

interiores

CON AIRE URBANO

6 hoteles de lujo apuestan +100 mdd en 'abrirse a la calle'; la industria de la hospitalidad derramará 35,000 mdd al 2030

INTERIORES \$75 VERANO 2015
EXHIBIR HASTA EL 30 DE OCTUBRE DE 2015

» **La fórmula Workplace3.0:** +Conectividad -Espacio formal ◀Encuentro = Alta productividad corporativa» **Benjamin Hubert** Un diseñador de la nueva era» **Mercados gourmet** Diseñados para el encuentro social y el éxito comercial» **Escuelas de música** Su acústica define el éxito de la pedagogía

00007
7 503021 549211

DISEÑO PARA ROCKEAR

El confort acústico de una escuela de música tiene impacto directo en la formación de sus alumnos; el Colegio Berklee es un ejemplo.

POR MARÍA GUADALUPE SANDOVAL

Estudio WSDG. Creadores de estudios para Jimi Hendrix, Aerosmith y Bruce Springsteen.



La infraestructura de cualquier establecimiento educativo debe estar a la par de sus objetivos pedagógicos. En el caso de las escuelas de música esta armonía debe ser literal, ya que el confort acústico tiene impacto directo en la formación de sus estudiantes. Bajo este enfoque se creó la nueva sede del Colegio Berklee de Música, que abrió sus puertas en el número 160 de la Avenida Massachusetts, en Boston, Estados Unidos, a inicios de 2014.

El proyecto requirió una inversión de 100 millones de dólares (mdd) y tres años de trabajo. La institución fue fundada por Lawrence Berk, en 1945. Durante siete décadas, 239 de sus alumnos han sido galardonados con el premio Grammy, entre ellos Quincy Jones y Juan Luis Guerra. Actualmente ofrece cátedra a estudiantes de 103 países y realiza 1,000 conciertos anuales.

El complejo consta de 16 pisos (14,400 m²) construidos sobre cuatro niveles inferiores. Posee 173 habitaciones, 20 cuartos de ensayo, un gimnasio y un café que se convierte en escenario. El área de grabación está en los niveles A y B. El primero tiene un estudio con capacidad para una orquesta de hasta 50 elementos, el segundo tiene cinco estancias de diferentes tamaños para grabar y editar proyectos más pequeños.

Infraestructura de calidad mundial

La tarea de planear y desarrollar el diseño de audio para esta escuela estuvo a cargo del Walters-Storyk Design Group (WSDG), que por 45 años ha creado entornos de escucha ideales. Entre sus proyectos destacan los Electric Lady Studios de Jimi Hendrix, la sala de Jazz en el Lincoln Center de Nueva York, así como los estudios de grabación privados de Green Day, Timbaland, Aerosmith y Bruce Springsteen.

En el sector educativo, la empresa realizó el diseño del campus europeo de Berklee, en Valencia, España; también desarrolló la sala de posproducción y el auditorio del Centro Universitario de Estudios Cinematográficos de la UNAM, en la Ciudad de México.

Sergio Molho, director de relaciones internacionales de WSDG, y Silvia Campos, supervisora de diseño interior de la firma, comparten los desafíos y los avances tecnológicos para el tratamiento de ambientes para la educación musical.

Control de la acústica

En opinión del directivo, lo más importante es tener claro que se trata de áreas técnicas con requerimientos específicos de aislamiento acústico, tratamiento acústico interior y distribución de equipamiento. Todo apegado de la forma más fiel al mundo real, con el fin de brindar a los estudiantes las herramientas necesarias para enfrentar el mercado laboral.

Los líderes del WSDG son diseñadores, pero también educadores en algunas de las universidades en cuyos proyectos participan, por eso "entendemos la dinámica de los espacios críticos de escucha, de ahí que los evaluemos... Queremos que los estudiantes se sorprendan del *feel and look* al tiempo que tengan la seguridad de estar en instalaciones profesionales de alta gama", asevera Molho.

Dentro de un espacio arquitectónico el sonido se puede transmitir por aire o por vibraciones. El sonido de una

De altos vuelos. El Colegio Berklee tiene 16 pisos superiores y cuatro subniveles.



Manipular el sonido

Cuando se trata de manejar el sonido, es fundamental:

- Generar reflexión o rebote por medio del manejo del ángulo de las paredes.
- Generar absorción a través del uso de materiales fonoabsorbentes como lana de roca mineral o fibra de vidrio envuelta en tela o acabados de madera, que se aplican por delante de las paredes o van colgados del techo en forma de paneles o a modo de cuadros decorativos. Por ejemplo, paneles perforados acústicos de la marca Unikconcepts, Topakustic e Ideatec.
- Generar difusión, es decir, una forma de reflexión donde la energía del sonido que va hacia un difusor acústico, en lugar de volver a su fuente de forma directa, se disperse en múltiples partículas mejorando la claridad del sonido dentro del espacio. Los difusores acústicos suelen ser fabricados en madera, vidrio o acrílico. Se ubican en la parte trasera de los controles o en los techos como elementos colgantes. Es el caso de los difusores acústicos tipo *flutter free-diafractal* RPG USA.



Sin cables. Uno de los grandes retos fue ocultar alrededor de 3,000 m de cable de electricidad y baja tensión.



A favor del sonido. Para este tipo de espacios se prefieren telas ignífugas y resistentes al alto tránsito.

La auralización permite simular el sonido de un espacio antes de ser construido.

voz puede traspasar la pared de dos habitaciones contiguas. Cuando existe una pared extra de por medio, la perturbación es menor y esta lógica explica el funcionamiento de la construcción 'cuarto dentro de un cuarto', esencial para que una ejecución de piano no interrumpa la sesión de grabación que se lleva a cabo a escasos metros de distancia.

"Es como si se tratara de un castillo de naipes", explica Molho; la energía de toda una discoteca albergada en un pequeño cuarto está totalmente sellada y desacoplada del exterior, por eso no se trasmite a la habitación adyacente. En las fotos ves 20% del trabajo, 80% es hacer que estos espacios funcionen de forma consecutiva, constante y simultánea".

Cada estudio está acústicamente desacoplado y esto permite cero tolerancia en términos de pérdida de sonido, indi-

ca Romina Larreguina, gerente del proyecto para el Colegio Berklee. En otras palabras, esto significa que dentro de un ambiente 'cascarón' se desarrollan otros ambientes que, literalmente, están desconectados de piso a techo por medio de resortes de neopreno sobre los que se apoya un piso acústico flotante que, a su vez, soporta las paredes.

Otro factor de gran relevancia en las escuelas de música es la forma y la altura de las aulas, ya que como espacios técnicos también difieren de las construcciones comunes. Los estudios de grabación pueden tener forma de diamante. Aquí el tamaño es una proporción de metros cúbicos relacionados con el número de personas que albergará: entre más músicos, más metros, para que el sonido tenga más aire para moverse.

Predicción del comportamiento del sonido

Los avances tecnológicos en materia de sonido son incesantes y, desde luego, aplicables al mundo de la enseñanza profesional de la música. El modelo arquitectónico 3D se traduce en un modelo acústico 3D, como si se tratara del prototipo de alambre de un espacio, donde cada superficie tiene un valor o un coeficiente de absorción y reflexión acústica.

El primer paso es hacer un diseño y luego se agregan los aspectos técnicos, como los revestimientos y el equipamiento, explica Sergio Molho. Después un *software* especializado realiza las simulaciones matemáticas, se hacen las modificaciones en caso de ser necesarias y con ayuda de audífonos especialmente calibrados se escucha el comportamiento del sonido



Los requerimientos acústicos son aislamiento y tratamiento interior.

de ese lugar antes de construirlo. A ese método se le llama auralización.

“Cuando hacemos la presentación sonora de los proyectos terminados es común ver la sorpresa de las personas. En cierta ocasión entramos al estudio en un día soleado, al salir llovía ‘a cántaros’, jamás nos percatamos del estruendo exterior”, dice Silvia Campos, supervisora de diseño interior de WSDG.

Interiorismo técnico

En su opinión, el reto más grande es ir más allá del diseño de interiores tradicional y lograr que el aspecto estético a su cargo armonice por completo con las necesidades, lo que denomina ‘interiorismo técnico’.

Sus decisiones no pueden contradecir el diseño acústico y la funcionalidad que el programa solicite. En términos de iluminación, por ejemplo, “no puedo elegir cualquier artefacto, ya que puede ser contraproducente en la parte de motorización”. Las texturas de las telas también son especiales, pues “su función es esconder los propios elementos de control acústico”, apunta Campos.

Los textiles también necesitan ser ignífugos y tener un buen comportamiento al alto tránsito, como las telas de The Romo Group, Wolf Gordon y Guilford of Maine.

Además de proponer sutiles inflexiones de color para crear una atmósfera cálida y refinada que estimule a los alumnos, es vital considerar los difusores de sonido, los paneles en el techo y el resto de elementos que mejorarán la experiencia auditiva en el conjunto. WSDG usa productos de iluminación Amerlux, Mundo Lighting y Atlas Lighting Products, entre otros.

Wire management

A nadie le agrada que los cables se asomen por todas partes. Otra de las tareas más desafiantes es hacer que un espacio técnico parezca interconectado como por arte de magia. En el caso del Colegio Berklee, el reto fue enlazar y poner en función más de 3,000 m de cable de audio (algunos con 5,000 conectores individuales) y video con más de 30,000 conexiones a lo largo de los niveles de grabación.

La realidad es que las consolas y el resto del equipo implican kilómetros de cables tanto eléctricos como de baja tensión: cables de audio, video, control multimedia, todos deben correr eficientemente por el sistema de cañerías internas. “Un reto extra es ocultar todo eso y mantenerlo accesible al mismo tiempo para reparaciones”, a eso se le denomina ‘integración de sistemas’ y tiene mucho que ver con el uso real de los espacios, indica Silvia Campos. 🌟



Mobiliario técnico. Para Berklee se recurrió a marcas como Herman Miller, Davis Industries y All Modern.



En pos de una experiencia auditiva. Los difusores de sonido y los paneles en el techo mejoran la audición, según la firma WSDG.



Diseño integral. La iluminación, el mobiliario y la paleta de colores no son determinantes a nivel acústico, pero apoyan el diseño técnico.