

ORGANIZA



**CACP PERÚ**  
ASESORIA Y CAPACITACIÓN

PROMUEVE



FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO  
DEL NORTE DEL PERÚ

CERTIFICA



Universidad Nacional De Piura  
ESCUELA DE POSGRADO

CLASES  
**EN VIVO**



DIPLOMADO EN:

# RESIDENCIA, SUPERVISIÓN Y SEGURIDAD EN OBRAS CON ENFOQUE A **LEAN CONSTRUCTION** PMI Y BIM

INICIO  
**18**  
ABRIL

**INFORMES E  
INSCRIPCIONES**



953620444 - 920029799  
918343626



**HORARIO**

Domingos 9:00 am - 1:00 pm y  
3:00 pm - 7:00 pm



**DIPLOMA**

DIPLOMA POR **384 HORAS**  
LECTIVAS - 24 CRÉDITOS



info@cacperu.com



www.cacperu.com

**DIPLOMADO:**
**RESIDENCIA, SUPERVISIÓN  
 Y SEGURIDAD EN OBRAS  
 CON ENFOQUE A  
 LEAN CONSTRUCTION,  
 PMI Y BIM**
**BENEFICIOS**


Diploma expedido por la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Piura.



Incluye envío de materiales a todo el Perú hasta su domicilio (Olva Courier)



Horarios flexibles de acuerdo a tus necesidades a través del campus virtual (las 24h / 7d )



Material Impreso full color + 1 Pioneer.



Audio y video en alta definición FHD



Tutoría permanente con los mejores ponentes.



Videoconferencias en formato DVD calidad HD.



## » PRESENTACIÓN

El Diplomado busca brindar una visión integral sobre los frentes de trabajo de la responsabilidad social que contribuyan a establecer el compromiso de las organizaciones hacia la ciudadanía, la gestión estratégica de las relaciones con los grupos de interés y la generación de valor a través del cumplimiento de los principios de buen gobierno corporativo de transparencia sobre la base de una agenda de negocios de éxito a largo plazo. Todo ello significa, una gestión estratégica de la responsabilidad social que permita su aplicación como herramienta de gestión, reconociendo el compromiso empresarial hacia el desarrollo sostenible y creando sinergias con los grupos de interés a través de plataformas de diálogo adecuadas.






## » DIRIGIDO A

Gerentes, directores, asesores, consultores, profesionales, técnicos y personal responsable de las áreas de "seguridad, salud ocupacional y medio ambiente" que trabajen o vayan a trabajar en la dirección y gestión de la seguridad en instituciones públicas y privadas, estudiantes de todas las ingenierías, enfermeras, médicos, etc.



## » CERTIFICA

Los participantes que cumplan satisfactoriamente con los requisitos Académicos y Administrativos del programa recibirán la certificación en: "RESIDENCIA, SUPERVISIÓN Y SEGURIDAD EN OBRAS CON ENFOQUE A LEAN CONSTRUCTION, PMI Y BIM", expedido por la **Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Piura.**

-  INICIO DEL DIPLOMADO  
**18 DE ABRIL DE 2021**
-  MODALIDAD  
**ONLINE EN VIVO** 
-  DIPLOMA POR **384** Horas lectivas  
**24 CRÉDITOS**
-  DURACIÓN  
**6 MESES**
-  HORARIO  
**Domingo 9:00 am - 1 pm y 3:00 pm - 7:00 pm**





## HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS



### MODALIDAD VIRTUAL

El participante tendrá a su disposición todos los contenidos del programa en el aula virtual CACP PERÚ, entregándosele una clave y usuario al inicio del curso. Las clases podrán verla ONLINE - EN VIVO en el mismo horario que se lleva a cabo la modalidad presencial y realizar sus preguntas. El material educativo, tales como el DVD con el contenido de las filmaciones de las conferencias, las diapositivas impreso por clase se le enviará a su domicilio.



### MODALIDAD PRESENCIAL

Esta modalidad consiste en que el alumno asista como mínimo al 90% de las clases teóricas - prácticas. Se les brindará un manual en físico por clase y la información en digital estará disponible en el aula virtual.

## VENTAJAS DEL CAMPUS VIRTUAL - CACP PERÚ



#### INTRANET

Donde podrá visualizar las ponencias en calidad FULL HD, cronogramas de clases, próximos eventos, calificaciones obtenidas y más.



#### VIDEOCONFERENCIAS

Interacción en tiempo real entre el alumno y el ponente.



#### ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

A través de nuestro campus virtual CACP PERÚ con acceso las 24 horas del día, los 7 días de la semana y los 365 días del año.



#### FLEXIBILIDAD DE ESTUDIO

De acuerdo con su disponibilidad de tiempo.



La clase quedará grabada para uso posterior del alumno



Contarás con material de apoyo y elementos adicionales



[www.cacperu.com/intranet/](http://www.cacperu.com/intranet/)



## TEMARIO

### MODULO I



DOMINGO 18 DE ABRIL DE 2021

#### RESIDENTE Y SUPERVISOR DE OBRA PRIVADA

##### TEMA 01: SUPERVISOR E INSPECTOR

- Definición
- Funciones generales.
- Funciones específicas
- Tipo de control que ejerce.
- Conocimientos, Requisitos
- Perfil del supervisor e inspector.
- Ámbitos y Selección.
- Importancia.
- Costos de Supervisión.
- Adicionales
- Actores, atribuciones y responsabilidades.
- Inspector municipal de obra el inspector municipal de obra.
- Supervisor de obra privado.
- Verificación administrativa.

##### TEMA 02: GESTIÓN TÉCNICA

- R.N.E / NORMA A 130

##### TEMA 03: GESTIÓN ECONÓMICA

- Contrato de obra
- Verificación técnica
- Cronograma de visitas de inspección
- Número de visitas de inspección
- Inicio de obra
- Procedimiento de verificación técnica
- Costo de la verificación técnica y procedimiento de pago
- Informe de visita de inspección
- Sanciones e Infracciones
- CONCLUSIONES

### MODULO II



DOMINGO 02 DE MAYO DE 2021

#### RESIDENCIA Y SUPERVISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y Modificatorias D.S. N° 377-2019-EF, D.S. N°168-2020-EF.

##### TEMA 01: EXPEDIENTE TÉCNICO

- Definición
- Documentos Que Lo Conforman
- Revisión Del Expediente Técnico

##### TEMA 02: RESIDENTE DE OBRA

- Funciones Específicas
- Control Técnico
- Control Económico
- Control Administrativo
- Control De Seguridad Covid19
- Atribuciones Y Limitaciones



### TEMA 03: -INSPECTOR O SUPERVISOR

- Funciones

### TEMA 05: ADELANTOS

- A. Directo
- A. Materiales

### TEMA 04: CUADERNO DE OBRA

- Anotaciones
- Consultas

### TEMA 06: VIDEOS DE OBRA( COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES)

### TEMA 07: TALLER

- Cálculo Del Cronograma Valorizado
- Cálculo De Recursos
- Cálculo Del Adelanto Directo
- Cálculo Del Adelanto De Materiales

## MODULO III



DOMINGO 23 DE MAYO Y SÁBADO 05 DE JUNIO DE 2021

### EJECUCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS SEGÚN LA LEY DE CONTRATACIONES Y SU REGLAMENTO D.S. N° 168-2020-EF.

- Fases del Proceso de Contratación
- Requisitos para la suscripción del contrato de obra.
- Inicio del plazo de ejecución de obra.
- Suspensión del plazo de ejecución.
- Residente de Obra.
- Clases de Adelantos.
- Entrega del Adelanto Directo.
- Adelanto para materiales e insumos.
- Amortización de Adelantos.
- Fideicomiso de Adelanto de Obra.
- Contrato de Fideicomiso.
- Inspector o Supervisor de Obras.
- Funciones del Inspector o Supervisor.
- Obligaciones del contratista de obra en caso de atraso en la finalización de la obra.
- Obligación del contratista de ejecutar el contrato con el personal ofertado.
- Cuaderno de Obra.
- Anotación de ocurrencias.
- Consultas sobre ocurrencias en la obra.
- Discrepancias respecto de valorizaciones o metrados.
- Causales de ampliación de plazo.
- Procedimiento de ampliación de plazo.
- Efectos de la modificación del plazo contractual.
- Cálculo del Gasto General Variable diario.
- Pago de mayores costos directos y gastos generales variables.
- Actualización del Programa de Ejecución de Obra.
- Demoras injustificadas en la ejecución de la Obra.
- Intervención Económica de la Obra.
- Prestaciones adicionales de obras menores o iguales al quince por ciento (15%).
- Prestaciones adicionales de obras mayores al quince por ciento (15%).
- Resolución del Contrato de Obras.
- Recepción de la Obra y plazos.

## MODULO IV



DOMINGO 12 Y 20 DE JUNIO DE 2021

### **VALORIZACIÓN, LIQUIDACIÓN, SOLICITUD DE AMPLIACIÓN Y ADICIONALES DE OBRA SEGÚN LA NUEVA LEY DE CONTRATACIONES N° 30225, REGLAMENTO Y SUS MODIFICACIONES D.S. 168-2020-EF**

- **NORMAS VIGENTES**
- **VALORIZACIONES**
- **CONCEPTOS**
- **TIPOS DE VALORIZACIONES**
  - Obra Principal
  - Valorización de interés
  - Valorización de Mayores Gastos Generales
  - Valorizaciones de Adicionales de Obra
- **PROCEDIMIENTOS**
  - Elaboración
  - Aprobación
  - Pago
- **SISTEMA DE VALORIZAR**
  - Valorización A Suma Alzada
  - Valorización A Precios Unitarios
- **PENALIDADES. MULTAS.**
- **REAJUSTE**
  - Definición
  - Finalidad
  - Formulas polinómicas
- **DESARROLLO DE UN CASO PRÁCTICO (EXCEL)**
- **VALORIZACIONES OBRAS ADELANTADAS: REINTEGROS.**
- **VALORIZACIONES OBRAS ATRASADAS: REINTEGROS. MAYORES GASTOS GENERALES.**
- **ADELANTO DIRECTO.**
  - Solicitud del Adelanto directo. A. Directo:
  - Reintegros,
  - Deducciones,
  - Amortizaciones.
  - Desarrollo de un caso práctico. A. Directo de Obras: Adelantadas y Atrasadas
- **ADELANTO DE MATERIALES**
  - Solicitud del Adelanto de Materiales. A. de Materiales:
  - Reintegros, Deducciones, Amortizaciones.
  - Desarrollo de un caso práctico
  - Desarrollo de un caso práctico (Excel)



- **ELABORACIÓN DE LA SOLICITUD AMPLIACIONES DE PLAZO**
  - Definición
  - Tipos
  - Efectos de la Ampliación de Plazo
  - Causales de la ampliación
- **DESARROLLO DE UN CASO PRÁCTICO (PROJECT 2019)**
- **ELABORACIÓN DE ADICIONALES DE OBRA**
  - Definición
  - Obras Adicionales menores al 15%
  - Obras Adicionales mayores al 15%
- **DESARROLLO DE UN CASO PRÁCTICO (WORD Y EXCEL)**
- **DEFINICIÓN DE LIQUIDACIÓN DE OBRA.**
- **PROCEDIMIENTOS.**
- **PLAZOS PARA LIQUIDAR:**
- **MARCO NORMATIVOS.**
- **ALCANCES SOBRE EL PROCEDIMIENTO PARA LIQUIDAR UNA OBRA POR CONTRATA**
- **DOCUMENTOS QUE SE ADJUNTA EN LA LIQUIDACIÓN.**
- **LIQUIDACIÓN DE OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA**
- **NORMAS QUE REGULAN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PUBLICAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA**
- **DESARROLLO DE UN CASO PRÁCTICO. LIQUIDACIÓN TÉCNICO-FINANCIERO.**

## MODULO V



DOMINGO 27 DE JUNIO, DOMINGO 11 Y 18 DE JULIO DE 2021

### DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN CON BIM

- **INTRODUCCIÓN**
- **IMPLEMENTACIÓN BIM/VDC**
- **APLICACIONES BIM**
  - Diseño
  - Construcción
  - Operación
- **BIM Y OTRAS HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE PROYECTOS**
  - BIM + LPS
  - Sectorización usando BIM
- **CASOS PRÁCTICOS DE APLICACIÓN**
- **ESTADOS DE AVANCE DE OBRA**
- **SIMULACIÓN 4D**



## MODULO VI



DOMINGO 01 DE AGOSTO DE 2021

### GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

#### TEMA 01: LEY 29783: LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- Documentos y Registros obligatorios dentro del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Derechos y obligaciones de los trabajadores.
- Derechos y obligaciones del empleador.
- Sanciones y multas por la Sunafil.

#### TEMA 02: DS: 011-2019-TR. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA EL SECTOR CONSTRUCCIÓN:

- Disposiciones generales
- Derechos y obligaciones de/la empleador/a.
- Planificación y Organización del SGSST.
- Comité, sub comité o supervisor /a de SST.
- Comité técnico de coordinación de SST.
- Pautas generales para la Investigación de accidentes de trabajo.

## MODULO VII



DOMINGO 22, 29 DE AGOSTO Y 05 DE SEPTIEMBRE DE 2021

### FILOSOFÍA LEAN CONSTRUCTION EN OBRAS

#### TEMA 01: INTRODUCCIÓN, FUNDAMENTOS Y PRINCIPIOS DE LA FILOSOFÍA LEAN CONSTRUCTION

- Sinopsis del Curso Lean Construction
- Introducción a Lean Construction
- Principios de la Filosofía Lean - Eliminar el desperdicio (waste)
- Principios de la Filosofía Lean - Valor y Cadena de Valor

#### TEMA 02: PRINCIPIOS DE LA FILOSOFÍA LEAN CONSTRUCTION II

- Eliminar los pasos que no agregan valor
- Perfeccionamiento continuo para mejorar los procesos
- Desarrollo histórico de la planificación
- Ordenamiento y programa de construcción

#### TEMA 03: PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS TRADICIONALES

- WBS Mallas Flecha Actividad
- Mallas Nodo Actividad
- Visión General Herramientas Lean Construction / Introducción a Mapeo de procesos de construcción.
- Diagramas de Flujo (Flowcharting)

#### TEMA 04: HERRAMIENTAS LEAN CONSTRUCTION: MAPAS DE PROCESOS

- Introducción al Mapa de Cadena de Valor (VSM)
- Ejemplos de VSM en Construcción
- VSM y sustentabilidad
- Explicación Trabajo VSM y paso a paso VSM



### **TEMA 05: VSM: MÁS QUE MEJORAS PRODUCTIVAS**

- Desarrollo Práctico de VSN en Construcción
- Variabilidad e Introducción al Sistema Last Planner
- Juego Parade of Trades
- Sinopsis Sistema Last Planner

### **TEMA 06: SISTEMA LAST PLANNER (LPS)**

- Principales Elementos del Sistema Last Planner en Lean Construction
- Indicadores del Sistema Last Planner y sus 3 niveles de planificación en Lean Construction
- Reunión de planificación, el Motor de LPS
- Ejemplo de Implementación LPS - LPS/BIM

### **TEMA 07: HERRAMIENTAS LEAN BÁSICAS**

- Just in Time
- Total Quality Management
- Diagramas Causa y Efecto y Check Sheet
- Tablas de control estadístico

### **TEMA 08: OTRAS HERRAMIENTAS LEAN**

- Histograma y Diagrama de Pareto
- Scatter Diagram y Estratificación
- Benchmarking
- 5S Visual Management

### **TEMA 09: OTRAS HERRAMIENTAS Y CAMINO RECORRIDO**

- Poka Yoke
- Failure Mode Effect Analysis (FMEA)
- Resumen Final Lean Construction - Parte 1
- Resumen Final Lean Construction - Parte 2

## **MODULO VIII**



DOMINGO 19 DE SEPTIEMBRE, 3 Y 17 DE OCTUBRE DE 2021

### **GERENCIA DE OBRAS BAJO EL ENFOQUE DEL PMI**

- Introducción a la Gestión de Proyectos.
- Entorno en el que operan los proyectos.
- El Rol del Director del Proyecto.
- Gestión de la Integración del Proyecto.
- Gestión del Alcance del Proyecto.
- Gestión del Cronograma del Proyecto.
- Gestión de los Costos del Proyecto
- Gestión de la Calidad del Proyecto
- Gestión de las Recursos del Proyecto
- Gestión de las Comunicaciones del Proyecto
- Gestión de los Riesgos del Proyecto
- Gestión de los Adquisiciones del Proyecto
- Gestión de los Interesados del Proyecto.

## PONENTES



### **Mg. Luis Diaz Huiza**

*Ingeniero Civil de la Universidad Nacional Federico Villarreal. Magíster en Construcción moderna en la Universidad Nacional Federico Villarreal. Catedrático de SENCICO; Universidad Alas Peruanas; Universidad Peruana de Integración Global; Universidad Privada Telesup; Universidad Peruana Los Andes. Consultor de Obras a nivel nacional.*



### **Ing. Hazel Estremadoyro Sifuentes**

*Ingeniero Civil colegiada, con 11 años de experiencia general profesional, 8 años en obras de construcción con funciones de residencia, supervisión, inspección técnica de obras y gerencia de proyectos de construcción; y 3 años de experiencia en el sector público, cumpliendo funciones relacionadas a servicios de control posterior a megaproyectos de infraestructura nacional, en la Contraloría General de la República del Perú.*



### **M. SC. Ing. Jairo Gamarra Cormán**

*Magister en Gestión de Riesgos Ambientales y Seguridad en las Empresas. Supervisor HSE Empresa DISAL – Compañía Minera Antamina. Gestión de Proyectos – Sexta Edición de PMBOOK GUIDE PMI – Pontificia Universidad Católica del Perú. Auditor Autorizado para la Evaluación Periódica del Sistema de Gestión de SST - Ministerio de Trabajo. Consultor en diversas empresas del sector de construcción, transportes agroindustrial, pesca, financiera y minería.*

## PONENTES



### **Ing. Mario Olortegui Iglesias**

*Ingeniero civil egresado de la UNS, con 6 años de experiencia en residencia y supervisión de obras públicas y privadas. Con diplomados en gerencia de obras, ley de contrataciones del estado, diseño estructural teórico y con software csi, geotecnia, Seguridad industrial, Minera Ambiental y SSOMA Capacitado con estándares del PMI. Manejo de Civil 3d, AutoCAD, SÍO 2005, Ms Project, Revit y Skechut. Docente encargado del Curso de Pregrado a las escuelas de Ingeniería Civil y Arquitectura en la Universidad César Vallejo.*



### **Mg. Ronald Gastón Espinoza Salvador**

*Ingeniero Civil con más de 10 años de experiencia en costos, presupuestos, gestión de riesgos y contratos. Maestro en Dirección de la Construcción UPC, especialización en Contrataciones del Estado y Dirección de Proyectos. Proactivo con capacidad de análisis y de organización, orientado al logro de los objetivos y a la mejora continua. Actualmente me desempeño como jefe de proyecto, docente de pregrado, líder de la Comunidad PMI Piura y vicepresidente del capítulo de civiles en CIP CD PIURA. Habilidades: Indicadores de Gestión | Last Planner | Project Management | Gestión Estratégica |*



## INVERSIÓN:

MATRÍCULA	S/. 100.00
COSTO EN CUOTAS (3)	S/. 350.00
CERTIFICACIÓN	S/. 100.00
COSTO AL CONTADO	1000.00

## MEDIO DE PAGO:

### BANCO DE CRÉDITO DEL PERÚ

N° CUENTA CORRIENTE EN SOLES:



**310-2283477035**

Titular de la Cuenta:

**CORPORACIÓN DE ASESORAMIENTO  
Y CAPACITACIÓN PROFESIONAL C.A.C.P. S.R.L**

\*En caso de realizar pago mediante el banco adicionar  
S/. 7.50 por cada Transacción



N° CUENTA CORRIENTE EN SOLES:

**6203001670984**

Titular de la Cuenta:

**CORPORACIÓN DE ASESORAMIENTO  
Y CAPACITACIÓN PROFESIONAL C.A.C.P. S.R.L**

\*En caso de realizar pago mediante el banco adicionar  
S/. 5.00 por comisión de interplaza

## PAGOS A TRAVÉS DE:



A nombre de: **MIJAIL ANDRE NUÑEZ GOMEZ**  
DNI: **44348728**



N° CUENTA CORRIENTE EN SOLES:

**4-646-03-8524**

## ENVÍO DEL MATERIAL EN FÍSICO, SIN COSTO ADICIONAL A NIVEL NACIONAL:

A través de:



## INFORMES E INSCRIPCIONES

### SEDE CHIMBOTE

**953620444 - 920029799 - 918343626**

Sede **CHIMBOTE**

Av. Pacífico - Urb. Casuarinas 2da Etapa Mz. E1 Lt. 06 - 2do. Nivel  
(Costado de la I.E. Señor de la Vida - USP) - Nuevo Chimbote

**043-604932**

**info@cacperu.com** | **www.cacperu.com**

