

Llamado N° 12/2018

Llamado a presentación de propuestas para el dictado de cursos de Educación Permanente para el Segundo semestre del año lectivo 2018, en el marco del Sistema Integral de Posgrado y Educación Permanente.

**Arq. Eduardo Siuciak
Arq. Adolfo E. Losa Píriz**

Llamado N° 12/18

Propuesta de curso:

“LA GESTIÓN DE OBRAS DE ARQUITECTURA”.

1. INTRODUCCIÓN:

El curso de “LA GESTION DE OBRAS DE ARQUITECTURA” se desarrollara en un único módulo, en el se explicitara una metodología para desarrollar la “Gestión de las Obras” asociado al seguimiento y control de la ejecución de una obra de referencia.

2. OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO

Es a partir de un Presupuesto de Control que se organizara la documentación necesaria a ser utilizadas para la planificación, el seguimiento y el control de la ejecución de la obra.

El alumno será capaz de definir o desarrollar un **Sistema de Gestión de Obras**, tanto física como económica, siguiendo los lineamientos de las normas: UNIT ISO 9001-2015; OHSAS 18001-2007, así como la información considerada en el Presupuesto de la Obra.

Con dicha información se prepararan las planillas y registros a utilizarse en las diferentes fases de los procesos de ejecución de la obra; que va desde la fase previa a su inicio, hasta la entrega final y evaluación ex-post.

3. OBJETIVOS PARTICULARES DEL CURSO

Proporcionar al alumno una metodología de trabajo que le permita desarrollar e implementar su propio **“sistema de gestión”**, utilizando como insumos los reportes e información elaborada en el Presupuesto para el Seguimiento y Control de las Obras de Arquitectura.

Este sistema integrado de gestión, se centra en el seguimiento y control de los aspectos vinculados a la gestión de la calidad, conjuntamente con la seguridad y salud ocupacional en la obra, así como a los aspectos referidos a los **avances físicos, económicos y financieros** de las Obras.

4. METODOLOGIA DE ENSEÑANZA

Seguimiento y Control de las obras de arquitectura:

En 40 horas de clases teóricas y 20 horas de clases practica se desarrollara el curso de “La Gestión de Obras de Arquitectura”.

Las clases teóricas a desarrollar son expositivas e interactivas; con apoyo de material de clases presentado en Power Point o Similar (repartido en formato digital) cuyo contenido son los conceptos teóricos, que el alumno recibe; que será a su vez generadores de una instancia de intercambio de experiencias.

En estas Clases Teóricas se expondrán las principales directrices y herramientas que componen la Gestión de Obras que ayudarán al análisis de situación para la toma de acciones correctivas frente a desviaciones del proyecto original.

Metodológicamente se propone definir un "Sistema de Gestión de Obras de Arquitectura", atendiendo a los términos de calidad, tiempo y costos. Se tomarán como guía las normas UNIT-ISO 9001-2008/2015 – "Sistema de Gestión de Calidad" y la norma OHSAS 18001-2007 - "Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional" atendiendo al control de la seguridad e higiene en obra.

Para el Seguimiento y Control de la Ejecución de la Obra definiremos: Manual de Gestión de Obra con el desarrollo de la "Guía de Implementación"; Presupuesto de referencia para el control; Planificación Temporal de la Obra; Planificación de los factores de Producción; Plan de Calidad; Plan de Seguridad y Salud Ocupacional y toda la documentación para el Inicio, Ejecución y Cierre de la Obra.

Las clases prácticas se desarrollan a través de la Presentación de un Presupuesto de Control (suministrado por el Equipo Docente) a través del cual desarrollaremos la documentación para implementar su seguimiento y control.

Es a partir de la instancia anterior que haremos la simulación de un periodo de control, emitiendo la Certificación e Informe a Gerencia (avances físico, económico, financiero, desvíos y re-planificación).

Como trabajo domiciliario se propondrá una "**situación desfavorable**" que impacta sobre la ejecución de la obra. El alumno deberá definir acciones correctivas (manteniendo los plazos previstos), cuantificando el impactos sobre el alcance de la Obra.

Trabajo final.

Los alumnos serán evaluados a través de la entrega de un Trabajo Final, que se presentará en forma grupal (máximo 3 alumnos), con 6 horas de tutoría en clase.

En el mismo deberán aplicar los conocimientos y metodología desarrollados en el curso, a una nueva situación, en forma autónoma.

5. TEMARIO:

Introducción Sistema de Gestión:

Sistema "Integrado de Gestión: concepto de Sistema Integrado de Gestión; Las normas UNIT-ISO 9001 2008/2015 "Sistema de Gestión de la Calidad" y la Norma OHSAS 18001-2007 - "Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional," Sistema de Marco Lógico"(los 5 pasos metodológicos); Modalidad de Ejecución de obras; Definición de Gestión de Proyecto; El Gerente de Proyecto+ El Director de Obra; El Jefe de Obra.

La Gestión Integrada de obras: Manual Integrado de Gestión de Obra; Manual de Gestión de Obra; Guía Implementación del Manual de Gestión, Plan de Calidad; Plan de Seguridad y Salud Ocupacional; documentación previa al Inicio de Obra; Documentación a utilizar para el Seguimiento y Control de la Ejecución de la Obra.

Fase de Gestión de Obras:

La Gestión de la Obra y las Fase de Ejecución: Presupuestación y Planificación de la Ejecución; Planificación temporal; Planificación de los factores de producción; Inicio de Obra; Ejecución de Obra; Final de obra.

La Gestión Humana:

La gestión de los actores: Organización de los operarios, estructura jerárquica de la obra; Condiciones laborales; Sistema de contratación de los Operarios; Incumplimiento.

Control de Obras:

Dirección de Obra y Jefatura de Obra: Plan de la Calidad, Plan de Seguridad, Control de Costos; Control de Recursos Asignados; Control de la Planificación (Avances). Elaboración del Informe a Gerencia.

Certificación de Obras:

Elaboración del Certificado de Obra: Avance de Obra; Emisión del Certificado; Facturación sobre los Avances de Obra; Calculo del Ajuste Paramétricas.

Cierre de Obras:

Evaluación ex-post de Proyecto: Cumplimiento del Alcance del Proyecto (según planos, pliegos y especificaciones técnicas); Cumplimiento del plazos de ejecución de obra; cumplimiento del costo previsto y Cumplimiento de la rentabilidad proyectada.

El Ejercicio Práctico:

Se presentara como ejercicio práctico un Edificio en Altura o Conjunto de Viviendas de apróx. 600 a 1000 m2

Etapas 1: Presentación del Ejemplo a través de los reportes que surge del Presupuesto de Control:

El Equipo Docente suministrara el **Presupuesto de Referencia (PO)**; a partir del cual se emitirán todos los reportes generales para la elaboración de la documentación necesaria para el seguimiento y control de obra en las diferentes fases: a)_Inicio de obra; b)_Ejecución; c)_Certificación y d)_Final de obra.

Resolución Etapa 1: Como forma de resolución se desarrollaran la simulación de un periodos de ejecución de la obra ejemplificando (Suministrado por el Equipo Docente): Controles de avances físicos y su re-planificación; Controles Económicos con su informes de estado de resultado del cada periodo y su acumulado; Controles financieros con informes de estados financieros de la obra; Certificación de la obra; Calculo del ajustes paramétricos; Emisión del certificado de obra y su Facturación.

Etapas 2: Se propondrá una "situación desfavorable" sobre la Planificación Original: Frente a esta situación que impactará negativamente sobre la ejecución de la obra el alumno definirá las acciones correctivas para mantener el plazo de ejecución previstos.

Resolución Etapa 2: Medir el impacto que generan las Acciones Correctivas propuestas sobre el alcance de la Obra. Elaboración del Informe a Gerencia Técnica

6. PROCEDIMIENTO DE EVALUACION:

Sistema de Evaluación:

Los alumnos serán evaluados a través de la entrega de un Trabajo Final, que se presentará en forma grupal (máximo 3 alumnos).

Para la aprobación de dicho trabajo final se requerirá de una puntuación mínima de 70/100.

Características del Trabajo Final:

El trabajo final corresponderá a un Proyecto Arquitectónico, de escala media a construir (Escuela en el Pinar LP 4/2016).

Contenido del Trabajo Final:

El trabajo final comprende los siguientes contenidos:

Planificación del Seguimiento y Control:

- a) Documentación previa al inicio de obra.
- b) Evaluación de Riesgos (a nivel de esquema).
- c) Plan de Seguridad (a nivel de esquema).
- d) Plan de Calidad (a nivel de esquema).
- e) Trazabilidad.
- f) Planificación y Control de los Suministros.
- g) Planificación de los Equipos a utilizar en obra.
- h) Planificación del Controles Económicos.

Simulación de un periodo de ejecución:

- a) Control del Avance Físico.
- b) Certificación del Avance Físico de Obra.
- c) Re-planificación de Obra (si corresponde).
- d) Facturación del Certificado de Obra.
- e) Ajuste Paramétrico.
- f) Control Económico y Estado de Resultado.
- g) Control Financiera.
- h) Elaboración del informe a Gerencia Técnica.

Final de Obra:

- a) Recepción Provisoria de Obra.
- b) Recepción Definitiva de Obra.
- c) Evaluación de Proveedores.
- d) Satisfacción de Clientes.
- e) Evaluación Ex-pos.

Resolución:

Como forma de resolución el seguimiento y control de la obra se desarrollaran la simulación de un periodo de ejecución según el plan de trabajo en comparación con el avance real: Control del avance físico y su re-planificación; Control Económico con informe de estado de resultados en el periodo y Control financiero con informe de estado financiero de la obra.

Con el ingreso de la información de los periodos de obra correspondiente se realizarán los análisis e interpretación de los reportes resultante permite la toma de decisiones para la determinación de acciones correctivas.

Certificaciones de la obra; Emisión de cada certificado de obra; Facturación de los avances de obra por periodo; Calculo de los sus ajustes paramétricos para cada periodo.

7. CARGA HORARIA: (ver carga horaria)

Teórico 34 h, Práctico 20 h, Total 54 h

Trabajo Final- Tutoría 6 h

Carga horaria total 60 h, pizarrón.

Régimen de dos clases semanales de 2 h

8. BIBLIOGRAFÍA

- Precio, Tiempo y Arquitectura - Gonzalo García.
- Análisis de Costos y Presupuestación de Obras - Jorge Caviglia.
- Proceso y Técnicas de Construcción - Hernan de Solminihac.
- Estimación de Costos y Fijación de Honorarios para Empresas de Proyectos - Frank Stasiowski.
- UNIT-ISO 9001-2008 Sistema de Gestión de Calidad.
- OHSAS 18001 - 2007 Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Manual de Gestión de Proyectos y Dirección de Obras - Frank Harris & Ronald Mc. Caffer.
- Manual de Gestión de Proyectos para Arquitectos, Ingenieros e Interioristas - David Bustein & Frank Stasiowski.
- No Hagamos Escombros: intentemos la calidad - Ruy Varalla.
- Herramientas Informáticas para Arquitectos - Julian Salavarredy & Otros.
- Gerenciamiento de Proyectos - Julian Salavarredy & Otros.
- Gestión de Proyectos para la Construcción - Julian Salavarredy & Otros.
- Gestión de Proyectos y Obras de Edificación – Ma. F Céspedes López, Raúl T Mora García.
- Planificación y Control de Obras – Arq. Julio Cesar Pérez Cervantes.