado acústico del arpa si la calidad y disposición de sus cuerdas no fueran las correctas.

Esto significa que escoger unas cuerdas apropiadas a la estructura de tu instrumento es primordial para extraer de él la máxima calidad sonora. Pero, ¿qué aspectos se han de respetar para consumir tan complicada empresa?.

Hoy en día los fabricantes ya procuran estandarizar los grosores y medidas de sus juegos para cada tipo o modelo de arpa, por ello siempre es aconsejable no modificar ni tan solo la marca de encordado si siempre has estado contento con el sonido de tu instrumento. Desgraciadamente, para el arpista no es siempre así, o quizá simplemente evoluciona su oído y el sonido de su fiel compañera ya no cumple los requisitos. Los calibres utilizados influyen muchísimo en la tensión resultante y a veces las consecuencias pueden ser nefastas. Pero no es mi intención inculcarte miedos que no te llevan a buen puerto, sino hacerte comprender estos factores para poder llegar a entender porque a veces no te contenta el sonido.

Relación entre grosor y longitud

Es fácil comprender que los grosores y longitudes del encordado disminuyen proporcionalmente al subir el tono, de lo contrario, la tensión y el enmudecimiento interpretarían papeles de mucho miedo en esta película.

Si por ejemplo, localizamos una tensión cómoda que da lugar a un tono limpio y audible en el tono C (do) de la primera octava, un semitono más bajo debería aumentar justamente su grosor para que su tensión sea la misma teniendo en cuenta que ha aumentado su largada. Las matemáticas vuelven a jugar un papel importantísimo en este tema, pero no hay nada que temer, hace siglos que ya hicieron por nosotros estas cuentas.

A continuación encuentras una tabla de relaciones entre calibres y longitudes del encordado válido para tripa y nylon, así como para arpa celta de hasta 36 cuerdas cuyas formas de pilar y cuello no excedan de lo habitual. Nunca dejará de ser una orientación, pues son datos extraídos de características de arpas folklóricas que respetan sus rasgos históricos, aunque a mí me han ido muy bien.



Nº DE CUERDA	LONGITUD <i>aprox.</i> (de puente a caja en mm)	NOTACIÓN	CALIBRE (diámetro en mm)
1	120	A (LA)	0.60
2	134	G (SOL)	0.64
3	145	F (FA)	0.66
4	153	E (MI)	0.68
5	162	D (RE)	0.70
6	171	C (DO)	0.76
7	184	B (SI)	0.80
8	194	A	0.82
9	210	G	0.85
10	222	F	0.92
11	237	E	0.95
12	253	D	1.00
13	270	C	1.05
14	289	B	1.08
15	307	A	1.15
16	327	G	1.20
17	350	F	1.25
18	372	E	1.30
19	398	D	1.35
20	425	C	1.45
21	453	B	1.55
22	485	A	1.65
23	515	G	1.75
24	560	F	1.80
25	603	E	1.85
26	650	D	1.90
27	700	C	2.00

A partir de la cuerda número 28, el calibre sobrepasa los 2 mm de diámetro, y en el caso de la tripa y nylon, se enmudece el tono por ser localizado en una tensión muy débil. Por ello, en esta última octava se utiliza cuerdas entorchadas en metal – aconsejable en alpaca o latón-, las cuales encuentran registros graves sin exceder en



calibres ni pecar en tensión. Se fabrican por lo general con unos finísimos hilos de seda o nylon que consiguen parte de su grosor juntándose para después ser cubiertos por un entorchado metálico. A continuación expongo la tabla de relación longitud-calibre para cuerdas entorchadas:

Nº DE CUERDA	LONGITUD	NOTACIÓN	CALIBRE
28	765	B	1.30
29	819	A	1.40
30	854	G	1.50
31	885	F	1.60
32	910	E	1.70
33	930	D	1.80
34	952	C	2.00
35	975	B	2.10
36	1000	A	2.20

Como veis, los calibres de las cuerdas presentan unas diferencias casi insignificantes entre ellas, pero aunque estamos hablando de centésimas de milímetro, debemos ser fieles todo lo posible. No quiero decir con ello que debas buscar afanosamente los calibres mencionados, pero si intentas asemejarlos obtendrás buenos resultados. Es posible, si eres un músico experimentado, que no encuentres lógica la tabla expuesta en líneas anteriores, el motivo es porque en las tiendas se venden juegos completos o cuerdas individuales pertenecientes a estos juegos. El método es bueno cuando tienes un arpa de una marca muy comercial en la zona donde vives, o si esa tienda distribuye precisamente las cuerdas que utilizan esos fabricantes. Hay muy buenos instrumentos fabricados por luthiers extranjeros, sobretodo americanos, que tienen esparcidos sus arpas por todo el planeta sin necesidad de publicitar tan comercialmente sus productos, y precisamente usted puede tener una de esas arpas. Por eso, si necesitas una cuerda, no basta con saber la numeración pertinente, sino averiguar el calibre de la cuerda anterior y posterior a esta, averiguar sus diámetros y calcular el que tendría que tener la cuerda nueva con una simple regla de tres. Otra forma, claro está, es medir el grosor de la cuerda rota con un micrómetro, un aparato para medir pequeñísimos grosores y que todos los tenderos musicales deberían tener en su mostrador. Pero todo esto no puede suponer más que problemas si no conoces más opción que la de ir a la tienda a comprarla. Si no están familiarizados con la marca de tu instrumento, es aconsejable encargar a un artesano de cuerdas el calibre necesitado o localizar el distribuidor de tal firma.



CUERDAS DE METAL (MONOFILICAS)

El término monofilico atañe a cuerdas formadas por un solo hilo. Cuando estas son de metal, estamos hablando exclusivamente del arpa **BARDICA**. El sonido típico cristalino de esta arpa solo se consigue utilizando cuerdas de **acero, latón** y en su máximo umbral de **bronce**. El arpa Bárdica con cuerdas de metal se toca con las uñas, acentuando más aun el brillo de su tono, por lo que es un instrumento que permite más tolerancia en cuanto a las separaciones de sus cuerdas se refiere.

Suministrar arpas bárdicas con cuerdas de nylon o tripa es algo práctico pero no éticamente habitual. Los ángulos rectos que presenta su cuerpo, junto con el grosor y forma de su cuello y pilar optimizan el acabado final de su timbre, siempre que a ello se sume la gracia del metal..

También expongo una tabla de relaciones de calibres, solo que en este caso, tratándose de un modelo en el que su estética apenas sufre cambio alguno, me ahorro calcular la longitud que representaría cada notación. Encontraras los calibre de las 24 primeras cuerdas, 3 octavas de B a D.

CUERDAS	CALIBRES (mm)
De número 1 a número 4 d,c,b,a	0.315 – calibre 30-
De número 5 a numero 8 g,f,e,d	0.376 -calibre 28-
De número 9 a numero 12 c,b,a,g	0.508 -calibre 25-
De número 13 a número 16 f,e,d,c	0.559 (nº 16 es C, 315 mm longitud aprox.) –calibre 24
De número 17 a número 20 b, a, g,f,	0.610 -calibre 23-
De número 21 a número 24 e, d,c,b	0.711 – calibre 22-

Las seis cuerdas bajas del arpa bárdica son de **guitarra acústica o eléctrica**, metal entorchado equivalente a la 6ª, 5ª y 4ª cuerda –un calibre para dos cuerdas-.

De esta forma conseguimos un sonido bárdico con una arpa de **30 cuerdas de metal** (de C a D) en donde su registro grave es entorchado.

Si tienes un arpa BARDICA con cuerdas de tripa o nylon, la afinación varia con el fin de ajustarse a la tensión. En este caso las 4 octavas caminan de **E (nº 30) a F (Nº1)**.

IMPERFECCIONES DEL ENCORDADO

Las imperfecciones del encordado que originan molestias sonoras están relacionadas con el deterioro que las cuerdas sufren por naturaleza.

El nylon, a diferencia de la tripa, se defiende con más tenacidad de los deterioros



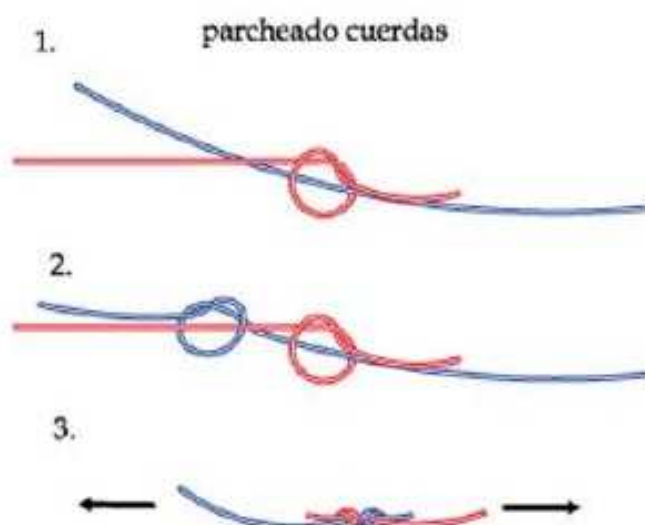
provocados por cambios de temperatura, no sufren en grado tan elevado como lo hacen las cuerdas de tripa, que podríamos decir que disfrutan de una vida más corta. En la actualidad, las cuerdas son fabricadas con las mejores técnicas para poder producir un timbre brillante de incalculable belleza, pero el envejecimiento progresivo encuentra su mayor agilidad en las de tripa, pues no hay que olvidar que están formadas por fibra natural.

Una vez comprobado que el calibre viene de fábrica sin irregularidad alguna (es decir, que no varia su grosor en toda su longitud), los puntos más expuestos al deterioro son los lugares de roce con puentes, tapereds y semitonos, y el interior de la caja donde se anuda su extremo.

En el puente es donde la cuerda es sometida a mayor roce y , por consiguiente, donde el calibre sufre un aplastamiento. Es algo totalmente normal. Las cuerdas tienden a desafinar, o lo que es lo mismo, a destensarse; por ello cuando buscas el tono haces retroceder la irregularidad hacia el tapered alejándolo del puente. Este proceso lo repites numerosas veces hasta que el calibre de la cuerda es demasiado delgado como para localizar la nota que representa, entonces se ha de cambiar. Son deterioros lentos cuya parte más dañada habita siempre tras la frontera del puente e incluso tras la de la barra de cuerdas.

Tras esta explicación puedes deducir que, mientras la longitud puente-caja no presente irregularidades notables, la nota no debería encontrar dificultad de navegación.

La tripa no solo sufre en el puente, sino que su enrollado en el tapered la desfibra. Sea cual sea el color de la cuerda, en esta zona se descubre el tono claro de la tripa de carnero que la compone. También es algo normal, solo debe preocuparte si la zona entorchada adquiere un tono blanco, pues indica que en breve se partirá (si se avecina un concierto mas vale que la cambies). Es donde suelen partirse, sobre todo si te has visto en la necesidad de sacarla varias veces. Cuando esto ya es inevitable, aun puedes salvar la cuerda si su longitud audible todavía está en buen estado. Basta con coger otro trozo de cuerda que tengas vieja de igual o mayor calibre (nunca menor) y unirla a la del instrumento con un método llamado ***parcheado***. Estéticamente pierde un poquito, pero insisto, si en la longitud puente-caja se mantiene sana mantendrás prácticamente el sonido original (en el apartado puentes, tapereds y semitonos se explica mejor el porqué)



En cuanto al nudo que se ha de practicar en el extremo de la cuerda y que se obstruye en el agujero de la barra de cuerdas interior, decir que es el típico de estrangulamiento – más tensas, más sujetas– utilizado en otros tantos oficios. En las arpas de concierto con botoneras, tan solo es necesario ayudar al estrangulamiento en las cuerdas de menor calibre. Colocamos en el lazo un trocito de tripa o nylon del máximo grosor y evitamos así que cruce el agujero. Sin embargo, en arpas como la celta, prefiero por ponerlos en todas las cuerdas, ya que al ser agujeros encamisados con ojales de acero o latón, el diámetro de estos es bastante mayor que los de los calibres del encordado. Otra vez, he improvisado un dibujo para que te ayude a comprender como hacerlo:



