

**BOSE**

PROFESSIONAL

CASO PRÁCTICO: TEMPLOS RELIGIOSOS | BASÍLICA DEL SAGRADO CORAZÓN





## EL SAGRADO CORAZÓN EN EL CENTRO DE NOTRE DAME

Durante más de 140 años, la Basílica del Sagrado Corazón, que funciona como la iglesia matriz de la Congregación de la Santa Cruz en Estados Unidos, ha servido a la comunidad, los estudiantes, el cuerpo docente y el personal de la Universidad de Notre Dame. Le ha otorgado a la comunidad un lugar de reunión y culto, y la posibilidad de disfrutar de un espacio verdaderamente poderoso e inmersivo.

La presencia original de la Iglesia Católica Romana en esta ubicación comenzó en una cabaña de madera en la década de 1840, la que, más tarde en esa misma década, sería reemplazada por el primer templo en ese lugar. La congregación de la Universidad rápidamente superó el tamaño de este pequeño templo y, en la primavera de 1870, se comenzó a construir la estructura actual e histórica que existe hasta nuestros días.

En el tiempo que lleva construida, la Basílica ha pasado por tres importantes renovaciones destinadas a garantizar que esta estructura histórica y religiosa continúe sirviendo a la comunidad, así como a peregrinos y a más de 50,000 visitantes cada año. Esta iglesia de estilo neogótico está construida con la forma tradicional de una cruz latina, y mide 84 m (275 pies) de largo y 35 m (114 pies) de ancho. En 1992, el templo se designó como una basílica menor. Está adornada con 44 vitrales grandes, 114 imágenes de santos de tamaño real y 106 escenas más pequeñas.

Ofrecer una solución de audio que engrandezca el entorno sin menoscabar la majestuosidad del espacio es parte de entregar una experiencia comunitaria impresionante, y la Basílica del Sagrado Corazón necesitaba una nueva solución.

## BRINDAR SERVICIOS VIRTUALES Y EN VIVO IMPACTANTES DESDE UNA UBICACIÓN ASOMBROSA

La Basílica de Notre Dame recibió su primera renovación en el año 2002 debido a su plan de realizar transmisiones en vivo, y la primera misa se transmitió en el 2016. Ese mismo año, las cámaras se actualizaron a opciones con resolución de alta definición y, por otro lado, las mejoras de sonido se abordarían más adelante.

Con las cámaras ya mejoradas, Notre Dame Studios (el equipo detrás de las transmisiones digitales tanto para la Universidad de Notre Dame como para la Basílica) se basó en el sistema de sonido original del recinto, que se diseñó para simplemente enviar el audio de la Basílica al estudio de transmisión a través de un mezclador ubicado en esta.

Dada la naturaleza del espacio y los materiales utilizados dentro de esta estructura histórica, la reverberación era alta, con un promedio de cuatro segundos, y la claridad del audio era extremadamente deficiente, lo que implicaba que la Basílica debía mejorar el sistema de sonido que enviaba al centro de transmisiones. Por ese motivo, la idea de mejorar el audio evolucionó a una revisión completa del sistema de sonido para garantizar que, por primera vez, la Basílica tuviera un sonido que fuese nítido e inteligible, sin importar el tamaño del servicio religioso. Esto también incluyó la capacidad de captar el sonido del coro ubicado en una sección independiente del espacio.

En el 2019, la empresa DSH Audio Visions se incorporó como consultora de diseño del proyecto para definir y mejorar el sistema de sonido de la Basílica. Esta mejora le permitió a Notre Dame Studios transmitir servicios de distintos tamaños y garantizó que



la experiencia virtual y en persona fuese agradable cuando se comparten los mensajes de fraternidad con claridad. El sistema de Bose Professional que sugirió DSH Audio Visions permitió que el equipo de Notre Dame Studios combinara una experiencia de sonido adecuada para las transmisiones en comparación con lo que se usaba en la Basílica.

#### UN SISTEMA DE SONIDO CONFIABLE PARA SATISFACER EXPECTATIVAS ELEVADAS

En un espacio reverberante como la Basílica, el arreglo de altavoces autónomos Panaray MSA12X de Bose con direccionamiento digital de haz se destaca considerablemente, ya que ofrece una solución digna para este recinto de 140 años de antigüedad y proporciona la claridad y calidad de audio que favorece la visión final de la Basílica.

Los altavoces MSA12X no requieren amplificadores externos, y se utilizaron combinaciones de altavoces independientes, apilados en forma de arreglos doble y triples para ofrecer el rendimiento de audio que se necesitaba en la Basílica, sin importar la zona que se utilizara en el espacio.

En la nave principal, se utiliza un arreglo triple de los altavoces MSA12X, los transeptos cuentan con pilas individuales orientadas hacia atrás; también, hay arreglos dobles orientados hacia la parte posterior del santuario y en la capilla de la Virgen se emplean arreglos individuales.

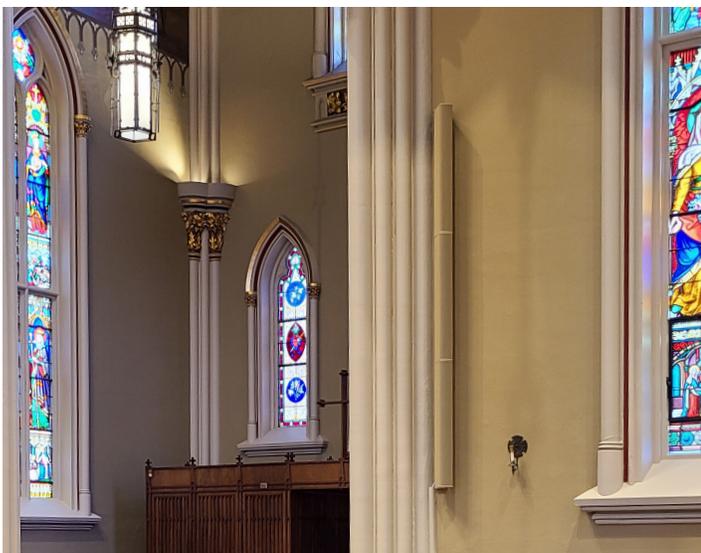
Dada la complejidad del espacio y la variedad de servicios que se realizan en las diferentes ubicaciones dentro de la Basílica, el sistema de sonido debería funcionar en las distintas zonas de forma eficaz, sin importar dónde se sienten los feligreses.

#### UN SONIDO EQUIPARABLE A LA HISTORIA, PRESENCIA Y TALLA DE LA BASÍLICA DEL SAGRADO CORAZÓN

Inicialmente, el equipo estaba preocupado por los pilares de la Basílica y las “sombras” acústicas que generaban. Considerando que estas áreas debían abordarse, la solución de Bose Professional incorporó las propiedades únicas de los pilares. Era vital que se conservaran la atmósfera y el interior históricos de la Basílica y que no se estropearan con el uso de equipos de audio excesivamente visibles. Mediante el uso del software Bose Professional Modeler Sound System, DSH Audio Visions garantizó que la solución de audio de Bose Professional se adaptara perfectamente y a la medida.

Ahora, la Basílica ofrece la misma experiencia cautivadora con excelentes capacidades de audio y video tanto a los asistentes presenciales como a los devotos virtuales. Independientemente de dónde se sienten los feligreses, incluso si están en la capilla de la Virgen, el coro se escuchará como si estuviera frente a ellos, aunque se encuentre a casi 61 m (200 pies) de distancia.

En las misas y otras ceremonias, ahora se ofrece una excelente articulación y una experiencia musical impactante y coherente, a pesar de los problemas comunes que suponen las estructuras litúrgicas. Los materiales interiores, la arquitectura o la forma de una estructura ya no serán obstáculos insuperables para conseguir un sonido natural y altamente inteligible.



Originalmente, el objetivo de la universidad era mejorar la calidad de audio del centro de transmisiones. La solución final ofreció una experiencia de audio nítida y agradable dentro del recinto y para los servicios transmitidos. La naturaleza de la Basílica presentó un gran reto; sin embargo, la solución de audio final proporcionó un audio realista claro e inteligible tanto para la música como para la palabra hablada. ■

#### COMPONENTES DEL SISTEMA

Arreglo de altavoces direccionable **Panaray MSA12X**

Software de sistema de sonido **Modeler**



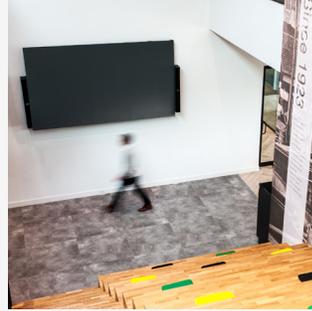
#### **Panaray MSA12X**

El Panaray MSA12X es un altavoz autónomo con direccionamiento digital de haz que proporciona una estética mejorada de la sala, junto con una excelente inteligibilidad vocal y consistencia tonal. La exclusiva configuración de transductor Articulated Array permite brindar una cobertura horizontal amplia de 160° en toda la sala, mientras el diseño modular del MSA12X permite diseñar arreglos verticales de una a tres unidades. La interfaz de red de audio digital Dante® se incluye de forma predeterminada; de este modo, podrá establecer una conexión con productos compatibles con Dante a través de redes Ethernet.

CONSULTOR: **DSH AUDIO VISIONS**



DSH Audio Visions comparte su pasión y experiencia en audio con una gran variedad de mercados verticales, desde templos religiosos, auditorios y centros de atletismo escolares hasta recintos para eventos deportivos y actuaciones.



Bose Professional presta servicio a muchos mercados diferentes y brinda un excelente sonido en recintos de todo el mundo: centros de artes escénicas, teatros, templos religiosos, estadios, restaurantes, escuelas, tiendas minoristas, hoteles y edificios corporativos.

Sabemos que nuestros clientes de audio profesional dependen de nosotros de una manera única. Este es su negocio, su reputación, su sustento; no solamente un amplificador, no solo un altavoz. Por eso, al comprar un producto Bose Professional, obtiene todo el respaldo del equipo global de Bose Professional: nuestro tiempo, nuestro soporte y nuestra atención. Consideramos cada compra como el comienzo de una sociedad.



PROFESSIONAL

**BOSEPROFESSIONAL.COM**