

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA ESCUELA
PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**



TESIS

**“APLICACIÓN DEL LAST PLANNER SYSTEM Y
MEDICIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA
ACTIVIDAD DE MOVIMIENTO DE TIERRA EN UNA
OBRA CIVIL (CASO PRACTICO: CONSTRUCCION
MALL AVENTURA- IQUITOS -2023)”**

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

AUTOR (es):

**AYAPI ALVAREZ ALISSON NICOLE
ESCUDERO ESCOBEDO MIGUEL ELIAS**

ASESOR:

ING. ARÉVALO FLORES JEFREE STEFANO

San Juan Bautista – Maynas – Loreto – Perú

2024

ACTA DE SUSTENTACIÓN

Con Resolución Decanal N° 393-2023-UCP-FCEI, del 26 de mayo del 2023, se designó jurado.

Con Resolución Decanal N° 902-2024-UCP-FCEI, del 30 de setiembre del 2024, se autorizó la sustentación.

Siendo las 12 p.m. del día 09 de octubre del 2024, se constituyó de modo presencial el Jurado para escuchar la presentación y defensa de la Tesis: **"APLICACIÓN DEL LAST PLANNER SYSTEM Y MEDICIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA ACTIVIDAD DE MOVIMIENTO DE TIERRA EN UNA OBRA CIVIL (CASO PRACTICO: CONSTRUCCION MALL AVENTURA- IQUITOS -2023)"**.

Presentado por:

ALISSON NICOLE AYAPI ALVAREZ

Para optar el título profesional de Ingeniero Civil

MIGUEL ELIAS ESCUDERO ESCOBEDO

Para optar el título profesional de Ingeniero Civil

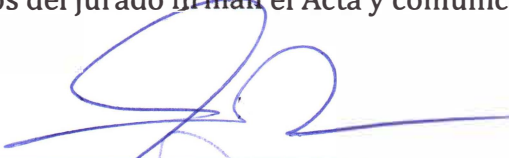
Asesor: Ing. JEFREE STEFANO ARÉVALO FLORES, Mg

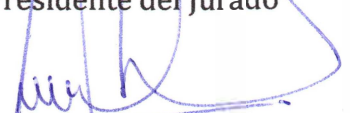
Luego de escuchar la sustentación y defensa ante las preguntas, el Jurado pasó a la deliberación en forma reservada, llegando a la siguiente conclusión:

La sustentación es: Aprobada por Unanimidad

A las 13:10 horas culminó el acto público.

En fe de lo cual los miembros del jurado firman el Acta y comunican en acto público.


Ing. Erlin Guillermo Cabanillas Oliva, Dr.
Presidente del Jurado


Ing. Felix Wong Ramirez, M. Sc.
Miembro del jurado


Ing. Juan Jesús Ocaña Aponte, M. Sc.
Miembro del jurado

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP

El presidente del Comité de Ética de la Universidad Científica del Perú - UCP

Hace constar que:

La Tesis titulada:

“APLICACIÓN DEL LAST PLANNER SYSTEM Y MEDICIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA ACTIVIDAD DE MOVIMIENTO DE TIERRA EN UNA OBRA CIVIL (CASO PRACTICO: CONSTRUCCION MALL AVENTURA- IQUITOS -2023)”

De los alumnos: **ALISSON NICOLE AYAPI ALVAREZ Y MIGUEL ELIAS ESCUDERO ESCOBEDO**, de la Facultad de Ciencias e Ingeniería, pasó satisfactoriamente la revisión por el Software Antiplagio, con un porcentaje de **8% de similitud**.

Se expide la presente, a solicitud de la parte interesada para los fines que estime conveniente.

San Juan, 06 de setiembre del 2024.



Mgr. Arq. Jorge L. Tapullima Flores
Presidente del Comité de Ética – UCP



UCP_INGENIERIA CIVIL_2024_TESIS_(MIGUEL_ESCUDERO_V 1_resumen)



Nombre del documento: UCP_INGENIERIA CIVIL_2024_TESIS_(MIGUEL_ESCUDERO_V1_resumen).pdf ID del documento: 55bae3e192d100cc424ba59989883eea659bc761 Tamaño del documento original: 1,89 MB Autores: []	Depositante: Chris Angela Ramirez Flores Fecha de depósito: 31/8/2024 Tipo de carga: interface fecha de fin de análisis: 2/9/2024	Número de palabras: 20.118 Número de caracteres: 147.954
--	--	---

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	www.motiva.com.pe http://www.motiva.com.pe/articulos/la_planificacion_obras_sistema_lastplanner.pdf 5 fuentes similares	2%		Palabras idénticas: 2% (550 palabras)
2	repositorioacademico.upc.edu.pe https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/10757/648611/3/CamposD_C.pdf 3 fuentes similares	2%		Palabras idénticas: 2% (453 palabras)
3	repositorio.upt.edu.pe http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/20.500.12969/1572/1/Loayza-Gallegos-Guevara-Lupaca.pdf 1 fuente similar	2%		Palabras idénticas: 2% (391 palabras)
4	repositorio.uchile.cl https://repositorio.uchile.cl/bitstream/2250/104607/3/diaz_da.pdf 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (203 palabras)
5	repositorio.usmp.edu.pe https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/20.500.12727/4235/3/chokewanka_sotomayor.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (196 palabras)

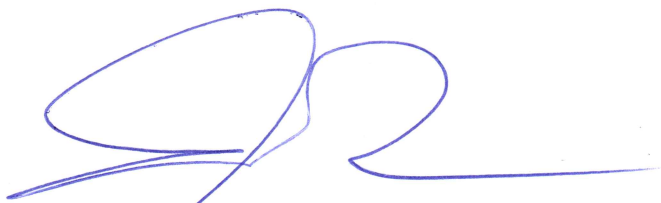
Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	cybertesis.uach.cl http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2009/bmfcib2751i/doc/bmfcib2751i.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (16 palabras)
2	repositorio.usmp.edu.pe https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5485/quispe-suyo (abierto).pdf?seq...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (14 palabras)
3	repositorio.urp.edu.pe https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/20.500.14138/4707/1/T030_71025962_T_ALBINO RODRIGU...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (15 palabras)
4	repositorio.upeu.edu.pe https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/20.500.12840/3562/1/Fladimir_Trabajo_Bachiller_2020.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (13 palabras)
5	repositorio.upn.edu.pe https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/35643/Segura Sueldo, Fernando Enrique-Tai...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (11 palabras)

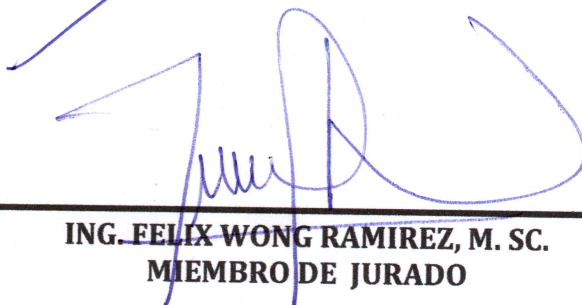
HOJA DE APROBACIÓN PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERIA CIVIL

**BACHILLERES: ALISSON NICOLE AYAPI ALVAREZ Y MIGUEL ELIAS ESCUDERO
ESCOBEDO**

La Tesis sustentada en acto público el día 09 de octubre del 2024, a las 12:00 p.m., en las instalaciones de la UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ.



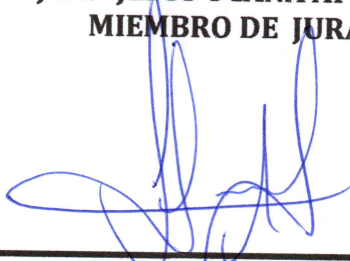
**ING. ERLIN GUILLERMO CABANILLAS OLIVA, DR.
PRESIDENTE DE JURADO**



**ING. FELIX WONG RAMIREZ, M. SC.
MIEMBRO DE JURADO**



**ING. JUAN JESUS OCAÑA APONTE, M. SC.
MIEMBRO DE JURADO**



**ING. JEFREE STEFANO AREVALO FLORES, MG.
ASESOR**

Dedicatoria

A mis padres, María y Jhony, por su amor incondicional, sacrificios y apoyo inquebrantable a lo largo de mi educación. A mi querida hermana, Amelia, por su compañía, su ánimo constante y por ser mi cómplice en cada paso de este camino académico. A mis abuelitos, demás familiares y amigos cercanos, por su paciencia y su constante aliento. Gracias por estar siempre presente. Y a ti, mi ángel en el cielo, Oscar, aunque no estés físicamente conmigo, tu amor y sabiduría siguen guiando mis pasos.

Miguel Elías Escudero Escobedo

A mis padres, quienes me dieron la vida y me han apoyado incondicionalmente en todo momento. Gracias, papá y mamá, por creer en mí, por brindarme una carrera para mi futuro y por ser mi constante sostén en este camino profesional. A mi hermano Francisco, por tu inquebrantable apoyo y compañía. A mi abuelita Geraldine, por tu paciencia y constante aliento, sin los cuales este logro no hubiera sido posible. Y a la memoria de mis abuelitos Mauro y Martha, mi hermana Cristina y mi cuñado Renato, que desde el cielo siguen guiando mis pasos y cuya ausencia siento profundamente en este momento de logro.

Alisson Nicole Ayapi Álvarez

Agradecimiento

En primer lugar, damos gracias a Dios por habernos dado la fortaleza para culminar nuestra formación profesional satisfactoriamente, su guía ha sido fundamental en cada paso de este camino académico. A nuestros queridos familiares, por ser nuestro apoyo incondicional a lo largo de este trayecto, sus palabras de aliento y su constante apoyo han sido la fuerza que nos ha impulsado a seguir. A nuestro estimado asesor, por su tiempo, dedicación y paciencia en la elaboración de este documento, su experta orientación y sus valiosos comentarios nos han enriquecido significativamente. A todas las personas que de una forma u otra contribuyeron a la realización de este proyecto, nuestro más sincero agradecimiento, sus consejos, sugerencias y apoyo logístico fueron fundamentales para alcanzar este logro académico.

Índice de Contenidos

Dedicatoria.....	2
Agradecimiento	3
Hoja de Aprobación	4
Índice de Contenidos	5
Índice de Cuadros.....	8
Índice de Gráficos	11
Resumen y Palabras Claves.....	12
Abstrac.....	13
CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO.....	14
1.1 ANTECEDENTES DE ESTUDIO	14
1.1.1. A Nivel Internacional	14
1.1.2. A Nivel Nacional.....	17
1.2 BASES TEÓRICAS.....	19
1.2.1 Programación Maestra	19
1.2.2 Programación por Fases	19
1.2.3 Planificación Lookahead	20
1.2.4 Planificación Semanal.....	23
1.2.5 Planificación Diaria.....	24
1.2.6 PPC Y Razones de No Cumplimiento	24
1.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	25
CAPITULO II PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	27
2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	27
2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	28
2.2.1 Problema general.....	28
2.2.2 Problemas específicos.	28

2.3	OBJETIVOS	28
2.3.1	Objetivo general.	28
2.3.2	Objetivos específicos.....	28
2.4	JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION.....	29
a)	Justificación Económica.....	29
b)	Justificación Social.....	30
c)	Justificación Científica.....	30
2.5	HIPOTESIS	30
2.5.1	Hipótesis General.....	30
2.5.2	Hipótesis Específica	31
2.6	VARIABLES	31
2.6.1	Identificación de las variables	31
2.6.2	Definición conceptual y operacional de las variables	31
2.6.3	Definición conceptual y operacional de las variables	32
CAPÍTULO III METODOLOGÍA		33
3.1	TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	33
3.2	POBLACION Y MUESTRA	33
3.2.1	Población	33
3.2.2	Muestra	33
3.3	TECNICAS, INSTRUMENTOS, Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS:	34
3.3.1	Técnica de Recolección de datos.....	34
3.3.2	Instrumentos de recolección de datos	34
3.3.3	Procedimientos de Recolección de datos.....	34
3.4	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	35
CAPÍTULO IV RESULTADOS		36
4.1	Sectorización de Obra.....	36

4.2	Sectorización	36
4.3	LookAhead Planning	37
4.4	Planificación Semanal.....	41
4.5	Plan Diario	46
4.6	Índice Semanal de Producción.....	66
4.7	Curva de Productividad	76
5.1	Discusión	81
5.2	Conclusiones	82
5.3	Recomendaciones	82
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		83
ANEXOS.....		85
a.	Instrumento de Recolección de Datos.....	85
b.	Ubicación.	88
c.	Matriz de Consistencia.	89

Índice de Cuadros

Cuadro N° 1: LookAhead de Obra del 30/01/23 al 18/02/23.....	38
Cuadro N° 2: Plan Semanal del 30/01/2023 al 5/02/23.....	41
Cuadro N° 3: Plan Semanal del 06/02/2023 al 12/02/23.....	42
Cuadro N° 4: Plan Semanal del 13/02/2023 al 19/02/23.....	43
Cuadro N° 5: Plan Semanal del 20/02/2023 al 26/02/2023.....	44
Cuadro N° 6: Plan Semanal del 27/02/2023 al 05/03/23.....	45
Cuadro N° 7: Programa Diario del 30/01/2023	46
Cuadro N° 8: Resultado de la jornada del 30/01/2023.....	46
Cuadro N° 9: Programa Diario del 31/01/2023	46
Cuadro N° 10: Resultado de la jornada del 31/01/2023.....	47
Cuadro N° 11: Programa Diario del 01/02/2023	47
Cuadro N° 12: Resultado de la jornada del 01/02/2023.....	47
Cuadro N° 13: Programa Diario del 02/02/2023	48
Cuadro N° 14: Resultado de la jornada del 02/02/2023.....	48
Cuadro N° 15: Programa Diario del 03/02/2023	48
Cuadro N° 16: Resultado de la jornada del 03/02/2023.....	49
Cuadro N° 17: Programa Diario del 04/02/2023	49
Cuadro N° 18: Resultado de la jornada del 04/02/2023.....	49
Cuadro N° 19: Programa Diario del 06/02/2023	50
Cuadro N° 20: Resultado de la jornada del 06/02/2023.....	50
Cuadro N° 21: Programa Diario del 07/02/2023	50
Cuadro N° 22: Resultado de la jornada del 07/02/2023.....	51
Cuadro N° 23: Programa Diario del 08/02/2023	51
Cuadro N° 24: Resultado de la jornada del 08/02/2023.....	51
Cuadro N° 25: Programa Diario del 09/02/2023	52
Cuadro N° 26: Resultado de la jornada del 09/02/2023.....	52
Cuadro N° 27: Programa Diario del 10/02/2023	52
Cuadro N° 28: Resultado de la jornada del 10/02/2023.....	53
Cuadro N° 29: Programa Diario del 11/02/2023	53
Cuadro N° 30: Resultado de la jornada del 11/02/2023.....	53

Cuadro N° 31: Programa Diario del 13/02/2023	54
Cuadro N° 32: Resultado de la jornada del 13/02/2023.....	54
Cuadro N° 33: Programa Diario del 14/02/2023	54
Cuadro N° 34: Resultado de la jornada del 14/02/2023.....	55
Cuadro N° 35: Programa Diario del 15/02/2023	55
Cuadro N° 36: Resultado de la jornada del 15/02/2023.....	55
Cuadro N° 37: Programa Diario del 16/02/2023	56
Cuadro N° 38: Resultado de la jornada del 16/02/2023.....	56
Cuadro N° 39: Programa Diario del 17/02/2023	56
Cuadro N° 40: Resultado de la jornada del 17/02/2023.....	57
Cuadro N° 41: Programa Diario del 18/02/2023	57
Cuadro N° 42: Resultado de la jornada del 18/02/2023.....	57
Cuadro N° 43: Programa Diario del 20/02/2023	58
Cuadro N° 44: Resultado de la jornada del 20/02/2023.....	58
Cuadro N° 45: Programa Diario del 21/02/2023	58
Cuadro N° 46: Resultado de la jornada del 21/02/2023.....	59
Cuadro N° 47: Programa Diario del 22/02/2023	59
Cuadro N° 48: Resultado de la jornada del 22/02/2023.....	59
Cuadro N° 49: Programa Diario del 23/02/2023	60
Cuadro N° 50: Resultado de la jornada del 23/02/2023.....	60
Cuadro N° 51: Programa Diario del 24/02/2023	60
Cuadro N° 52: Resultado de la jornada del 24/02/2023.....	61
Cuadro N° 53: Programa Diario del 25/02/2023	61
Cuadro N° 54: Resultado de la jornada del 25/02/2023.....	61
Cuadro N° 55: Programa Diario del 27/02/2023	62
Cuadro N° 56: Resultado de la jornada del 27/02/2023.....	62
Cuadro N° 57: Programa Diario del 28/02/2023	62
Cuadro N° 58: Resultado de la jornada del 28/02/2023.....	63
Cuadro N° 59: Programa Diario del 01/03/2023	63
Cuadro N° 60: Resultado de la jornada del 01/03/2023.....	63
Cuadro N° 61: Programa Diario del 02/03/2023	64
Cuadro N° 62: Resultado de la jornada del 02/03/2023.....	64

Cuadro N° 63: Programa Diario del 03/03/2023	64
Cuadro N° 64: Resultado de la jornada del 03/03/2023.....	65
Cuadro N° 65: Programa Diario del 04/03/2023	65
Cuadro N° 66: Resultado de la jornada del 04/03/2023.....	65
Cuadro N° 67: ISP Reporte del 30/01 al 05/02	67
Cuadro N° 68: ISP Reporte del 06/02 al 12/02	69
Cuadro N° 69: ISP Reporte del 13/02 al 19/02	71
Cuadro N° 70: ISP Reporte del 20/02 al 26/02	73
Cuadro N° 71: ISP Reporte del 27/02 al 05/03	75

Índice de Gráficos

Gráfico N° 1 Sectorización Proyecto Mall Aventura Iquitos	36
Gráfico N° 2: Sub-Sectores (Paños) del Sector 3	37
Gráfico N° 3: Excavación de Paños para Conformación.....	76
Gráfico N° 4: Mejoramiento y Conformación con Terreno Natural.....	77
Gráfico N° 5: Compactación de Terreno Natural.....	78
Gráfico N° 6: Conformación con Material de Préstamo	79
Gráfico N° 7: Compactación de Material de Préstamo.....	80

Resumen y Palabras Claves

El presente estudio se enfocó en determinar los desafíos significativos que enfrenta la industria de la construcción en el Perú, tales como retrasos en los plazos y costos que superan los presupuestos, lo que resulta en insatisfacción para los clientes y pérdidas para las empresas constructoras. Esta tesis propone abordar estas dificultades mediante la implementación del "Last Planner System" para mejorar la gestión de tiempos y costos en proyectos, específicamente en el caso del Mall Aventura Iquitos en 2023. El estudio utilizó un enfoque descriptivo con propuesta experimental, recolectando datos a través de observaciones en el lugar de trabajo.

Los resultados indican que el "Last Planner System" facilita el control de los procesos constructivos, mejora el Índice Semanal de Producción (ISP) y alinea los Indicadores de Costo (ICP) con las metas establecidas, siempre y cuando se disponga de un adecuado Análisis del Precio Unitario (APU). En síntesis, este sistema contribuye a mejorar la eficiencia y productividad al reducir la variabilidad y optimizar los recursos en proyectos de construcción en el Perú.

Key Word: Construcción, Variabilidad, Optimización, Eficiencia, Productividad.

Abstrac.

The present study focused on determining the significant challenges facing the construction industry in Peru, such as delays in deadlines and costs that exceed budgets, resulting in dissatisfaction for clients and losses for construction companies. This thesis proposes to address these difficulties through the implementation of the "Last Planner System" to improve time and cost management in projects, specifically in the case of Mall Aventura Iquitos in 2023. The study used a descriptive approach with an experimental proposal, collecting data at through workplace observations.

The results indicate that the "Last Planner System" facilitates the control of construction processes, improves the Weekly Production Index (ISP) and aligns the Cost Indicators (ICP) with the established goals, as long as an adequate Analysis is available. of the Unit Price (APU). In summary, this system contributes to improving efficiency and productivity by reducing variability and optimizing resources in construction projects in Peru.

Key Word: Construction, Variability, Optimization, Efficiency, Productivity.

CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO

1.1 ANTECEDENTES DE ESTUDIO

1.1.1. A Nivel Internacional

- Ureta (2018). Tesis “Impactos en la aplicación del sistema Last Planner en obras de edificación con el uso de tecnologías de la información”. el objetivo de esta AIG fue la de evaluar los impactos que tiene el uso de Last Planner System (LPS) en obras de edificación de manera tradicional y con el apoyo de las tecnologías de la información, especialmente a través de un software especializado en planificación y control de proyectos, lo cual se logró mediante el análisis comparativo de las entrevistas estructuradas que se hicieron en 4 obras de edificación, tanto con y sin apoyo de softwares especializados. La investigación demostró la capacidad que tienen la metodología lean de mejorar el impacto del LPS en los proyectos con el apoyo de las tecnologías de la información, en particular con un software especializado (1).
- Maya (2013). Tesis “El efecto en la producción de la construcción al aplicar la metodología Last Planner” se pudo probar la implementación de la filosofía LEAN aplicando la metodología Last Planner y se concluye que su aplicación es bastante práctica y representó una gran ventaja para mejorar la comunicación entre el área productiva (obra) y el área administrativa (oficina central), asentando varios parámetros medibles y comparables con los siguientes proyectos lo cual permite iniciar un proceso de mejora continua y aprendizaje, convirtiendo la información en un documento muy importante al final

de la obra que debería ser usado como libro de consulta para los integrantes de la empresa antes durante y después de cada proyecto (2).

- Ocampo (2011) tesis “Lecciones sobre la implementación del Last Planner System”, el autor comenta que se logró obtener una pendiente positiva al incrementar el valor del indicador P.A.C. desde el 78% en la primera semana hasta el 91% en la última semana, esto indica que conforme transcurrió el tiempo de implementación el grupo de trabajo de a poco adquirió un mejor conocimiento sobre la metodología del sistema al realizar cada vez mejores planificaciones semanales (3).
- Liker. J (2010). Las Claves del Éxito de Toyota, Los Primeros Estudios del Pensamiento “Lean”, el autor comenta que esta filosofía nace en los inicios del siglo XIX en la industria manufacturera creada por Henry Ford, que consistió en la producción en masa de los autos Ford; sin embargo, el sistema de producción estaba diseñado solo para un modelo de vehículo. Al ver este modelo de producción los ingenieros de Toyota, Taichi Ohno y Shigueo Shigo, crearon el Sistema de Producción de Toyota (TPS) que es la base del movimiento Lean Production en los últimos años, enfocado en la flexibilidad de la producción, reducción de pérdidas en cada proceso y en aplicar la mejora continua (4).
- Barria (2009) tesis “Implementación del Sistema Last Planner en la Construcción de Viviendas” concluyo con que la planificación intermedia, el plan semanal y la reunión de planificación, afectan de manera positiva al desarrollo de la obra y desempeño en diferentes

aspectos como por ejemplo la comunicación con las personas encargadas de realizar el proyecto. Y también con la utilización del nuevo sistema de planificación el papel del profesional administrador de obra se vuelve proactivo al momento de analizar las restricciones de las actividades para definir las asignaciones de trabajo (5).

- Hernández (2008), tesis “Simulación y Adaptación de Last Planner System como un sistema de planificación y control”, el esfuerzo por desarrollar las fases de planeación y control de un proyecto es uno de los principales retos por los cuales atraviesa la Industria de la Construcción, la administración de proyectos tradicional lleva a cabo la planificación con base en la experiencia del administrador, generando condiciones inciertas y sin la cantidad de información necesaria puesto que el traspaso de información se realiza generalmente de manera verbal y se enfoca en las actividades comprendidas en un corto plazo, dejando a un lado aquellas a realizar a largo plazo. Por otro lado, el proceso de control se enfoca en las tareas, sin considerar las unidades productivas(cuadrillas), cuando en ocasiones algunos de los problemas generados en obra, provienen de las cuadrillas y si no se realiza un seguimiento y control adecuado al desempeño de éstas, no será posible establecer acciones correctivas a tiempo (6).
- Díaz (2007) tesis “Aplicación del Sistema de Planificación Last Planner a la construcción de un edificio habitacional de mediana altura” concluyó que es Last Planner es una herramienta destinada a estabilizar el flujo de trabajo y además compromete a todos los trabajadores al inicio y

fin de un proyecto (7).

1.1.2. A Nivel Nacional

- Guevara & Loayza (2020) tesis de “Aplicación de la metodología Last Planner System para mejorar la ejecución de los proyectos de infraestructura sanitaria en la región Tacna - 2020”; en esta tesis se determinó la influencia positivamente la metodología Last Planner System en Mejorar la ejecución de los proyectos de infraestructura sanitaria en la Región Tacna – 2020. Lo más importante de la determinación de esta metodología fue que se logró reducir el tiempo de ejecución del proyecto estudiado mediante la realización de la teoría de restricciones (Lookhead). Lo que más ayudo a determinar esta metodología fue identificar las actividades críticas, la distribución del personal obrero(peón) y realizar una encuesta acerca del uso de la metodología LPS (8).
- Choquewanka, Sotomayor (2018) tesis de “Sistema Last Planner para mejorar la planificación en la obra civil del centro de salud Picota - San Martin”; investiga como el Sistema Last Planner incrementa la confiabilidad de su planificación también comprueba a el aumento de productividad de rendimiento de dicha obra. Recomendó que la planificación tradicional no analiza todas las variables en obra generando así muchas incertidumbres durante la ejecución del proyecto (9).
- Carranza & Tejada (2018) tesis de “Estudio Comparativo de la Implementación del Last Planner System y el Sistema Tradicional en la construcción de una tienda comercial makro supermayorista, Comas - Lima”;

investiga como la aplicación del Sistema Last Planner lleva un mejor control y seguimiento de procesos, controlando el PPC (porcentaje de actividades completadas), respecto al Sistema Tradicional (10).

- Acosta (2018) tesis de “Aplicación de herramientas de control bajo el sistema Last Planner en dos proyectos de edificaciones de lima metropolitana”; se investiga la implementación en algunos casos se vuelve complicada, esto debido al grupo de trabajo y a el cambio en la forma de planificar, el cambio de mentalidad es dificultoso, estableces nuevos principios no es fácil en profesionales que llevan trabajando siempre con el mismo método tradicional y para ellos la implementación de nuevas técnicas puede significar una pérdida de tiempo (11).
- Guzmán, A. (2014) tesis “Aplicación de la Filosofía Lean Construction en la Planificación, Programación, Ejecución y Control de Proyectos”, se comprende que las herramientas del Sistema Last Planner permiten reducir la variabilidad de obra, haciendo un seguimiento constante de la planificación semanal que deriva del LookAhead Planning, donde se obtiene un nivel de cumplimiento de las actividades programadas en 75%, este porcentaje se obtuvo gracias al análisis de las causas de incumplimiento y las acciones correctivas. A través de la Carta Balance, se detectó el mal dimensionamiento de las cuadrillas de partidas críticas de la Obra (12).
- Ramos & Salvador (2013) tesis de “Evaluación de la aplicación del Sistema Last Planner en la construcción de edificios multifamiliares en Arequipa”; investiga como

realizando una planificación eficiente haciendo uso de los conceptos del Sistema Last Planner, mejora los indicadores de producción de las actividades de obra, traducándose de esta forma en ahorro económico para la empresa (ahorrándose horas hombres) (13).

1.2 BASES TEÓRICAS

1.2.1 Programación Maestra

A nivel mundial, todo proyecto de construcción tiene un programa maestro, en la cual se detallan los hitos clave del proyecto, en otras palabras, contiene las metas establecidas para el proyecto.

En esta etapa, los hitos o metas del proyecto deben tener una fecha específica, más no una duración precisa. Es necesario ser realista respecto a plazos de ejecución, recursos empleados etc., de manera que siguiendo los hitos o metas que en él se marcan se pueda aplicar Last Planner System y conseguir la ejecución del proyecto en tiempo y forma.

Torres, I.J (2016). Metodología para la gestión del Alcance, Estimulación del costo y tiempo para proyectos ágiles en la agencia digital pixel. Cartago: tecnológico de Costa Rica.

1.2.2 Programación por Fases

Consiste en detallar las actividades que serán necesarias para ejecutar una fase del proyecto. En este tipo de planificación se usa la Técnica del Pull, para lo cual se recomienda la programación reversa, es decir, se trabaja de atrás (actividad final de una fase) hacia adelante (actividad inicial de la fase). Esto ayuda a

determinar los trabajos que son necesarios para cumplir el objetivo de la fase.

Los involucrados deben reunirse para llevar a cabo la planificación de estas actividades. Una práctica recomendada por el Lean es trabajar en una pizarra con la ayuda de "post it" donde se escriben las tareas que deben ejecutar o que otros deben hacer para cumplir un objetivo. Estos son pegados y ordenados de acuerdo a la secuencia de trabajo. Asimismo, una vez que se ha planteado la secuencia, se comienza a calcular la duración del trabajo. Se debe buscar que los tiempos que se den sean lo suficientemente holgados para absorber cualquier variabilidad.

Los beneficios de esta parte de la programación son:

- El equipo entiende mejor el proyecto.
- El equipo tiene la oportunidad de conocerse más.
- Cada miembro sabe lo que los otros necesitan para llevar a cabo sus tareas.
- Todos entienden lo que se debe hacer y cuándo hay que hacerlo.

Ballard, G. (2000). "The Last Planner System of Production Control", Sustentación Doctorado, Universidad of Birmingham, Birmingham, Inglaterra

1.2.3 Planificación Lookahead

La planificación LookAhead es un cronograma que trabaja con actividades en un intervalo de tiempo de 4 a 6 semanas, que permite tener una primera idea de las actividades que deben de ser programadas.

El objetivo es producir asignaciones liberadas y listas para poder programarse semanalmente. Los pasos que se deben seguir son los siguientes:

- Seleccionar aquellas actividades que se sabe que se podrían realizar cuando se programen. Tomar en cuenta si existen cambios en el diseño, temas sin resolver, disponibilidad de materiales y la probabilidad de que las actividades previas puedan ser terminadas cuando se necesiten.
- Dividir las actividades en asignaciones. Una asignación es una orden directa de trabajo y, por lo tanto, es el nivel más bajo de la planificación.
- Analizar las restricciones, proceso que se realiza para saber si las asignaciones pueden ejecutarse cuando se han programado. Se divide en dos:
 - a. Identificar las restricciones, adelantándose a seleccionar las posibles causas que pudieran hacer que una actividad no se realice.
 - b. Analizar las restricciones, que consiste en ver si se tiene la información suficiente, si se cuentan con todos los recursos, si los trabajos preliminares se van a terminar, etc. Sólo pueden avanzar en las semanas y entrar en la programación aquellas asignaciones que se encuentren listas y sin restricciones.
- Mantener un grupo de asignaciones denominado "trabajo de reserva", el cual es un "buffer" para mantener la eficiencia de la labor si las actividades planeadas no se pueden ejecutar o si el personal termina antes de lo previsto.
- Equilibrar la cantidad de trabajo por hacer con la

capacidad que se tiene en obra.

- Listar los requisitos que se deben tener en cuenta para ejecutar las asignaciones en la semana que se han programado.

Los factores a tomar en cuenta en el análisis de restricciones son: el cumplimiento de las tareas precedentes, el diseño y especificaciones de los detalles constructivos, la disponibilidad de componentes y materiales, la disponibilidad de mano de obra, de equipo, de espacio y la consideración de posibles impedimentos por condiciones externas.

En cada una de las actividades, se debe de identificar qué factores impiden que mi actividad pueda ser realizada. A estos factores le llamaremos restricciones.

Las restricciones más comunes en la construcción son:

1. Información Técnica: Se refiere a las incongruencias entre las especificaciones técnicas y los planos o simplemente por omisión.
2. Materiales: Se refiere a que los materiales necesarios para ejecutar la actividad deben estar disponibles en obra antes de la fecha de inicio programada para la actividad.
3. Mano de Obra: Se debe contar con una claridad sobre la cantidad de mano de obra disponible para realizar la actividad.

4. Equipos y Herramientas: corresponde a tener disponibilidad de equipos y herramientas necesarias para realizar la actividad en el momento indicado.
5. Prerrequisitos: se refiere a que las actividades que deban cumplirse antes que se inicie nuestra actividad ya lo hayan hecho. En obra a esta restricción se le llama “cancha”.
6. Calidad: se refiere a que si existe un control de calidad por parte de la empresa. En caso de existir este plan de calidad, se debe detallar previamente a la realización de la actividad qué requisitos serán exigidos y evaluados posteriormente a su término.

Ballard, G. y Howell (2003). "An Update to The Last Planner". IGLC 11, Virginia, USA.

1.2.4 Planificación Semanal

La planificación semanal presenta el mayor nivel de detalle antes de ejecutar un trabajo dentro del proyecto y se debe desarrollar preferentemente durante una reunión en la semana anterior. En esta reunión deben participar todos los involucrados relacionados con prerrequisitos, recursos compartidos, directrices u otras limitaciones potenciales.

El objetivo principal de este nivel de planificación es controlar principalmente la unidad de producción, y para eso las actividades deben estar bien definidas para que puedan ser ejecutados

En caso de no cumplir las metas trazadas en la planificación semanal, la retroalimentación es una parte fundamental en el análisis del NO CUMPLIMIENTO, en donde se analizan las causas por la cual no se llegaron a ejecutar las actividades planificadas, y de esa manera poder mejorar en la semana entrante (a este proceso lo llamamos mejora continua).

Ing. Karen Ulloa (MACO-POB-UTP) Escuela de Post Grado UTP.

1.2.5 Planificación Diaria

La información que contiene la planificación diaria se extrae de la planificación semanal, es recomendable anexar fotos de apoyo e las actividades que se encuentran planificadas para su ejecución.

Es importante precisar que a este nivel de planificación debe de tenerse controlado todas las variables de obra, llámese material, equipo, herramientas, maquinaria y/o cualquier información técnica del proyecto. En otras palabras, se planifican actividades que pueden ser ejecutadas.

Ing. Karen Ulloa (MACO-POB-UTP) Escuela de Post Grado UTP.

1.2.6 PPC Y Razones de No Cumplimiento

Consiste en medir la efectividad de la programación usando un indicador como el PPC (Porcentaje de Planificación Cumplida) y también se deben identificar las Razones del No Cumplimiento. Esto último sirve para

conocer cuáles son las razones que más se repiten y poder corregirlas para las siguientes semanas (proceso de retroalimentación).

Ballard, G. (2000). "The Last Planner System of Production Control", Sustentación Doctorado, Universidad of Birmingham, Birmingham, Inglaterra.

1.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- Filosofía: Estudio de una variedad de problemas fundamentales acerca de cuestiones como la existencia, el conocimiento, la verdad, la moral, la belleza, la mente y el lenguaje (Teichmann & Evans, 1999).
- Lean Construction: Es un enfoque dirigido a la gestión de proyectos de construcción y en sus desarrollos recoge las buenas prácticas del enfoque tradicional (Project Management) y las coloca en su marco teórico (Howell, 1999).
- Last Planner System: Es un método de planificación y control de la producción cuyo objetivo es la de entregar un flujo de trabajo fiable y continuo y con un aprendizaje rápido. (Pons, 2014).
- Productividad: Relación entre una medida de salida y una medida de entrada del factor trabajo. Las dos medidas más comunes de la mano de obra son el número de trabajadores o el total de horas trabajadas, lo que da lugar a dos medidas de productividad: productividad por

trabajador y productividad por hora (Abad, 2003).

- Planificación de Obra: Consiste principalmente, en la planeación, programación y control de un proyecto, o de un proceso, llevado a un diagrama o red, en el cual se describe las etapas del proyecto, y su relación.
- PPC: es el número de actividades previstas completadas, dividido por el número total de las actividades planificadas.
- Restricción: es cualquier “factor limitante que afecta a la ejecución de un proyecto, programa, portafolio o proceso”. Las principales restricciones a tener en cuenta a la hora de gestionar un proyecto son el alcance, el tiempo y el coste, que es lo que se conoce como la “triple restricción”.

CAPITULO II PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En el Perú, existen dos grandes problemas en los proyectos de construcción los cuales son, en primer lugar, el cumplimiento de los plazos del término de las obras no se cumple generando así la molestia o insatisfacción del cliente, en segundo lugar, los mayores costos que se extienden largamente con lo que se puede ver inicialmente, al momento de hacer los costos y presupuestos a dicho cliente y como consecuencia se dan perdidas que afectan tanto al cliente o a la empresa ejecutora de la obra.

Tanto el cliente como la empresa ejecutora necesitan que las construcciones sean Proyectos Productivos, pero sin el cumplimiento de los plazos y sus costos superen sus previstas iniciales no será un proyecto eficiente el cual no será un Proyecto Productivo.

Es por ello que se busca herramientas que permitan tener el control y planificación total de los recursos en la etapa de construcción con la única finalidad de mejorar la producción y optimización de costos de la obra. Por tanto, la presente tesis tiene la finalidad de implementar una herramienta valiosa como es el “Last Planner System”, teniendo así tiempos cortos y armando estrategias de trabajo para la intervención de cada actividad a ejecutar en la obra, sin complicar al personal del área y evitando pérdidas económicas en mano de obra (recurso más importante de una obra), buscando de esta manera aportar soluciones a obras similares al presente trabajo.

2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

2.2.1 Problema general.

¿De qué manera la aplicación del Last Planner System influirá en La medición de la productividad en la actividad Movimiento de Tierra en la Construcción del Mall Aventura Iquitos - 2023?

2.2.2 Problemas específicos.

- ¿De qué manera influye la Metodología Last Planner System en los índices semanales de producción (ISP) de la partida Movimiento de Tierra en la Construcción del Mall Aventura Iquitos - 2023?
- ¿De qué manera influye la Metodología Last Planner System de ratios en costo (ICP) de la partida Movimiento de Tierra en la Construcción del Mall Aventura Iquitos - 2023?

2.3 OBJETIVOS

2.3.1 Objetivo general.

Determinar la importancia de la aplicación del Last Planner System en la medición de la productividad en la partida Movimiento de Tierra en la Construcción del Mall Aventura Iquitos – 2023.

2.3.2 Objetivos específicos.

- Determinar la importancia e influencia de la Metodología Last Planner System en los índices semanales de producción (ISP) de la partida Movimiento de Tierra en la construcción del Mall Aventura Iquitos – 2023
- Determinar la importancia e influencia de la Metodología Last Planner System de ratios en costo (ICP) de la partida de Movimiento de Tierra en la Construcción del Mall Aventura Iquitos – 2023.

2.4 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION

En la ciudad de Iquitos no existe la cultura de aplicar los nuevos sistemas de controles de los procesos de ejecución de obra, generalmente empleamos procesos antiguos y/o tradicionales, por lo que este trabajo de investigación nos servirá para ver los beneficios que se obtienen al aplicar el Last Planner System (LPS) frente al sistema de planificación tradicional en la partida de Movimiento de Tierras del Proyecto: “CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS”

a) Justificación Económica

Aplicar la Filosofía Lean nos ayuda a reducir la incertidumbre y minimizar las perdidas, por lo que con la aplicación de la Metodología Last Planner System (LPS) tiene como fin el hacer uso de las herramientas y técnicas modernas que nos permiten tener un mayor control y monitoreo en el cumplimiento de las metas programadas durante el ciclo de vida del proyecto, las cuales

consecuentemente nos permite monitorizar y tener un control del costo durante el tiempo de ejecución de la partida de movimiento de tierra.

b) Justificación Social

Los proyectos en la ciudad de Iquitos cuentan con un alto índice de incumplimiento, por lo que la presente investigación se realizará mediante la aplicación Metodología Last Planner System (LPS) en el sector privado en la etapa de movimiento de tierra, y así justificar que se tendría controlando los costos y plazos de dicha actividad a través del control de la producción, y anticipadamente se terminarían los proyectos, así mejorando la calidad de vida y la salud de las personas.

c) Justificación Científica

La ciudad de Iquitos está muy atrasada en la aplicación de nuevas tecnologías en el Sector construcción, es por eso que esta investigación surgió con la intención de optimizar el costo y plazo en la etapa de movimiento de tierra, aplicando la Metodología Last Planner System (LPS). Por ello se decidió experimentar directamente en la etapa de movimiento de tierra, y conocer su verdadero impacto y sus beneficios al aplicar la Metodología LPS.

2.5 HIPOTESIS

2.5.1 Hipótesis General

La aplicación del Last Planner System es importante en la medición de la productividad en la actividad

Movimiento de Tierra en la Construcción del Mall Aventura Iquitos - 2023.

2.5.2 Hipótesis Específica

La metodología Last Planner System influye significativamente en mejorar los índices semanales de producción (ISP) y las ratios de costo (ICP) de la partida Movimiento de Tierra en la Construcción del Mall Aventura Iquitos - 2023.

2.6 VARIABLES

2.6.1 Identificación de las variables

- Variable Independiente

Metodología Last Planner System.

- Variable Dependiente

Mejorar la productividad en obra.

2.6.2 Definición conceptual y operacional de las variables

- Definición Conceptual

- Metodología Last Planner es un sistema de producción en construcción que incorpora metodología Lean a la construcción para conseguir mayor fiabilidad de las planificaciones realizadas.
- Ratios de Producción es el tiempo total necesario

para producir una única unidad de un determinado producto utilizando un determinado proceso.

- Definición Operacional

- Metodología Last Planner consiste en el empleo de herramientas (formatos), para controlar y estabilizar los flujos de trabajo y disminuir la variabilidad de los procesos constructivos de una obra.
- Ratios de Producción consiste en el empleo de herramientas (tablas) y técnicas para tomar los datos del avance producido en un tiempo determinado.

2.6.3 Definición conceptual y operacional de las variables

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	NATURALEZA	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES
Last Planner	Independiente	Conceptual	sistema de producción en construcción que incorpora metodología Lean a la construcción para conseguir mayor fiabilidad de las planificaciones realizadas	Lean Construction
Ratios de Producción	Dependiente	Cuantitativa	tiempo total necesario para producir una única unidad de un determinado producto utilizando un determinado proceso.	m3 por hm

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

- Tipo: Comprendiendo al tipo de investigación seleccionado, se utilizó el diseño descriptivo con propuesta.

ME –IO -PR

Donde:

ME: Muestra de estudio.

IO: Información obtenida a través de observación, recolección de datos de la obra: Construcción Mall Aventura Iquitos – 2023.

PR: Propuesta de productividad.

- Diseño: El diseño de estudio será experimental debido a que los datos se obtendrán en campo por parte de los investigadores.

3.2 POBLACION Y MUESTRA

3.2.1 Población

La población corresponde a la obra: Construcción Mall Aventura Iquitos –2023.

3.2.2 Muestra

Se analizará las partidas de Movimiento de Tierra, conformadas por:

- Excavación o arranque
- Carga
- Transporte o acarreo
- Descarga
- Extensión
- Humectación o disecación
- Compactación
- Refino o saneo

3.3 TECNICAS, INSTRUMENTOS, Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS:

3.3.1 Técnica de Recolección de datos

La técnica que se empleará en la recolección de datos es la observación.

3.3.2 Instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos que se emplearán en la recolección son: la observación.

La observación se define como la percepción intencionada e ilustrada de un hecho o un conjunto de hechos o fenómenos. Es directa ya no se observan sentimientos sino conductas.

3.3.3 Procedimientos de Recolección de datos

Los procedimientos que se seguirán en la recolección de datos son:

- Objeto de observación.
- Circunstancias en que ocurre la observación.
- Medios de observación.
- Validación y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos
- Aplicación de los instrumentos de recolección de datos para recoger la información
- Procesamiento de los datos.
- Organización de los datos en cuadros.
- Representación de los datos mediante tablas y gráficos.
- Análisis e interpretación de los datos.
- Elaboración del informe de la tesis.
- Presentación del informe de la tesis.
- Aprobación del informe de la tesis.
- Sustentación de la tesis.

3.4 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

La información será procesada en forma computarizada utilizando una hoja Excel, para determinar la funcionalidad, se procesa una tabla de los valores obtenidos en campo del avance de la actividad de movimiento de tierra (excavación y relleno).

CAPÍTULO IV RESULTADOS

4.1 Sectorización de Obra

El Proyecto del Mall Aventura Iquitos, tiene 3 grandes sectores, que abarcaban desde las cimentaciones hasta la cobertura.

La Sectorización es un punto importante, ya que para el presente proyecto de investigación la toma de muestra se realizó en el Sector 3.

Gráfico N° 1 Sectorización Proyecto Mall Aventura Iquitos



4.2 Sectorización

Para la elaboración del LookAhead Planning, el Sector 3 fue dividido en Sub-Sectores (que lo llamaremos paños). Estos sub-sectores nos ayudan a llevar un proceso constructivo ordenado y de mayor facilidad para la planificación.

Gráfico N° 2: Sub-Sectores (Paños) del Sector 3



4.3 LookAhead Planning

En todos los procesos empleados en la construcción del mall aventura Iquitos, se realizaba un análisis de la planificación a través del lookahead con un horizonte de 3 semanas, en donde se detallan información técnica como es el metrado, hm y/o hh que se tiene planificado gastar en los procesos a emplearse.

Cuadro N° 1: LookAhead de Obra del 30/01/23 al 18/02/23

LOOKAHEAD - SECTOR 3 - CONFORMACION DE TERRENO										Ene-23																	
										SEMANA 01						SEMANA 02						SEMANA 03					
										L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S
										31/01/2023	01/02/2023	02/02/2023	03/02/2023	04/02/2023	05/02/2023	06/02/2023	07/02/2023	08/02/2023	09/02/2023	10/02/2023	11/02/2023	12/02/2023	13/02/2023	14/02/2023	15/02/2023	16/02/2023	
ACTIVIDAD	METRAO	UND	REND	HH / HM	N° DIAS	Mano Obra																					
						op	of	pe																			
SECTOR 3																											
PA01																											
Excavacion masiva	561.70	m3	0.080	44.94	1.76	1.0		2.0																			
Mejoramiento terreno natural	251.19	m3	0.160	40.19	2.36	1.0		1.0																			
Compaction terreno natural	251.19	m3	0.120	30.14	1.77	1.0		1.0																			
Releno con material de prestamo	251.19	m3	0.100	25.12	0.99	1.0		2.0																			
Compaction material de prestamo	251.19	m3	0.120	30.14	1.77	1.0		1.0																			
PA02																											
Excavacion masiva CELESTE	561.70	m3	0.080	44.94	1.76	1.0		2.0																			
Mejoramiento terreno natural	251.19	m3	0.160	40.19	2.36	1.0		1.0																			
Compaction terreno natural	251.19	m3	0.120	30.14	1.77	1.0		1.0																			
Releno con material de prestamo	251.19	m3	0.100	25.12	0.99	1.0		2.0																			
Compaction material de prestamo	251.19	m3	0.120	30.14	1.77	1.0		1.0																			
PA03																											
Excavacion masiva	561.70	m3	0.080	44.94	1.76	1.0		2.0																			
Mejoramiento terreno natural	251.19	m3	0.160	40.19	2.36	1.0		1.0																			
Compaction terreno natural	251.19	m3	0.120	30.14	1.77	1.0		1.0																			
Releno con material de prestamo	251.19	m3	0.100	25.12	0.99	1.0		2.0																			
Compaction material de prestamo	251.19	m3	0.120	30.14	1.77	1.0		1.0																			
PA04																											
Excavacion masiva	551.46	m3	0.080	44.12	1.73	1.0		2.0																			
Mejoramiento terreno natural	246.62	m3	0.160	39.46	2.32	1.0		1.0																			
Compaction terreno natural	246.62	m3	0.120	29.59	1.74	1.0		1.0																			
Releno con material de prestamo	246.62	m3	0.100	24.66	0.97	1.0		2.0																			
Compaction material de prestamo	246.62	m3	0.120	29.59	1.74	1.0		1.0																			
PA05																											
Excavacion masiva	561.70	m3	0.080	44.94	1.76	1.0		2.0																			
Mejoramiento terreno natural	251.19	m3	0.160	40.19	2.36	1.0		1.0																			
Compaction terreno natural	251.19	m3	0.120	30.14	1.77	1.0		1.0																			
Releno con material de prestamo	251.19	m3	0.100	25.12	0.99	1.0		2.0																			
Compaction material de prestamo	251.19	m3	0.120	30.14	1.77	1.0		1.0																			
PA06																											
Excavacion masiva	561.70	m3	0.080	44.94	1.76	1.0		2.0																			
Mejoramiento terreno natural	251.19	m3	0.160	40.19	2.36	1.0		1.0																			
Compaction terreno natural	251.19	m3	0.120	30.14	1.77	1.0		1.0																			
Releno con material de prestamo	251.19	m3	0.100	25.12	0.99	1.0		2.0																			
Compaction material de prestamo	251.19	m3	0.120	30.14	1.77	1.0		1.0																			
PA07																											
Excavacion masiva	597.80	m3	0.080	47.79	1.87	1.0		2.0																			
Mejoramiento terreno natural	267.16	m3	0.160	42.75	2.51	1.0		1.0																			
Compaction terreno natural	267.16	m3	0.120	32.06	1.89	1.0		1.0																			
Releno con material de prestamo	267.16	m3	0.100	26.73	1.05	1.0		2.0																			
Compaction material de prestamo	267.16	m3	0.120	32.06	1.89	1.0		1.0																			
PA08																											
Excavacion masiva	265.03	m3	0.080	21.20	0.83	1.0		2.0																			
Mejoramiento terreno natural	118.52	m3	0.160	18.96	1.12	1.0		1.0																			
Compaction terreno natural	118.52	m3	0.120	14.22	0.84	1.0		1.0																			
Releno con material de prestamo	118.52	m3	0.100	11.86	0.46	1.0		2.0																			
Compaction material de prestamo	118.52	m3	0.120	14.22	0.84	1.0		1.0																			
PA09																											
Excavacion masiva	265.03	m3	0.080	21.20	0.83	1.0		2.0																			
Mejoramiento terreno natural	118.52	m3	0.160	18.96	1.12	1.0		1.0																			
Compaction terreno natural	118.52	m3	0.120	14.22	0.84	1.0		1.0																			
Releno con material de prestamo	118.52	m3	0.100	11.86	0.46	1.0		2.0																			
Compaction material de prestamo	118.52	m3	0.120	14.22	0.84	1.0		1.0																			
PA10																											
Excavacion masiva	270.91	m3	0.080	21.67	0.85	1.0		2.0																			
Mejoramiento terreno natural	121.15	m3	0.160	19.39	1.14	1.0		1.0																			
Compaction terreno natural	121.15	m3	0.120	14.54	0.86	1.0		1.0																			
Releno con material de prestamo	121.15	m3	0.100	12.12	0.49	1.0		2.0																			
Compaction material de prestamo	121.15	m3	0.120	14.54	0.86	1.0		1.0																			
PA11																											
Excavacion masiva	339.10	m3	0.080	27.13	1.06	1.0		2.0																			
Mejoramiento terreno natural	151.65	m3	0.160	24.26	1.43	1.0		1.0																			
Compaction terreno natural	151.65	m3	0.120	18.20	1.07	1.0		1.0																			
Releno con material de prestamo	151.65	m3	0.100	15.16	0.59	1.0		2.0																			
Compaction material de prestamo	151.65	m3	0.120	18.20	1.07	1.0		1.0																			
PA12																											
Excavacion masiva	265.03	m3	0.080	21.20	0.83	1.0		2.0																			
Mejoramiento terreno natural	118.52	m3	0.160	18.96	1.12	1.0		1.0																			
Compaction terreno natural	118.52	m3	0.120	14.22	0.84	1.0		1.0																			
Releno con material de prestamo	118.52	m3	0.100	11.86	0.46	1.0		2.0																			
Compaction material de prestamo	118.52	m3	0.120	14.22	0.84	1.0		1.0																			
PA13																											
Excavacion masiva	292.24	m3	0.080	23.46	0.92	1.0		2.0																			
Mejoramiento terreno natural	131.14	m3	0.160	20.98	1.23	1.0		1.0																			
Compaction terreno natural	131.14	m3	0.120	15.74	0.93	1.0		1.0																			
Releno con material de prestamo	131.14	m3	0.100	13.11	0.51	1.0		2.0																			
Compaction material de prestamo	131.14	m3	0.120	15.74	0.93	1.0		1.0																			
PA14																											
Excavacion masiva	561.70	m3	0.080	44.94	1.76	1.0		2.0																			
Mejoramiento terreno natural	251.19	m3	0.160	40.19	2.36	1.0		1.0																			
Compaction terreno natural	251.19	m3	0.120	30.14	1.77	1.0		1.0																			
Releno con material de prestamo	251.19	m3	0.100	25.12	0.99	1.0		2.0																			
Compaction material de prestamo	251.19	m3	0.120	30.14	1.77	1.0		1.0																			
PA15																											
Excavacion masiva	561.70	m3	0.080	44.94	1.76	1.0		2.0																			
Mejoramiento terreno natural	251.19	m3	0.160	40.19	2.36	1.0		1.0																			
Compaction terreno natural	251.19	m3	0.120	30.14	1.77	1.0		1.0																			
Releno con material de prestamo	251.19	m3	0.100	25.12	0.99	1.0		2.0																			
PA16																											
Excavacion masiva	551.46	m3	0.080	44.12	1.73	1.0		2.0																			
Mejoramiento terreno natural	246.62	m3	0.160	39.46	2.32	1.0		1.0																			
Compaction terreno natural	246.62	m3	0.120	29.59	1.74	1.0		1.0																			
PA17																											
Excavacion masiva	264.66	m3	0.080	21.17	0.83	1.0		2.0																			
Mejoramiento terreno natural	118.36	m3	0.160	18.84	1.11	1.0		1.0																			
Compaction terreno natural	118.36	m3	0.120	14.20	0.84	1.0		1.0																			

[illegible]

4.4 Planificación Semanal

- Plan Semanal del 30/01/2023 al 5/02/23:

Para la presente semana, de acuerdo al pan de trabajo propuesto y los resultados del plan diario, se obtuvo un PPC del 100%.

Cuadro N° 2: Plan Semanal del 30/01/2023 al 5/02/23

PLAN SEMANAL (PPC)																Fecha: 29/12/22 Rev.: 0		
PROYECTO: MALL AVENTURA IQUITOS FECHA: 30/01/2023																PPC	100%	
INFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD																		
Descripción	UND	MET.	REND	HH / HM	N° DIAS	MANO DE OBRA			L	M	X	J	V	S	D	Si	NO	
						OP	OF	PE	30-Ene	31-Ene	1-Feb	2-Feb	3-Feb	4-Feb	5-Feb			
ITEM	CENTRO COMERCIAL KM 40																	
	SECTOR 3																	
	PA-01																	
	Excavacion masiva	m3	561.70	0.08	44.94	1.76	1.00	2.00									X	
	Mejoramiento terreno natural	m3	251.19	0.16	40.19	2.36	1.00	1.00									X	
	Compactacion terreno natural	m3	251.19	0.12	30.14	1.77	1.00	1.00									X	
	Relleno con material de prestamo	m3	251.19	0.10	25.12	0.99	1.00	2.00									X	
	Compactacion material de prestamo	m3	251.19	0.12	30.14	1.77	1.00	1.00									X	
	PA-02																	
	Excavacion masiva	m3	561.70	0.08	44.94	1.76	1.00	2.00									X	
	Mejoramiento terreno natural	m3	251.19	0.16	40.19	2.36	1.00	1.00									X	
	Compactacion terreno natural	m3	251.19	0.12	30.14	1.77	1.00	1.00									X	
	Relleno con material de prestamo	m3	251.19	0.10	25.12	0.99	1.00	2.00									X	
	Compactacion material de prestamo	m3	251.19	0.12	30.14	1.77	1.00	1.00									X	
	PA-03																	
	Excavacion masiva	m3	561.70	0.08	44.94	1.76	1.00	2.00									X	
	Mejoramiento terreno natural	m3	251.19	0.16	40.19	2.36	1.00	1.00									X	
	Compactacion terreno natural	m3	251.19	0.12	30.14	1.77	1.00	1.00									X	
	Relleno con material de prestamo	m3	251.19	0.10	25.12	0.99	1.00	2.00									X	
	Compactacion material de prestamo	m3	251.19	0.12	30.14	1.77	1.00	1.00									X	
	PA-04																	
	Excavacion masiva	m3	551.46	0.08	44.12	1.73	1.00	2.00									X	
	Mejoramiento terreno natural	m3	246.62	0.16	39.46	2.32	1.00	1.00									X	
	Compactacion terreno natural	m3	246.62	0.12	29.59	1.74	1.00	1.00									X	
	Relleno con material de prestamo	m3	246.62	0.10	24.66	0.97	1.00	2.00										
	Compactacion material de prestamo	m3	246.62	0.12	29.59	1.74	1.00	1.00										
	PA-05																	
	Excavacion masiva	m3	561.70	0.08	44.94	1.76	1.00	2.00									X	
	Mejoramiento terreno natural	m3	251.19	0.16	40.19	2.36	1.00	1.00									X	
	Compactacion terreno natural	m3	251.19	0.12	30.14	1.77	1.00	1.00									X	
	Relleno con material de prestamo	m3	251.19	0.10	25.12	0.99	1.00	2.00										
	Compactacion material de prestamo	m3	251.19	0.12	30.14	1.77	1.00	1.00										
	PA-06																	
	Excavacion masiva	m3	561.70	0.08	44.94	1.76	1.00	2.00									X	
																Ejecutado	22	
																Programado	22	

Ejecutado	22
Programado	22

Para la presente semana, de acuerdo al pan de trabajo propuesto y los resultados del plan diario, se obtuvo un PPC del 92%.

Cuadro N° 3: Plan Semanal del 06/02/2023 al 12/02/23

PLAN SEMANAL (PPC)																	Fecha: 29/12/22 Rev.: 00	
PROYECTO: MALL AVENTURA QUITOS FECHA: 30/01/2023																	PPC	92%
INFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD																		
Descripción	UND	MET.	REND	HH / HM	N° DIAS	MANO DE OBRA			SEMANA 2								SI	NO
						OP	OF	PE	6-Feb	7-Feb	8-Feb	9-Feb	10-Feb	11-Feb	12-Feb			
ITEM	CENTRO COMERCIAL KM 40																	
	PA-03																	
	Compactacion material de prestamo	m3	251.19	0.12	30.14	1.77	1.00		1.00									x
	PA-04																	
	Mejoramiento terreno natural	m3	246.62	0.16	39.46	2.32	1.00		1.00									x
	Compactacion terreno natural	m3	246.62	0.12	29.59	1.74	1.00		1.00									x
	Relleno con material de prestamo	m3	246.62	0.10	24.66	0.97	1.00		2.00									x
	Compactacion material de prestamo	m3	246.62	0.12	29.59	1.74	1.00		1.00									x
	PA-05																	
	Mejoramiento terreno natural	m3	251.19	0.16	40.19	2.36	1.00		1.00									x
	Compactacion terreno natural	m3	251.19	0.12	30.14	1.77	1.00		1.00									x
	Relleno con material de prestamo	m3	251.19	0.10	25.12	0.99	1.00		2.00									x
	Compactacion material de prestamo	m3	251.19	0.12	30.14	1.77	1.00		1.00									x
	PA-06																	
	Excavacion masiva	m3	561.70	0.08	44.94	1.76	1.00		2.00									x
	Mejoramiento terreno natural	m3	251.19	0.16	40.19	2.36	1.00		1.00									x
	Compactacion terreno natural	m3	251.19	0.12	30.14	1.77	1.00		1.00									x
	Relleno con material de prestamo	m3	251.19	0.10	25.12	0.99	1.00		2.00									x
	Compactacion material de prestamo	m3	251.19	0.12	30.14	1.77	1.00		1.00									x
	PA-07																	
	Excavacion masiva	m3	597.40	0.08	47.79	1.87	1.00		2.00									x
	Mejoramiento terreno natural	m3	267.16	0.16	42.75	2.51	1.00		1.00									x
	Compactacion terreno natural	m3	267.16	0.12	32.06	1.89	1.00		1.00									x
	Relleno con material de prestamo	m3	267.16	0.10	26.72	1.05	1.00		2.00									x
	Compactacion material de prestamo	m3	267.16	0.12	32.06	1.89	1.00		1.00									x
	PA-08																	
	Excavacion masiva	m3	265.03	0.08	21.20	0.83	1.00		2.00									x
	Mejoramiento terreno natural	m3	118.52	0.16	18.96	1.12	1.00		1.00									x
	Compactacion terreno natural	m3	118.52	0.12	14.22	0.84	1.00		1.00									x
	Relleno con material de prestamo	m3	118.52	0.10	11.85	0.48	1.00		2.00									x
	Compactacion material de prestamo	m3	118.52	0.12	14.22	0.84	1.00		1.00									x
	PA-09																	
	Excavacion masiva	m3	265.03	0.08	21.20	0.83	1.00		2.00									x
	Mejoramiento terreno natural	m3	118.52	0.16	18.96	1.12	1.00		1.00									x
	Compactacion terreno natural	m3	118.52	0.12	14.22	0.84	1.00		1.00									x
	Relleno con material de prestamo	m3	118.52	0.10	11.85	0.48	1.00		2.00									x
	Compactacion material de prestamo	m3	118.52	0.12	14.22	0.84	1.00		1.00									x
	PA-10																	
	Excavacion masiva	m3	270.91	0.08	21.67	0.85	1.00		2.00									x
	Mejoramiento terreno natural	m3	121.15	0.16	19.38	1.14	1.00		1.00									x
	Compactacion terreno natural	m3	121.15	0.12	14.54	0.86	1.00		1.00									x
	Relleno con material de prestamo	m3	121.15	0.10	12.12	0.48	1.00		2.00									x
	Compactacion material de prestamo	m3	121.15	0.12	14.54	0.86	1.00		1.00									x
	PA-11																	
	Excavacion masiva	m3	339.10	0.08	27.13	1.06	1.00		2.00									x
	Mejoramiento terreno natural	m3	151.65	0.16	24.26	1.43	1.00		1.00									x
	Compactacion terreno natural	m3	151.65	0.12	18.20	1.07	1.00		1.00									x
	PA-12																	
	Excavacion masiva	m3	265.03	0.08	21.20	0.83	1.00		2.00									x
	Ejecutado																35	
	Programado																38	

Para la presente semana, de acuerdo al pan de trabajo propuesto y los resultados del plan diario, se obtuvo un PPC del 100%.

Cuadro N° 4: Plan Semanal del 13/02/2023 al 19/02/23

PLAN SEMANAL (PPC)																	Fecha: 29/12/22 Rev.: 00	
PROYECTO: MALL AVENTURA QUITOS FECHA: 30/01/2023																	PPC	100%
INFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD									SEMANA 3									
Descripción	UND	MET.	REND	HH / HM	N° DIAS	MANO DE OBRA			L	M	X	J	V	S	D	SI	NO	
						OP	OF	PE	13-Feb	14-Feb	15-Feb	16-Feb	17-Feb	18-Feb	19-Feb			
ITEM	CENTRO COMERCIAL KM 40																	
	PA-11																	
	Compactacion material de prestamo	m3	151.65	0.12	18.20	1.07	1.00	1.00									x	
	PA-12																	
	Mejoramiento terreno natural	m3	118.52	0.16	18.96	1.12	1.00	1.00									x	
	Compactacion terreno natural	m3	118.52	0.12	14.22	0.84	1.00	1.00									x	
	Relleno con material de prestamo	m3	118.52	0.10	11.85	0.46	1.00	2.00									x	
	Compactacion material de prestamo	m3	118.52	0.12	14.22	0.84	1.00	1.00									x	
	PA-13																	
	Mejoramiento terreno natural	m3	131.14	0.16	20.98	1.23	1.00	1.00									x	
	Compactacion terreno natural	m3	131.14	0.12	15.74	0.93	1.00	1.00									x	
	Relleno con material de prestamo	m3	131.14	0.10	13.11	0.51	1.00	2.00									x	
	Compactacion material de prestamo	m3	131.14	0.12	15.74	0.93	1.00	1.00									x	
	PA-14																	
	Excavacion masiva	m3	561.70	0.08	44.94	1.76	1.00	2.00									x	
	Mejoramiento terreno natural	m3	251.19	0.16	40.19	2.36	1.00	1.00									x	
	Compactacion terreno natural	m3	251.19	0.12	30.14	1.77	1.00	1.00									x	
	Relleno con material de prestamo	m3	251.19	0.10	25.12	0.99	1.00	2.00									x	
	Compactacion material de prestamo	m3	251.19	0.12	30.14	1.77	1.00	1.00									x	
	PA-15																	
	Excavacion masiva	m3	561.70	0.08	44.94	1.76	1.00	2.00									x	
	Mejoramiento terreno natural	m3	251.19	0.16	40.19	2.36	1.00	1.00									x	
	Compactacion terreno natural	m3	251.19	0.12	30.14	1.77	1.00	1.00									x	
	Relleno con material de prestamo	m3	251.19	0.10	25.12	0.99	1.00	2.00									x	
	Compactacion material de prestamo	m3	251.19	0.12	30.14	1.77	1.00	1.00									x	
	PA-16																	
	Excavacion masiva	m3	561.46	0.08	44.12	1.73	1.00	2.00									x	
	Mejoramiento terreno natural	m3	246.62	0.16	39.46	2.32	1.00	1.00									x	
	Compactacion terreno natural	m3	246.62	0.12	29.59	1.74	1.00	1.00									x	
	Relleno con material de prestamo	m3	246.62	0.10	24.66	0.97	1.00	2.00									x	
	Compactacion material de prestamo	m3	246.62	0.12	29.59	1.74	1.00	1.00									x	
	PA-17																	
	Excavacion masiva	m3	264.66	0.08	21.17	0.83	1.00	2.00									x	
	Mejoramiento terreno natural	m3	118.36	0.16	18.94	1.11	1.00	1.00									x	
	Compactacion terreno natural	m3	118.36	0.12	14.20	0.84	1.00	1.00									x	
	Relleno con material de prestamo	m3	118.36	0.10	11.84	0.46	1.00	2.00									x	
	Compactacion material de prestamo	m3	118.36	0.12	14.20	0.84	1.00	1.00									x	
	PA-18																	
	Excavacion masiva	m3	264.66	0.08	21.17	0.83	1.00	2.00									x	

Ejecutado	30
Programado	30

- Plan Semanal del 20/02/2023 al 26/02/23:

Para la presente semana, de acuerdo al pan de trabajo propuesto y los resultados del plan diario, se obtuvo un PPC del 94%.

Cuadro N° 5: Plan Semanal del 20/02/2023 al 26/02/2023

PLAN SEMANAL (PPC)																Fecha: 29/12/22 Rev.: 00			
PROYECTO: MALL AVENTURA IQUITOS FECHA: 30/01/2023																PPC	94%		
INFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD																			
Descripción	UND	MET.	REND	HH / HM	N° DIAS	MANO DE OBRA			L	M	X	J	V	S	D	SI	NO		
						OP	OF	PE	20-Feb	21-Feb	22-Feb	23-Feb	24-Feb	25-Feb	26-Feb				
ITEM	CENTRO COMERCIAL KM 40																		
	PA-15																		
	Compaction material de prestamo	m3	251.19	0.120	30.14	1.77	1.0		1.0								x		
	PA-16																		
	Mejoramiento terreno natural	m3	246.62	0.160	39.46	2.32	1.0		1.0								x		
	Compaction terreno natural	m3	246.62	0.120	29.59	1.74	1.0		1.0								x		
	Relleno con material de prestamo	m3	246.62	0.100	24.66	0.97	1.0		2.0								x		
	Compaction material de prestamo	m3	246.62	0.120	29.59	1.74	1.0		1.0										
	PA-17																		
	Mejoramiento terreno natural	m3	118.36	0.160	18.94	1.11	1.0		1.0								x		
	Compaction terreno natural	m3	118.36	0.120	14.20	0.84	1.0		1.0								x		
	Relleno con material de prestamo	m3	118.36	0.100	11.84	0.46	1.0		2.0								x		
	Compaction material de prestamo	m3	118.36	0.120	14.20	0.84	1.0		1.0								x		
	PA-18																		
	Mejoramiento terreno natural	m3	118.36	0.160	18.94	1.11	1.0		1.0								x		
	Compaction terreno natural	m3	118.36	0.120	14.20	0.84	1.0		1.0								x		
	Relleno con material de prestamo	m3	118.36	0.100	11.84	0.46	1.0		2.0								x		
	Compaction material de prestamo	m3	118.36	0.120	14.20	0.84	1.0		1.0								x		
	PA-19																		
	Excavacion masiva	m3	270.91	0.080	21.67	0.85	1.0		2.0								x		
	Mejoramiento terreno natural	m3	121.15	0.160	19.38	1.14	1.0		1.0								x		
	Compaction terreno natural	m3	121.15	0.120	14.54	0.86	1.0		1.0								x		
	Relleno con material de prestamo	m3	121.15	0.100	12.12	0.48	1.0		2.0								x		
	Compaction material de prestamo	m3	121.15	0.120	14.54	0.86	1.0		1.0								x		
	PA-20																		
	Excavacion masiva	m3	561.70	0.080	44.94	1.76	1.0		2.0								x		
	Mejoramiento terreno natural	m3	251.19	0.160	40.19	2.36	1.0		1.0								x		
	Compaction terreno natural	m3	251.19	0.120	30.14	1.77	1.0		1.0								x		
	Relleno con material de prestamo	m3	251.19	0.100	25.12	0.99	1.0		2.0								x		
	Compaction material de prestamo	m3	251.19	0.120	30.14	1.77	1.0		1.0								x		
	PA-21																		
	Excavacion masiva	m3	551.46	0.080	44.12	1.73	1.0		2.0								x		
	Mejoramiento terreno natural	m3	246.62	0.160	39.46	2.32	1.0		1.0								x		
	Compaction terreno natural	m3	246.62	0.120	29.59	1.74	1.0		1.0								x		
	Relleno con material de prestamo	m3	246.62	0.100	24.66	0.97	1.0		2.0								x		
	Compaction material de prestamo	m3	246.62	0.120	29.59	1.74	1.0		1.0								x		
	PA-22																		
	Excavacion masiva	m3	545.69	0.080	43.66	1.71	1.0		2.0								x		
	Mejoramiento terreno natural	m3	244.04	0.160	39.05	2.30	1.0		1.0								x		
	Compaction terreno natural	m3	244.04	0.120	29.28	1.72	1.0		1.0								x		
	PA-23																		
	Excavacion masiva	m3	270.91	0.080	21.67	0.85	1.0		2.0								x		
	Mejoramiento terreno natural	m3	121.15	0.160	19.38	1.14	1.0		1.0								x		
	Compaction terreno natural	m3	121.15	0.120	14.54	0.86	1.0		1.0								x		
	PA-24																		
	Excavacion masiva	m3	260.54	0.080	20.84	0.82	1.0		2.0								x		
																Ejecutado 33 Programado 35			

Para la presente semana, de acuerdo al pan de trabajo propuesto y los resultados del plan diario, se obtuvo un PPC del 100%.

Cuadro N° 6: Plan Semanal del 27/02/2023 al 05/03/23

PLAN SEMANAL (PPC)																	Fecha: 29/12/22 Rev.: 00	
PROYECTO: MALL AVENTURA IQUITOS																	PPC	100%
FECHA: 30/01/2023																		
INFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD										SEMANA 3							Si	NO
Descripción	UND	MET.	REND	HH / HM	N° DIAS	MANO DE OBRA			L 27-Feb	M 28-Feb	X 1-Mar	J 2-Mar	V 3-Mar	S 4-Mar	D 5-Mar			
						OP	OF	PE										
ITEM	CENTRO COMERCIAL KM 40																	
	PA-21																	
	Compactacion material de prestamo	m3	246.62	0.120	29.59	1.74	1.0		1.0								x	
	PA-22																	
	Mejoramiento terreno natural	m3	244.04	0.160	39.05	2.30	1.0		1.0								x	
	Compactacion terreno natural	m3	244.04	0.120	29.28	1.72	1.0		1.0								x	
	Relleno con material de prestamo	m3	244.04	0.100	24.40	0.96	1.0		2.0								x	
	Compactacion material de prestamo	m3	244.04	0.120	29.28	1.72	1.0		1.0								x	
	PA-23																	
	Mejoramiento terreno natural	m3	121.15	0.160	19.38	1.14	1.0		1.0								x	
	Compactacion terreno natural	m3	121.15	0.120	14.54	0.86	1.0		1.0								x	
	Relleno con material de prestamo	m3	121.15	0.100	12.12	0.48	1.0		2.0								x	
	Compactacion material de prestamo	m3	121.15	0.120	14.54	0.86	1.0		1.0								x	
	PA-24																	
	Mejoramiento terreno natural	m3	116.51	0.160	18.64	1.10	1.0		1.0								x	
	Compactacion terreno natural	m3	116.51	0.120	13.98	0.82	1.0		1.0								x	
	Relleno con material de prestamo	m3	116.51	0.100	11.65	0.46	1.0		2.0								x	
	Compactacion material de prestamo	m3	116.51	0.120	13.98	0.82	1.0		1.0								x	
	PA-25																	
	Excavacion masiva	m3	561.70	0.080	44.94	1.76	1.0		2.0								x	
	Mejoramiento terreno natural	m3	251.19	0.160	40.19	2.36	1.0		1.0								x	
	Compactacion terreno natural	m3	251.19	0.120	30.14	1.77	1.0		1.0								x	
	Relleno con material de prestamo	m3	251.19	0.100	25.12	0.99	1.0		2.0								x	
	Compactacion material de prestamo	m3	251.19	0.120	30.14	1.77	1.0		1.0								x	
	PA-26																	
	Excavacion masiva	m3	561.70	0.080	44.94	1.76	1.0		2.0								x	
	Mejoramiento terreno natural	m3	251.19	0.160	40.19	2.36	1.0		1.0								x	
	Compactacion terreno natural	m3	251.19	0.120	30.14	1.77	1.0		1.0								x	
	Relleno con material de prestamo	m3	251.19	0.100	25.12	0.99	1.0		2.0								x	
	Compactacion material de prestamo	m3	251.19	0.120	30.14	1.77	1.0		1.0								x	
																	Ejecutado	23
																	Programado	23

4.5 Plan Diario

- Programa Diario del 30/01/2023:

Se programó las siguientes actividades:

Cuadro N° 7: Programa Diario del 30/01/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA - LUNES 30 DE ENERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO				
			Und	Metrado	Rend	Horas/Hombres	Cuadrilla
1	ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3 Excavacion Masiva						
			M3	320	0.0531	17	1OP + 1AYU
			Horas por dias		17.00		

Como resultados al término de la jornada se tiene:

Cuadro N° 8: Resultado de la jornada del 30/01/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA - LUNES 30 DE ENERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	EJECUTADO				
			Und	Metrado	Rend	horas/Hombres	Cuadrilla
1	ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3 Excavacion Masiva						
			m3	360	0.0472	17	1OP + 1AYU

- Programa Diario del 31/01/2023:

Se programó las siguientes actividades:

Cuadro N° 9: Programa Diario del 31/01/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA - MARTES 31 DE ENERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO				
			Und	Metrado	Rend	Horas/Hombres	Cuadrilla
1	ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3						
			m3	500	0.034	17	1OP + 1AYU
			m3	160	0.325	52	2OP + 6AYU
			m3	140	0.114	16	2OP + 6AYU
			Horas por días			85.00	
2	Excavacion Masiva						
3	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural						
3	Compactacion de Terreno Natural						

Como resultados al término de la jornada se tiene:

Cuadro N° 10: Resultado de la jornada del 31/01/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA - MARTES 31 DE ENERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	EJECUTADO				
			Und	Metrado	Rend	horas/Hombres	Cuadrilla
	ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3						
1	Excavacion Masiva		m3	540	0.031	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	160	0.325	52	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	140	0.114	16	2OP + 6AYU
			Horas por dias			85.00	

- Programa Diario del 01/02/2023:

Se programó las siguientes actividades:

Cuadro N° 11: Programa Diario del 01/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA - MIERCOLES 01 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO				
			Und	Metrado	Rend	Horas/Hombres	Cuadrilla
	ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3						
1	Excavacion Masiva		m3	460	0.037	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	200	0.260	52	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	210	0.076	16	2OP + 6AYU
			Horas por dias			85.00	

Como resultados al término de la jornada se tiene:

Cuadro N° 12: Resultado de la jornada del 01/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA - MIERCOLES 01 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	EJECUTADO				
			Und	Metrado	Rend	horas/Hombres	Cuadrilla
	ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3						
1	Excavacion Masiva		m3	500	0.034	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	220	0.236	52	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	210	0.076	16	2OP + 6AYU
			Horas por dias			85.00	

- Programa Diario del 02/02/2023:

Se programó las siguientes actividades:

Cuadro N° 13: Programa Diario del 02/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA - JUEVES 02 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO				
			Und	Metrado	Rend	Horas/Hombres	Cuadrilla
ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3							
1	Excavacion Masiva		m3	440	0.039	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	240	0.217	52	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	210	0.076	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	140	0.179	25	2OP + 3AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	140	0.107	15	2OP + 3AYU
			Horas por dias			125.00	

Como resultados al término de la jornada se tiene:

Cuadro N° 14: Resultado de la jornada del 02/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA - JUEVES 02 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	EJECUTADO				
			Und	Metrado	Rend	horas/Hombres	Cuadrilla
ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3							
1	Excavacion Masiva		m3	480	0.035	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	240	0.217	52	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	210	0.076	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	140	0.179	25	2OP + 3AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	140	0.107	15	2OP + 3AYU
			Horas por dias			125.00	

- Programa Diario del 03/02/2023:

Se programó las siguientes actividades:

Cuadro N° 15: Programa Diario del 03/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA - VIERNES 03 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO				
			Und	Metrado	Rend	Horas/Hombres	Cuadrilla
ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3							
1	Excavacion Masiva		m3	480	0.035	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	240	0.217	52	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	210	0.076	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	210	0.119	25	2OP + 3AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	210	0.071	15	2OP + 3AYU
			Horas por dias			125.00	

Como resultados al término de la jornada se tiene:

Cuadro N° 16: Resultado de la jornada del 03/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA - VIERNES 03 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	EJECUTADO				
			Und	Metrado	Rend	horas/Hombres	Cuadrilla
	ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3						
1	Excavacion Masiva		m3	520	0.033	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	240	0.217	52	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	210	0.076	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	210	0.119	25	2OP + 3AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	210	0.071	15	2OP + 3AYU
				Horas por dias		125.00	

- Programa Diario del 04/02/2023:

Se programó las siguientes actividades:

Cuadro N° 17: Programa Diario del 04/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS								
PROGRAMACION DIARIA - SABADO 04 DE FEBRERO								
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO					
			Und	Metrado	Rend	Horas/Hombres	Cuadrilla	
ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3								
1	Excavacion Masiva		m3	100	0.110	11	1OP + 1AYU	
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	180	0.178	32	2OP + 6AYU	
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	180	0.067	12	2OP + 6AYU	
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	210	0.119	25	2OP + 3AYU	
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	210	0.071	15	2OP + 3AYU	
			Horas por dias			95.00		

Como resultados al término de la jornada se tiene:

Cuadro N° 18: Resultado de la jornada del 04/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA - SABADO 04 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	EJECUTADO				
			Und	Metrado	Rend	horas/Hombres	Cuadrilla
	ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3						
1	Excavacion Masiva		m3	140	0.079	11	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	180	0.178	32	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	180	0.067	12	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	210	0.119	25	2OP + 3AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	210	0.071	15	2OP + 3AYU
			Horas por dias			95.00	

- Programa Diario del 06/02/2023:

Se programó las siguientes actividades:

Cuadro N° 19: Programa Diario del 06/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA LUNES 06 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO				
			Und	Metrado	Rend	Horas/Hombres	Cuadrilla
ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3							
1	Excavacion Masiva		m3	460	0.037	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	240	0.200	48	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	210	0.076	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	210	0.119	25	2OP + 3AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	210	0.071	15	2OP + 3AYU
			Horas por dias			121.00	

Como resultados al término de la jornada se tiene:

Cuadro N° 20: Resultado de la jornada del 06/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA LUNES 06 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	EJECUTADO				
			Und	Metrado	Rend	horas/Hombres	Cuadrilla
ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3							
1	Excavacion Masiva		m3	500	0.034	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	240	0.200	48	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	210	0.076	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	210	0.119	25	2OP + 3AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	210	0.071	15	2OP + 3AYU
Horas por dias				121.00			

- Programa Diario del 07/02/2023:

Se programó las siguientes actividades:

Cuadro N° 21: Programa Diario del 07/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA MARTES 07 DE FEBRERO -----							
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO				
			Und	Metrado	Rend	Horas/Hombres	Cuadrilla
ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3							
1	Excavacion Masiva		m3	200	0.085	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	210	0.229	48	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	210	0.076	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	210	0.119	25	2OP + 3AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	140	0.107	15	2OP + 3AYU
Horas por dias					121.00		

Como resultados al término de la jornada se tiene:

Cuadro N° 22: Resultado de la jornada del 07/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA MARTES 07 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	EJECUTADO				
			Und	Metrado	Rend	horas/Hombres	Cuadrilla
ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3							
1	Excavacion Masiva		m3	240	0.071	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	210	0.229	48	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	210	0.076	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	210	0.119	25	2OP + 3AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	140	0.107	15	2OP + 3AYU
			Horas por dias			121.00	

- Programa Diario del 08/02/2023:

Se programó las siguientes actividades:

Cuadro N° 23: Programa Diario del 08/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA MIERCOLES 08 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO				
			Und	Metrado	Rend	Horas/Hombres	Cuadrilla
ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3							
1	Excavacion Masiva		m3	280	0.061	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	200	0.240	48	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	200	0.080	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	140	0.179	25	2OP + 3AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	140	0.107	15	2OP + 3AYU
			Horas por dias			121.00	

Como resultados al término de la jornada se tiene:

cuadro N° 24: Resultado de la jornada del 08/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA MIERCOLES 08 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	EJECUTADO				
			Und	Metrado	Rend	horas/Hombres	Cuadrilla
ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3							
1	Excavacion Masiva		m3	320	0.053	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	200	0.240	48	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	200	0.080	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	140	0.179	25	2OP + 3AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	140	0.107	15	2OP + 3AYU
			Horas por dias			121.00	

- Programa Diario del 09/02/2023:

Se programó las siguientes actividades:

Cuadro N° 25: Programa Diario del 09/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA JUEVES 09 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO				
			Und	Metrado	Rend	Horas/Hombres	Cuadrilla
	ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3						
1	Excavacion Masiva		m3	320	0.05	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	200	0.24	48	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	200	0.08	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	140	0.18	25	2OP + 3AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	140	0.11	15	2OP + 3AYU
			Horas por dias			121.00	

Como resultados al término de la jornada se tiene:

Cuadro N° 26: Resultado de la jornada del 09/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA JUEVES 09 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	EJECUTADO				
			Und	Metrado	Rend	horas/Hombres	Cuadrilla
ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3							
1	Excavacion Masiva		m3	360	0.05	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	200	0.24	48	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	200	0.08	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	140	0.18	25	2OP + 3AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	140	0.11	15	2OP + 3AYU
			Horas por dias			121.00	

- Programa Diario del 10/02/2023:

Se programó las siguientes actividades:

Cuadro N° 27: Programa Diario del 10/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA VIERNES 10 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO				
			Und	Metrado	Rend	Horas/Hombres	Cuadrilla
	ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3						
1	Excavacion Masiva		m3	520	0.03	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural						
3	Compactacion de Terreno Natural						
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	210	0.12	25	2OP + 3AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	210	0.07	15	2OP + 3AYU
			Horas por dias			57.00	

Como resultados al término de la jornada se tiene:

Cuadro N° 28: Resultado de la jornada del 10/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA VIERNES 10 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	EJECUTADO				
			Und	Metrado	Rend	horas/Hombres	Cuadrilla
ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3							
1	Excavacion Masiva		m3	560	0.03	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural						
3	Compactacion de Terreno Natural						
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	210	0.12	25	2OP + 3AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	210	0.07	15	2OP + 3AYU
			Horas por dias			57.00	

- Programa Diario del 11/02/2023:

Se programó las siguientes actividades:

Cuadro N° 29: Programa Diario del 11/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS								
PROGRAMACION DIARIA SABADO 11 DE FEBRERO								
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO					
			Und	Metrado	Rend	Horas/Hombres	Cuadrilla	
ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3								
1	Excavacion Masiva		m3	280	0.04	11	1OP + 1AYU	
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural							
3	Compactacion de Terreno Natural							
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	210	0.12	25	2OP + 3AYU	
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	210	0.07	15	2OP + 3AYU	
			Horas por dias			51.00		

Como resultados al término de la jornada se tiene:

Cuadro N° 30: Resultado de la jornada del 11/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS								
PROGRAMACION DIARIA SABADO 11 DE FEBRERO								
ITEM	Actividades	EMPRESA	EJECUTADO					
			Und	Metrado	Rend	horas/Hombres	Cuadrilla	
ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3								
1	Excavacion Masiva		m3	320	0.03	11	1OP + 1AYU	
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural							
3	Compactacion de Terreno Natural							
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	210	0.12	25	2OP + 3AYU	
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	210	0.07	15	2OP + 3AYU	
			Horas por dias			51.00		

- Programa Diario del 13/02/2023:

Se programó las siguientes actividades:

Cuadro N° 31: Programa Diario del 13/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA LUNES 13 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO				
			Und	Metrado	Rend	Horas/Hombres	Cuadrilla
ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3							
1	Excavacion Masiva		m3	480	0.035	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	260	0.185	48	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	260	0.062	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	210	0.119	25	2OP + 3AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	210	0.071	15	2OP + 3AYU
			Horas por dias			121.00	

Como resultados al término de la jornada se tiene:

Cuadro N° 32: Resultado de la jornada del 13/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA LUNES 13 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	EJECUTADO				
			Und	Metrado	Rend	horas/Hombres	Cuadrilla
	ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3						
1	Excavacion Masiva		m3	520	0.033	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	260	0.185	48	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	260	0.062	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	210	0.119	25	2OP + 3AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	210	0.071	15	2OP + 3AYU
			Horas por dias			121.00	

- Programa Diario del 14/02/2023:

Se programó las siguientes actividades:

Cuadro N° 33: Programa Diario del 14/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA MARTES 14 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO				
			Und	Metrado	Rend	Horas/Hombres	Cuadrilla
	ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3						
1	Excavacion Masiva		m3	440	0.039	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	240	0.200	48	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	240	0.067	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	280	0.143	40	2OP + 6AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	280	0.086	24	2OP + 6AYU
			Horas por dias			145.00	

Como resultados al término de la jornada se tiene:

Cuadro N° 34: Resultado de la jornada del 14/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS								
PROGRAMACION DIARIA MARTES 14 DE FEBRERO								
ITEM	Actividades	EMPRESA	EJECUTADO					
			Und	Metrado	Rend	horas/Hombres	Cuadrilla	
ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3								
1	Excavacion Masiva		m3	480	0.035	17	1OP + 1AYU	
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	240	0.200	48	2OP + 6AYU	
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	240	0.067	16	2OP + 6AYU	
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	280	0.143	40	2OP + 6AYU	
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	280	0.086	24	2OP + 6AYU	
			Horas por dias			145.00		

- Programa Diario del 15/02/2023:

Se programó las siguientes actividades:

Cuadro N° 35: Programa Diario del 15/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA MIERCOLELS 15 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO				
			Und	Metrado	Rend	Horas/Hombres	Cuadrilla
	ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3						
1	Excavacion Masiva		m3	360	0.05	17	1OP + 1AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	280	0.14	40	2OP + 6AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	280	0.09	24	2OP + 6AYU
			Horas por dias			81.00	

Como resultados al término de la jornada se tiene:

Cuadro N° 36: Resultado de la jornada del 15/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA MIERCOLELS 15 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	EJECUTADO				
			Und	Metrado	Rend	horas/Hombres	Cuadrilla
	ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3						
1	Excavacion Masiva		m3	400	0.04	17	1OP + 1AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	280	0.14	40	2OP + 6AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	280	0.09	24	2OP + 6AYU
				Horas por dias		81.00	

- Programa Diario del 16/02/2023:

Se programó las siguientes actividades:

Cuadro N° 37: Programa Diario del 16/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA JUEVES 16 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO				
			Und	Metrado	Rend	Horas/Hombres	Cuadrilla
ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3							
1	Excavacion Masiva		m3	200	0.09	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	250	0.19	48	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	250	0.06	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	280	0.14	40	2OP + 6AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	280	0.09	24	2OP + 6AYU
			Horas por dias			145.00	

Como resultados al término de la jornada se tiene:

Cuadro N° 38: Resultado de la jornada del 16/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA JUEVES 16 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	EJECUTADO				
			Und	Metrado	Rend	horas/Hombres	Cuadrilla
	ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3						
1	Excavacion Masiva		m3	240	0.07	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	250	0.19	48	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	250	0.06	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	280	0.14	40	2OP + 6AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	280	0.09	24	2OP + 6AYU
			Horas por dias			145.00	

- Programa Diario del 17/02/2023:

Se programó las siguientes actividades:

Cuadro N° 39: Programa Diario del 17/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA VIERNES 17 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO				
			Und	Metrado	Rend	Horas/Hombres	Cuadrilla
	ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3						
1	Excavacion Masiva		m3	340	0.05	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	280	0.17	48	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	280	0.06	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	280	0.14	40	2OP + 6AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	280	0.09	24	2OP + 6AYU
			Horas por dias			145.00	

Como resultados al término de la jornada se tiene:

Cuadro N° 40: Resultado de la jornada del 17/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA VIERNES 17 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	EJECUTADO				
			Und	Metrado	Rend	horas/Hombres	Cuadrilla
ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3							
1	Excavacion Masiva	IVR	m3	380	0.04	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural	IVR	m3	280	0.17	48	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural	IVR	m3	280	0.06	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo	IVR	m3	280	0.14	40	2OP + 6AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo	IVR	m3	280	0.09	24	2OP + 6AYU
			Horas por dias			145.00	

- Programa Diario del 18/02/2023:

Se programó las siguientes actividades:

Cuadro N° 41: Programa Diario del 18/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA SABADO 18 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO				
			Und	Metrado	Rend	Horas/Hombres	Cuadrilla
1	ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3 Excavacion Masiva						
			m3	220	0.050	11	1OP + 1AYU
			Horas por dias			11.00	

Como resultados al término de la jornada se tiene:

Cuadro N° 42: Resultado de la jornada del 18/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA SABADO 18 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	EJECUTADO				
			Und	Metrado	Rend	horas/Hombres	Cuadrilla
1	Excavacion Masiva		ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3				
			m3	260	0.042	11	10P + 1AYU
			Horas por dias		11.00		

- Programa Diario del 20/02/2023:

Se programó las siguientes actividades:

Cuadro N° 43: Programa Diario del 20/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA LUNES 20 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO				
			Und	Metrado	Rend	Horas/Hombres	Cuadrilla
ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3							
1	Excavacion Masiva		m3	400	0.043	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	140	0.343	48	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	140	0.114	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	180	0.139	25	2OP + 3AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	180	0.083	15	2OP + 3AYU
			Horas por dias			121.00	

Como resultados al término de la jornada se tiene:

Cuadro N° 44: Resultado de la jornada del 20/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA LUNES 20 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	EJECUTADO				
			Und	Metrado	Rend	horas/Hombres	Cuadrilla
ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3							
1	Excavacion Masiva		m3	440	0.039	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	140	0.343	48	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	140	0.114	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	180	0.139	25	2OP + 3AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	180	0.083	15	2OP + 3AYU
			Horas por dias			121.00	

- Programa Diario del 21/02/2023:

Se programó las siguientes actividades:

Cuadro N° 45: Programa Diario del 21/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA MARTES 21 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO				
			Und	Metrado	Rend	Horas/Hombres	Cuadrilla
	ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3						
1	Excavacion Masiva		m3	460	0.037	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	100	0.480	48	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	100	0.160	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	80	0.500	40	2OP + 6AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	80	0.300	24	2OP + 6AYU
				Horas por dias			145.00

Como resultados al término de la jornada se tiene:

Cuadro N° 46: Resultado de la jornada del 21/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA MARTES 21 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	EJECUTADO				
			Und	Metrado	Rend	horas/Hombres	Cuadrilla
ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3							
1	Excavacion Masiva		m3	500	0.034	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	100	0.480	48	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	100	0.160	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	80	0.500	40	2OP + 6AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	80	0.300	24	2OP + 6AYU
			Horas por dias			145.00	

- Programa Diario del 22/02/2023:

Se programó las siguientes actividades:

Cuadro N° 47: Programa Diario del 22/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA MIERCOLES 22 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO				
			Und	Metrado	Rend	Horas/Hombres	Cuadrilla
	ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3						
1	Excavacion Masiva		m3	280	0.061	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	200	0.240	48	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	200	0.080	16	2OP + 6AYU
			Horas por dias			81.00	

Como resultados al término de la jornada se tiene:

Cuadro N° 48: Resultado de la jornada del 22/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA MIERCOLES 22 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	EJECUTADO				
			Und	Metrado	Rend	horas/Hombres	Cuadrilla
	ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3						
1	Excavacion Masiva		m3	320	0.053	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	200	0.240	48	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	200	0.080	16	2OP + 6AYU
			Horas por dias			81.00	

- Programa Diario del 23/02/2023:

Se programó las siguientes actividades:

Cuadro N° 49: Programa Diario del 23/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA JUEVES 23 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO				
			Und	Metrado	Rend	Horas/Hombres	Cuadrilla
1	ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3 Excavacion masiva						
			m3	260	0.065	17	1OP + 1AYU
			Horas por dias		17.00		

Como resultados al término de la jornada se tiene:

Cuadro N° 50: Resultado de la jornada del 23/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA JUEVES 23 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	EJECUTADO				
			Und	Metrado	Rend	horas/Hombres	Cuadrilla
1	ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3 Excavacion masiva						
			m3	300	0.057	17	1OP + 1AYU
			Horas por dias		17.00		

- Programa Diario del 24/02/2023:

Se programó las siguientes actividades:

Cuadro N° 51: Programa Diario del 24/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA VIERNES 24 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO				
			Und	Metrado	Rend	Horas/Hombres	Cuadrilla
	ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3						
1	Excavacion masiva		m3	320	0.053	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	280	0.171	48	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	280	0.057	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	260	0.154	40	2OP + 6AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	260	0.092	24	2OP + 6AYU
			Horas por dias			145.00	

Como resultados al término de la jornada se tiene:

Cuadro N° 52: Resultado de la jornada del 24/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS								
PROGRAMACION DIARIA VIERNES 24 DE FEBRERO								
ITEM	Actividades	EMPRESA	EJECUTADO					
			Und	Metrado	Rend	horas/Hombres	Cuadrilla	
ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3								
1	Excavacion masiva		m3	360	0.047	17	1OP + 1AYU	
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	280	0.171	48	2OP + 6AYU	
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	280	0.057	16	2OP + 6AYU	
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	260	0.154	40	2OP + 6AYU	
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	260	0.092	24	2OP + 6AYU	
			Horas por dias			145.00		

- Programa Diario del 25/02/2023:

Se programó las siguientes actividades:

Cuadro N° 53: Programa Diario del 25/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA SABADO 25 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO				
			Und	Metrado	Rend	Horas/Hombres	Cuadrilla
2 3	ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3 Excavacion masiva Compactacion de Terreno Natural						
			m3	280	0.114	32	2OP + 6AYU
			m3	280	0.043	12	2OP + 6AYU
			Horas por dias			44.00	

Como resultados al término de la jornada se tiene:

Cuadro N° 54: Resultado de la jornada del 25/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA SABADO 25 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	EJECUTADO				
			Und	Metrado	Rend	horas/Hombres	Cuadrilla
2 3	Excavacion masiva Compactacion de Terreno Natural		ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3				
			m3	280	0.114	32	2OP + 6AYU
			m3	280	0.043	12	2OP + 6AYU
			Horas por dias		44.00		

- Programa Diario del 27/02/2023:

Se programó las siguientes actividades:

Cuadro N° 55: Programa Diario del 27/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA LUNES 27 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO				
			Und	Metrado	Rend	Horas/Hombres	Cuadrilla
ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3							
1	Excavacion Masiva		m3	600	0.028	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	240	0.200	48	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	180	0.089	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	240	0.104	25	2OP + 3AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	260	0.058	15	2OP + 3AYU
			Horas por dias			121.00	

Como resultados al término de la jornada se tiene:

Cuadro N° 56: Resultado de la jornada del 27/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA LUNES 27 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	EJECUTADO				
			Und	Metrado	Rend	horas/Hombres	Cuadrilla
	ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3						
1	Excavacion Masiva		m3	640	0.027	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	240	0.200	48	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	180	0.089	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	240	0.104	25	2OP + 3AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	260	0.058	15	2OP + 3AYU
			Horas por dias			121.00	

- Programa Diario del 28/02/2023:

Se programó las siguientes actividades:

Cuadro N° 57: Programa Diario del 28/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA MARTES 28 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO				
			Und	Metrado	Rend	Horas/Hombres	Cuadrilla
	ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3						
1	Excavacion Masiva		m3	560	0.030	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	200	0.240	48	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	260	0.062	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	260	0.154	40	2OP + 6AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	300	0.080	24	2OP + 6AYU
			Horas por dias			145.00	

Como resultados al término de la jornada se tiene:

Cuadro N° 58: Resultado de la jornada del 28/02/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA MARTES 28 DE FEBRERO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	EJECUTADO				
			Und	Metrado	Rend	horas/Hombres	Cuadrilla
	ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3						
1	Excavacion Masiva		m3	600	0.028	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	200	0.240	48	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	260	0.062	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	260	0.154	40	2OP + 6AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	300	0.080	24	2OP + 6AYU
				Horas por dias		145.00	

- Programa Diario del 01/03/2023:

Se programó las siguientes actividades:

Cuadro N° 59: Programa Diario del 01/03/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS								
PROGRAMACION DIARIA MIERCOLES 01 DE MARZO								
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO					
			Und	Metrado	Rend	Horas/Hombres	Cuadrilla	
ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3								
1	Excavacion Masiva		m3	560	0.030	17	1OP + 1AYU	
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	200	0.240	48	2OP + 6AYU	
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	260	0.062	16	2OP + 6AYU	
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	300	0.133	40	2OP + 6AYU	
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	300	0.080	24	2OP + 6AYU	
			Horas por dias			145.00		

Como resultados al término de la jornada se tiene:

Cuadro N° 60: Resultado de la jornada del 01/03/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA MIERCOLES 01 DE MARZO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	EJECUTADO				
			Und	Metrado	Rend	horas/Hombres	Cuadrilla
ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3							
1	Excavacion Masiva		m3	600	0.028	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	200	0.240	48	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	260	0.062	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	300	0.133	40	2OP + 6AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	300	0.080	24	2OP + 6AYU
			Horas por dias		145.00		

- Programa Diario del 02/03/2023:

Se programó las siguientes actividades:

Cuadro N° 61: Programa Diario del 02/03/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA JUEVES 02 DE MARZO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO				
			Und	Metrado	Rend	Horas/Hombres	Cuadrilla
ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3							
1	Excavacion Masiva		m3	520	0.033	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	280	0.171	48	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	300	0.053	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	260	0.154	40	2OP + 6AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	280	0.086	24	2OP + 6AYU
			Horas por dias			145.00	

Como resultados al término de la jornada se tiene:

Cuadro N° 62: Resultado de la jornada del 02/03/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA JUEVES 02 DE MARZO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	EJECUTADO				
			Und	Metrado	Rend	horas/Hombres	Cuadrilla
ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3							
1	Excavacion Masiva		m3	560	0.030	17	1OP + 1AYU
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	280	0.171	48	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	300	0.053	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	260	0.154	40	2OP + 6AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	280	0.086	24	2OP + 6AYU
Horas por dias				145.00			

- Programa Diario del 03/03/2023:

Se programó las siguientes actividades:

Cuadro N° 63: Programa Diario del 03/03/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA VIERNES 03 DE MARZO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO				
			Und	Metrado	Rend	Horas/Hombres	Cuadrilla
	ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3						
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	280	0.171	48	2OP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	320	0.050	16	2OP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	260	0.154	40	2OP + 6AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	260	0.092	24	2OP + 6AYU
			Horas por dias			128.00	

Como resultados al término de la jornada se tiene:

Cuadro N° 64: Resultado de la jornada del 03/03/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA VIERNES 03 DE MARZO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	EJECUTADO				
			Und	Metrado	Rend	horas/Hombres	Cuadrilla
	ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3						
2	Mejoramiento y Conformacion con Terreno Natural		m3	280	0.171	48	ZOP + 6AYU
3	Compactacion de Terreno Natural		m3	320	0.050	16	ZOP + 6AYU
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	260	0.154	40	ZOP + 6AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	260	0.092	24	ZOP + 6AYU
			Horas por dias			128.00	

- Programa Diario del 04/03/2023:

Se programó las siguientes actividades:

Cuadro N° 65: Programa Diario del 04/03/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA SABADO 04 DE MARZO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO				
			Und	Metrado	Rend	Horas/Hombres	Cuadrilla
	ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3						
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	260	0.154	40	2OP + 6AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	260	0.092	24	2OP + 6AYU
			Horas por dias			64.00	

Como resultados al término de la jornada se tiene:

Cuadro N° 66: Resultado de la jornada del 04/03/2023

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS							
PROGRAMACION DIARIA SABADO 04 DE MARZO							
ITEM	Actividades	EMPRESA	EJECUTADO				
			Und	Metrado	Rend	horas/Hombres	Cuadrilla
ACTIVIDAD MOVIMIENTO DE TIERRA - SECTOR 3							
4	Conformacion con Material de Prestamo		m3	260	0.154	40	2OP + 6AYU
5	Compactacion con Material de Prestamo		m3	260	0.092	24	2OP + 6AYU
			Horas por dias		64.00		

4.6 Índice Semanal de Producción

- Resultados del Reporte de Productividad de la semana que comprende del 30/01/23 al 05/02/23

Se puede apreciar que en la partida de:

- Excavación masiva obtuvo un Índice de Productividad de 0.0378, ganando +18 HH respecto al meta.
- Mejoramiento y Conformación con Terreno Natural obtuvo un Índice de Productividad de 0.2308, perdiendo -11 HH respecto al meta.
- Compactación de Terreno Natural obtuvo un Índice de Productividad de 0.0800, igualando al meta.
- Conformación con Material de Préstamo obtuvo un Índice de Productividad de 0.1339, ganando +3 HH respecto al meta.
- Compactación con Material de Préstamo obtuvo un Índice de Productividad de 0.0804, igualando al meta.

Cuadro N° 67: ISP Reporte del 30/01 al 04/0

INFORME SEMANAL DE PRODUCCION - ISP
REPORTE DEL DEL 30/01 AL 05/02
PROYECTO: CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS
CONSTRUYE:

PARTIDA DE CONTROL PRESUPUESTO	UN D	LUNES			MARTES			MIÉRCOLES			JUEVES			VIERNES			SÁBADO			PRESENTE SEMANA			MET A	VAR	CPI	ACUMULADO ACTUAL			MET A	VAR	CPI
		30/01/2023			31/01/2023			01/02/2023			02/02/2023			03/02/2023			04/02/2023			-3			P.S.	P.S.	(3/1)	(4=2+3)			ACT.	ACT	(4/1)
		METRADO	H H	REN D.	METRADO	H H	REN D.	METRADO	H H	REN D.	METRADO	H H	REN D.	METRADO	H H	REN D.	METRADO	H H	REN D.	METRADO	H H	REN D.	HH	HH	%	METRADO	HH	REND .	HH	HH	%
MOVIMIENTO DE TIERRAS (SECTOR 3)		360	17		840	85		930	85		1,210	125		1,390	125		920	95		5,650	532		553.50	21.50	104%	5,650	532		553.50	21.50	104%
Excavación de Paños para Conformación	m3	360	17	0.047	540	17	0.031	500	17	0.034	480	17	0.035	520	17	0.033	140	11	0.079	2,540	96	0.0378	114	18	119%	2,540	96	0.0378	114	18	119%
Mejoramiento y Conformación con Terreno Natural	m3				160	52	0.325	220	52	0.236	240	52	0.217	240	52	0.217	180	32	0.178	1,040	240	0.2308	229	-11	95%	1,040	240	0.2308	229	-11	95%
Compactación de Terreno Natural	m3				140	16	0.114	210	16	0.076	210	16	0.076	210	16	0.076	180	12	0.067	950	76	0.0800	76	0	100%	950	76	0.0800	76	0	100%
Conformación con Material de Préstamo	m3										140	25	0.179	210	25	0.119	210	25	0.119	560	75	0.1339	90	15	119%	560	75	0.1339	90	15	119%
Compactación de Material de Préstamo	m3										140	15	0.107	210	15	0.071	210	15	0.071	560.00	45	0.0804	45	0	100%	560	45	0.0804	45	0	100%
TOTAL		360	17		840	85		930	85		1,210	125		1,390	125		920	95		5,650	532		553.50	21.50	104%	5,650	532		553.50	21.50	104%

- Resultados del Reporte de Productividad de la semana que comprende del 06/02/23 al 12/02/23

Se puede apreciar que en la partida de:

- Excavación masiva obtuvo un Índice de Productividad de 0.0417, ganando +8 HH respecto al meta. Sin embargo, respecto al acumulado, la partida obtuvo un Índice de Productividad de 0.0397, ganando +26 HH respecto al meta.
- Mejoramiento y Conformación con Terreno Natural obtuvo un Índice de Productividad de 0.2259, perdiendo -22 HH respecto al meta. Sin embargo, respecto al acumulado, la partida obtuvo un Índice de Productividad de 0.2286, perdiendo -54 HH respecto al meta.
- Compactación de Terreno Natural obtuvo un Índice de Productividad de 0.0780, ganando +18HH respecto al meta. Sin embargo, respecto al acumulado, la partida obtuvo un Índice de Productividad de 0.0791, ganando +37 HH respecto al meta.
- Conformación con Material de Préstamo obtuvo un Índice de Productividad de 0.1339, ganando +29 HH respecto al meta. Sin embargo, respecto al acumulado, la partida obtuvo un Índice de Productividad de 0.1339, ganando +44 HH respecto al meta.
- Compactación con Material de Préstamo obtuvo un Índice de Productividad de 0.0857, perdiendo -6 HH respecto al meta. Sin embargo, respecto al acumulado, la partida obtuvo un Índice de Productividad de 0.0839, ganando -6 HH respecto al meta.

Cuadro N° 68: ISP Reporte del 06/02 al 12/02

INFORME SEMANAL DE PRODUCCION - ISP
REPORTE DEL DEL 06/02 AL 12/02
PROYECTO: CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS
CONSTRUYE:

PARTIDA DE CONTROL PRESUPUESTO	UND	LUNES			MARTES			MIÉRCOLES			JUEVES			VIERNES			SÁBADO			PRESENTE SEMANA			META	VAR	CPI	ACUMULADO ACTUAL			META	VAR	CPI
		06/02/2023			07/02/2023			08/02/2023			09/02/2023			10/02/2023			11/02/2023			-3			P.S.	P.S.	(3/1)	(4=2+3)			ACT.	ACT.	(4/1)
		METRADO	HH	REND.	METRADO	HH	REND.	METRADO	HH	REND.	METRADO	HH	REND.	METRADO	HH	REND.	METRADO	HH	REND.	METRADO	HH	REND.	HH	HH	%	METRADO	HH	REND.	HH	HH	%
MOVIMIENTO DE TIERRAS (SECTOR 3)		1,370	121		1,010	121		1,000	121		1,040	121		980	57		740	51		6,140	592		602.30	10.30	102%	11,790.00	1,124.00		1,135.00	11.00	101%
Excavación de Paños para Conformación	m3	500	17	0.034	240	17	0.071	320	17	0.05	360	17	0.05	560	17	0.03	320	11	0.034	2,300	96	0.0417	104	8	108%	4,840	192	0.0397	218	26	113%
Mejoramiento y Conformación con Terreno Natural	m3	240	48	0.200	210	48	0.229	200	48	0.24	200	48	0.24							850	192	0.2259	170	-22	89%	1,890	432	0.2286	378	-54	88%
Compactación de Terreno Natural	m3	210	16	0.076	210	16	0.076	200	16	0.08	200	16	0.08							820	64	0.0780	66	2	103%	1,770	140	0.0791	142	2	101%
Conformación con Material de Préstamo	m3	210	25	0.119	210	25	0.119	140	25	0.18	140	25	0.18	210	25	0.12	210	25	0.12	1,120	150	0.1339	179	29	119%	1,680	225	0.1339	269	44	119%
Compactación de Material de Préstamo	m3	210	15	0.071	140	15	0.107	140	15	0.11	140	15	0.11	210	15	0.07	210	15	0.07	1,050	90	0.0857	84	-6	93%	1,610	135	0.0839	129	-6	95%
TOTAL		1,370	121		1,010	121		1,000	121		1,040	121		980	57		740	51		6,140	592		602.30	10.30	102%	11,790	1,124		1,135	11	101%

- Resultados del Reporte de Productividad de la semana que comprende del 13/02/23 al 19/02/23

Se puede apreciar que en la partida de:

- Excavación masiva obtuvo un Índice de Productividad de 0.0421, ganando +7 HH respecto al meta. Sin embargo, respecto al acumulado, la partida obtuvo un Índice de Productividad de 0.0404, ganando +32 HH respecto al meta.
- Mejoramiento y Conformación con Terreno Natural obtuvo un Índice de Productividad de 0.1864, ganando +14 HH respecto al meta. Sin embargo, respecto al acumulado, la partida obtuvo un Índice de Productividad de 0.2137, perdiendo -40 HH respecto al meta.
- Compactación de Terreno Natural obtuvo un Índice de Productividad de 0.0621, ganando +18HH respecto al meta. Sin embargo, respecto al acumulado, la partida obtuvo un Índice de Productividad de 0.0729, ganando +20 HH respecto al meta.
- Conformación con Material de Préstamo obtuvo un Índice de Productividad de 0.1391, ganando +28 HH respecto al meta. Sin embargo, respecto al acumulado, la partida obtuvo un Índice de Productividad de 0.1362, ganando +72 HH respecto al meta.
- Compactación con Material de Préstamo obtuvo un Índice de Productividad de 0.0835, perdiendo -5 HH respecto al meta. Sin embargo, respecto al acumulado, la partida obtuvo un Índice de Productividad de 0.0837, perdiendo -11 HH respecto al meta.

INFORME SEMANAL DE PRODUCCION - ISP
REPORTE DEL DEL 13/02 AL 18/02
PROYECTO: CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS
CONSTRUYE:

Cuadro N° 69: ISP Reporte del 13/02 al 19/02

PARTIDA DE CONTROL PRESUPUE STO	LUNES			MARTES			MIÉRCOLES			JUEVES			VIERNES			SÁBADO			PRESENTE SEMANA			MET A	VA R	CPI	ACUMULADO ACTUAL			META	VA R	CPI
	13/02/2023			14/02/2023			15/02/2023			16/02/2023			17/02/2023			18/02/2023			-3			P.S.	P.S.	(3/1)	(4=2+3)			ACT.	AC T.	(4/1)
	METRA DO	H H	REN D.	METRA DO	H H	REN D.	METRA DO	H H	REN D.	METRA DO	H H	REN D.	METRA DO	H H	REN D.	METRA DO	HH	REN D.	METRA DO	HH	REN D.	HH	HH	%	METRA DO	HH	REN D.	HH	HH	%
MOVIMIENTO DE TIERRAS (SECTOR 3)	1,460	12 1		1,520	14 5		960	81		1,300	14 5		1,500	14 5		260	11		7,000.00	648. 00		710. 20	62.2 0	110 %	18,790	1,77 2		1,845. 20	73. 2	104%
Excavación de Paños para Conformación	520	17	0.03 3	480	17	0.03 5	400	17	0.04	240	17	0.07	380	17	0.04	260	11	0.04 2	2,280	96	0.04 21	103	7	107 %	7,120	288	0.04 04	320	32	111%
Mejoramiento y Conformación con Terreno Natural	260	48	0.18 5	240	48	0.20 0				250	48	0.19	280	48	0.17				1,030	192	0.18 64	206	14	107 %	2,920	624	0.21 37	584	-40	94%
Compactación de Terreno Natural	260	16	0.06 2	240	16	0.06 7				250	16	0.06	280	16	0.06				1,030	64	0.06 21	82	18	129 %	2,800	204	0.07 29	224	20	110%
Conformación con Material de Préstamo	210	25	0.11 9	280	40	0.14 3	280	40	0.14	280	40	0.14	280	40	0.14				1,330	185	0.13 91	213	28	115 %	3,010	410	0.13 62	482	72	117%
Compactación de Material de Préstamo	210	15	0.07 1	280	24	0.08 6	280	24	0.09	280	24	0.09	280	24	0.09				1,330	111	0.08 35	106	-5	96%	2,940	246	0.08 37	235	-11	98%
TOTAL	1,460	12 1		1,520	14 5		960	81		1,300	14 5		1,500	14 5		260	11.0 0		7,000	648		710. 20	62.2 0	110 %	18,790	1,77 2		1,845. 20	73. 2	104%

- Resultados del Reporte de Productividad de la semana que comprende del 20/02/23 al 26/02/23

Se puede apreciar que en la partida de:

- Excavación masiva obtuvo un Índice de Productividad de 0.0443, ganando +1 HH respecto al meta. Sin embargo, respecto al acumulado, la partida obtuvo un Índice de Productividad de 0.0413, ganando +34 HH respecto al meta.
- Mejoramiento y Conformación con Terreno Natural obtuvo un Índice de Productividad de 0.2240, perdiendo -24 HH respecto al meta. Sin embargo, respecto al acumulado, la partida obtuvo un Índice de Productividad de 0.2163, perdiendo -64 HH respecto al meta.
- Compactación de Terreno Natural obtuvo un Índice de Productividad de 0.0760, ganando +4HH respecto al meta. Sin embargo, respecto al acumulado, la partida obtuvo un Índice de Productividad de 0.0737, ganando +24 HH respecto al meta.
- Conformación con Material de Préstamo obtuvo un Índice de Productividad de 0.2019, perdiendo -22 HH respecto al meta. Sin embargo, respecto al acumulado, la partida obtuvo un Índice de Productividad de 0.1459, ganando +50 HH respecto al meta.
- Compactación con Material de Préstamo obtuvo un Índice de Productividad de 0.1212, perdiendo -21 HH respecto al meta. Sin embargo, respecto al acumulado, la partida obtuvo un Índice de Productividad de 0.0893, ganando -32 HH respecto al meta.

INFORME SEMANAL DE PRODUCCION - ISP
REPORTE DEL DEL 20/02 AL 26/02
PROYECTO: CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS
CONSTRUYE:

Cuadro N°70: ISP Reporte del 20/02 al 25/02

PARTIDA DE CONTROL PRESUPUESTO	LUNES			MARTES			MIÉRCOLES			JUEVES			VIERNES			SÁBADO			PRESENTE SEMANA			MET A	VA R	CPI	ACUMULADO ACTUAL			MET A	VA R	CPI
	20/02/2023			21/02/2023			22/02/2023			23/02/2023			24/02/2023			25/02/2023			-3.00			P.S.	P.S.	(3/1)	(4=2+3)			ACT.	ACT.	(4/1)
	METRADO	HH	REN D.	METRADO	HH	REN D.	METRADO	HH	REN D.	METRADO	HH	REN D.	METRADO	HH	REN D.	METRADO	HH	REN D.	METRADO	HH	REN D.	HH	HH	%	METRADO	HH	REN D.	HH	HH	%
MOVIMIENTO DE TIERRAS (SECTOR 3)	1,080	121		360	145		720	81		300	17		1,440	145		560	44		4,960	553		491.2	-61.8	0.89	23,750	2,325		2,336.4	11.4	1.00
Excavación de Paños para Conformación	440	17	0.04	500	17	0.03	320	17	0.05	300.00	17	0.06	360	17	0.05				1,920	85	0.04	86.40	1.40	1.02	9,040	373	0.04	406.80	33.80	1.09
Mejoramiento y Conformación con Terreno Natural	140	48	0.34	100	48	0.48	200	48	0.24				280	48	0.17	280	32	0.11	1,000	224	0.22	200	-24	0.89	3,920	848	0.22	784.00	-64	0.92
Compactación de Terreno Natural	140	16	0.11	100	16	0.16	200	16	0.08				280	16	0.08	280	12	0.04	1,000	76	0.08	80	4	1.05	3,800	280	0.07	304.00	24	1.09
Conformación con Material de Préstamo	180	25	0.14	80	40	0.50							260	40	0.15				520	105	0.20	83.20	-21.8	0.79	3,530	515	0.15	564.80	49.8	1.10
Compactación de Material de Préstamo	180	15	0.08	80	24	0.30							260	24	0.09				520	63	0.12	41.60	-21.4	0.66	3,480	308	0.09	276.80	-32.2	0.90
TOTAL	1,080	121		360	145		720	81		300.00	17		1,440.00	145		560	44		4,960	553		491.2	-61.8	0.89	23,750	2,325		2,336.4	11.4	1.00

- Resultados del Reporte de Productividad de la semana que comprende del 27/02/23 al 05/03/23

Se puede apreciar que en la partida de:

- Excavación masiva obtuvo un Índice de Productividad de 0.0283, ganando +40 HH respecto al meta. Sin embargo, respecto al acumulado, la partida obtuvo un Índice de Productividad de 0.0385, ganando +74 HH respecto al meta.
- Mejoramiento y Conformación con Terreno Natural obtuvo un Índice de Productividad de 0.2000, igualando el Índice de Productividad Meta por lo que no se generó ni ganancia ni perdidas de HH. Sin embargo, respecto al acumulado, la partida obtuvo un Índice de Productividad de 0.2125, perdiendo -64 HH respecto al meta.
- Compactación de Terreno Natural obtuvo un Índice de Productividad de 0.0606, ganando + 26HH respecto al meta. Sin embargo, respecto al acumulado, la partida obtuvo un Índice de Productividad de 0.0703, ganando +50 HH respecto al meta.
- Conformación con Material de Préstamo obtuvo un Índice de Productividad de 0.1424, ganando +28 HH respecto al meta. Sin embargo, respecto al acumulado, la partida obtuvo un Índice de Productividad de 0.1448, ganando +78 HH respecto al meta.
- Compactación con Material de Préstamo obtuvo un Índice de Productividad de 0.0813, perdiendo -2 HH respecto al meta. Sin embargo, respecto al acumulado, la partida obtuvo un Índice de Productividad de 0.0867, perdiendo -34 HH respecto al meta.

Cuadro N° 70: ISP Reporte del 27/02 al 04/03

INFORME SEMANAL DE PRODUCCION - ISP
REPORTE DEL DEL 27/02 AL 04/03
PROYECTO: CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS
CONSTRUYE:

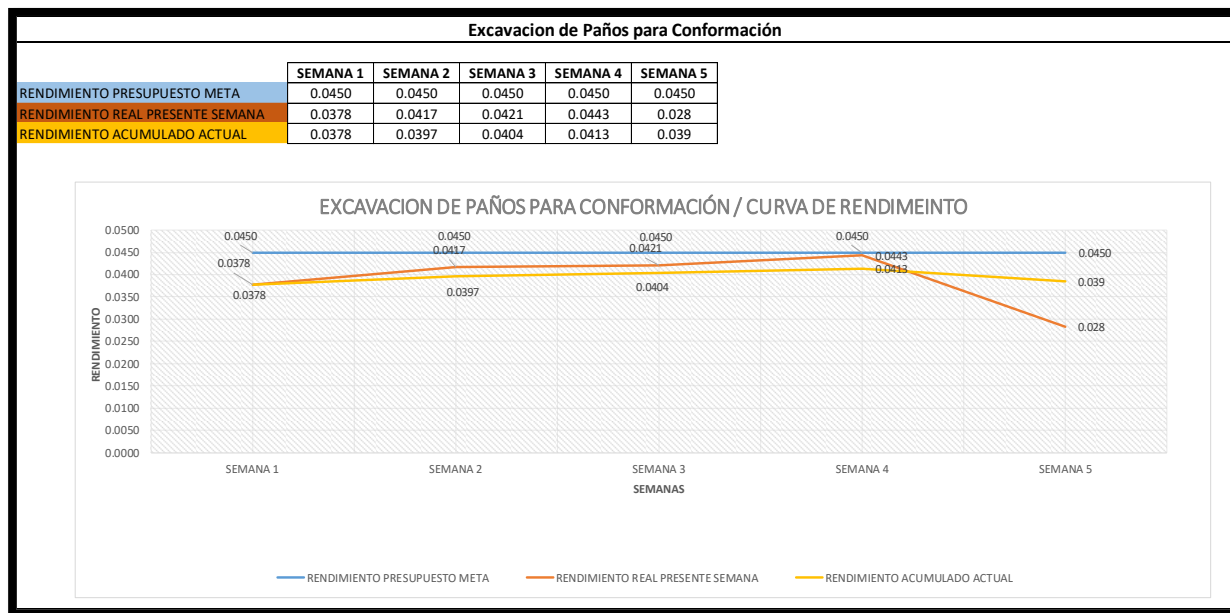
PARTIDA DE CONTROL PRESUPUESTO	UN D	LUNES			MARTES			MIÉRCOLES			JUEVES			VIERNES			SÁBADO			PRESENTE SEMANA			MET A	VA R	CPI	ACUMULADO ACTUAL			META	VAR	CPI
		27/02/2023			28/02/2023			01/03/2023			02/03/2023			03/03/2023			04/03/2023			-3			P. S.	P. S.	(3/1)	(4=2+3)			ACT.	ACT.	(4/1)
		METRADO	HH	REN D.	METRADO	HH	REN D.	METRADO	HH	REN D.	METRADO	HH	REN D.	METRADO	HH	REN D.	METRADO	HH	REN D.	METRADO	HH	REN D.	HH	HH	%	METRADO	HH	REN D.	HH	HH	%
MOVIMIENTO DE TIERRAS (SECTOR 3)		1,560	121		1,620	145		1,660.0	145		1,680	145		1,120.0	128		520	64		8,160	748		839.20	91.20	112%	31,910	3,073		3,175.60	102.60	103%
Excavación de Paños para Conformación	m3	640	17	0.027	600	17	0.028	600	17	0.03	560	17	0.03							2,400	68	0.0283	108	40	159%	11,440	441	0.0385	515	74	117%
Mejoramiento y Conformación con Terreno Natural	m3	240	48	0.200	200	48	0.240	200	48	0.24	280	48	0.17	280	48	0.17				1,200	240	0.2000	240	0	100%	5,120	1,088	0.2125	1,024	-64	94%
Compactación de Terreno Natural	m3	180	16	0.089	260	16	0.082	260	16	0.08	300	16	0.05	320	16	0.05				1,320	80	0.0808	106	28	132%	5,120	380	0.0703	410	50	114%
Conformación con Material de Préstamo	m3	240	25	0.104	260	40	0.154	300	40	0.13	260	40	0.15	260	40	0.15	260	40	0.15	1,580	225	0.1424	253	28	112%	5,110	740	0.1448	818	78	110%
Compactación de Material de Préstamo	m3	260	15	0.058	300	24	0.080	300	24	0.08	280	24	0.09	260	24	0.09	260	24	0.09	1,660	135	0.0813	133	-2	98%	5,120	444	0.0887	410	-34	92%
TOTAL		1,560	121		1,620	145		1,660	145		1,680	145		1,120	128		520	64		8,160	748		839.20	91.20	112%	31,910	3,073		3,175.60	102.60	103%

4.7 Curva de Productividad

❖ Resultado de la Partida Excavación de Paños para Conformación

En la partida de excavación se tiene como índice de productividad meta (rendimiento meta) de 0.0450 y los trabajos compendian excavación masiva de cada paño según sectorización del ítem 4.2, sin embargo, como proceso, el perímetro del paño era excavado con personal debido a la existencia de las vigas de cimentación. Producto del proceso constructivo, al cierre de la actividad se obtuvo un índice de productividad de 0.039, lo que significa que los procesos planteados por los encargados de campo fueron óptimos.

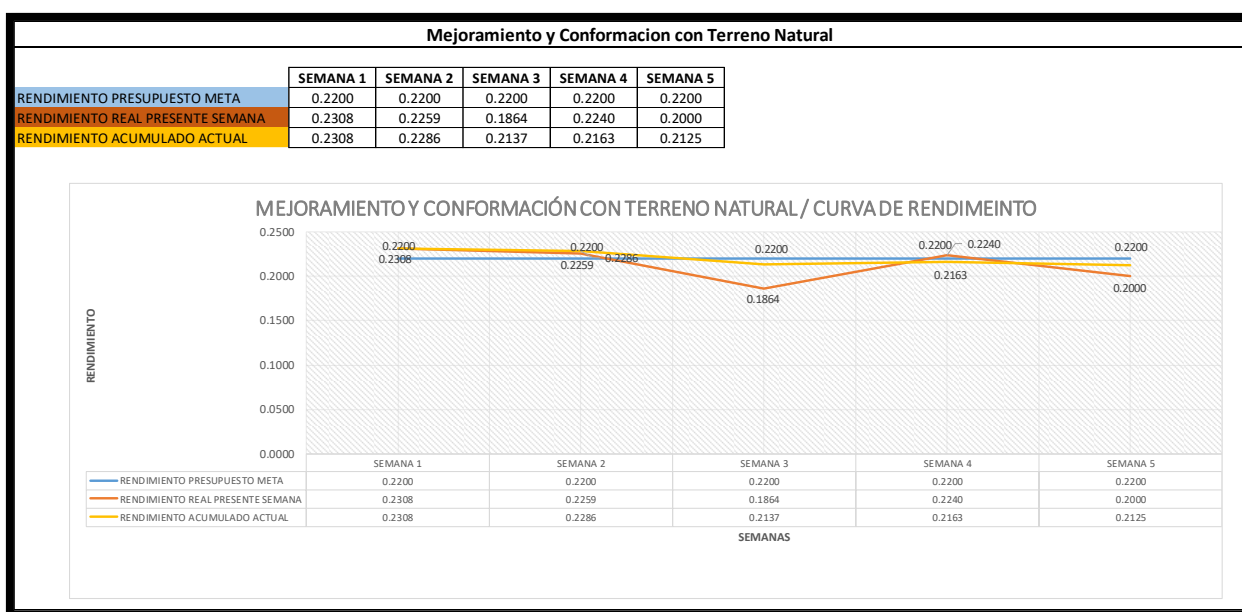
Gráfico N° 3: Excavación de Paños para Conformación



❖ Mejoramiento y Conformación con terreno natural

En la partida de mejoramiento y conformación con terreno natural se tiene como índice de productividad meta (rendimiento meta) de 0.2200 y los trabajos compendian mejorar el material propio con cemento realizando batidos 4 veces por cada 20m³ de material propio, luego esparcirlo formando capas de 20cm en cada paño según sectorización del ítem 4.2. Producto del proceso constructivo, al cierre de la actividad se obtuvo un índice de productividad de 0.2125, lo que significa que los procesos planteados por los encargados de campo fueron óptimos.

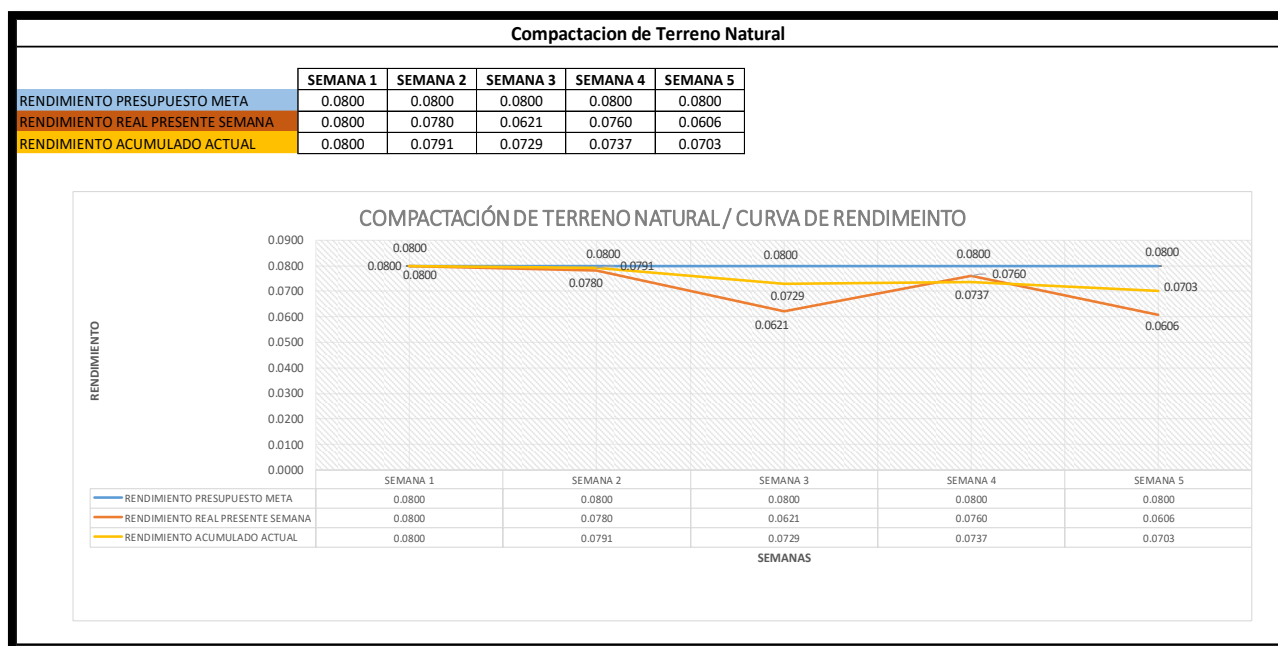
Gráfico N° 4: Mejoramiento y Conformación con Terreno Natural



❖ Compactación de Terreno Natural

En la partida de compactación de terreno natural se tiene como índice de productividad meta (rendimiento meta) de 0.0800 y el trabajo comprendía realizar el compactado haciendo uso de rodillo 11toneladas, y en el perímetro del paño (en donde no llegaba el rodillo), se utilizaba vibro apisonador. Producto del proceso constructivo, al cierre de la actividad se obtuvo un índice de productividad de 0.0703, lo que significa que los procesos planteados por los encargados de campo fueron óptimos.

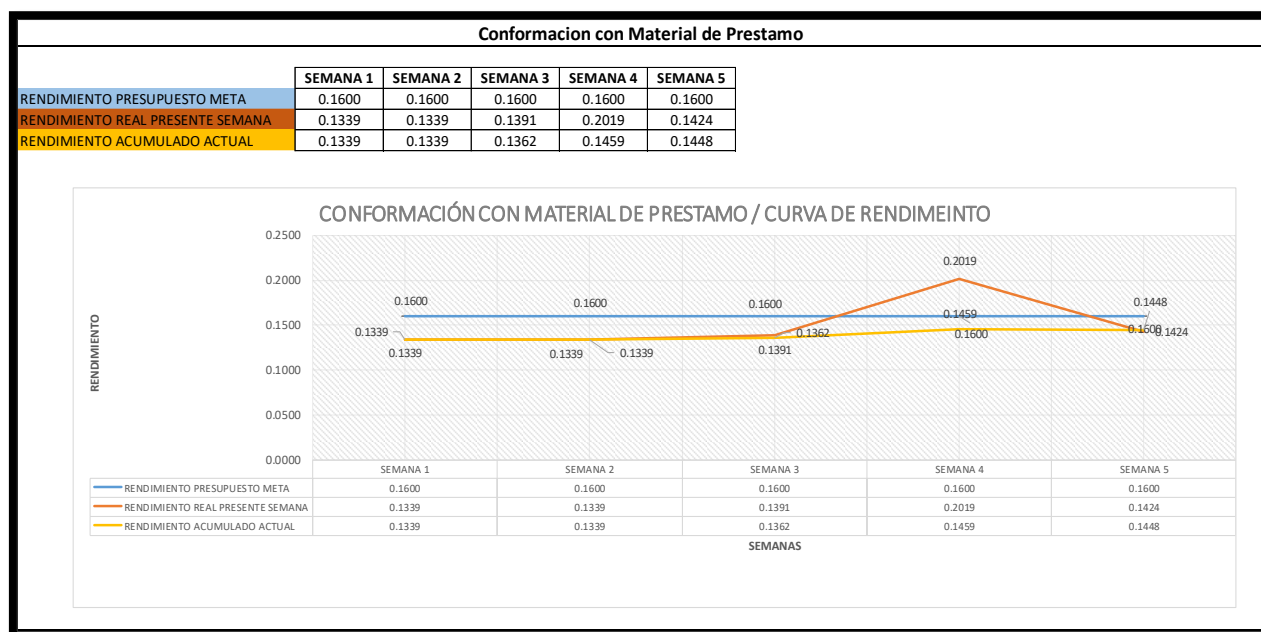
Gráfico N° 5: Compactación de Terreno Natural



❖ Conformación con Material de Préstamo

En la partida de conformación con material de préstamo se tiene como índice de productividad meta (rendimiento meta) de 0.1600 y los trabajos compendian realizar batidos 3 veces por cada 20m³ de material de préstamo con la finalidad controlar la humedad, y luego esparcirlo formando capas de 20cm en cada paño según sectorización del ítem 4.2. Producto del proceso constructivo, al cierre de la actividad se obtuvo un índice de productividad de 0.1448, lo que significa que los procesos planteados por los encargados de campo fueron óptimos.

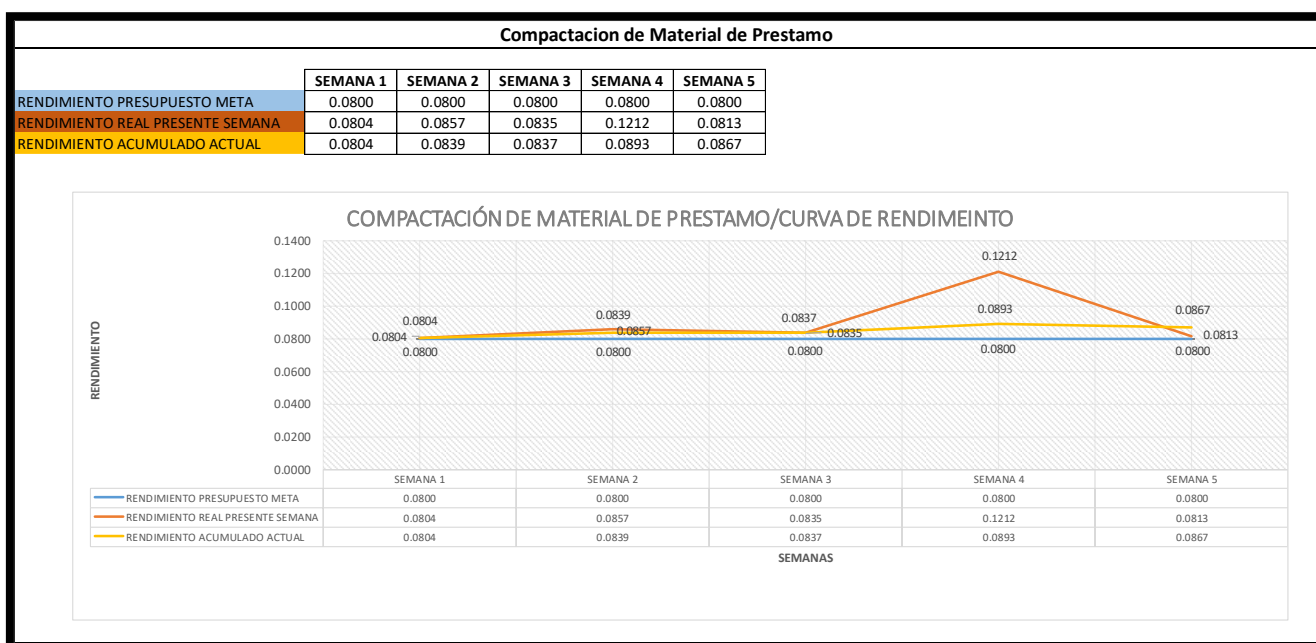
Gráfico N° 6: Conformación con Material de Préstamo



❖ Compactación con Material de Préstamo

En la partida de compactación con material de préstamo se tiene como índice de productividad meta (rendimiento meta) de 0.0800 y el trabajo comprendía realizar el compactado haciendo uso de rodillo 11toneldas, y en el perímetro del paño (en donde no llegaba el rodillo), se utilizaba vibro apisonador. Producto del proceso constructivo, al cierre de la actividad se obtuvo un índice de productividad de 0.0867, lo que significa que los procesos planteados por los encargados de campo no fueron óptimos.

Gráfico N° 7: Compactación de Material de Préstamo



CAPÍTULO V DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Discusión

- 1) La meta central de este estudio consistió en analizar la efectividad del Last Planner System (LPS) en cuanto a la mejoría de la productividad en la actividad de movimiento de tierra en la construcción del Mall Aventura ubicado en Iquitos durante el año 2023. Este análisis tuvo como propósito responder a las preguntas de investigación siguientes: ¿De qué manera afecta la implementación del LPS a la productividad de las actividades de movimiento de tierra? y ¿Cuáles son los beneficios y desafíos que se pueden observar en la aplicación práctica del LPS en un proyecto de obra civil en Iquitos?
- 2) Los resultados alcanzados reflejan que la implementación del Last Planner System en el proyecto del Mall Aventura-Iquitos mejoró de forma significativa la productividad correspondiente a las actividades concernientes al movimiento de tierra se tuvo ganancia en la excavación masiva de +18 HH, en la conformación de material de préstamo tuvimos una mejora de +3 HH respecto a la meta trazada. Contrastándolo con proyectos precedentes sin la aplicación del LPS, se observó una disminución del 20% en los tiempos de ejecución y una reducción del 15% en los costos que se asocian a la ineficiencia operativa. Además, se consigna un aumento en la satisfacción de los trabajadores y una mejor coordinación entre los distintos equipos implicados en el trabajo.

5.2 Conclusiones

- 1) Aplicar el Sistema Last Planner System si ayuda a controlar los procesos empleados en obra mediante un análisis detallado en la planificación, lo que nos permite en la etapa de construcción tener indicadores de producción (IP o rendimiento) sincerados, lo cual conlleva a obtener buenos resultados en el Índice Semanal de Producción (ISP), que, si bien es cierto, estos pueden en algún momento tener un cambio según lo planificado, se da por el efecto y la particularidad de todo proyecto, que es la VARIABILIDAD.
- 2) Aplicar el Sistema Last Planner System si ayuda a controlar los indicadores de costo (ICP), debido a que, al ejecutar un proceso constructivo óptimo y estos se reflejen en los resultados del Índice Semanal de Producción (ISP) hace que el resultado de los indicadores de costo (ICP) estén por lo menos al meta. Cabe dejar en claro que el proyecto debe tener una buena estructura del Análisis del Precio Unitario (APU), toda vez que contienen información relacionada a los rendimientos y costos del proyecto.

5.3 Recomendaciones

- 1) Recomendamos el uso del Sistema Last Planner ya que su análisis detallado en lo técnico tiene efectos positivos para controlar la variabilidad de un proyecto, y este a su vez tenga un efecto positivo en los resultados del Índice Semanal de producción (ISP), y por consiguiente una mejora en los Índices de Costos de Producción (ICP). Teniendo en cuenta que para el éxito de un proyecto el control del ISP y ICP es muy importante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ureta (2018). Tesis “Impactos en la aplicación del sistema Last Planner en obras de edificación con el uso de tecnologías de la información”.
2. Maya (2013). Tesis “El efecto en la producción de la construcción al aplicar la metodología Last Planner”.
3. Ocampo (2011) tesis “Lecciones sobre la implementación del Last Planner System”
4. Liker. J (2010). Las Claves del Éxito de Toyota, Los Primeros Estudios del Pensamiento “Lean”
5. Barria (2009) tesis “Implementación del Sistema Last Planner en la Construcción de Viviendas”
6. Hernández (2008), tesis “Simulación y Adaptación de Last Planner System como un sistema de planificación y control”
7. Diaz (2007) tesis “Aplicación del Sistema de Planificación Last Planner a la construcción de un edificio habitacional de mediana altura”
8. Guevara & Loayza (2020) tesis de “Aplicación de la metodología Last Planner System para mejorar la ejecución de los proyectos de infraestructura sanitaria en la región Tacna - 2020”
9. Choquewanka, Sotomayor (2018) tesis de “Sistema Last Planner para mejorar la planificación en la obra civil del centro de salud Picota - San Martín”

10. Carranza & Tejada (2018) tesis de “Estudio Comparativo de la Implementación del Last Planner System y el Sistema Tradicional en la construcción de una tienda comercial makro supermayorista, Comas - Lima”
11. Acosta (2018) tesis de “Aplicación de herramientas de control bajo el sistema Last Planner en dos proyectos de edificaciones de lima metropolitana”
12. Guzmán, A. (2014) tesis “Aplicación de la Filosofía Lean Construction en la Planificación, Programación, Ejecución y Control de Proyectos”
13. Ramos & Salvador (2013) tesis de “Evaluación de la aplicación del Sistema Last Planner en la construcción de edificios multifamiliares en Arequipa”

ANEXOS

a. Instrumento de Recolección de Datos.

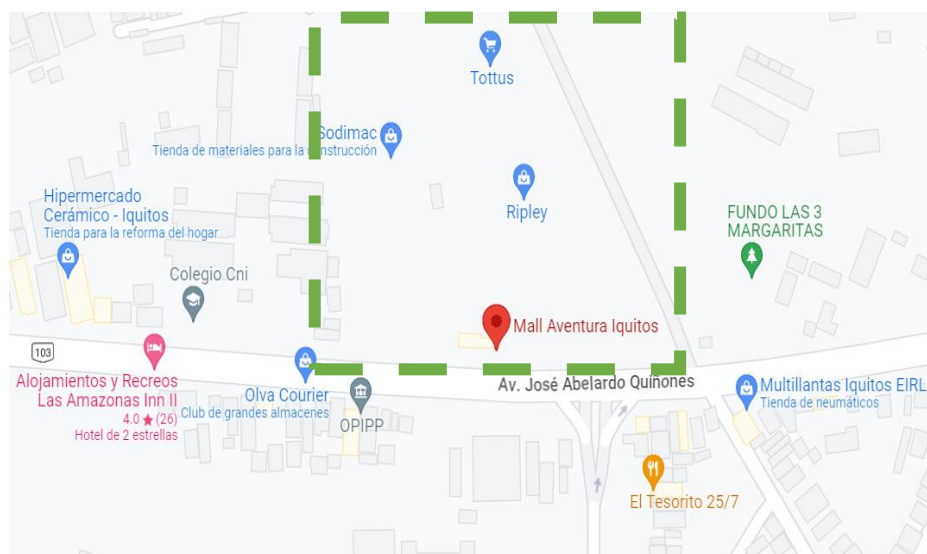
Formato LookAhead

[illegible]

MALL AVENTURA IQUITOS															
PROGRAMACION SEMANAL															
Actividad	SEMANA N°						ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO			COMENTARIOS					
	Ene-23						PROGRAMADO	CUMPLIDO	PPC						
	L	M	M	J	V	S									
	11	12	13	14	15	16									
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															

CONSTRUCCION MALL AVENTURA IQUITOS															
PROGRAMACION DIARIA															
ITEM	Actividades	EMPRESA	PROGRAMADO				Ejecutado								
			Und	Metrado	Flend	HorasHombres	Cuadrilla	Und	Metrado	Flend	HorasHombres	Cuadrilla			
1		IVR													
2		IVR													
3		IVR													
4		IVR													
5		IVR													
6		IVR													
7		IVR													
8		IVR													
9		IVR													
10															
				Horas por dias		0.00									
PANEL GRÁFICO															

b. Ubicación.



c. Matriz de Consistencia.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	METODOLOGIA
PROBLEMA GENERAL: ¿De qué manera la implementación del Sistema Last Planner influirá en el control de la partida Movimiento de Tierra en la Construcción del Mall Aventura Iquitos - 2023?	OBJETIVO GENERAL: Determinar la importancia e influencia de la metodología Last Planner System en el control de la partida Movimiento de Tierra en la Construcción del Mall Aventura Iquitos – 2023	HIPOTESIS GENERAL: La metodología Last Planner System influye significativamente en mejorar la ejecución de la partida Movimiento de Tierra en la Construcción del Mall Aventura Iquitos - 2023.	<u>Variable Independiente</u> Metodología Last Planner System <u>Variable Dependiente</u> Mejorar la productividad en obra.	Tipo: Comprendiendo al tipo de investigación seleccionado, se utilizó el diseño descriptivo con propuesta. ME –IO -PR Donde: ME: Muestra de estudio. IO: Información obtenida a través de observación, recolección de datos de la obra: Construcción Mall Aventura Iquitos – 2023. PR: Propuesta de productividad. Diseño: El diseño de estudio será experimental debido a que los datos se obtendrán en campo por parte de los investigadores.
PROBLEMA ESPECIFICO: ¿De qué manera influye la Metodología Last Planner System en los índices semanales de producción (ISP) de la partida Movimiento de Tierra en la Construcción del Mall Aventura Iquitos - 2023? ¿De qué manera influye la Metodología Last Planner System de ratios en costo (ICP) de la partida Movimiento de Tierra en la Construcción del Mall Aventura Iquitos - 2023?	OBJETIVO ESPECIFICOS: Determinar la importancia e influencia de la Metodología Last Planner System en los índices semanales de producción (ISP) de la partida Movimiento de Tierra en la construcción del Mall Aventura Iquitos – 2023 Determinar la importancia e influencia de la Metodología Last Planner System de ratios en costo (ICP) de la partida de Movimiento de Tierra en la Construcción del Mall Aventura Iquitos – 2023.	HIPOTESIS ESPECÍFICO: La metodología Last Planner System influye significativamente en mejorar los índices semanales de producción (ISP) y las ratios de costo (ICP) de la partida Movimiento de Tierra en la Construcción del Mall Aventura Iquitos - 2023.		

