

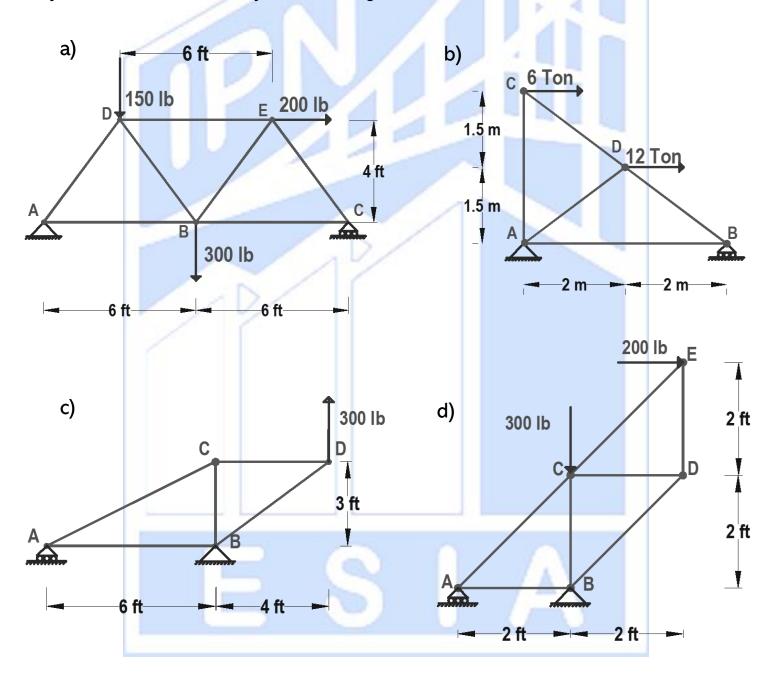
# INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

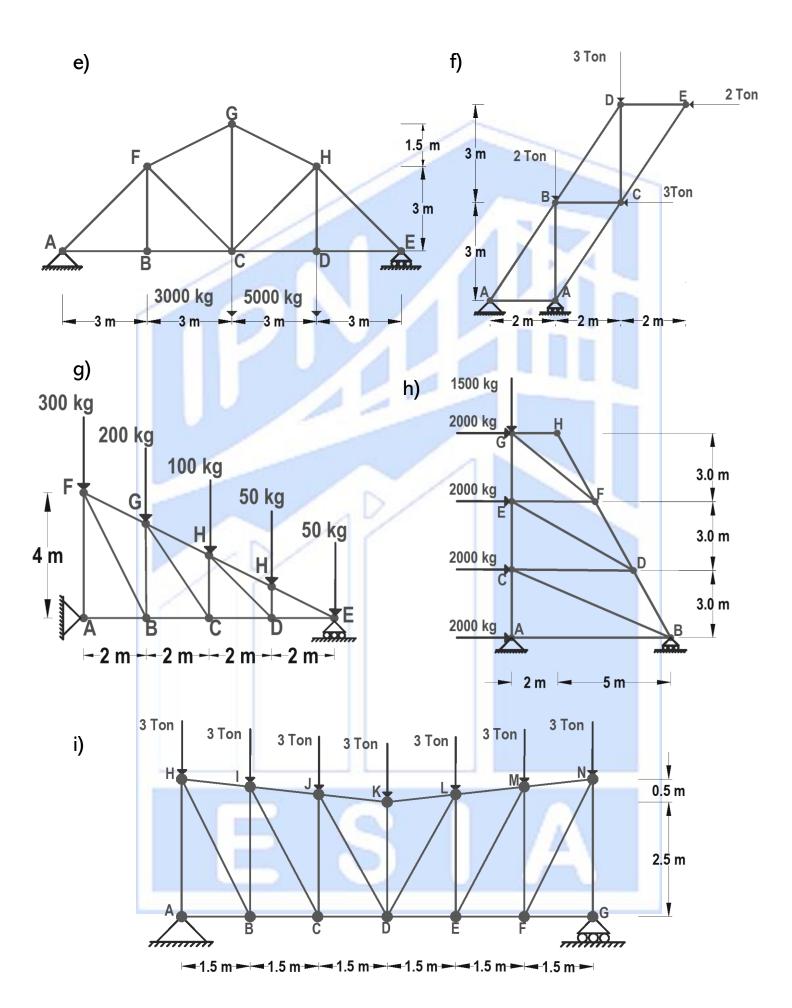


# **GUÍA DE ESTUDIO - ESTRUCTURAS ISOSTÁTICAS**

# UNIDAD III ARMADURAS ISOSTÁTICAS

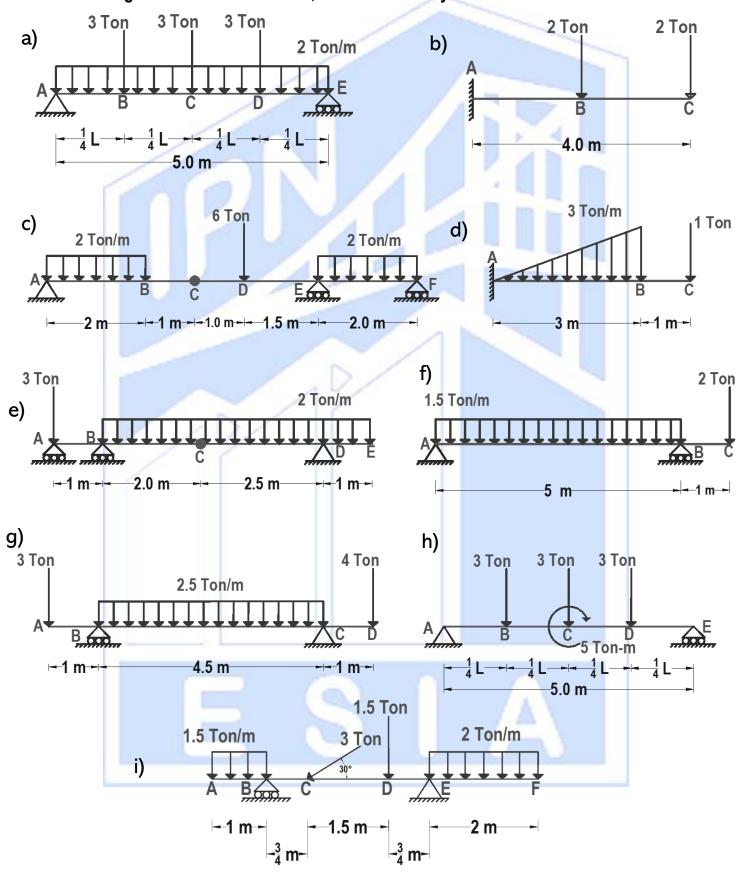
1. Calcular los elementos mecánicos de las siguientes armaduras por el Método de Nodos y/o el Método de Secciones y trazar sus diagramas de resultados:



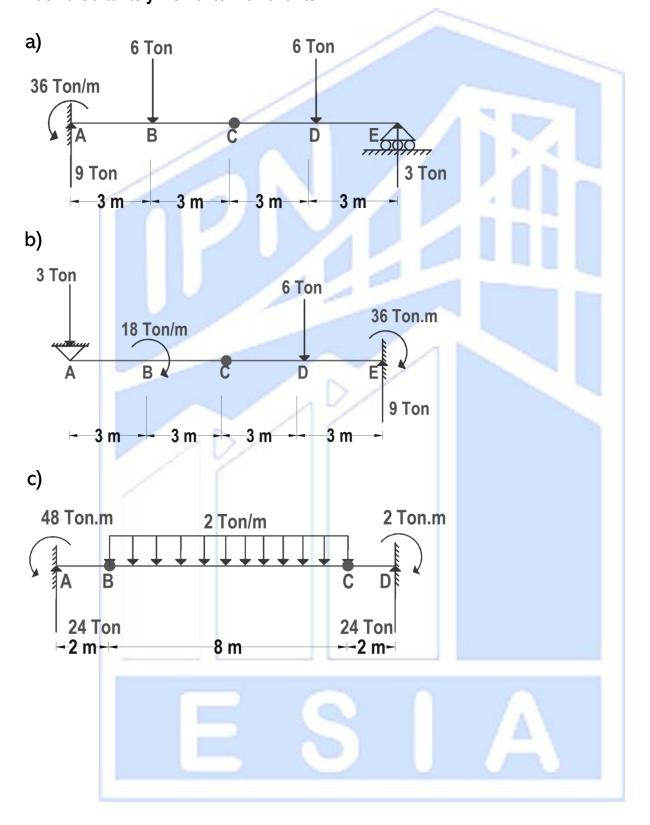


#### **UNIDAD IV - VIGAS ISOSTÁTICAS**

2. Obtener los elementos mecánicos de las siguientes vigas por el Método de Secciones y trazar los diagramas de Fuerza Normal, Fuerza Cortante y Momento Flexionante:

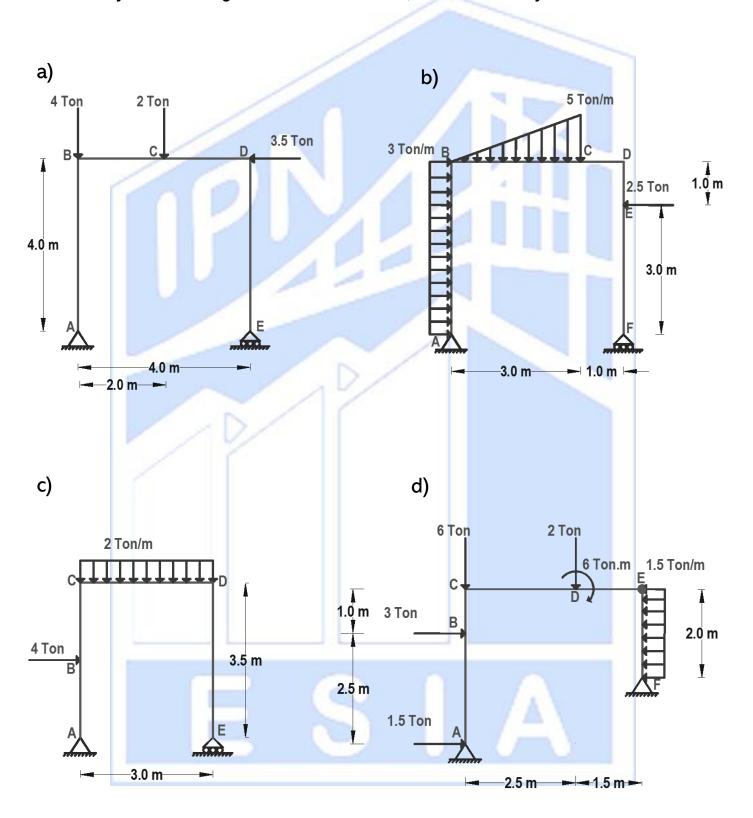


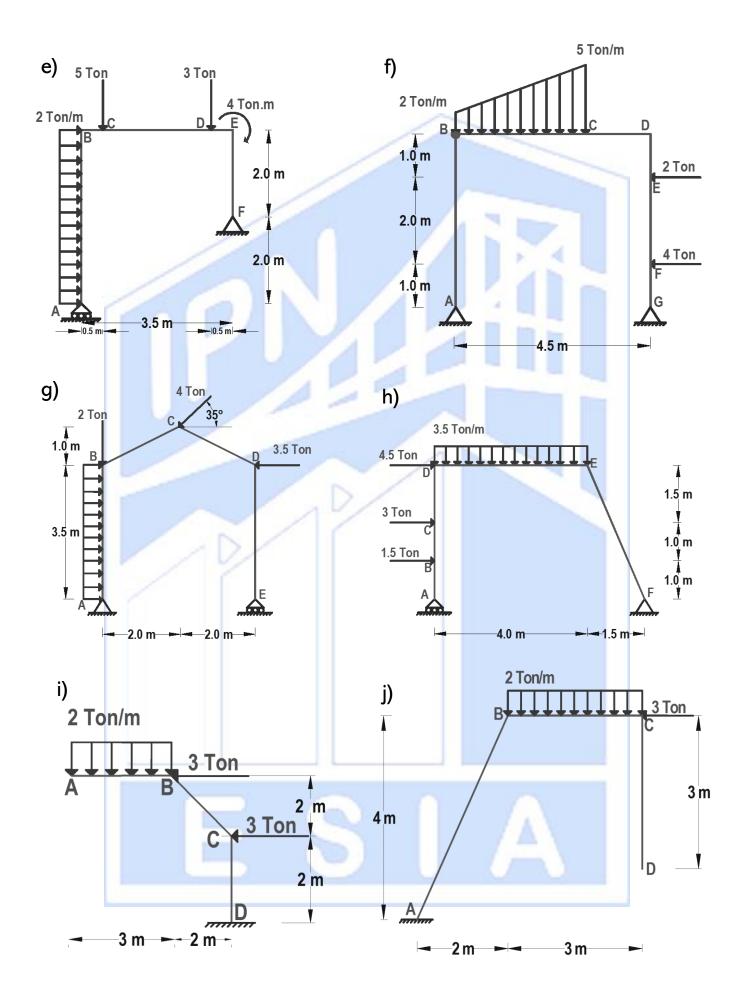
3. Comprobar las reacciones de las siguientes vigas y obtener los elementos mecánicos de las siguientes vigas por el Método de Secciones y trazar los diagramas de Fuerza Normal, Fuerza Cortante y Momento Flexionante:

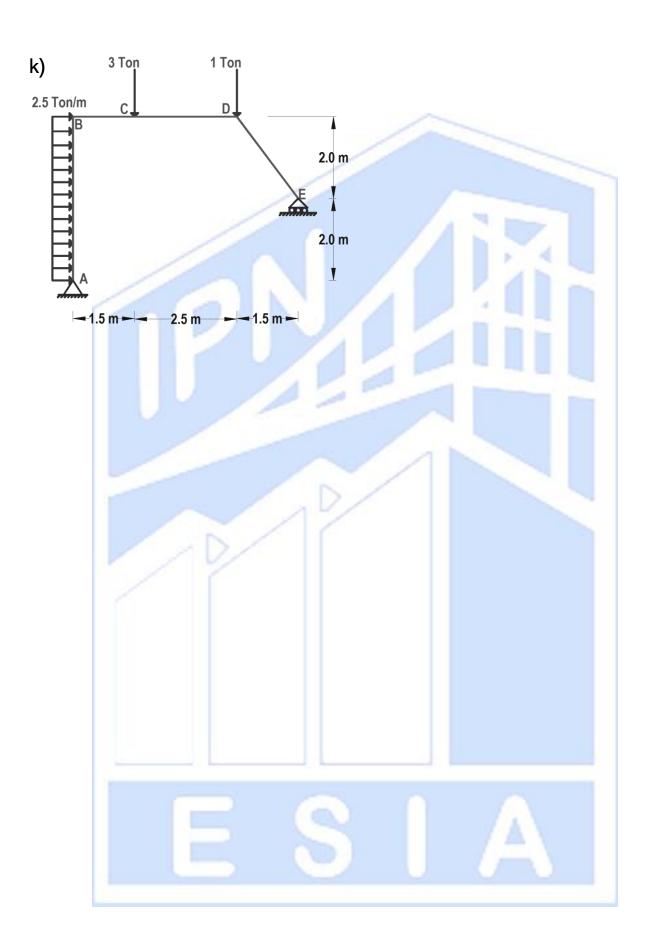


### **UNDAD V - MARCOS ISOSTÁTICOS**

4. Obtener los elementos mecánicos de los siguientes Marcos Rígidos por el Método de Secciones y trazar los diagramas de Fuerza Normal, Fuerza Cortante y Momento Flexionante:

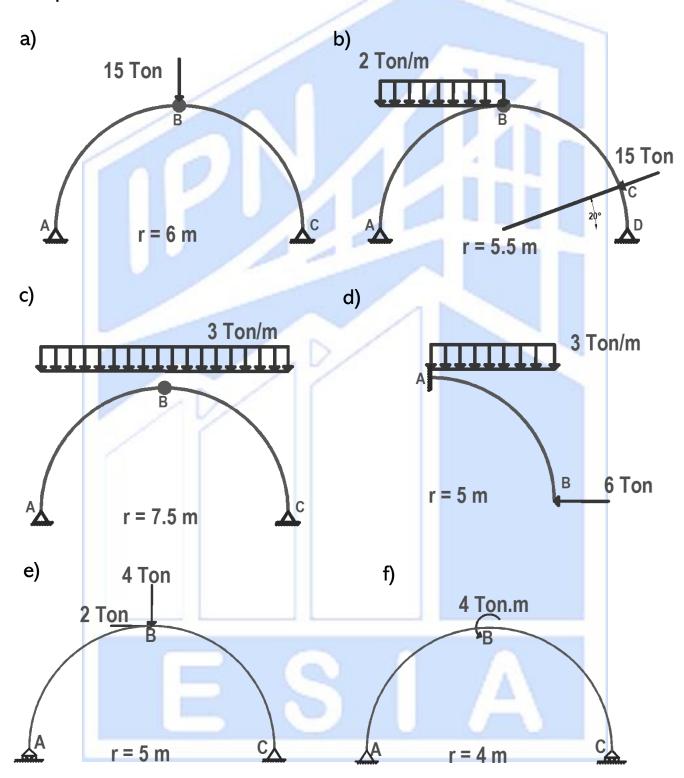






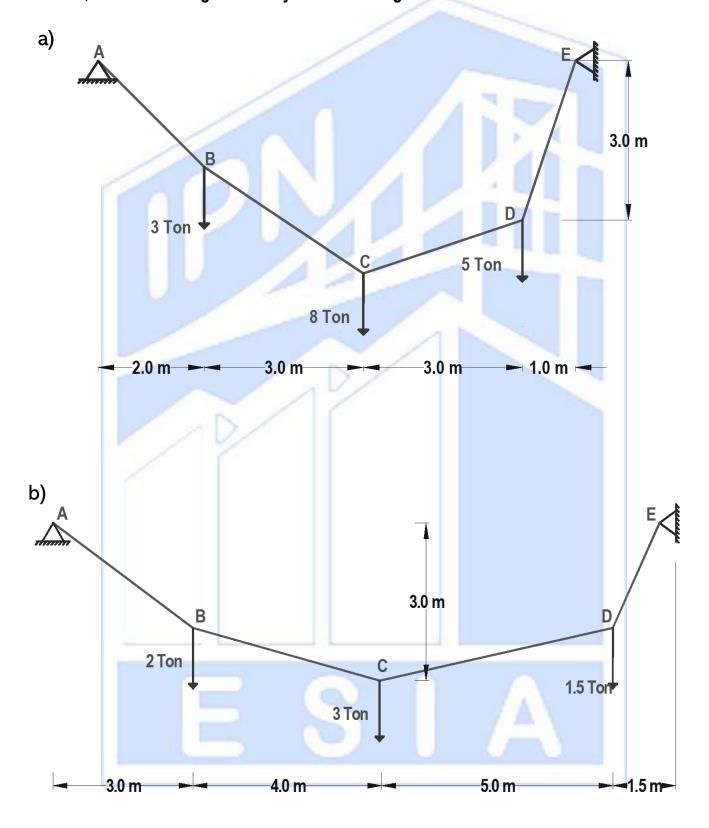
### UNIDAD VI ARCOS ISOSTÁTICOS

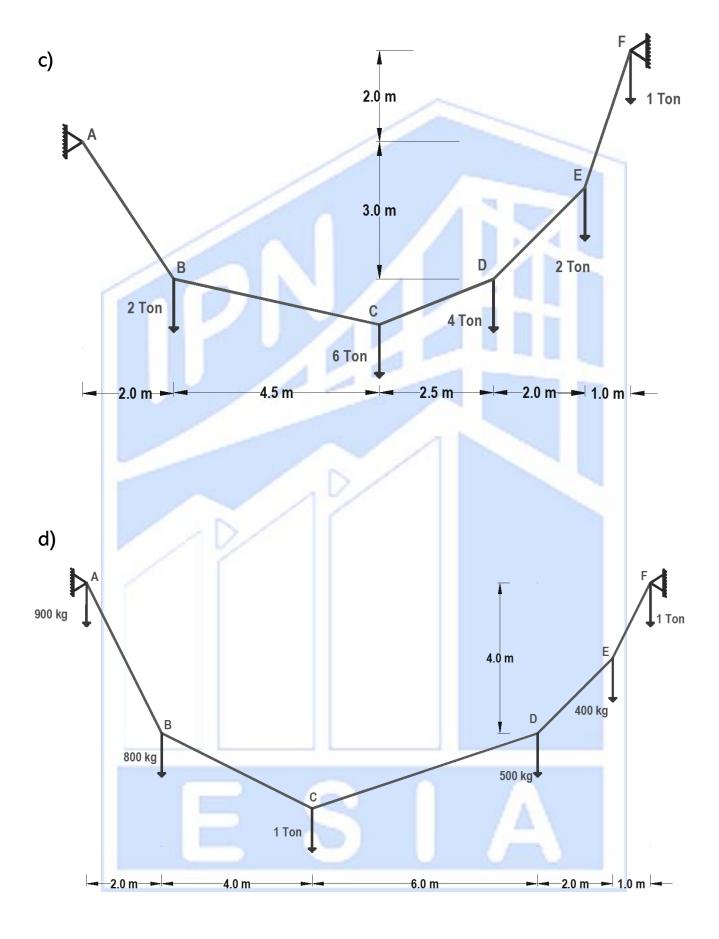
5. Determinar los elementos mecánicos utilizando el Método de Secciones en los siguientes arcos y trazar los diagramas de Fuerza normal, Fuerza Cortante y Momento Flexionante correspondientes:

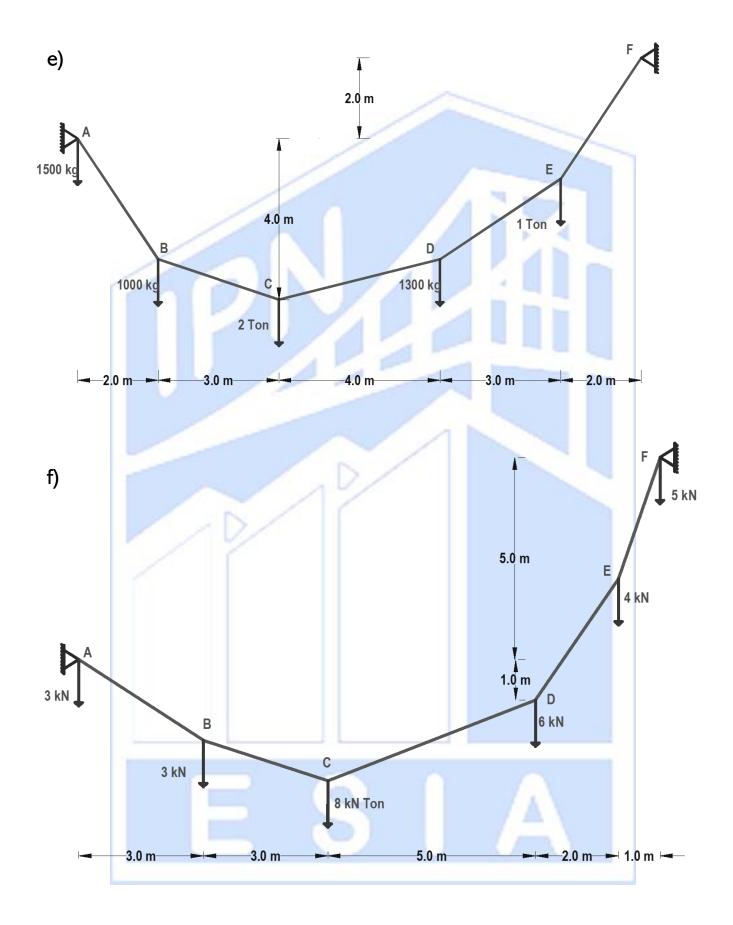


### **UNIDAD VII CABLES**

5. De los siguientes cables rectilíneos, determinar Tensión, Angulo y Altura de cada tramo, además, calcular la Longitud Total y realizar el diagrama de resultados final:







#### NOTA- TODOS LOS EJERCIOS SON PROPUESTOS POR:

• Presidentes de asignatura de Estructuras Isostáticas ambos turnos.

#### **BIBLIOGRAFIA DE APOYO**

- Hibbeler R. C. Análisis Estructural, 3ª Edición, Editorial Prentice Hall, México, 1997, 732 págs.
- Mc Cormac J. y Elling Rudolf E., Análisis de Estructuras, Métodos clásico y matricial, Editorial Alfa Omega, México, 1996, 618 págs.
- Lizárraga G.I. Estructuras Isostáticas, Editorial McGraw-Hill, 1990, 264 págs.
- Macías y Alba Estática, Editorial Spanta, México, 1997, 347 págs.
- Beer, F. P., y Johnston E. R. Jr., Mecánica Vectorial para Ingenieros Estática, 6ª Edición, Editorial Mc. Graw Hill, México, 1997, 471 págs.
- Arnal Simón L. Betancourt Suarez M., Nuevo Reglamento de Construcciones, 2ª. Edición, Editorial Trillas, México, 1994, 791 págs.
- Meli R., Diseño Estructural, Editorial Limusa-Noriega, México, 1991, 596 págs.
- Carmona/Olvera/Carvajal/ Introducción al análisis de Estructuras Isostáticas, www.te.ipn.mx. México, 2003.
- Carmona/Espino/ Estática, www.te.ipn.mx. México 2004.

