

PROGRAMA ONLINE

# Construction Cost Management





# Descripción del Curso

## PRESENTACIÓN

Este curso es una extensión y profundización para profesionales que quieren llevar la gestión de la Oficina Técnica de Obra al siguiente nivel.

La gestión eficiente de costos en la industria de la construcción es fundamental para garantizar la viabilidad y el éxito de los proyectos. A nivel mundial existe una creciente demanda de infraestructura y edificaciones de calidad, lo que implica una mayor presión para optimizar los costos y maximizar el rendimiento financiero.

La gestión inadecuada de los costos puede tener consecuencias significativas, como exceder los presupuestos, retrasos en el cronograma y reducción de la rentabilidad. Además, los recursos naturales y materiales utilizados en la construcción son limitados, por lo que es aún más importante gestionarlos de manera eficiente y minimizar los desperdicios.

En un contexto global de desafíos económicos, restricciones presupuestarias y demandas cada vez más complejas, la gestión de costos se vuelve esencial. Los profesionales de la construcción deben adquirir competencias sólidas en la estimación precisa de costos, el control de gastos, la optimización de la cadena de suministro y el uso de herramientas y tecnologías avanzadas.

Además, la sostenibilidad y la eficiencia energética son consideraciones clave en la industria de la construcción actual. La gestión de costos desempeña un papel fundamental en la evaluación de las opciones de diseño y construcción que minimizan el impacto ambiental y reducen los costos a largo plazo.

En resumen, la necesidad global de una gestión efectiva de costos en la construcción se deriva de la importancia de garantizar proyectos exitosos, maximizar la rentabilidad, optimizar los recursos y abordar los desafíos económicos y ambientales actuales. Los profesionales capacitados en Construction Cost Management son indispensables para satisfacer esta necesidad y contribuir al desarrollo sostenible de infraestructura y edificaciones en todo el mundo.

# Objetivos

- 1. Dominar los principios y técnicas de la Gestión de Costos de construcción.** Los participantes podrán adquirir un sólido conocimiento de los fundamentos de la gestión de costos en la construcción, incluyendo la estimación precisa de costos, la elaboración de presupuestos detallados y el control efectivo de los gastos a lo largo del proyecto.
- 2. Utilizar análisis de datos y tecnología BIM para optimizar la gestión de costos.** Se capacitará a los participantes para utilizar técnicas de análisis de datos aplicadas a la gestión de costos de construcción, así como a aprovechar la tecnología BIM para mejorar la precisión en la estimación de costos, el seguimiento de los gastos y la coordinación entre los equipos de diseño y construcción.
- 3. Comprender la importancia de la cadena de suministro en la gestión de costos.** Los participantes reconocerán la relevancia de la gestión eficiente de la cadena de suministro en la optimización de los costos de construcción. Aprenderán a seleccionar proveedores y subcontratistas adecuados, negociar acuerdos comerciales favorables y optimizar los flujos de trabajo logísticos para minimizar los costos y los retrasos en la entrega de materiales y equipos.
- 4. Aplicar la simulación de costos en la toma de decisiones.** Los participantes desarrollarán habilidades en la simulación de costos de construcción, utilizando herramientas y técnicas adecuadas para predecir y evaluar los costos en diferentes escenarios. Aprenderán a realizar análisis de sensibilidad y tomar decisiones informadas basadas en los resultados de la simulación, lo que les permitirá optimizar los recursos y minimizar los riesgos económicos en los proyectos de construcción.





# Nivel de Competencia

## Nivel avanzado.

Los alumnos pueden adquirir/aprender a:

- Comprensión sólida de los conceptos básicos de la gestión de costos en la construcción. Esto incluiría la familiarización con la terminología utilizada, los principios de estimación de costos, la elaboración de presupuestos y el control de costos en proyectos de construcción.
- Utilizar técnicas de análisis de datos aplicados. Podrían adquirir habilidades para recopilar, organizar y analizar datos relacionados con los costos de construcción, lo que les permitiría tomar decisiones más informadas y basadas en datos.
- Los alumnos podrían aprender a utilizar software y herramientas de BIM para estimar costos, realizar seguimiento de los costos a lo largo del ciclo de vida del proyecto y mejorar la coordinación entre las disciplinas de diseño y construcción.
- Los alumnos podrían desarrollar una comprensión de la gestión de la cadena de suministro en el contexto de la construcción. Esto incluiría el conocimiento de las mejores prácticas para la adquisición de materiales y equipos, la gestión de proveedores y subcontratistas, y la optimización de los flujos de trabajo y logística en un proyecto de construcción.
- Integrar la metodología Last Planner System (un enfoque de planificación colaborativa) con la gestión de costos en la construcción.
- Habilidades para coordinar la planificación de actividades, la asignación de recursos y los presupuestos, lo que les permitiría tener un mayor control sobre los costos del proyecto.
- Utilizar técnicas de simulación para predecir y evaluar los costos en la construcción.
- Habilidades para realizar análisis de escenarios, identificar riesgos y oportunidades relacionados con los costos, y tomar decisiones basadas en modelos de simulación.

# Plan de Estudios

## 1 Fundamentals of Construction Cost Management

1. Estructura de Control de Costos
2. Fundamento de Valor Ganado
3. Resultado Operativo
4. KPI's Mano de Obra / Valor Ganado / Last Planner System
5. Visual Management / Panel de Control Dinámico

## 2 Construction Data Analytics

Antes de empezar

### 1. Introducción al curso

Estrategia de datos

### 2. Impacto de los datos dentro de las organizaciones

### 3. Casos de uso para definir tu estrategia de datos

### 4. Monetización de los datos

Cultura de datos

### 5. Sesgos de decisión

### 6. Modelos organizacionales

### 7. Los 5 pilares de la analítica

### 8. Seguridad de la información y gobierno de datos

Big data y tecnologías analíticas

### 9. Data sources (fuentes de datos)

### 10. Arquitecturas (On Prem/Cloud)

### 11. 3Vs del Big Data

### 12. APIs

### 13. Web Scraping

Escalera analítica

### 14. Tipos de análisis

### 15. Análisis descriptivos

### 16. Análisis predictivo I: Machine Learning

### 17. Análisis predictivo II: Redes neuronales

Conclusiones

### 18. Consejos finales

## 3 BIM & Cost Management (5D)

En el módulo de BIM & Cost Management (5D), los alumnos aprenderán a integrar la tecnología BIM (Building Information Modeling) con la gestión de costos en proyectos de construcción. Obtendrán habilidades para utilizar software de modelado BIM, enlazar datos de costos con el modelo BIM y realizar análisis de variaciones y escenarios de costos. Además, aprenderán a colaborar y coordinarse de manera efectiva con otros equipos a través del modelo BIM. En resumen, este módulo les proporcionará las herramientas y conocimientos necesarios para utilizar la tecnología BIM como una herramienta integral en la gestión de costos en la construcción.

1. Introducción
2. Requisitos de información
3. Modelo de montaje
4. Estructuración de datos
5. Clasificación de componentes
6. Consideración para la exportación del modelo
7. Documentación contractual clave
8. Aplicación de un software 5D

## 4 Supply Chain in Construction Management

### **Análisis y selección de proveedores y subcontratistas**

- a. Criterios de evaluación de proveedores y subcontratistas.
- b. Métodos para identificar y seleccionar a los mejores proveedores y subcontratistas.

### **Logística y gestión de inventarios**

- a. Optimización de los flujos de materiales y equipos en el sitio de construcción.
- b. Control de inventarios y gestión de almacenes en la construcción.

### **Gestión de riesgos en la cadena de suministro**

- a. Identificación y evaluación de riesgos en la cadena de suministro.
- b. Estrategias para mitigar y gestionar los riesgos relacionados con la cadena de suministro en la construcción.

## **5 Integration of Last Planner System 2.0 and Cost Control**

### **Desarrollo de un Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) basado en LPS**

- a. Elaboración de un PEP detallado que incorpore tareas, secuencias y recursos necesarios
- b. Consideraciones para el control de costos en el PEP.

### **Monitoreo y control de la ejecución del proyecto**

- a. Seguimiento de la ejecución de tareas según lo planificado en el PEP.
- b. Identificación y gestión de desviaciones en términos de costos y programación.

### **Gestión de riesgos y contingencias**

- a. Evaluación de riesgos relacionados con el LPS y el control de costos.
- b. Implementación de estrategias de mitigación y contingencia para reducir los impactos negativos en los costos del proyecto.

## **6 Construction Cost Simulation**

1. Introducción y conceptos aplicativos en las dinámicas de simulación
2. Simulación de Reporte de IP de Mano de Obra
3. Simulación de Análisis de Restricciones
4. Simulación de Reporte de Resultado a la Fecha

# Profesores



## **Miguel Lozano Vargas**

Doctorando en Ingeniería por la Pontificia Universidad Católica del Perú, Magíster en Administración Estratégica de Empresas (MBA) del Centrum Católica, Máster en Liderazgo Internacional de la Escuela de Alta Dirección y Administración en Barcelona, España. Scrum Master Professional- SMPC®. Miembro honorífico del International Honor Society Beta Gamma Sigma. Especialista en gestión de proyectos bajo el enfoque PMI. Design Thinking professional por el MIT. Miembro titular del sub comité de Calidad y miembro de la Organización de Obras en la Dirección de Normalización del Instituto Nacional de Calidad (INACAL). Especialista en productividad en edificaciones.



## **Eric Gustavo Prince Maldonado**

Docente en la escuela de educación continua de la Universidad de Chile y de postgrado en universidades peruanas, socio comercial en empresas constructoras. Ingeniero civil de la UNI. Ha sido ingeniero de oficina técnica en Graña & Montero para edificaciones y oficina técnica en Mas Errázuriz Chile para minería subterránea, jefe de proyecto y de oficina técnica en PMS para retail e infraestructura educativa. Ingeniero de oficina técnica en Biddle Inc. para lotes petroleros, residente de obra en Quanta Inc. para infraestructura y jefe de construcción en Lindley para plantas industriales. Especialización en Dirección de Operaciones productivas.





### **Christian Paolo Vera Livia**

Ingeniero de Sistemas con una maestría en administración de negocios. Actualmente me desempeño como Enterprise Agile Coach, facilitando proyectos de Innovación con Design Thinking y Lean Startup. Asesora a las organizaciones a transformarse de la forma tradicional de trabajar a entornos centrados en el valor.



### **Badin Heisen Mallqui Saravia**

Ingeniero civil de la Universidad Nacional de Ingeniería con maestría en Dirección de la Construcción. Cuenta con 13 años de experiencia en GyM, AESA, Flesan, COSAPI y Stracon. Actualmente labora como BIM Manager en AFRY, empresa europea que brinda soluciones líderes en servicios de ingeniería, diseño y asesoramiento, de alcance global.



## Metodología

- **Método del caso:** Se utiliza el método del caso para presentar situaciones reales de gestión de costos en la construcción. Los participantes analizan y discuten casos prácticos, aplicando los conceptos y herramientas aprendidas durante el curso. Esto les permite desarrollar habilidades de resolución de problemas y toma de decisiones basadas en situaciones reales.
- **Dinámicas online:** Se utilizan dinámicas online para fomentar la participación activa de los participantes. Esto puede incluir actividades grupales, debates en línea, ejercicios interactivos y simulaciones virtuales. Estas dinámicas permiten a los participantes aplicar los conceptos teóricos en situaciones prácticas y colaborar con sus compañeros en un entorno virtual.
- **Evaluación continua:** El curso incluye una evaluación continua para medir el progreso y comprensión de los participantes. Esto puede incluir tareas individuales o grupales, cuestionarios en línea, participación en discusiones y proyectos prácticos. La evaluación continua garantiza que los participantes estén involucrados y puedan aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo del curso.

## Evaluación

Una evaluación general de 30 preguntas. Será desarrollada en un plazo de 90 minutos. Se llevará a cabo luego de finalizar el último módulo en un plazo determinado que Costos SAC dará a conocer. Las preguntas serán para marcar: Verdadero y falso, opción múltiple y opción única. Todo ello basado en el curso y lecturas.

Cada pregunta tiene una puntuación de 0.5 o 1. La puntuación máxima es 20.

# Evaluación y Certificado del Curso

## Evaluación

La nota mínima aprobatoria es de 15 sobre 20. Se toma en cuenta los siguientes aspectos:



### i) Asistencia:

- Se deberá asistir al menos al 70% de las clases en tiempo real.
- Para los alumnos que cumplan con el 100% de asistencia, se otorgará un (01) punto adicional sobre la nota del curso.
- El participante que no cumpla con el 70% de asistencia, deberá aprobar una evaluación, mediante un cuestionario de selección múltiple, que podrá rendir por una única vez en el curso.



### ii) Participación en clase

- Se otorgará un punto adicional en la nota, por la participación en clases, para lo cual el profesor motivará la discusión en clase.
- No se solicitará activar la webcam, pero si responder por micro o por el chat.
- Se otorgará a criterio del profesor.



### iii) Calificaciones en Trabajo(s) o Cuestionario(s)

- Se obtendrá la nota del curso en el rango de 0 a 20. Para lo cual se podrá usar las siguientes opciones:
- Mediante la calificación por trabajos de grupo o individuales, desarrollados durante el curso
- Mediante sistema de cuestionario de selección múltiple, con preguntas elaboradas por el profesor

## Tabla de Calificaciones

Calificación	Notas
Aprobado	15 a 17
Notable	18 a 19
Sobresaliente	20

## Certificados

Los Certificados de los cursos o Talleres se emiten con Calificación para los alumnos que obtienen una calificación mínima de Aprobado

En caso no obtenga la calificación mínima se otorga una Constancia de Participación

# Responsabilidades



- 1. Participación activa:** Debes estar comprometido y participar activamente en todas las actividades del curso. Esto implica asistir a las clases, participar en discusiones, hacer preguntas y compartir tus perspectivas y experiencias relevantes.
- 2. Preparación previa:** Debes prepararte adecuadamente para cada clase revisando los materiales proporcionados, realizando lecturas asignadas y completando cualquier tarea previa al curso. Esto te ayudará a aprovechar al máximo las sesiones y a participar de manera significativa en las discusiones.
- 3. Cumplimiento de plazos:** Es importante cumplir con los plazos establecidos para la presentación de tareas, proyectos o cualquier otra actividad evaluativa. Esto demuestra compromiso y te permite recibir retroalimentación oportuna sobre tu desempeño.
- 4. Participación respetuosa:** Debes interactuar con el instructor y otros participantes de manera respetuosa y constructiva. Fomenta un ambiente de aprendizaje positivo y colaborativo, escuchando y valorando las opiniones de los demás.
- 5. Autoaprendizaje:** Aprovecha al máximo los recursos proporcionados, investiga y profundiza por tu cuenta para complementar lo aprendido en clase. Esto te permitirá fortalecer tus conocimientos y aplicarlos de manera efectiva en situaciones reales.
- 6. Gestión del tiempo:** Organiza tu tiempo de estudio de manera efectiva, estableciendo un horario regular para revisar los materiales del curso, participar en actividades y completar tareas. Esto te ayudará a mantener el ritmo y aprovechar al máximo la experiencia de aprendizaje.

# Sobre los Alumnos

## RECOMENDADO PARA

Profesionales con un mínimo de 3 años de experiencia en cargos de oficina técnica, de preferencia, y otros relacionados a la industria.

Roles relacionados con la gestión de proyectos o control de costos. El curso es especialmente útil para profesionales que desempeñan roles en la gestión de proyectos, control de costos, oficinas técnicas o estimación de costos en la industria de la construcción. Estos roles incluyen gerentes de proyectos, ingenieros de costos, planificadores, controladores de proyectos y profesionales de oficinas técnicas.

## Requerimientos Técnicos



El participante debe tener una conexión estable a Internet, se recomienda una velocidad mínima de conexión de 10 Mbps.



Se utiliza la aplicación Zoom para las clases en vivo.



El participante debe ingresar desde una laptop o pc. No se recomienda usar celular o tablet.







El participante debe tener las herramientas Office instaladas en su equipo como Excel y Word, así como un programa de lectura de archivos PDF.



Se usará Google Drive para compartir los archivos. No es necesario que el participante tenga una cuenta de Google, pero se recomienda que use su correo personal y no el corporativo debido a bloqueos de seguridad.

# Información General

-  **FECHAS** 22, 24, 29 y 31 de Agosto  
05, 07, 12, 14, 19, 21, 26 y 28 de Setiembre
-  **HORARIO:** Jueves de 7:00 pm a 9:00 pm  
Sábados de 3:00 pm a 6:00 pm
-  **DURACIÓN:** 12 sesiones (30 horas)
-  **MODALIDAD:** Curso Online, clases en vivo

## INVERSIÓN INCLUYE:



### Clases en vivo

Las clases se desarrollan utilizando la aplicación ZOOM



### Aula virtual

Para descarga de los Recursos de Aprendizaje y visualización de las Grabaciones de las clases para su repaso. Acceso 24/7 desde el inicio del curso hasta 30 días después de finalizado.



### Material didáctico y recursos de aprendizaje

Se entregarán las diapositivas explicadas en clase, en formato pdf

Se brindarán material complementario, como lecturas, enlaces y referencias, en torno a los temas de los módulos del curso



### Certificado Digital

Incluye duración y fechas de realización. Emitido por Costos Educa con el respaldo de las empresas aliadas, y firmado por los profesores que participaron en el programa o curso.



Nuestra propuesta es impulsar a que nuestros participantes sean agentes de cambio en sus proyectos y empresas. Para ello, ayudaremos a crear un entorno colaborativo contigo.



Somos una Institución con una trayectoria de más de 20 años, que cuenta con profesores con experiencia en el mundo real empresarial, quienes comparten su expertise y know how.



Casos, análisis, talleres y aprendizaje activo lo ubicaran en contextos reales y lo preparará para escenarios concretos.



Que permite el desarrollo de sesiones colaborativas con la participación de los estudiantes y la interacción con el profesor. Las clases se desarrollan utilizando la aplicación Zoom.



Plataforma e-learning con acceso 24/7 donde se alojan los Recursos de Aprendizaje y las Grabaciones de las clases para su repaso.



Ponencias por sesiones y/o temas, descargables en formato pdf, Lecturas de apoyo, Guías y/o glosarios, Ejercicios, Cuestionarios de autoevaluación del tipo test por cada sesión o tema. Y Encuesta de satisfacción, como herramienta evaluadora de la acción formativa recibida por el alumno, para la mejora continua de nuestros programas.




Emitido por Costos Educa con el respaldo de las empresas aliadas, y firmado por los profesores que participaron en el programa o curso.

## ¿Por Qué Inscribirse en este Curso?

Los participantes fortalecen su conocimiento y habilidades en la gestión de costos, desempeñándose de manera más efectiva en roles de oficina técnica y amplían sus oportunidades profesionales en el campo de la construcción. Esto les proporciona una ventaja competitiva.

 ¡INSCRÍBETE AQUÍ!

 bromero@costosperu.com

 936 557 481

 <https://educa.costosperu.com/construction-cost-management>

