

Cielos Rasos Decorativos y Especializados

El Código Internacional de Construcción (IBC, por sus siglas en inglés), a través de referencia al *ASCE/SEI 7 Cargas de Diseño Mínimas para Edificios y Otras Estructuras*, Sociedad Estadounidense de Ingenieros Civiles/Instituto de Ingeniería Estructural (ASCE/SEI, por sus siglas en inglés) define el requerimiento para nubes y cielos rasos suspendidos decorativos y especializados. ASCE/SEI 7 toma en cuenta estos componentes arquitectónicos. Generalmente, los componentes arquitectónicos y sus soportes y accesorios deben instalarse y diseñarse en la misma forma como se instala un cielo raso suspendido acústico. Sin embargo, hay excepciones, las definiciones pueden ser confusas y la construcción real de un cielo raso decorativo y especializado en una categoría de diseño sísmico queda a la interpretación del constructor.

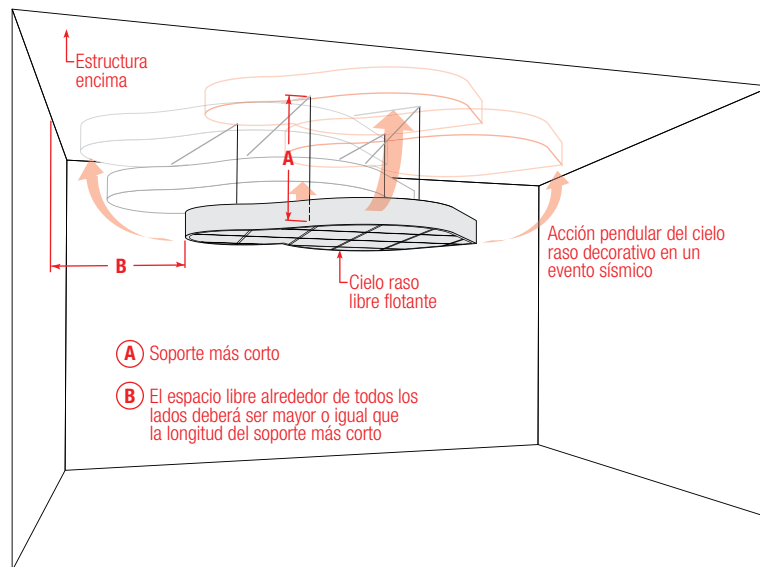
USG® tiene una larga historia de desarrollo e innovación de productos para sistemas de cielo raso suspendido en aplicaciones sísmicas y continúa aportando importantes recursos para este esfuerzo. Hemos examinado completamente nuestras ofertas de cielos rasos especializados para las categorías de diseño sísmico C a F. Los resultados de este estudio y nuestras recomendaciones se presentan en esta guía técnica para asistir en la interpretación de este importante requisito. Hay muchos factores que afectan la aplicación de cielos rasos decorativos y especializados en una categoría de diseño sísmico y USG recomienda que el equipo de diseño, los ingenieros consultores y los funcionarios de códigos trabajen conjuntamente para analizar estos factores, y determinar la aplicación y construcción correctas de los cielos rasos decorativos y especializados. Debido a que los códigos continúan evolucionando, consulte a un funcionario de su localidad antes de diseñar e instalar un sistema de cielo raso.

Pautas

Cualquier cielo raso suspendido decorativo o especializado que se sujete en la pared perimetral en todos los cuatro lados se debe diseñar e instalar de la misma manera como se instala un cielo raso suspendido acústico en una categoría de diseño sísmico.

Cualquier cielo raso decorativo o especializado de más de 92,90 m² (1.000 pies²) debe incluir sujetadores horizontales (cables separados o sujetadores rígidos) a no más de 5,08 cm (2 pulgadas) de la intersección de la Te cruzada y separados 90° entre sí a ángulos de 45° junto con los puntales o postes de compresión.

Cuando un cielo raso decorativo o especializado es libre flotante, entonces la longitud del soporte más corto no deberá ser mayor que el espacio libre lateral alrededor del cielo raso, a fin de que el sistema no entre en contacto con otro elemento del edificio a través de la acción pendular del sistema en un evento sísmico.



Matriz de Diseño Sísmico – Cielo raso decorativo o especializado de más de 92,90 m² (1.000 pies²)

Tamaño	Cielo raso decorativo o especializado de más de 92,90 m ² (1.000 pies ²)			
Orientación	Conectado a paredes en todos sus 4 lados		Libre flotante	
Categoría de Diseño Sísmico	Categorías D, E y F	Categoría C	Categorías D, E y F	Categoría C
Requisito	Todos los requisitos de diseño sísmico acústico de las categorías de diseño sísmico D, E y F aplican al sistema de suspensión.	Todos los requisitos de diseño sísmico acústico de la categoría de diseño sísmico C aplican al sistema de suspensión.	Sujetadores horizontales (cables separados o sujetadores rígidos) colocados a no más de 5,08 cm (2 pulgadas) de la intersección de la Te cruzada y separados 90° entre sí a ángulos de 45° y puntales o postes de compresión colocados a 3,66 metros (12 pies) entre centros.	No aplica ningún requisito de diseño sísmico acústico de la categoría de diseño sísmico C si hay un rango de movimiento de 360° en el plano horizontal.
Paneles Tridimensionales BILLO™	●	●	●	●
Cofres de Cielo Raso Conceptos CADRE®	●	●	●	●
Cofres de Cielo Raso Contemporáneos CADRE®	●	●	●	●
Cofres de Cielo Raso Ejecutivos CADRE®	●	●	●	●
Cofres de Cielo Raso Históricos CADRE®	●	●	●	●
Paneles de Cielo Raso Metálicos CELEBRATION™	●	●	●	●
Tablones y Tamaños Grandes CELEBRATION™	●	●	●	●
Molduras Perimetrales COMPASSO™	●	●	●	●
Canales Acoplados COMPASSO™ C²	N/A	N/A	N/A	N/A
Moldura Perimetral Delgada COMPASSO™	N/A	N/A	N/A	N/A
Sistema Tridimensional CURVATURA™	●	●	●	●
Paneles de Cielo Raso Metálicos Tridimensionales GEOMETRIX™	●	●	●	●
Solución de Montaje en Pared GEOMETRIX™	●	●	●	●
Sistema de Suspensión GRIDWARE™	●	●	●	●
Sistema de Cielo Raso Metálico Sin Rejilla LIBRETTO™	●	●	●	●
Paneles de Cielo Raso Metálicos PANZ®	●	●	●	●
Tablones y Tamaños Grandes PANZ®	●	●	●	●
Sistema de Cielo Raso Metálico Lineal PARALINE®	●	●	●	●
Cofres de Cielo Raso QUADRA™	●	●	●	●
Sistema Tridimensional TOPO™	●	●	●	●
Paneles de Cielo Raso Luminosos TRANSLUCENTS™	●	●	●	●
Sistema de Cielo Raso Luminoso TRANSPARENCIES™	●	●	●	●
Madera Verdadera USG	●	●	●	●
Paneles de Cielo Raso de Celdas Abiertas WIREWORKS™	●	●	●	●

Matriz de Diseño Sísmico – Cielo raso decorativo o especializado de menos de 92,90 m² (1.000 pies²)

Tamaño	Cielo raso decorativo o especializado de menos de 92,90 m ² (1.000 pies ²)			
Orientación	Conectado a paredes en todos sus 4 lados		Libre flotante	
Categoría de Diseño Sísmico	Categorías D, E y F	Categoría C	Categorías D, E y F	Categoría C
Requisito	Todos los requisitos de diseño sísmico acústico de las categorías de diseño sísmico D, E y F aplican al sistema de suspensión, con excepción de sujetadores horizontales (cables separados o sujetadores rígidos) colocados a no más de 5,08 cm (2 pulgadas) de la intersección de la Te cruzada y separados 90° entre sí a ángulos de 45° y puntales o postes de compresión.	Todos los requisitos de diseño sísmico acústico de la categoría de diseño sísmico C aplican al sistema de suspensión.	No aplica ningún requisito de diseño sísmico acústico de las categorías de diseño sísmico D a F si hay un rango de movimiento de 360° en el plano horizontal.	No aplica ningún requisito de diseño sísmico acústico de la categoría de diseño sísmico C si hay un rango de movimiento de 360° en el plano horizontal.
Paneles Tridimensionales BILLO™	●	●	●	●
Cofres de Cielo Raso Conceptos CADRE®	●	●	●	●
Cofres de Cielo Raso Contemporáneos CADRE®	●	●	●	●
Cofres de Cielo Raso Ejecutivos CADRE®	●	●	●	●
Cofres de Cielo Raso Históricos CADRE®	●	●	●	●
Paneles de Cielo Raso Metálicos CELEBRATION™	●	●	●	●
Tablones y Tamaños Grandes CELEBRATION™	●	●	●	●
Molduras Perimetrales COMPASSO™	N/A	N/A	N/A	N/A
Canales Acoplados COMPASSO™ C ²	N/A	N/A	N/A	N/A
Moldura Perimetral Delgada COMPASSO™	●	●	●	●
Sistema Tridimensional CURVATURA™	●	●	●	●
Paneles de Cielo Raso Metálicos Trimensionales GEOMETRIX™	●	●	●	●
Solución de Montaje en Pared GEOMETRIX™	●	●	●	●
Sistema de Suspensión GRIDWARE™	●	●	●	●
Sistema de Cielo Raso Metálico Sin Rejilla LIBRETTO™	●	●	●	●
Paneles de Cielo Raso Metálicos PANZ®	●	●	●	●
Tablones y Tamaños Grandes PANZ®	●	●	●	●
Sistema de Cielo Raso Metálico Lineal PARALINE®	●	●	●	●
Cofres de Cielo Raso QUADRA™	●	●	●	●
Sistema Tridimensional TOPO™	●	●	●	●
Paneles de Cielo Raso Luminosos TRANSLUCENTS™	●	●	●	●
Sistema de Cielo Raso Luminoso TRANSPARENCIES™	●	●	●	●
Madera Verdadera USG	●	●	●	●
Paneles de Cielo Raso de Celdas Abiertas WIREWORKS™	●	●	●	●

Cielo Raso Decorativo / Especializado

Información

Visite usg.com para obtener la información más actualizada sobre productos.

Instalación

Debe instalarse de acuerdo con las normas ASTM C636, ASTM E580, CISCA, y las prácticas normales de la industria.

Cumplimiento con los Códigos

La información presentada es correcta de acuerdo a nuestro mejor conocimiento a la fecha de publicación. Debido a que los códigos continúan evolucionando, consulte a un funcionario de su localidad antes de diseñar e instalar un sistema de cielo raso. Otras restricciones y exenciones podrían aplicar. Este documento sólo tiene el propósito de ser una referencia rápida.

Propósito

Esta guía técnica sísmica (GTS, o STG, por sus siglas en inglés) se ha creado con el propósito de servir como un recurso para profesionales de diseño, a fin de promover criterios más uniformes para la revisión de planos y la inspección de los sitios de trabajo de los proyectos. Esta GTS indica un método aceptable para lograr el cumplimiento con los códigos y regulaciones aplicables, aunque podría tomarse en cuenta y adoptarse otros métodos propuestos por diseñadores profesionales.

Cumplimiento con el Informe de ICC Evaluation Service, Inc.

Los Sistemas de Suspensión fabricados por USG Interiors, Inc., han sido revisados y están aprobados y aparecen clasificados en el Informe de Evaluación ESR-1222 de ICC-ES (ICC-ES Evaluation Report ESR-1222). Los Informes de Evaluación están sujetos a reexaminación, revisión y posible cancelación. Refiérase a usgdesignstudio.com o usg.com para obtener informes actuales.

Cumplimiento con el Informe de L.A. Research

Los sistemas de suspensión DONN brand fabricados por USG Interiors, Inc., han sido revisados y están aprobados, y aparecen clasificados en el Informe siguiente de L.A. Research, número: 25764.

Nota

La Universidad de California no apoya productos específicos.

Aviso

No nos haremos responsables por daños incidentales o indirectos, sostenidos directa o indirectamente, ni por cualquier pérdida causada por la aplicación de estos productos sin seguir las instrucciones impresas incluidas, o por el uso que no sea el correspondiente a su diseño. Nuestra responsabilidad se limita expresamente al reemplazo de productos defectuosos. Cualquier reclamación será considerada nula a menos que se nos haga llegar a nosotros por escrito en un plazo de treinta (30) días a partir de la fecha en que se descubrió el problema o en que, razonablemente, debió haberse descubierto.

Marcas Comerciales

Las siguientes son marcas comerciales de USG Interiors, Inc. o de una compañía relacionada: USG, BILLO, CADRE, CELEBRATION, COMPASSO, CURVATURA, GEOMETRIX, GRIDWARE, LIBRETTO, PANZ, PARALINE, QUADRA, TOPO, TRANSLUCENTS, TRANSPARENCIES, WIREWORKS, USG en letras estilizadas.

¡La Seguridad es lo Primero!

Siga todas las prácticas de seguridad e higiene industrial durante la instalación. Use el equipo de protección personal apropiado. Lea la Hoja de Datos sobre Seguridad de Materiales antes de la especificación y la instalación.

