

GRAMOPHONIA

Exposición
Un proyecto de Anki Toner



Si la fonografía es la ciencia o estudio del sonido grabado, la *gramofonía* es la ciencia o estudio de los aparatos, soportes y formatos en los que se graba el sonido.

Sin embargo, los límites de la gramofonía son difusos. A priori, la gramofonía es independiente del contenido de la grabación. A la gramofonía no le interesa el mensaje sino el medio, no el significado sino el significante, no el contenido sino el continente.

Pero la gramofonía no es completamente independiente de las características sonoras de las grabaciones, en tanto que éstas son deudoras del objeto gramofónico. El sonido de un formato dado es un componente de su espectro gramofónico.

Por otro lado, el contenido de la grabación también puede ser gramofónico en sí mismo. Son gramofónicas las canciones que mencionan discos o tocadiscos (el silencio de "Phonograph Blues" de Robert Johnson), y son gramofónicas, naturalmente, las grabaciones que usan (o imitan) las características del tocadiscos. Todo el género del "turntablism", sea en sus vertientes experimental o hip-hop, es inherentemente gramofónico. Una grabación doblemente gramofónica, es "Le disque usé" de Edith Piaf: la letra utiliza el disco gastado como metáfora de la vida, mientras la orquesta imita primero el sonido de un gramófono que pierde velocidad y luego el de un disco rallado.

Otro ejemplo de discos gramofónicos por su contenido son los discos de prueba de equipos, aquellos que se usan para ajustar el Hi-Fi. Son, por definición, discos que hacen referencia al formato, luego discos gramofónicos.

Las figuritas, postales, juguetes o anuncios que hacen referencia a discos y tocadiscos también son objetos gramofónicos. En el sentido en que está asociada a objetos, la gramofonía tiene ineludiblemente un componente fetichista. Incluso se puede decir más: los comportamientos fetichistas respecto a discos y/o tocadiscos son gramofónicos per se. La gramofonía está en la mente del observador



Colores

A la pregunta de por qué todos los discos suenan distintos si todos parecen iguales, contestamos que no es cierto que todos los discos parezcan iguales. A lo largo de la historia ha habido discos de diversos tamaños, formas y colores. Es más, ha habido discos de *todos* los tamaños, formas y colores imaginables. Algunos formatos han sido tan inusuales, tan extraordinarios, que se diría que es imposible que pudieran sonar. Pero siempre ha habido alguien dispuesto a intentarlo.



Formatos

El disco nunca ha sido un formato normalizado. La guerra de formatos y patentes ha sido una constante de la industria musical. Los cilindros de cera convivieron con el disco de pizarra hasta los años 30. Pathé y Edison prensaban los discos con surco vertical, incompatible con el resto de los gramófonos. Algunas compañías fabricaban discos que empezaban por el centro. Incluso el diámetro del eje del tocadiscos variaba como consecuencia de disputas comerciales. La más famosa de estas disputas fue la “guerra de velocidades” que siguió a la introducción del vinilo en 1948, como consecuencia de la cual estuvimos 40 años con dos formatos, dos velocidades de reproducción y unas curiosas piezas de plástico para adaptar el distinto tamaño del agujero central.

Originalmente, la velocidad de los discos fue bajando a medida que se solucionaban algunos inconvenientes técnicos. Los primeros fonógrafos giraban a mano (velocidad variable). Los primeros discos de pizarra estaban grabados a distintas velocidades (de 65 hasta 120 rpm) hasta que el formato se estabilizó en aproximadamente 78 rpm. (Es interesante notar que, debido a que la corriente en Europa es de 50 Hz y en América de 60 Hz, los discos se reproducían a una velocidad distinta a cada lado del Atlántico, concretamente a 78,26 rpm en los USA y a 77,92 rpm en Europa). En los años 60 los tocadiscos tenían 4 velocidades (16, 33, 45, 78) aunque ya sólo se producían discos de 78 rpm en la India y nadie había visto nunca un disco de 16 rpm.

Los formatos habituales del disco de pizarra eran de 25 cm (10”) y 30 cm (12”) pero, naturalmente, se hicieron discos de todos los tamaños. Como los primeros discos sólo estaban grabados por una cara, el reverso se aprovechaba en los discos más lujosos para estampar el logo de la compañía. El más famoso de estos logos fue el “Recording Angel”, posteriormente reemplazado por el famoso perrito de “la Voz de su Amo”.

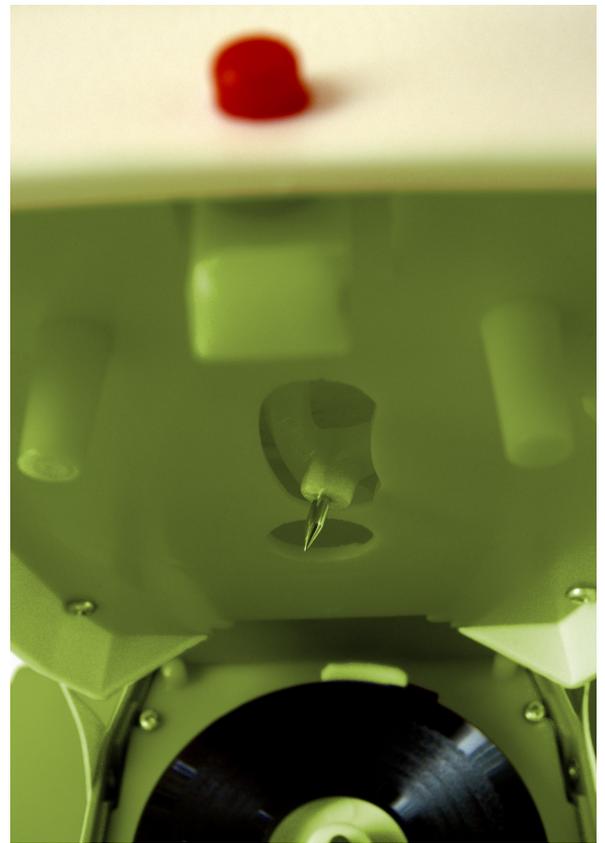


A lo largo de los años, hemos visto todo tipo de formatos y soportes sonoros, algunos realmente improbables, como la serie de sellos de correos de Bután de 1973 (después de todo, si había postales sonoras, ¿por qué no iba a haber sellos?), discos sobre tela o sobre metal, discos autoreproductores que vuelven a la velocidad variable un siglo después (los dedo-discos), y revistas sonoras con flexidiscs o discos de cartón incluidos, que no se separan sino que se abren para poder poner el disco en el tocadiscos a través del agujero central que las atraviesa.

Huelga decir que la multiplicidad de formatos no ha cesado (hoy en día se llaman mp3, ogg, flac, wav o aiff), que el CD no nos está durando tanto como sus predecesores y que incluso podría ser que desapareciera antes que el vinilo.

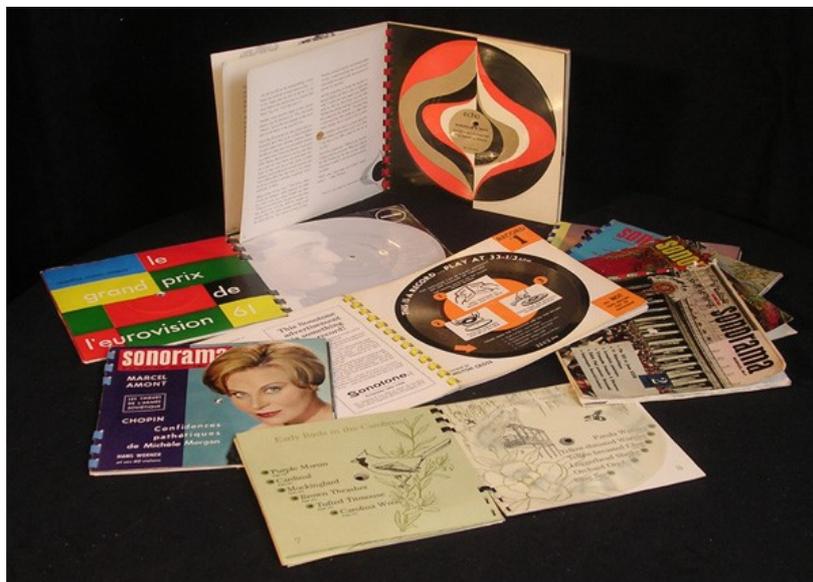
MINITOCADISCOS

- Minitocadiscos Mighty Tiny Record Player y colección de discos
- Minitocadiscos Bandai
- Tocabiscos Philips a pilas
- Praxinoscopio y discos Red Raven Magic Mirror
- Furgoneta-Tocabiscos Vinyl Killer
- Mattel Instant Replay/Monday Night Football, discos y reproductor
- Cromos de baseball con disco y reproductor Sportstalk



REVISTAS SONORAS

- Sonorama, le magazine sonore de l'actualité. Editó 42 números entre octubre de 1958 y julio de 1962. Theatrorama y Cuisinorama fueron dos intentos fallidos de extender el formato. Los primeros números contenían 6 flexidiscs blancos (ocasionalmente, transparentes) de una sola cara, posteriormente 8 y finalmente 5 flexidiscs blancos de dos caras.
- Echo, a magazine of sight and sound, 1959?. Contiene 5 discos de cartón fantásticamente ilustrados..
- Living Music, the magazine with records inside Vol.1 nº1, August 1959. Contiene 2 discos de cartón.
- Allen, Arthur A./Kellogg Peter Paul. *Bird Songs of Garden Woodland and Meadow* (Cornell Laboratory of Ornithology, 1964). Contiene 5 flexidiscs transparentes grabados por las dos caras.



Surcos

Pregunta: si un disco gira a 45 revoluciones por minuto y dura exactamente tres minutos, ¿cuántos surcos tiene? Respuesta: Dos, uno en cada cara.

En efecto, el surco de un disco tiene el aspecto de la figura 1.

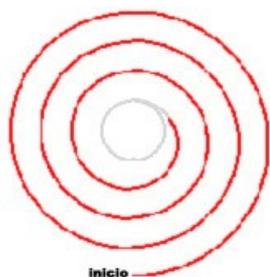


figura 1

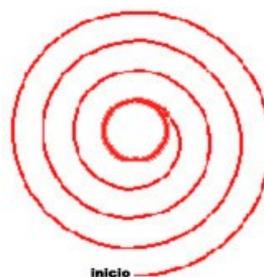


figura 2

Sin embargo, en casos excepcionales, se han usado otros diseños, el más conocido de los cuales es el surco cerrado. Todos los discos tienen el último surco cerrado, para evitar que la aguja se deslice sobre la etiqueta de papel, pero generalmente esta parte del surco no está grabado. No es excepcional encontrar discos con el surco cerrado grabado (fig. 2). Los ejemplos más populares son el "Sgt Pepper's Lonely Hearts Club's Band" de The Beatles o el "Metal Machine Music" de Lou Reed.

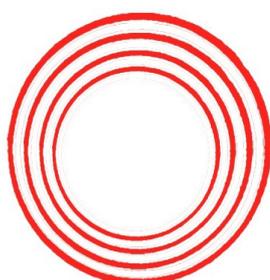


figura 3



figura 4



figura 5

Más radical es la grabación de surcos concéntricos o loops (fig 3). Cada "tema" dura lo que tarda el disco en dar una vuelta (1,8 segundos a 33 rpm), pero se repite indefinidamente. Probablemente el record sea del disco RRR-500, que tiene 250 loops por cara.

Otros discos (como el "From Here To Infinity" de Lee Ranaldo) tienen temas más largos, pero cada uno de ellos acaba en un loop cerrado. Naturalmente, hay que levantarse a cambiar la aguja después de cada tema.

Otra interesante (y poco aprovechada) posibilidad de los discos de vinilo es la de grabar surcos paralelos (fig. 4). En ellos la aguja cae aleatoriamente en uno de los surcos y lo sigue hasta el final sin reproducir nunca el otro. Esta posibilidad ha sido aprovechada con fines lúdicos (discos de muñeca -la muñeca tiene un repertorio de frases que selecciona aleatoriamente-, juegos en los que el resultado final no se pueda prever al principio de la grabación, narraciones sorpresa...) o artísticos (ocultar un tema, producir obras "aleatorias"...))

Otro "truco" es el del disco que empieza por el centro (fig. 5). Aunque fue bastante habitual a principios del siglo pasado, hoy en día un disco con el surco así plantea un acertijo: la aguja sale disparada hacia afuera, hasta que se cae en ponerla en el centro.

Naturalmente, experimentos aún más radicales son posibles con el vinilo, desde las obras completas de Christian Marclay, el dibujo grabado físicamente en el disco de Lee Ranaldo, los surcos cerrados en discos con múltiples agujeros no concéntricos de Non, o los surcos que desaparecen y reaparecen de *Crawling With Tarts*.

Huelga decir que todas estas posibilidades se han perdido en el CD.



DISCOS GRABABLES

- Grabador acústico Audiophonics
- Discos grabables varios, a destacar entre ellos:
 - Wilcox Gay Recordio Disc blanco con publicidad Recordette
 - Empire State Observatories Souvenir



¿Quién dijo que el disco era un formato pasivo?

El fonógrafo que inventó Edison en 1877 grababa el sonido sobre una lámina de estaño o aluminio, que se destruía al sustituirla. Era esencialmente una máquina para grabar el sonido, más que para reproducirlo. Los cilindros de cera que sustituyeron al estaño eran teóricamente regrabables (aunque habitualmente se vendían pregrabados). La sustitución del cilindro por el disco convierte definitivamente al consumidor en receptor pasivo, sin posibilidad de efectuar sus propias grabaciones (hasta la popularización de la cinta magnética en la segunda mitad del siglo XX)... ¿o no?

Aunque relativamente minoritarias, siempre han existido las máquinas de grabar discos. Todos hemos oído la leyenda de que Elvis hizo su primera grabación en una cabina de discos como regalo para su madre. Edificios emblemáticos como el Empire State Building tenían una cabina de grabación para llevarse un disco de recuerdo. Compañías como Wilcox-Gay comercializaron pequeños grabadores portátiles (los "Recordio"). Los soportes utilizados eran discos de cartón o metal recubiertos de una capa de plástico o acetato suficientemente blanda para que la aguja de grabación (más pesada que la de reproducción) labrara el surco.

Hoy en día se siguen comercializando máquinas de grabar discos e incluso se diría que el interés por ellas renace, aunque desgraciadamente el elevado precio restringe su uso a estudios profesionales y DJs estrella.



CRONOLOGIA DE LOS PRINCIPALES SOPORTES FONOGRAFICOS DE CONSUMO

- 1877 Invención del fonógrafo
- 1881 Cilindro de cera
- 1895 Disco de pizarra
- 1904 Disco de dos caras
- 1947 Cinta magnética
- 1948 Disco de vinilo
- 1957 Disco de vinilo estéreo
- 1962 Cartucho de 4 pistas
- 1963 Cassette
- 1965 Cartucho de 8 pistas
- 1970 sistema de reducción de sonido Dolby
- 1971 Disco de vinilo cuadrafónico
- 1982 Compact Disc (CD)
- 1987 Digital Audio Tape (DAT)
- 1991 MiniDisc
- 1992 Digital Compact Cassette
- 1995 MP3
- 1997 DVD
- 1999 Super Audio CD



GRAMOPHONIA INFANTIL

- Muñeca parlante
- Tocabiscos de muñeca parlante
- Discos de muñeca parlante de diámetros varios (50, 57 y 104 mm)
- Gramófono, tocadiscos y discos de casa de muñecas
- Cuentos infantiles en disco-libro
- Cuentos infantiles en discos de colores



DISCOS DE PRUEBA, ESTROBOSCOPIOS, ADAPTADORES

- DUAL. Instrucciones Manejo...(7" 45rpm, Bettor Dual, 1966)
- Testing vol.2 (Popular Science Monthly) (LP, Urania, 1957)
- Estroboscopio
- Antistatic mat con estroboscopio y funda
- Colección de adaptadores de discos de 45 rpm



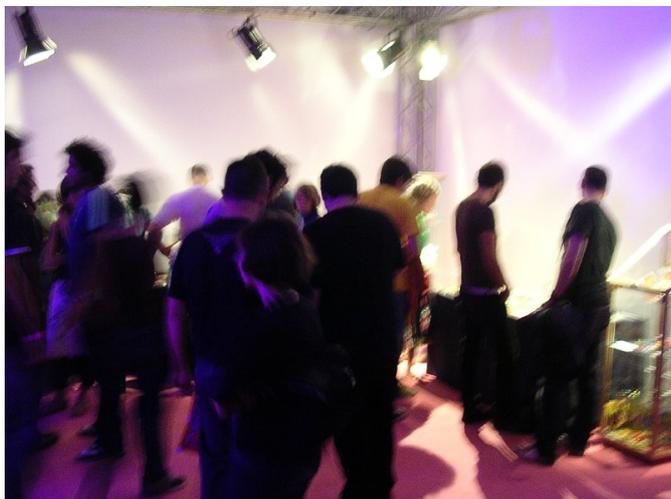
**DISCOS
DISCOS
DISCOS**

Discos troquelados
 Picture discs
 Discos de cartón
 Postales sonoras
 Vinilos de colores
 Flexidiscs





GRAMOPHONIA en el festival EXPERIMENTACLUB'06 (La Casa Encendida, Madrid, octubre 2006)

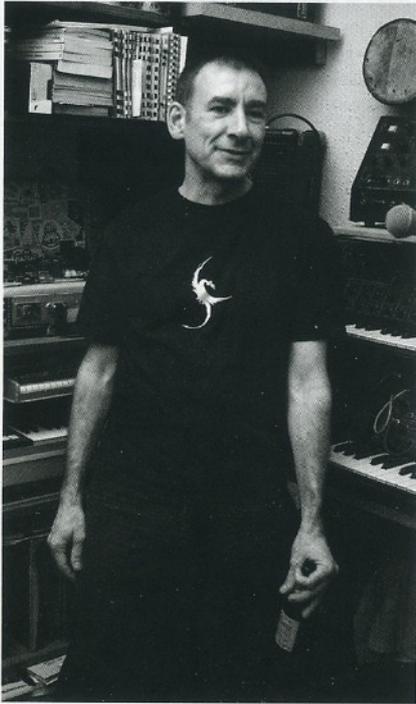


Artistas participantes: Philip Jeck, Rag-Time (Pierre Bastien + Grimo), Alfredo Costa Monteiro, Otomo Yoshihide

AUDIOARQUEOLOGÍA

Anki Toner y su colección de chismes que suenan

TEXTO DE JESÚS BROTONS. FOTOS DE MARC ROSÉS VEGA



Pocas imágenes más tristes que la del chaval con mirada entre bovina y retadora que vaga por la calles escuchando a todo volumen el ruido infecto que emana de su teléfono móvil. Música, podría ser, pero tanto da, pues apenas nada se distingue salvo algún bombo terriblemente distorsionado. “Durante el siglo XX, cada cinco o diez años se daba un avance sustancial en el campo de la música grabada”, explica Anki Toner. “Aparecían nuevos formatos que mejoraban la calidad sonora. Hace unos años esa evolución se detuvo, y ahora vamos hacia atrás. El MP3 será muy práctico, pero plantea una compresión que afecta a la calidad del sonido. Y lo de los politonos es increíble. La gente va por la calle escuchando archivos MIDI”.

Anki sabe de lo que habla. Cantante durante largo tiempo de Superelvis, grupo barcelonés de culto, y actualmente de Ankitoner Metamars, proyecto electrónico cuyo primer disco, editado bajo licencia Creative Commons, puede descargarse en archive.org/details/rtm01/, Anki es, además de músico, un entusiasta coleccionista de todo tipo de cachivaches que a lo largo de la historia hayan servido para almacenar sonidos o reproducirlos. Conoce bien los cómo, cuándo y porqués de los primitivos cilindros de cera, de los rollos de pianola, de los discos de verdad y de juguete, fabricados con laca, cartón o vinilo... Así como de tocadiscos de todos los tamaños, épocas y prestaciones. Su casa es un zoco abarrotado de instrumentos musicales, discos y reproductores de formatos antiguos. Allí fuimos a que nos diera un curso acelerado. Con vosotros, la historia de la música grabada en nueve capítulos.



¡NENE, NO TOQUES!

“Esto son cilindros de cera”, explica Anki. “Lo que Edison inventó en 1878 no fue el cilindro de cera sino un papel de plata enrollado en un barrilete metálico. El primer cilindro no llegó hasta el año mil ochocientos ochenta y tantos, un formato que aguantó hasta casi los años 30. Edison aguantó ante los discos como pudo hasta que se le fue a la mierda”. Y estos que tienes, son de finales del siglo XIX, o posteriores? “Estos de aquí no los sabría datar, deben ser de principios del siglo XX, pero no muy entrado el siglo, muy poco”. Ajá. Léase en la etiqueta la duración de la grabación: 4 minutos. Oye, y si ponemos este cilindro sin etiqueta tumbado, para que la foto quede mejor? “¡No, no toques la cera con los dedos! ¡Argghhh!” Ups.



TODO SE APROVECHA

“Esto es un disco de pizarra, en inglés ‘shellac’, una especie de excremento corporal de un escarabajo de la India. Se usó hasta la 2ª GM pero llegó una época de carestía y se sustituyó por el vinilo. Pesa mucho, se rompe... Este es un disco de Caruso, la primera gran estrella del mundo del show business”. Un momento. ¿Me estás diciendo que esto está fabricado con mierda de escarabajo? “Sí. Todos los que hayas visto a 78 revoluciones. Bueno, a 78 exactamente no, los hacían como les daba la gana. Este sé que se hizo en la primera década del siglo porque no tiene cara B. Tampoco tiene surco de entrada, que tardó años en inventarse. Tiene una especie de paredita para que la aguja no salga disparada. Al final, tras mucho rebotar, acababa cayendo dentro”.



¿Y TÚ QUE MIRAS?

“Durante muchísimo tiempo los discos salían con funda de cartón”. Uno de los grandes argumentos de los defensores del vinilo, aunque éstos sean de laca, es la portada. “Las portadas tardaron en llegar. Había algún experimento, cajas de musicales de Broadway... Al principio eran sobres con anuncios de las tiendas, de las casas editoras, de máquinas parlantes...” Sí, ya veo. ‘Máquinas parlantes César Vicente’, ‘Serrano i Arpí’, ‘Columbia Records’... “Pero el diseño ya tenía su importancia. Algunos diseños de anuncios de los años 30, eran cojonudos, súper modernos”. Hombre, está claro que los diseñadores de hoy no han inventado nada. Lo copian todo de los movimientos artísticos del siglo pasado.



SACANDO LOS COLORES

“Aquí podemos ver que el invento del disco en un color distinto al negro tiene ya bastantes años”. Ciertamente. Y también el disco flexible. Los dos de la izquierda están fabricados con una especie de papel rígido parecido a la cartulina. Y para entonces seguían sin tener portada. “No se popularizaron hasta después de la segunda Guerra Mundial, y sólo para los LP’s, todavía no los singles. Otro invento interesante, aunque anterior, es el del ‘double record’, que no significa que fuese doble sino que tenía dos caras. En los años 10 alguien descubrió que si vendes dos por el precio de uno a lo mejor el negocio no se hunde. ¡La industria discográfica lleva toda la vida diciendo que está en crisis y que van a acabar con ella! Lo de ahora ya lo decían en los años 20 con la entrada de la radio”.



HACIENDO DEDO

¡El dedodisco! Ya había algo parecido en los 60 y 70, estos son de los 80. Tú ponías la aguja...” Parecida a las de coser pero más gruesa, aclaro. “...Girabas el disco con el dedo y, por pura fricción, sonaba”. Sin altavoz ni nada. “Exacto. Le das vueltas con el dedo, la aguja hace vibrar el cartón, y suena. De hecho, la física de cualquier disco es esta”. Y lo que suena no tiene desperdicio... Al tratarse de ítems promocionales, lo que se oye son anuncios. De sal de frutas Eno, de planchas Solac, de pilas Tudor... “Sí, lo de las pilas es curioso. ¿A quién se le ocurriría anunciar pilas con un artefacto que sólo funciona si lo mueves a mano?” El segundo por arriba es del 82: véanse las fotos de los mundiales de fútbol y de un todavía lozano Papa.



HOLA, HOLA, PROBANDO

“Nuestra generación ve el disco como un objeto de consumo. Somos receptores pasivos. ¡Pero la primera máquina de Edison ya servía para grabar! Iba por las ferias y la gente grababa su voz en un papel de plata y se escuchaba con auriculares. Una vez quitabas el papel ya no se podía recuperar. Luego la industria tomó el control de los medios de grabación y pasamos a ser consumidores”. Al menos hasta la invención del cassette y, más tarde, del CD-R. “Los aparatos que grababan discos tuvieron una vida comercial, más o menos hasta los años 50, más como rarezas que como otra cosa”. La bocina que vemos perteneció a uno de esos aparatos. Y los discos de cartón al lado son grabaciones de gente de a pie. “Uno de ellos es de un turista español. ¡Lo grabó en una cabina en el Empire State!”



PLEASE MR. POSTMAN

“Nos encontramos ante dos mundos que desaparecen, el disco como soporte y el correo postal. Ahí vemos una serie de postales grabadas, muy habituales en los 60 aunque se empezaron a comercializar ya en los 30. Tenemos una postal de la Costa Brava, el sector navideño, muy típico... Y las de dibujos infantiles son de países del Este. Esa me parece que es de la República Checa. Lo del centro son sellos de correos, una serie de curso legal que se hizo en Bhutan, el único país del mundo que ha lanzado una tirada de sellos, que por supuesto se pegaban en las cartas, en los que se escucha un discurso del rey, canciones populares... y no sé qué más. La serie original era de siete, por desgracia yo sólo tengo cinco”.



VAYA UN DESAYUNO

“Más discos de cartón”. Sí, y con diseños impagables. Richard Nixon, los Jackson 5, Dick Clark, McDonald’s... Más americano, imposible. “En Norteamérica se puso de moda imprimir estos discos en las cajas de cereales. De hecho, se les llamaban ‘cereal box records’. ¡Lo bueno es que venían por fuera! ¡Con el puto surco en la parte exterior! Tú ibas al supermercado a comprar una caja, te comías los cereales y después recortabas el disco”. ¿Y qué había grabado en estas cosas? “Pues un poco de todo. Nixon dirigiéndose a la nación, por supuesto... Fragmentos de canciones de los Jacksons, anuncios... Tendría que buscarlo, pero tengo por ahí uno en el que sale un monólogo de Richard Burton”.



EL TAMAÑO NO IMPORTA

Y llegamos... ¡al tocadiscos más pequeño del mundo! Bueno, uno de ellos. “Edison hizo una lista de diez puntos con las utilidades que tendría el gramófono: cursos de idiomas, grabar últimas voluntades... y los discos de muñecas. Ahí acertó de pleno. ¡De hecho, grabar música era su última intención! Creo que tenía bastante oído para detectar que lo suyo sonaba como el culo. De tocadiscos de juguete han habido muchos modelos. A la izquierda, un Stereopet, y a su lado un tocadiscos de un juego de fútbol americano. Los discos se ponían dentro y te marcaban la jugada”. Sobre la mesa, Wilt Chamberlain y Kareem Abdul-Jabbar cuando aún se llamaba Lew Alcindor. Y los Tijuana Tigers. Y un disco para bailar el hula.