



Steinway & sons y los orígenes del **tablero contrachapado**

Steinway e Hijos es una empresa dedicada a la construcción de pianos fundada en Nueva York por el inmigrante alemán Heinrich «Henry» Engelhard Steinway (Steinway es la adaptación al inglés del apellido Steinweg).

La empresa fue fundada en 1853, en la manzana de Manhattan de la calle Varick. Henry fabricó su primer piano en la cocina de su casa en Alemania. En el momento de establecerse en EEUU, Henry ya había fabricado 482 pianos (actualmente, la empresa lleva contruidos más de 563.000). El primero producido por la compañía, el número 483, fue vendido a una familia de Nueva York en 500 dólares. Actualmente este piano se encuentra en el Metropolitan Museum of Art de Nueva York.

Durante los siguientes 40 años, Henry y sus hijos: Henry Jr., Albert, C.F.Theodore, William y Charles, desarrollaron el piano moderno. Casi la mitad de las 114 patentes de la compañía fueron desarrolladas durante ese período. Muchas de esas invenciones de finales del siglo XIX, se basaron en las investigaciones científicas emergentes, que incluyeron las teorías acústicas del físico renovador Hermann von Helmholtz. Los diseños revolucionarios de Steinway y su mano de obra altamente cualificada, han sido merecedoras de una gran cantidad de premios, empezando en 1867 en la Exposición Universal de París



donde la empresa fue galardonada con la medalla de oro de honor a la excelencia en la fabricación y la ingeniería. Fue la primera empresa estadounidense que recibió tal medalla.

Los pianos Steinway se transformaron rápidamente en la elección por excelencia de muchos miembros de la realeza, y se ganaron el respeto y admiración de los mejores pianistas del mundo.

Hoy en día, Steinway & Sons produce aproximadamente 5.000 pianos al año en todo el mundo. Más de 1.300 concertistas utilizan esta marca.

Steinway no es sponsor de ninguno de ellos. Todos y cada uno de los pianistas han decidido por sí solos tocar estos pianos profesionalmente. En EE.UU., los artistas pueden tocar sus conciertos con pianos del «Banco de pianos» de la compañía Steinway. Este «banco» cuenta con más de 300 pianos, que tienen un valor total de más de U\$S 15.000.000. Las plantas de fabricación hoy en día son la de Manhattan (EE.UU.) y la de Hamburgo (Alemania).

Los pianos Steinway se fabrican a mano con las mismas normas inamovibles desde su origen, requiriendo cada uno un año de trabajo. Se diferencian de Yamaha, sus grandes competidores, precisamente en ese toque humano. En la empresa japonesa todo el proceso está automatizado y los pianos son idénticos con una calidad idénticamente alta, mientras que en Steinway se da una gran importancia al 'toque humano', que depende por tanto de la alta cualificación de sus operarios. La mayoría de ellos llevan toda su vida en la empresa y han ido pasando obligatoriamente por todos los departamentos. Por ejemplo, los martinetes reciben pequeños



retoques en su superficie una vez que los probadores empiezan a tocar el piano y comprobar su sonoridad, operación que sería impensable en una fábrica automatizada. La sección de afinación y ajuste acústico es la última fase de la fabricación y está en manos de personas muy veteranas en la empresa, que acaban por dar al piano una personalidad propia e intransferible.

El especial método para formar la caja desde hace más de un siglo consiste en hacerla con una única pieza curva, que es la misma en su interior y exterior. Antes de que Theodore Steinway desarrollara y patentara este método, la caja se hacía a base de piezas distintas que se unían mediante juntas. 18 láminas de arce duro, cada una de ellas de 22 pies de largo (6,6 metros).

Con el nuevo sistema las láminas eran primeramente impregnadas de cola y apiladas, tomando una misma forma sobre un camión metálico que tiene la forma del piano. Los operarios ajustaban las láminas con ayuda de sargentos para que la prensa actuara uniformemente contra







ellas. La prensa, con su contramolde, actuaba mediante calor y presión sobre este laminado. Transcurrido el tiempo de prensado los operarios retiraban la pieza en unos carretillos y la llevaban a apilarla para su secado y enfriamiento, hasta que fuera utilizada en la siguiente fase del proceso. El cascarón del piano es por lo tanto una pieza de madera contrachapada y fue uno de los primeros ejemplos de este sistema para curvar madera.

Este borde de la caja acústica es una pieza clave en el piano ya que la caja es la responsable de la amplificación del sonido producido por las teclas. Se trata de un largo diafragma rematado con un puente de madera en su borde superior.

Las cuerdas pasan sobre este puente y el puente transfiere la energía de las cuerdas a la caja acústica. Como resultado, el sonido de las cuerdas resulta amplificado. La caja acústica es una pieza enormemente presionada que puede soportar una tensión enorme a través de las 200 cuerdas del piano, por lo que el papel estructural del contrachapado es fundamental.

A su vez, la tabla armónica está construida artesanalmente según un diseño propio también patentado por Steinway por medio de tablas cortadas al cuarto (radialmente). Se utiliza el abeto debido a que es una madera flexible, capaz de vibrar y, por tanto, de proyectar el sonido. Pero a la vez es fuerte para poder soportar la tensión creada por las cuerdas del piano.

Esta tabla es cuidadosamente cepillada por un artesano ebanista, y debe ser lo suficientemente delgada en los bordes para que pueda vibrar apropiadamente una vez que haya sido encolada al borde de la caja. A continuación se coloca la tabla armónica en la caja del piano y el puente, el cual es atravesado por las cuerdas.

Para asegurar la estética de la caja y un perfecto acabado, todas las chapas de cada piano proceden del mismo




árbol. En la sección de chapado de la fábrica, la chapa es cortada a su tamaño, recibe su forma conveniente y se identifica con un número que le refiere al piano al que corresponde. Del borde del piano hemos pasado a la caja de resonancia, la cual requiere un conjunto rigidizador de la madera dentro de la caja, para ayudar a soportar la tensión: se trata de una carcasa de acero de 153 kg de peso. El arriostramiento soporta y estabiliza la caja y la asegura a través de unas dovelas de arce delicadamente labradas.

Esta carcasa proporciona un rígido y estable soporte de la tensión de los cables, que se calcula en 18 toneladas. Una vez que la carcasa de acero está colocada en la caja, se insertan los cables, los cuales se tensan mediante

clavijas a lo largo de los 200 huecos correspondientes.

Las cuerdas vibran mediante la acción de los martinetes de madera: para ajustarlos en su forma se usa a veces el calentamiento por una pequeña llama para conseguir sutiles ajustes en su lugar.

Las teclas son calibradas hasta lograr un tacto y una presión adecuadas. Se colocan pesos en la tecla hasta que las presión necesaria para pulsar es la misma en cada una de ellas.

Steinway & Sons utiliza poliéster para proteger y acabar las superficies de madera de sus instrumentos. La formulación es propia y desarrollada por la empresa. El pulido se lleva a cabo por profesionales especialistas 

STEINWAY.COM

