



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

Gestión de Productividad en la Partida de Acabados en la Construcción de un Edificio Multifamiliar aplicando los conceptos de la Filosofía Lean Construction

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO CIVIL**

AUTOR:

GUTIÉRREZ FACUNDO, ALEX JESUS

ASESOR:

Mg. Gerardo Enrique Cancho Zúñiga

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Administración y Seguridad de la Construcción

LIMA-PERÚ

Año 2016

PÁGINAS PRELIMINARES

Página del Jurado

Presidente

Secretario

Vocal

Dedicatoria

El presente proyecto de investigación se lo dedico primero lugar a Dios y a mi familia en general, brindándome su mayor apoyo para seguir adelante.

Alex Jesús

Agradecimiento

A mi asesor Mg. Cancho durante el camino, esfuerzo y perseverancia es lo único que conseguí.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

iii

Yo GUTIERREZ FACUNDO ALEX JESUS con DNI N° 72327139, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Civil, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 16 de Octubre del 2016

Gutiérrez Facundo Alex Jesús

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado, presento ante ustedes la Tesis titulada GESTION DE PRODUCTIVIDAD EN LA PARTIDA DE ACABADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO MULTIFAMILIAR APLICANDO LOS CONCEPTOS DE LA FILOSOFÍA LEAN CONSTRUCTION; con la finalidad de optimizar la productividad a través de las herramientas de cartas balances que nos proporciona la filosofía Lean Construction.

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Título Profesional de Ingeniero Civil deseo cumplir con los requisitos de aprobación.

GUTIERREZ FACUNDO ALEX JESUS

INDICE

Página del Jurado	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Declaratoria de Autenticidad	iv
Presentación	v
Índice	vi
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Realidad Problemática	3
1.2 Antecedentes	3
1.3 Marco Teórico	11
1.3.1 Lean Construction	11
1.3.1.1 Definición.....	11
1.3.1.2 Objetivos.....	12
1.3.1.3 Last Planner System.....	13
1.3.1.4 Estructuración del Last Planner System.....	13
1.3.1 Productividad	15
1.3.1.1 Definición.....	15
1.3.1.2 Flujo de procesos.....	16
1.3.1.3 Tipos de Trabajo.....	16
1.3.1.4 Carta Balance.....	16
1.3.1.5 Pérdidas en los procesos constructivos.....	17
1.3.1.6 Descripción de las principales pérdidas de los procesos constructivos.....	18
1.4 Formulación del Problema	19
1.4.1 Problema General.....	19
1.4.2 Problemas Específicos.....	19
1.5 Justificación del Estudio	19

1.6	Hipótesis	20
1.6.1	Hipótesis General.....	21
1.6.2	Hipótesis Específico.....	20
1.6	Objetivos	21
1.6.1	Objetivo General.....	21
1.6.2	Objetivo Específico.....	21
II.	METODO	21
2.1	Diseño de la Investigación.....	21
2.2	Variables, Operacionalización.....	21
2.3	Población y Muestra.....	23
2.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	23
2.5	Métodos de análisis de datos.....	24
2.6	Aspectos éticos.....	24
2.7	Nivel general de actividades.....	25
2.8	Presupuesto de obra.....	29
2.9	Metrado de Cielo raso.....	30
2.10	Análisis de precios unitarios.....	31
2.11	Desarrollo del proceso de tarrajeo de cielo raso.....	29
2.11.1	Avance del primer nivel.....	34
2.11.2	Avance del tercer nivel.....	38
2.11.2.1	Informe de producción semanal (IPS).....	40
III.	RESULTADOS	44
3.1	Carta balance.....	44
3.1.1	Trabajo productivo.....	47
3.1.2	Trabajo contributorio.....	48
3.1.3	Trabajo no contributorio.....	49
3.2	Resultados individuales.....	50
3.3	Análisis de resultados.....	53
3.4	Propuesta de mejora.....	55

3.4.1	Desarrollo de la propuesta de mejora.....	49
3.4.2	Cuadro comparativo.....	67
3.4.3	Optimizacion en costos.....	67
IV.	DISCUSION	
V.	CONCLUSIONES	
VI.	RECOMENDACIONES	
VII.	REFERENCIAS	
	ANEXOS	

RESUMEN

El objetivo general del proyecto de tesis es demostrar cómo se puede manipular la gestión de la producción con fines de optimización durante la construcción de un edificio multifamiliar aplicando conceptos de Lean construction.

Durante los primeros capítulos se mostrara la metodología de investigación y teorías acerca de Lean construction, para poder demostrar la aplicación durante la construcción del edificio multifamiliar. Durante la aplicación se tomó datos reales del nivel general de actividades durante todos los procesos constructivos de la obra para poder ver el nivel promedio en que se encuentra debido a que presentaban atrasos en la partida de tarrajeo de cielo raso que eran identificados por el Lookahead perteneciente al Sistema Last Planner, se tomó los rendimientos reales de la partida de tarrajeo de cielo raso para obtener el índice de producción semanal el cual no tenía que ser mayor de lo presupuestado. A base de ello se inició a hacer las lecturas de carta balance para conocer cuáles eran los problemas que se enfrentaban la cuadrilla, realizar una propuesta de mejora lo que resulto eficiente para la cuadrilla, optimizando mano de obra y análisis de costos.

ABSTRAC

The general objective of the thesis project is to demonstrate how the production management can be manipulated for the purposes of optimization during the construction of a multi-family building using Lean construction concepts.

During the first chapters will be shown the research methodology and theories about Lean construction, in order to demonstrate the application during the construction of the multifamily building. During the application, real data was taken from the general level of activities during all the construction processes of the work in order to be able to see the average level in which it is due to having delays in the ceiling tarrajeo heading that were identified by the corresponding Lookahead To the Last Planner System, the actual yields of the ceiling tarration item were taken to obtain the weekly production index which did not have to be higher than budgeted. Based on this, it began to take stock chart readings to know what the problems were facing the crew, to make a proposal for improvement that was efficient for the crew, optimizing labor and cost analysis.