

FUNDAMENTOS DE LA INSPECCIÓN Y SUPERVISIÓN DE OBRAS CIVILES CONTROL DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO

PROFESORES: Arq. CRISTINA ECHEVERRÍA COLL
ana.echeverría@ucv.ve

Ing. ALONSO ROMERO MARTÍNEZ
alonso.romeroal@gmail.com

DURACIÓN: 24 HORAS

1 OBJETIVOS GENERALES.

Proporcionar la información necesaria para diferenciar entre inspección, dirección y supervisión de obras. Instruir acerca de las tareas, responsabilidades y atribuciones que tiene el profesional en el ejercicio de cada una de estas funciones. Informar acerca de los métodos de control de calidad más utilizados en obras de concreto armado. Adiestrar en la organización de la oficina de inspección y en la ejecución de las tareas propias de la misma. Instruir acerca de la seguridad industrial y de la prevención de accidentes.

2 PROGRAMA SINÓPTICO.

Inspección, dirección y supervisión de obras. Definiciones. Funciones, Responsabilidades y atribuciones. Modalidades y campos de acción. Ética profesional. Control de calidad de obras de concreto armado. Organización de la oficina de inspección. Tareas del Inspector. Seguridad industrial.

3 PROGRAMA DETALLADO.

- 3.1 Inspección, dirección y supervisión de obras civiles; definiciones. Perfil del profesional que debe ejercer cada función. Relaciones entre sí de los profesionales que ejercen cada una de estas tres funciones y con los organismos fiscalizadores. Modalidades de la inspección y campos de acción. Empleadores de ingenieros y arquitectos inspectores.
- 3.2 Moralidad pública. Ética profesional. Mística en la realización de las tareas profesionales. El derecho en la inspección de obras.

- 3.3 Funciones de la inspección. Responsabilidades y atribuciones del inspector. Control de calidad.
- 3.4 Procedimientos y recomendaciones para el control de obras de concreto armado.
 - 3.4.1 Control de obras preliminares y excavaciones.
 - 3.4.2 Control de los materiales que llegan a la obra.
 - 3.4.3 Control de las obras de infraestructura.
 - 3.4.4 Control del concreto elaborado en obra o premezclado.
 - 3.4.5 Control de encofrados y vaciados de concreto.
 - 3.4.6 Control de las instalaciones sanitarias embutidas en el concreto.
 - 3.4.7 Control de las canalizaciones para instalaciones eléctricas embutidas en el concreto.
 - 3.4.8 Control de las obras de albañilería relacionadas con la estructura.
 - 3.4.9 Control de juntas en la construcción.
 - 3.4.10 Control de las obras exteriores.
- 3.5 Organización de la oficina de inspección. Personal auxiliar, sus obligaciones, responsabilidades y perfil. El diario de la obra. Informes y memorandos.
- 3.6 Control del avance de la obra. Comparación con los programas elaborados inicialmente. Aumentos y disminuciones. Actas de inicio, de terminación, de aceptación provisional y de aceptación definitiva.
- 3.7 Normas de seguridad industrial. Medicina del trabajo y primeros auxilios.

PROGRAMACIÓN

Día	horas académicas	Tema	Horario
Jueves 25 de febrero	2	3.1	2:30 – 4:00
		Refrigerio	4:00 – 4:15
	3	Cont. 3.1 y 3.2	4:15– 6:30
Viernes	2	3.3	8:30 – 10:00

26 de febrero		Refrigerio	10:00 – 10:15
	3	3.5	10:15 – 12:30
	2	Cont. 3.6	2:30 – 4:00
		Refrigerio	4:00 – 4:15
	3	3.4.1 a 3.4.3	4:15– 6:30
Sábado 27 de febrero	2	3.4.4 a 3.4.7	8:30 – 10:00
		Refrigerio	10:00 – 10:15
	3	3.4.8 y 3.4.10	10:15 – 12:30
	2	3.7	2:30 – 4:00
		Refrigerio	4:00 – 4:15
	2	Evaluación	4:15– 5:45
TOTAL H. ACAD.		24	

4 BIBLIOGRAFÍA.

Arquero E. Francisco, *Práctica Constructiva*, CEAC, 6ª edic. Barcelona, España 1963 (1ª edic. 1955).

Asensio C. Francisco, *Construcción Ideas Prácticas*, 5 tomos, Axis Books, Barcelona, España 1993.

Benarroch Rubén y Pérez R. Iván, “Obras de Pilotaje, Ensayos usuales para su buena ejecución”, Primeras Jornadas Venezolanas sobre Inspección de Obras, Caracas 1972.

Centeno Roberto, *Inspección y Control de Obras Civiles*, Ediciones Vega, Caracas, Venezuela 1982.

Cilento Alfredo, “La Inspección de Obras, La Normalización y el Control de Calidad en el Sector Construcción”, Primeras Jornadas Venezolanas sobre Inspección de Obras, Caracas 1972.

Código Civil de Venezuela

COVENIN 200, *Código Eléctrico Nacional*, Codelectra, Caracas 1991.

COVENIN Normas:

2000 – 87, Sector Construcción, Codificación de Partidas para Presupuestos, parte II Edificios.

2244-91, Encofrados, Requisitos de Seguridad.
1750-87, Especificaciones Generales para Edificios.
Instrucciones para la ejecución de Obras de Fábrica, 1967.
Instrucciones para la ejecución de Vidrios, 1967.
Instrucciones para la ejecución de Pinturas, 1967.
Normas para la Ejecución de Fundaciones de Edificios, 1968.
Obras de concreto Armado, 1971.

Colegio de Ingenieros de Venezuela, *Manual de Contratación de Servicios de Consultoría de Ingeniería Arquitectura y Profesiones Afines*, Fundación Juan José Aguerrevere, Caracas 1987.

Colegio de Ingenieros de Venezuela, *Procedimientos de Inspección en Obras Públicas*, Comisión de Normas Técnicas del CIV. Fundación Juan José Aguerrevere, Caracas 1999.

Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 39.181, 2009.

Gaceta Oficial N° 4044 Extraordinaria, "Normas Sanitarias para Proyecto, Construcción, Reparación, Reforma y Mantenimiento de Edificaciones", 1988.

Linares A. Alfonso, "Organización. Sistemas y Procedimientos en la Inspección de Obras. Interrelaciones del Ingeniero Inspector", Primeras Jornadas Venezolanas sobre Inspección de Obras, Caracas 1972.

Marín Joaquín, *Terminología de las Normas Venezolanas COVENIN – MINDUR de Edificaciones*, Norma 2004 – 98, Caracas 2000.

Marín Joaquín, *Traducciones del Inglés, Términos Confusos, Ingeniería Civil, Edificaciones*, Caracas 2000.

Moros M. José, *Contratación de Obras con el Estado*, ArqingConsult, Caracas 2000.

Oficina Técnica Eduardo Arnal, *Especificaciones Constructivas Normales*, Publicación del año Centenario del Colegio de Ingenieros de Venezuela, Caracas, 1963.

Ornes R. Rafael, *Anotaciones Generales Sobre Inspección de Obras*, Fundación Juan José Aguerrevere, 3ª edic. Caracas 1985 (1ª edic. 1978).

Porrero Joaquín y otros, *Manual del Concreto Fresco*, Siderúrgica del Turbio, 3ª edic. Caracas 1987.

Reyes L. N. “La importancia de los Materiales en la Impermeabilización de obras y algunos aspectos sobre su control de calidad”, Primeras Jornadas Venezolanas sobre Inspección de Obras, Caracas 1972.

Rivero M. Hirán, “Elementos para la Inspección de Fundaciones Profundas”, Primeras Jornadas Venezolanas sobre Inspección de Obras, Caracas 1972.

Romero M. Alonso, *Dibujo de Proyectos de Obras Civiles*, EdiT, Caracas 1990.

Sánchez V. Rodolfo, “La Inspección de Obras. Definiciones. Objetivos. Modalidades y Campos de Acción”, Primeras Jornadas Venezolanas sobre Inspección de Obras, Caracas 1972.

Scherer F. Siegfried, *Manual para el Diseño de Instalaciones Eléctricas en Residencias*, C. A. La Electricidad de Caracas, Caracas 1959.