

# ESTRATEGIAS DE MEJORA DE VIDA DE HERRAMIENTA DE FORJA EN FRÍO

## TEMARIO

- 1. Introducción al proceso de fabricación de Forja en Frío**
- 2. Materiales para herramientas**
  - 2.1 Introducción
  - 2.2 Aceros de Herramienta y sus propiedades
  - 2.3 Carburo de Tungsteno
  - 2.4 Herramientales / Materiales Cerámicos
- 3. Carga Térmica y Mecánica en los Dados y Herramientas**
  - 3.1 Carga Mecánica
  - 3.2 Carga Térmica
  - 3.3 Combinación de Cargas y Deflexiones Resultantes
  - 3.4 Control de Peso
- 4. Vida útil y falla de dados**
  - 4.1 Condiciones del Proceso
  - 4.2 Efecto de la Materia Prima
  - 4.3 Efecto del Corte de la Materia Prima
  - 4.4 Efecto del Calentamiento por fricción y Enfriamiento
  - 4.5 Efecto del Equipo
  - 4.6 Lubricación
- 5. Medidas para evitar Fatiga Mecánica (Fractura)**
  - 5.1 Dimensiones del Dado
  - 5.2 Secuencias de Proceso
  - 5.3 Efecto de interferencia en las herramientas
  - 5.4 Enfriamiento y Lubricación
  - 5.5 Acabado de Dados
- 6. Medidas para reducir desgaste de dados**
  - 6.1 Lubricación
  - 6.2 Selección de Recubrimientos y Soldadura
  - 6.3 Repetibilidad de Condiciones de Operación
- 7. Aplicación del método de elementos finitos para predecir y reducir la falla en dados**

Solicite su cotización por correo  
[ventas@consultorescpm.com.mx](mailto:ventas@consultorescpm.com.mx)



Disponible curso en línea  
Entrega de DC-3 y diploma\*

### Capacitador:

**Dr. Victor Hiram Vazquez Lasso**  
Doctorado en Formado de Metales,  
The Ohio State University

### Dirigido a:

*Ingenieros de proceso, supervisores de taller de troqueles y diseñadores de dados*

### Objetivo:

*Después de este curso el personal será capaz de relacionar prácticas del piso con las variables que afectan la vida de los dados. El personal será capaz de anticipar los problemas que puede generar un diseño fuera de las reglas o fuera de las condiciones apropiadas para el proceso. El diseñador entenderá los fundamentos para el origen de fallas de herramental actuales y será capaz de generar alternativas para aumentar la vida del herramental*

**Duración: 16 horas**

## Servicios de Ingeniería

- Simulación de Procesos de Manufactura
- Validación de Diseño por Elemento Finito
- Diseño de Troqueles, Dados y Moldes
- Mejora de Procesos
- Desarrollo de Procesos de Manufactura
- Consultoría en Mejores Prácticas de Manufactura

## Análisis Estructural

- Térmico
- Estáticos
- De Frecuencia
- Flexión
- Pruebas de Caída
- Pruebas de Fatiga
- Diseño de Recipientes a Presión
- Análisis No Lineales/ Dinámicos Lineales

## Simulación de Fluidos

- Turbomáquinas
- Intercambiadores de calor
- Flujo de Líquidos y Gases
- Flujos Internos y Externos
- Flujos Estables y Transitorios
- Flujos Supersónicos

## Servicios de Diseño

- Diseño de Productos
- Conversión de Diseño 2D a 3D
- Ingeniería Inversa
- Conversión de Diseños Digitalizados