

# FICHA CURSO

## ASME VIII | Diseño por Reglas (DBR) vs Diseño por Análisis (DBA)



Curso sobre ASME BPVC Sección VIII que compara Diseño por Reglas y Diseño por Análisis, abordando fundamentos, modos de falla, cumplimiento del Código y criterios de aplicación en recipientes a presión.

### ¿A quién está dirigido?

Este es un curso esencial para las personas involucradas en el diseño, análisis, fabricación, compras, reparación e inspección de recipientes a presión, así como para personal de supervisión y regulador.

Aunque es deseable contar con conocimientos sobre el diseño y la fabricación de recipientes a presión, **no se requiere experiencia previa para asistir a este curso**. Tanto los principiantes como el personal con experiencia involucrado en recipientes a presión se beneficiarán de este curso.

### Objetivo del Curso

El objetivo es **transferir a los participantes las habilidades y conocimientos teóricos y prácticos requeridos en proyectos**, obtenidos de la experiencia y de las mejores prácticas de Ingeniería.

### Metodología

Curso de capacitación con **clases en directo**. Dirigido por un instructor y en modalidad presencial, con ejercicios y casos de estudio simplificados, lo que brinda conocimientos prácticos para implementar en el campo.

### Duración

La duración de esta formación será de **24 horas**, divididas en **3 sesiones** de 8 horas cada una. El contenido se estructurará en diferentes sesiones que faciliten un aprendizaje progresivo.

### ¿Qué esperar del Curso?

Comprender el **alcance y estructura del código**, cómo se organizan y aplican sus reglas y normas.

Definir los **criterios** que determinan cuándo utilizar el **Diseño por Reglas** (Div. 1 y Div. 2) para el diseño de recipientes a presión.

Identificar y evaluar las cargas, los materiales, los tipos de uniones, los soportes y las tolerancias de fabricación necesarios para lograr un diseño seguro.

Determinar cuándo se **requieren casos de diseño especiales o evaluaciones de aptitud para el servicio** y aplicar metodologías de evaluación correspondientes.

Describir y evaluar los **principios del Diseño por Análisis (DBA)**, incluida la identificación de los modos de falla.

Aplicar e interpretar cálculos de tensiones, teorías de falla y métodos de evaluación para verificar el **cumplimiento de los requisitos del ASME BPVC y justificar la seguridad del diseño**.

## Contenidos

### Introducción y evolución del BPVC

Introducción. Evolución e historia

Organización de ASME y del BPVC

Organización e introducción a ASME Sección II: Materiales

Gestión del ciclo de vida

Sello ASME

Certificación de fabricantes. Requisitos de calidad

National Board Inspection Code

Recursos de ASME

Interpretaciones. Code Cases

Fabricantes certificados

Publicaciones (PTB, STP, WRC, artículos, referencias de ASME VIII – “Última edición”)

Otros recursos generales

Libros, artículos, etc.

Nuevos métodos de fabricación en VIII-1: Code Case 3113, fabricación aditiva

### ASME VIII-1 y VIII-2 | Diseño por Reglas (DBR)

DBR en ASME BPVC VIII Div. 1 y Div. 2

Origen, fundamentos y filosofía del diseño prescriptivo

Alcance y normas aplicables

Modos de falla abordados por DBR en VIII-1 y VIII-2

Referencias clave: UG-2(g), Apéndice 45

Diferencias y mejoras en Div.2 frente a Div.1

Cambios clave en la edición 2025

Cargas, condiciones de diseño y materiales

Tipos de cargas y combinaciones

Tensiones admisibles, consideraciones de fluencia

Cámaras de coque como ejemplo de cargas

Principales reglas de diseño en VIII-1 y VIII-2

END, eficiencia de las uniones y requisitos de servicio

Presión interna y externa, pandeo

Aberturas, accesorios y soportes

Tolerancias de fabricación y su impacto en el diseño

Errores comunes de aplicación y lecciones aprendidas

Casos especiales y aptitud para el servicio

Code Cases y normas API relevantes

Uso de API 579 / ASME FFS-1 para evaluaciones Fitness For Service

### ASME VIII-2 | Intro. Diseño por Análisis (DBA)

UDS: contenido y utilidad para el DBA

Modos de falla

Colapso plástico

Falla local

Colapso por pandeo

Colapso por carga cíclica: Fatiga - Ratcheting

Colapso por daño por fluencia (Creep)

Definiciones

Resistencia de materiales

Tensores de tensiones

Tensiones principales

Tensión equivalente de Von Mises

Teorías de falla

Métodos de evaluación

Elástico

Carga límite

Elástico-plástico

## Instructor

Profesional altamente experimentado con **más de 30 años de trayectoria como Ingeniero de Diseño** conforme al Código ASME, Inspector de Control de Calidad, Gerente de Control de Calidad, Inspector Autorizado, Gerente de Planta y Gerente de Operaciones en sitio.

Sólidos conocimientos del **Código ASME de Calderas y Recipientes a Presión, Secciones I, II, V, VIII (Div. 1 y 2), IX, National Board Inspection Code, TEMA, PED, FFS-1** y de las normas asociadas de diseño, fabricación, soldadura, inspección y ensayos.

Amplia experiencia y conocimientos trabajando en diversos entornos productivos que incluyen fabricación, soldadura, corte y mecanizado.

**Inspector Autorizado ASME**, nueva construcción, reparaciones y modificaciones de recipientes a presión.

Dilatada experiencia impartiendo cursos de formación.  
**Instructor Autorizado ASME.**

## Formación a Medida

La formación más efectiva es la que está en línea con las necesidades de cada empresa o institución. **Adaptamos nuestros programas de formación a cada requerimiento específico, ofreciendo soluciones para cada necesidad.** El resultado obtenido son programas 100% personalizados, desarrollados para maximizar el tiempo, inversión y el retorno en equipos de trabajo.

Tras una fase de diagnóstico, se diseña conjuntamente un plan de formación a medida centrado en potenciar las capacidades del grupo de trabajo. **Apostamos por una formación práctica, dinámica y participativa de la mano de los mejores instructores en cada materia.**

## Arveng Training

Arveng Training imparte actividades formativas específicas y de alta calidad en las disciplinas de Ingeniería, en la modalidad presencial, online y a medida. Estamos orgullosos de haber impartido más de 500 cursos presenciales, 1800 cursos online y 250 sesiones in-company. Nuestras acciones formativas han alcanzado a 6500 profesionales. Sin duda nuestra mejor carta de presentación en este ámbito.

**El tiempo de nuestros alumnos es lo más valioso.** Por ello, todos los cursos han sido diseñados con el principal objetivo de **mejorar las competencias profesionales de los participantes.** A través de nuestros instructores expertos en distintas especialidades, estimulamos la creatividad, la innovación y la iniciativa, acercando las buenas prácticas de ingeniería y las lecciones aprendidas a los alumnos.

## Nuestra Empresa

Arveng Training & Engineering es una empresa dedicada a la **Formación y a la Ingeniería con base en Madrid, España**, integrada por profesionales motivados, con altos niveles de capacitación y más de veinte años de experiencia. Nuestro objetivo es satisfacer las necesidades de nuestros clientes y **superar sus expectativas a través de servicios de excelencia** sustentados en soluciones eficientes, innovadoras y rentables.

**Establecida en julio de 2010 orientada principalmente al sector industrial**, desde sus comienzos se desempeñó con cercanía, responsabilidad y compromiso en los distintos ámbitos de su actividad. **A través de la experiencia recogida mediante la participación en proyectos multidisciplinarios** de ingeniería en sectores como el Petroquímico, el de Generación de Energía o el Industrial, proporcionamos respuestas y soluciones a requerimientos concretos, esforzándonos en construir relaciones duraderas y recíprocamente beneficiosas.