

**DIPLOMADO EN:  
INSPECCIÓN,  
SUPERVISION Y  
SEGURIDAD EN OBRAS  
DE CONSTRUCCION**

**ESTUDIO DE CASOS**

**LA PAZ, 2017**



# INTRODUCCION

La **inspección de obras** es la verificación antes de su inicio, durante la ejecución y luego de su conclusión, mediante fiscalización directa y ensayos de control de calidad, de que la **obra** se ajusta a las normas generales y particulares, especificaciones, planos de construcción y, en general, a la buena práctica de la ingeniería civil.

Por tanto, es imposible que las obras de construcción, no cuenten con las actividades de inspección y supervisión de obra desde su concepción como proyecto, durante todo el proceso constructivo, hasta su conclusión. Sin embargo, hoy día, tanto la inspección, como la supervisión en la fase de construcción de obras y proyectos de inversión pública y privados, se consideran críticas en Bolivia.

Para tal efecto, es decir de contar con supervisores y fiscalizadores idóneos, se considera necesario una propuesta de formación integral para los que se interesen en especializarse en este campo, puedan acceder a ella, es así que se presenta el programa de diplomado denominado **“INSPECCION, SUPERVISIÓN Y SEGURIDAD EN OBRAS DE CONSTRUCCION”**, titulación que será otorgada por la Universidad San Francisco de Asís.

El CEMLA actúa en calidad de brazo operativo, logístico y comercial para el presente programa que es avalado por la prestigiosa Universidad San Francisco de Asís. Una vez culminado el programa, el participante obtendrá las siguientes certificaciones:

- Diplomado en **“INSPECCION, SUPERVISIÓN Y SEGURIDAD EN OBRAS DE CONSTRUCCION”**, otorgado por la Universidad privada San Francisco de Asís. Certificado con valor curricular con una carga horaria de 500 horas académicas.
- Certificados Modulares

## OBJETIVO DEL DIPLOMADO

El Diplomado tiene como objetivo, formar Inspectores y Supervisores expertos, con criterio técnico para comprender e interpretar los procedimientos constructivos contenidos en las especificaciones y planos de los diseños.

## PARTICIPANTES

El programa de diplomado está dirigido a ingenieros civiles, arquitectos y profesionales de ramas afines, que tengan interés en formarse como expertos en inspección y supervisión y seguridad en obras.

## REQUERIMIENTOS DE ADMISION

El alumno debe presentar:

- Tres fotografías con fondo azul tamaño 4x4
- Dos fotocopias simples del carnet de identidad
- Dos fotocopias simples de su diploma o título en provisión nacional
- Curriculum vitae (sin adjuntos)
- Folder con fastener identificando los datos del participante
- Contar con un computador personal

Los alumnos, se comprometen a cumplir las normas y reglamentos académicos del presente programa de Diplomado. También, conoce que los módulos no precisan responder el orden descrito debido a la modalidad modular. Conoce y acepta de igual manera que algún docente por impedimento de fuerza mayor sea reemplazado por otro de la misma especialidad y similar experiencia.

## **EVALUACION Y CERTIFICACION**

Para obtener el certificado de diplomado, el participante debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. Asistencia mínima de un 60%
2. Aprobación de todas las materias con una calificación de al menos 60 puntos sobre 100.
3. Elaboración y defensa de una monografía, con temas relacionados al diplomado, que alcance una calificación de al menos 60/100.

## **MODALIDAD DE CLASES, HORARIOS Y DURACIÓN DEL DIPLOMADO**

El programa tiene una duración de cinco meses desde el inicio hasta la evaluación final. Cada módulo tiene una duración de dos semanas, la primera es de clases en días hábiles y algún sábado dependiendo de la residencia del docente, la segunda semana está destinada para realizar el trabajo final del módulo. El horario de clases es en días hábiles de 19:00 a 22:30.

## **PROGRAMA ACADEMICO**

Con una duración de cinco meses efectivos, el Diplomado consta de 5 módulos de clases. A la conclusión de clases se presentará y defenderá un trabajo final en calidad de monografía.

### **MODULO I. INSPECCION Y SUPERVISION EN LA CONSTRUCCION DE OBRAS VIALES**

1. Revisión al documento base de contratación (DBC) para obras y proyectos viales
2. La supervisión de obras viales
  - a. Funciones y responsabilidades
  - b. Herramientas de administración
    - i. Elaboración de Actas
    - ii. Reuniones de trabajo y coordinación
    - iii. Formularios de campo y de laboratorio
    - iv. Ordenes de trabajo
    - v. Ordenes de cambio
    - vi. Controles de planificación de obra
3. La Inspección
  - a. Funciones y responsabilidades de la inspección de obras viales
  - b. Gestión de calidad de obra
  - c. Control en los materiales usados
  - d. Elaboración de Informes de inspección
4. Estudio de casos:
  - a. Carreteras,
  - b. Caminos vecinales,
  - c. y otras obras viales.

## **MODULO II. INSPECCION Y SUPERVISION EN LA CONSTRUCCION DE PUENTES**

1. Revisión al documento base de contratación (DBC) para puentes
2. La Supervisión de obra en la construcción de puentes
  - a. La planificación, y Ejecución de la construcción de puentes
  - b. Metodología de Supervisión aplicada a la construcción de puentes
  - c. Elaboración de planillas; cronogramas y programas de avance de obra.
  - d. Parámetros para el control de calidad y especificaciones técnicas
  - e. Manejo de libro de órdenes y otros instrumentos administrativos de registro propios de estos proyectos
3. Inspección en la construcción de puentes
  - a. Evaluación de los informes de laboratorio y tipos de ensayo requeridos.
  - b. Control en los materiales usados
  - c. Elaboración de Informes de inspección
4. Estudio de casos:
  - a. Puentes de concreto
  - b. Puentes atirantados con cables
  - c. Puentes suspendidos

## **MODULO III. INSPECCION Y SUPERVISION A PROYECTOS DE SANEAMIENTO BASICO: AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO**

1. Revisión al documento base de contratación (DBC) para proyectos de saneamiento básico
2. La Supervisión de obra en proyectos de Saneamiento Básico
  - a) La planificación, y Ejecución del proyecto
  - b) Metodología de Supervisión aplicada a proyectos de Saneamiento Básico
  - c) Elaboración de planillas; cronogramas y programas de avance de obra.
  - d) Parámetros para el control de calidad y especificaciones técnicas

- e) Manejo de libro de órdenes y otros instrumentos administrativos de registro propios de estos proyectos
- 3. Rol de la inspección en proyectos de saneamiento básico
  - a) Evaluación de los informes de laboratorio y tipos de ensayo requeridos para estos proyectos
  - b) Control en los materiales usados
  - c) Elaboración de Informes de inspección
- 4. Estudio de casos:
  - a. Agua potable
  - b. Alcantarillado
  - c. Otros

#### **MODULO IV. INSPECCION Y SUPERVISION A INSTALACIONES ELECTRICAS Y LUMINARIAS**

1. Proyecto de instalación eléctrica y cableado estructurado
2. Supervisión de instalaciones eléctricas y luminarias
3. Metodología de supervisión
4. Planificación y control de calidad
5. Registros, informes y mediciones

#### **MODULO VI. SEGURIDAD OCUPACIONAL EN LA CONSTRUCCION DE OBRAS**

1. Normativa laboral relacionada a la seguridad industrial
2. Decretos y resoluciones laborales vigentes
3. Trabajo en Alturas, sus características
4. Seguridad Eléctrica
5. Equipos de Protección personal:
6. Prevención de accidentes en la construcción
7. Estudio de casos

## **DOCENTES DEL PROGRAMA**

La propuesta del plantel de docentes está conformado por profesionales de reconocido prestigio nacional y probada calidad académica ya que se desempeñan como docentes de posgrado de diversas universidades del país, con amplia experiencia en el área de la construcción con énfasis en construcción vial. La participación de ellos dependerá de la disponibilidad y el cronograma del programa.

**DELFIN TORREZ.** Ingeniero Civil. Master en Ciencias del Transporte. Realizó cursos de especialidad de entrenamiento de ríos y puentes (Japón). Especialidad de Mantenimiento y Construcción de Puentes en Japón. Experiencia en el área de supervisión, proyectos, proyectos de mantenimiento, evaluación de proyectos. Fue Director de Proyectos en la ejecución de distintos proyectos de puentes. Trabajó en el Servicio Nacional. De Caminos en Estructuras en la Gerencia de conservación Vial, diseño de reparación y reforzamiento de puentes. Trabajó en el GMLPZ en la Coord. De los Puente Trillizos.

**MARCELO DELGADILLO** Ingeniero Civil especialista en Estructuras. Gran experiencia profesional al haberse desempeñado como fiscal, asesor técnico - financiero, construcción y equipamiento de obras civiles para diferentes proyectos. Docente de posgrado en áreas de su especialidad.

**RENZO FLORES L.** Ingeniero Civil de la UMS, Ingeniero en sistemas EMI, Maestrante en Ingeniería civil en la UMSA. Gran experiencia en manejo de paquetes computarizados para Diseño Geométrico y otros relacionados. Actual Jefe de Topografía y control Geométrico del proyecto de construcción de la doble vía La Paz – Oruro. Docente de posgrado a nivel nacional.

**HUMBERTO CACERES MAGNUS.** Magíster en Ciencias y Técnicas del Agua y Medio Ambiente, Universidad de Cantabria, Santander-España. Ingeniero Civil de la EMI. Gran experiencia en Diseño, Seguimiento y Evaluación de Proyectos de Agua, Saneamiento y Vivienda para poblaciones rurales, periurbanas y urbanas a nivel nacional e internacional. Se desempeñó como Asesor Técnico en Saneamiento Básico para la Embajada Real de Dinamarca. Gran experiencia en temas medioambientales

**VLADIMIR RAMIREZ.** Ingeniero Eléctrico de profesión, Con gran experiencia en el área de instalaciones eléctricas y luminarias. Fue jefe Técnico de AVB Ingenieros Consultores S.R.L, Jefe de Unidad de la Prefectura PDLP. Unidad de Energía, Asesor Técnico de Importadora Tupiza. Tiene gran experiencia como docente a nivel nacional. Consultor nacional.

## **COSTO DEL PROGRAMA**

**Bs 4.000.- por pago al contado**

**Bs 4.250.- por pago en Cinco cuotas**

El monto incluye la participación en clases e impuestos. La certificación de la Universidad y los certificados modulares tiene un valor de Bs650.-

## **FECHA DE CLASES**

**LA PAZ: LUNES 21 DE AGOSTO DE 2017**  
**INSCRIPCIONES**

- **Postgrado USFA:** Contacto Lic. Victor Mattos B. Teléfono 2443773.
- **Oficina CEMLA Sede Central Cochabamba:** Lanza No 723 entre La Paz y Chuquisaca Teléfono: 4523095.  
E-mail: [cemlapromocionescbba1@gmail.com](mailto:cemlapromocionescbba1@gmail.com) **WhatsApp: 779,81582**
- **Oficina CEMLA La Paz:** Edif. Los Jardines, mezanine oficina 18, Av. 6 de Agosto No 2464 Teléfonos: 2151850-2442792. **WhatsApp: 732,89434**  
E-mail: [asistenteoperacademicas.lapaz@gmail.com](mailto:asistenteoperacademicas.lapaz@gmail.com) /// [promocioncemlalp@gmail.com](mailto:promocioncemlalp@gmail.com)
- **Oficina CEMLA Sucre:** Calle Destacamento 111 N° 192 - Edificio SIB - 2do piso. Teléfono 6434045.  
E-mail: [coordinacionscr@gmail.com](mailto:coordinacionscr@gmail.com) **WhatsApp: 694,10684**

**[www.Cemla-formacion.com](http://www.Cemla-formacion.com)**