

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



TESIS

**MEJORA DE LA PLANIFICACIÓN Y LA PRODUCTIVIDAD BASADA EN LA
INTEGRACIÓN DE LA FILOSOFÍA LEAN CONSTRUCTION Y LA
METODOLOGÍA BIM EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE LA
UNIVERSIDAD CONTINENTAL SEDE CUSCO – FASE ESTRUCTURAS**

PRESENTADO POR:

Br. HUACHACA PANIURA, CARLOS ENRIQUE
Br. QUISPE HUAMAN, EDWIN

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL
DE INGENIERO CIVIL**

ASESOR:

Mg. Ing. JUAN PABLO ESCOBAR MASIAS

CUSCO - PERÚ

2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, **Asesor** del trabajo de investigación/tesis titulada: MEJORA DE LA PLANIFICACION Y LA PRODUCTIVIDAD BASADA EN LA INTEGRACION DE LA FILOSOFIA LEAN CONSTRUCTION Y LA METODOLOGIA BIM EN LA EJECUCION DEL PROYECTO DE LA UNIVERSIDAD CONTINENTAL SEDE CUSCO - FASE ESTRUCTURAS presentado por: HUACHACA PANIURA CARLOS E. con DNI Nro.: 71199511 presentado por: QUISPE HUAMAN EDWIN con DNI Nro.: 77349083 para optar el título profesional/grado académico de INGENIERO CIVIL.

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 01 veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 0%.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto la primera página del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 29 de Diciembre de 2023.

Firma

Post firma ESCOBAR MASIAS JUAN PABLO

Nro. de DNI 23847338

ORCID del Asesor 0000-0002-9454-3414

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: <http://umsaac.turmitim.com/viewer/submissions/oid:27259:300956432?locales=es.MX>

NOMBRE DEL TRABAJO

Borrador resumido22.12.2023.pdf

AUTOR

**Carlos Enrique-Edwin Huachaca Paniura-
Quispe HUaman**

RECUENTO DE PALABRAS

56062 Words

RECUENTO DE CARACTERES

287133 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

222 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

27.6MB

FECHA DE ENTREGA

Dec 29, 2023 7:34 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Dec 29, 2023 7:36 PM GMT-5**● 0% de similitud general**

Esta entrega no coincidió con ningún contenido comparado.

- 0% Base de datos de Internet

● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- Material bibliográfico
- Material citado
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 50 palabras)



III. RESUMEN

El trabajo de investigación que se presenta, tiene por objetivo integrar la Filosofía Lean Construction y la Metodología BIM, que, a través del desarrollo de un flujo de proceso, que integra ambas metodologías, ha permitido la mejora tanto de la planificación como también de la productividad en la ejecución de la Fase de Estructuras del proyecto de la Universidad Continental Sede Cusco.

La investigación desarrollada tiene un enfoque cuantitativo, alcance explicativo y con diseño experimental. El estudio partió del análisis de la situación en la que se encontraba el proyecto a nivel de avance físico, planificación y productividad, a partir de ello y de la teoría revisada, se planteó un flujo de proceso de integración de las principales herramientas de la Filosofía Lean Construction, siendo uno de ellas, el Sistema Last Planner y las dimensiones BIM 3D, BIM 4D y BIM 5D de la Metodología BIM, y que a través de su aplicación y un ciclo de mejora continua se pudo analizar 4 diferentes escenarios, siendo el ultimo el escenario el más efectivo, porque era el más confiable a nivel de planificación y el más eficiente, porque permitió tener un mejor control sobre la gestión de los recursos, siendo el más incidente el de la mano de obra.

A nivel de planificación se logró cumplir y superar el objetivo de adelantar el plazo de la ejecución de la Fase de Estructuras en 4 semanas con respecto al plazo contractual y 2 semanas con respecto al plazo meta, lo cual es reflejo de haber obtenido PPC's (Porcentajes de Plan Cumplido) por encima del 80% y a nivel de productividad mediante mediciones en campo de la mano de obra, se logró incrementar el TP (Trabajo Productivo) en un 20.25%, en las partidas más incidentes de la Fase de Estructuras.



La información proporcionada en esta investigación tiene un valor importante, ya que es una propuesta que motiva a mejorar el desempeño de la ejecución de proyectos de construcción.

Palabras clave: Lean Construction, BIM, Planificación, Productividad.