

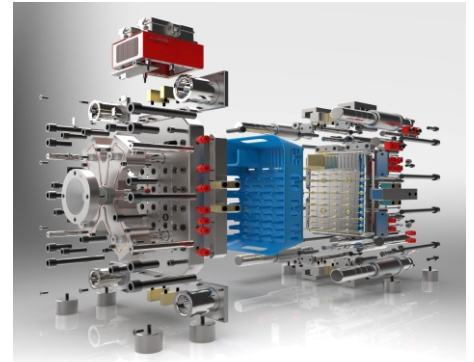
## Contenido General del Entrenamiento

**Objetivos Generales:** Obtener los conocimientos para definir los requerimientos para la fabricación y diseño de Moldes para Inyección.

**Beneficios del Curso:** Identificar todos los componentes del Molde, sus cuidados y el Mantenimiento del Herramental.

**Dirigido a:** Taller de Moldes, Mantenimiento, Producción, Diseñadores, Calidad, Gerencia, Procesos, Proyectos y cualquier persona interesada en el tema de Moldes para Inyección.

**Duración Total:** 24 horas



### Día 1 | Conceptualización del Molde

#### 1.- Introducción a los Herramentales

- 1.1 ¿Qué es un Molde?
- 1.2 Objetivo del Molde de Inyección
- 1.3 Especificaciones del Molde

#### 2.- Tipos de Moldes

- 2.1 Moldes de Dos Placas
- 2.2 Moldes de Tres Placas
- 2.3 Moldes de Colada Caliente
- 2.4 Moldes de Doble Disparo
- 2.5 Moldes de Pared Delgada
- 2.6 Moldes con Botado en Platina Fija
- 2.7 Componentes del Molde

#### 3.- Componentes en la Inyección

- 3.1 La Máquina de Inyección
- 3.2 Chiller y Termorregulador (Agua en el Molde)
- 3.3 Controlador de Temperatura (Funcionamiento)
- 3.4 Resinas Plásticas (Clasificación)

#### 4.- Puntos a Considerar para el Diseño

- 4.1 Demanda
- 4.2 Dimensiones de la Máquina
- 4.3 El Área Proyectada y Resina a Inyectar
- 4.4 Número de Cavidades
- 4.5 Tipo de Molde Adecuado
- 4.6 "Diew Draw", Estudio del Dibujo y de la Parte
- 4.7 Tipos de Acero para Moldes y Tablas de Normas
- 4.8 Resortes para el Botador
- 4.9 Tipos de Piezas y Acabados
- 4.10 Costo de Fabricación
- 4.11 Ejercicio comparativo de un Nuevo Proyecto

### Día 2 | Diseño del Molde

#### 1.- Detalles en el Diseño del Producto

- 1.1 Ángulos de Salida
- 1.2 Consideraciones para el Diseño de Costillas
- 1.3 Líneas de Unión
- 1.4 Áreas Críticas
- 1.5 Balanceo de Flujo y Peso
- 1.6 Localización de Botadores

- 1.7 Áreas de Textura y Líneas de Partición
- 1.8 Características Físicas
- 1.9 Ensamblajes Adicionales

#### 2.- Diseño de Puntos de Inyección

- 2.1 Punto de Inyección Recta
- 2.2 Punto de Inyección Abanico
- 2.3 Punto de Inyección Sprue y Sobrepuesto
- 2.4 Punto de Inyección Disco
- 2.5 Punto de Inyección Multipuntos
- 2.6 Punto de Inyección Diafragma
- 2.7 Punto de Inyección Anillo
- 2.8 Punto de Inyección Cíncel
- 2.9 Punto de Inyección Submarina
- 2.10 Punto de Inyección Banana
- 2.11 Mold Flow Análisis de Punto de Inyección y Ejemplo

#### 3.- Detalles en el Diseño del Molde

- 3.1 Dimensiones del Molde
- 3.2 Ranuras para barra palanca
- 3.3 Factores de Encogimiento
- 3.4 Venteos, Dimensiones y Asistentes
- 3.5 Cálculo de Dimensiones de la Colada Fría
- 3.6 Bebederos, Coladas y Pozos fríos
- 3.7 Extractor de Coladas
- 3.8 Centro de Carga
- 3.9 Sliders
- 3.10 Lifters
- 3.11 Sello Dividido
- 3.12 Retractor Hidráulico / Mecánico
- 3.13 Líneas de Enfriamiento
  - 3.13.1 Conforme
  - 3.13.2 Configuración
  - 3.13.3 Lugares Difíciles
  - 3.13.4 Espiral
  - 3.13.5 Diámetros estándar
  - 3.13.6 Cálculo del Flujo Turbulento
- 3.14 Puntos clave para el Diseño de Moldes de Colada Caliente
- 3.15 Cálculo de Expansión Térmica en Moldes de Colada Caliente
- 3.16 Tornillos para los Moldes ¿Cuántos debe llevar un Molde? Tabla de Tornillos y sus Capacidades
- 3.17 Colapsables

## Contenido General del Entrenamiento

**Objetivos Generales:** Obtener los conocimientos para definir los requerimientos para la fabricación y diseño de Moldes para Inyección.

**Beneficios del Curso:** Identificar todos los componentes del Molde, sus cuidados y el Mantenimiento del Herramental.

**Dirigido a:** Taller de Moldes, Mantenimiento, Producción, Diseñadores, Calidad, Gerencia, Procesos, Proyectos y cualquier persona interesada en el tema de Moldes para Inyección.

**Duración Total:** 24 horas



### Día 3 | Construcción y Desarrollo del Molde

#### 1.- Maquinaria para la Fabricación del Molde

- 1.1 Fresadora
- 1.2 Torno
- 1.3 CNC
- 1.4 Erosionadora
- 1.5 Rectificadora
- 1.6 Mandriladora
- 1.7 Corte con Hilo (Wire EDM)

#### 2.- Formas de Fabricación

- 2.1 Predefinida
- 2.2 Total
- 2.3 Cavidad, Corazón y Secuencia de Maquinado

#### 3.- Metodología del Desarrollo, Maquinado y Pruebas de un Molde

- 3.1 Desarrollo del Molde, Layout y Dimensiones
- 3.2 Cálculo de Espesor y Flexión de Placa de Respaldo
- 3.3 Cálculo para Placas Paralelas
- 3.4 Tipo de Pernos guías y Localización
- 3.5 Dimensiones en placa botadora
- 3.6 Botado Mecánico en Caja de botadores
- 3.7 Botado Hidráulico en Caja de botadores
- 3.8 Tipo de Botadores / Orificios y sus Candados
- 3.9 "Altura de Botadores"
- 3.10 Roscas para Manejo
- 3.11 Chaflandes
- 3.12 Shut off
- 3.13 Interlocks

- 3.14 Código de Color para los Moldes
- 3.15 Placa de Identificación del Molde

#### 4.- Acabados en el Molde

- 4.1 Pulido del Molde
- 4.2 Acabado y Revestimientos para el Molde
- 4.3 Texturizado

#### 5.- Validación del Molde

- 5.1 Apertura del Molde
- 5.2 Defectos Generados por el Molde (Balanceo, Amarres, Quemadas, Marcas de Botadores)
- 5.3 Arracadores (pullers)
- 5.4 Check List
- 5.5 Dimensiones y Acabado del producto
- 5.6 Corridas de Capacidad (CPK,s)
- 5.7 Dibujo del Producto, Documentación y Planos del Molde
- 5.8 Esquemáticos Eléctricos e Hidráulicos
- 5.9 Lista de Componentes del Molde
- 5.10 Mantenimiento Preventivo del Molde
- 5.11 Lista de Omisiones del Molde
- 5.12 Ejemplos de Moldes.

**Nota:** Además contarás con nuestro Ebook Mold Class Clasificación de Moldes SPI, el cual solo se entrega a los participantes de este entrenamiento

**Costo del Curso por participante:** \$21,750.00 + I.V.A.

**Fecha:** 28 al 30 de Septiembre del 2022

**Horario:** 9:00 a 18:00 horas

**El curso incluye:** Constancia de Participación con valor curricular, Material de Apoyo, Coffe-Break Continuo, Comida del día, acceso a Internet y estacionamiento en cortesía.

**Hotel Sede:** Hotel Holiday Inn Queretaro, Zona Kristal

**Dirección:** Carr. Querétaro-San Luis Potosí Km. 11  
Querétaro, Qro., México CP 76127

