

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS, GEOLOGÍA Y
CIVIL**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL



TESIS:

Optimizar el tiempo de la mano de obra para reducir el costo de los desperdicios implementando Last Planner System y BIM en la obra La Hoyada - 2024

Para optar el título profesional de:

INGENIERO CIVIL

PRESENTADO POR:

Bach. Tony Blair YUPANQUI JUAREZ

ASESOR:

Dr. Ing. Hemerson LIZARBE ALARCÓN

AYACUCHO - PERÚ

2024

Resumen

En el desarrollo de la investigación se identificó que en la obra por administración directa se realizaba un mal manejo del personal técnico y obrero, por lo que se produce un gran desperdicio del tiempo de la mano de obra además se utiliza la programación de obra tradicional lo cual agrava más el retraso de la obra, es aquí donde surge la idea de implementar la metodología Last Planner System y Building Information Modeling (BIM) para poder mejorar el avance de obra optimizando el tiempo de la mano de obra, para lo cual se plantea el objetivo de como determinar la influencia de la metodología de Last Planner System y BIM en la optimización del tiempo de la mano de obra para reducir costos de los desperdicios en la obra la Hoyada.

Para lo cual el estudio se basa en un enfoque cuantitativo, de diseño experimental, prospectivo, longitudinal, de nivel explicativo, la muestra resulta de la constitución de 3 partidas de estructuras en ejecución, los cuales son de mayor incidencia en su análisis de costo unitario y optamos por un muestreo no probabilístico dirigido por conveniencia, la técnica utilizada para la recogida de datos será de tipo prospectivo ya que se recopiló datos en obra y los instrumentos que se usarán fueron la carta balance, formatos del plan maestro, formatos del Lookahead, formatos de planificación semanal y modelado del proyecto, y todo esto se obtiene gracias a la metodología Last Planner System y Building Information Modeling (BIM), los resultados obtenidos muestran claramente que se optimiza el tiempo de mano de obra y se reduce los costos de los desperdicios de la mano de obra, se concluye que la metodología Last Planner System y Building Information Modeling (BIM) optimizan el tiempo de la mano de obra en 26.42% y reducen los costos de los desperdicios generados por el tiempo de la mano de obra en las partidas de estructuras en ejecución.

Palabras clave :optimización del tiempo, costo de los desperdicios, Last Planner System, Building Information Modeling (BIM).

Abstract

In the development of the research it was identified that in the work by direct administration there was a poor management of the technical and worker staff, which is why there is a great waste of labor time in addition the traditional work programming is used which aggravates the delay of the work, this is where the idea of implementing the Last Planner System and Building Information Modeling (BIM) methodology arises in order to improve the progress of the work by optimizing the time of the labor, for which the objective is raised of how to determine the influence of the Last Planner System and BIM methodology in optimizing labor time to reduce waste costs in the La Hoyada work.

For which the study is based on a quantitative approach, experimental design, prospective, longitudinal, explanatory level, the sample results from the constitution of 3 items of structures in execution, which are of greater incidence in their unit cost analysis and we opted for a non-probabilistic sampling directed by convenience, the technique used for data collection will be prospective since data was collected on site and the instruments that will be used were the balance sheet, master plan formats, Lookahead formats, weekly planning formats and project modeling, and all this is obtained thanks to the Last Planner System methodology and Building Information Modeling (BIM), the results obtained clearly show that labor time is optimized and labor waste costs are reduced, it is concluded that the Last Planner System methodology and Building Information Modeling (BIM) optimize labor time by 26.42% and reduce the costs of waste generated by labor time in the items of structures in execution.

Keywords :time optimization, waste cost, Last Planner System, Building Information Modeling (BIM).

Introducción

En el presente estudio, se busca optimizar el tiempo de la mano de obra, para lo cual se hace el uso de la metodología Last Planner System y Building Information Modeling (BIM) para lograrlo, ya que nos proporcionan herramientas para poder planificar de forma adecuada y mejorar la gestión colaborativa en obra y poder reducir la variabilidad del proyecto.

Es preocupante que en el país se tenga un reporte de un total de 2,298 obras paralizadas en todo el territorio nacional por falta de presupuesto, lo cual es un dato muy alarmante, ya que en la ejecución de estas obras no se realizó una buena planificación y distribución de los recursos, por tal motivo se propone implementar la metodología Last Planner System y Building Information Modeling (BIM) para mejorar los avances y optimizar los recursos de las obras.

La metodología del proyecto de estudio se basa en un enfoque cuantitativo, ya que se basa en resultados numéricos, de diseño experimental, donde se realiza manipulación de las variables de estudio, prospectivo, ya que la recopilación de la información fue hecha por mi persona, longitudinal, puesto que se hicieron varias mediciones, de nivel explicativo, la muestra resulta de la constitución de 3 partidas de estructuras en ejecución, los cuales son de mayor incidencia en su análisis de costo unitario y optamos por un muestreo no probabilístico dirigido por conveniencia, la técnica utilizada para la recogida de datos será de tipo prospectivo ya que se recopiló datos en obra y los instrumentos que se usaron fueron la carta balance, formatos del plan maestro, formatos del Lookahead, formatos de planificación semanal y modelado del proyecto, y todo esto se obtiene gracias a la metodología Last Planner System y Building Information Modeling (BIM).

En la investigación se espera que La metodología de Last Planner System y BIM influyan positivamente en el tiempo de la mano de obra para reducir costos de los desperdicios en la obra la Hoyada.

*A mi hijo Eythan y a mi compañera de vida
los cuales fueron el soporte y motivación
para poder seguir con el camino de esta
investigación.*

Agradecimientos

Esta investigación me permitió captar la enseñanza de buenos compañeros de trabajo, lo cual trajo consigo retos para poder superar y aprender cada día más sobre la construcción.

Agradezco a Dios por darme salud y fuerza para poder alcanzar llevar a cabo esta magnífica investigación.

Agradezco al Msc. Ing. Hemerson Lizarbe Alarcón, asesor de la presente tesis, el cual me brindo soporte al momento de realizar esta respectiva investigación, lo cual me encuentro muy agradecido por sus sabios consejos para poder llevar a cabo esta investigación.

A mis jurados, por brindarme apoyo con celeridad en la presente investigación.

A los docentes de la Escuela de Formación Profesional de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga ya que ellos fueron los que llenaron de conocimiento para poder llegar a ser un gran profesional.

Finalmente, agradezco a mis padres por la ayuda brindada en mi formación académica.

Ayacucho, agosto de 2024
Tony Blair Yupanqui Juarez

Índice general

Resumen	ii
Abstract	iii
Introducción	iv
Dedicatoria	v
Agradecimientos	vi
Índice general	vii
Índice de figuras	x
Índice de tablas	xvii
Glosarios	xx
Acrónimos	xxi
Simbolos	xxii
Capítulo I Planteamiento del Problema	1
1.1 Descripción de la realidad problemática.	1
1.2 Delimitación del problema.	2
1.2.1 Espacial (geográfica)..	2
1.2.2 Temporal.	2
1.2.3 Temática y unidad de análisis.	2
1.3 Formulación del problema.. . . .	2
1.3.1 Problema general.	2
1.3.2 Problemas específicos.	2
1.4 Justificación e importancia.	3
1.5 Limitaciones de la investigación.	4
1.5.1 Objetivo general.. . . .	4
1.5.2 Objetivos específicos.. . . .	4
Capítulo II Marco Teórico.	6
2.1 Investigaciones internacionales	6
2.2 Investigaciones nacionales	7
2.3 Bases teóricas	8
2.3.1 Tiempo de la mano de obra.	8
2.3.2 Costo del desperdicio de la mano de obra	10

2.4	Marco conceptual.	11
2.4.1	Historia y conceptos del Lean Manufacturing	11
2.4.2	El sistema de producción de Toyota	12
2.4.3	Pilares del sistema de producción Toyota	12
2.4.4	Lean construction	13
2.4.5	Building information modeling (BIM)	19
2.4.6	Ley de Pareto	22
2.4.7	Diagrama de cajas y bigotes	22
Capítulo III Método de la Investigación		23
3.1	Enfoque	23
3.2	Alcance	23
3.3	Diseño de investigación	23
3.4	Población y muestra	23
3.4.1	Población	23
3.4.2	Muestra	24
3.5	Hipótesis de la investigación..	26
3.5.1	Hipótesis global..	26
3.5.2	Hipótesis secundarias..	26
3.6	Operacionalización de variables, definición conceptual y operacional..	27
3.6.1	Variables y dimensiones	27
3.7	Técnicas e instrumentos	28
3.7.1	Técnicas	28
3.7.2	Instrumentos.	28
3.8	Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información..	30
3.9	Desarrollo de la tesis	30
3.9.1	Descripción del proyecto de estudio	30
3.9.2	Ubicación del proyecto	32
3.9.3	Componentes existentes del proyecto.	33
3.9.4	Línea de tiempo	34
3.9.5	Modelado del proyecto	34
3.9.6	Detección de incompatibilidades	39
3.9.7	Desarrollo del plan maestro	48

3.9.8	Desarrollo del plan Lookahead	53
3.9.9	Desarrollo del plan semanal	61
3.9.10	Desarrollo del porcentaje del plan cumplido (PPC)	82
3.9.11	Desarrollo de las causas de no cumplimiento (CNC).	84
3.9.12	Desarrollo de la carta balance.	89
3.9.13	Resumen del tipo de trabajo de la carta balance.	110
3.9.14	Análisis de la productividad de las cuadrillas.	111
3.9.15	Resumen de la productividad, rendimiento y velocidad de la cuadrilla.	125
3.9.16	Resumen del rendimiento de la cuadrilla de mano de obra por día.	125
3.9.17	Resumen del rendimiento de la muestra.	126
3.9.18	Diagrama de cajas y bigotes de la partida muros de contención.	134
3.9.19	Diagrama de cajas y bigotes de los muros voladizos.	137
3.9.20	Resumen de la evolución de la valorización mensual.	140
Capítulo IV Resultados		145
4.1	Contrastación de hipótesis	145
4.1.1	Hipótesis planteada.	145
4.1.2	Verificación de la hipótesis.	145
4.2	Análisis de resultados	148
4.2.1	Resultado general	149
4.2.2	Resultado 1	150
4.2.3	Resultado 2	151
4.2.4	Resultado 3	152
Conclusiones		153
	Conclusiones	153
	Recomendaciones	154
Bibliografía		155

Índice de figuras

Figura 2.1. Dimensiones de la metodología BIM	21
Figura 3.1. Línea de tiempo del plazo de la obra “La Hoyada”.. . . .	32
Figura 3.2. Localización de la Hoyada	32
Figura 3.3. Plano de sectorización de ejecución física de la obra “La Hoyada”. . . .	34
Figura 3.4. Línea de tiempo de ejecución física de la obra “La Hoyada”.	34
Figura 3.5. Uso de Trimble Connect	35
Figura 3.6. I Oratoria.	36
Figura 3.7. II Tramas 1.	36
Figura 3.8. III Hallazgos..	36
Figura 3.9. IV Borde este.	37
Figura 3.10. V Ukunichos.	37
Figura 3.11. VI Horno de cremación y tanque de combustible.	37
Figura 3.12. VII Tramas 2.	38
Figura 3.13. VIII Museo.	38
Figura 3.14. IX Cuarto técnico..	38
Figura 3.15. X Borde norte.	39
Figura 3.16. XI Borde oeste..	39
Figura 3.17. Primera incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura. .	39
Figura 3.18. Primera incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura. .	40
Figura 3.19. Ubicación del error en el modelado del proyecto.	40
Figura 3.20. Solución definida correctamente en el modelado del proyecto.	40
Figura 3.21. Segunda incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.	41
Figura 3.22. Segunda incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.	41
Figura 3.23. Ubicación del error en el modelado del proyecto.	41
Figura 3.24. Solución definida correctamente en el modelado del proyecto.	42
Figura 3.25. Tercera incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura. .	42
Figura 3.26. Tercera incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura. .	42
Figura 3.27. Solución de incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.	43
Figura 3.28. Cuarta incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura. .	43
Figura 3.29. Cuarta incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura. .	43

Figura 3.30. Solución de incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.	44
Figura 3.31. Quinta incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.	44
Figura 3.32. Quinta incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.	44
Figura 3.33. Solución de incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.	45
Figura 3.34. Sexta incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.	45
Figura 3.35. Sexta incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.	45
Figura 3.36. Identificación de incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.	46
Figura 3.37. Solución de niveles en muros.	46
Figura 3.38. Séptima incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.	47
Figura 3.39. Séptima incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.	47
Figura 3.40. Identificación de incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.	47
Figura 3.41. Solución de niveles en muros en el modelado.	48
Figura 3.42. Plan maestro.	49
Figura 3.43. Plan maestro.	50
Figura 3.44. Plan maestro.	51
Figura 3.45. Plan maestro.	52
Figura 3.46. Plan Lookahead zona museo	53
Figura 3.47. Plan Lookahead zona museo	53
Figura 3.48. Plan Lookahead zona museo	54
Figura 3.49. Plan Lookahead zona museo	55
Figura 3.50. Plan Lookahead zona museo	55
Figura 3.51. Plan Lookahead zona museo	56
Figura 3.52. Plan Lookahead zona museo	56
Figura 3.53. Plan Lookahead zona museo	57
Figura 3.54. Plan Lookahead zona museo exterior	58
Figura 3.55. Plan Lookahead zona museo exterior	59
Figura 3.56. Plan Lookahead zona museo exterior	59
Figura 3.57. Plan Lookahead zona museo exterior	60
Figura 3.58. Plan Lookahead zona museo exterior.	60
Figura 3.59. Plan Lookahead zona museo exterior.	61
Figura 3.60. Planificación semanal N°10 muros exteriores.	62
Figura 3.61. Planificación semanal N°10 muros exteriores.	62

Figura 3.62. Planificación semanal N°11 muros exteriores.	63
Figura 3.63. Planificación semanal N°11 muros exteriores.	63
Figura 3.64. Planificación semanal N°12 muros exteriores.	64
Figura 3.65. Planificación semanal N°12 muros exteriores.	64
Figura 3.66. Planificación semanal N°13 muros exteriores.	65
Figura 3.67. Planificación semanal N°14 muros exteriores.	65
Figura 3.68. Planificación semanal N°15 muros exteriores.	65
Figura 3.69. Planificación semanal N°15 muros exteriores.	66
Figura 3.70. Planificación semanal N°16 muros exteriores.	66
Figura 3.71. Planificación semanal N°16 muros exteriores.	67
Figura 3.72. Planificación semanal N°17 muros exteriores.	67
Figura 3.73. Planificación semanal N°17 muros exteriores.	67
Figura 3.74. Planificación semanal N°18 muros exteriores.	68
Figura 3.75. Planificación semanal N°19 muros exteriores.	68
Figura 3.76. Planificación semanal N°19 muros exteriores.	69
Figura 3.77. Planificación semanal N°19 muros exteriores.	69
Figura 3.78. Planificación semanal N°20 muros exteriores.	70
Figura 3.79. Planificación semanal N°20 muros exteriores.	70
Figura 3.80. Planificación semanal N°10 museo.	71
Figura 3.81. Planificación semanal N°10 museo.	71
Figura 3.82. Planificación semanal N°11 museo.	72
Figura 3.83. Planificación semanal N°11 museo.	72
Figura 3.84. Planificación semanal N°12 museo.	73
Figura 3.85. Planificación semanal N°12 museo.	73
Figura 3.86. Planificación semanal N°13 museo.	74
Figura 3.87. Planificación semanal N°13 museo.	74
Figura 3.88. Planificación semanal N°14 museo.	75
Figura 3.89. Planificación semanal N°14 museo.	75
Figura 3.90. Planificación semanal N°15 museo.	76
Figura 3.91. Planificación semanal N°15 museo.	76
Figura 3.92. Planificación semanal N°16 museo.	77
Figura 3.93. Planificación semanal N°16 museo.	77
Figura 3.94. Planificación semanal N°16 museo.	78
Figura 3.95. Planificación semanal N°17 museo.	78
Figura 3.96. Planificación semanal N°17 museo.	79

Figura 3.97. Planificación semanal N°18 museo.	79
Figura 3.98. Planificación semanal N°18 museo.	80
Figura 3.99. Planificación semanal N°19 museo.	80
Figura 3.100. Planificación semanal N°19 museo.	81
Figura 3.101. Planificación semanal N°20 museo.	81
Figura 3.102. Planificación semanal N°20 museo.	82
Figura 3.103. Planificación semanal N°20 museo.	82
Figura 3.104. Distribución del trabajo.	89
Figura 3.105. Carta balance general.	89
Figura 3.106. Distribución del trabajo contributorio.	90
Figura 3.107. Distribución del trabajo productivo.	90
Figura 3.108. Distribución del trabajo no contributorio.	90
Figura 3.109. Distribución del trabajo.	91
Figura 3.110. Carta balance general.	91
Figura 3.111. Distribución del trabajo contributorio.	92
Figura 3.112. Distribución del trabajo productivo.	92
Figura 3.113. Distribución del trabajo no contributorio.	92
Figura 3.114. Distribución del trabajo.	93
Figura 3.115. Carta balance general.	93
Figura 3.116. Distribución del trabajo contributorio.	93
Figura 3.117. Distribución del trabajo productivo	94
Figura 3.118. Distribución del trabajo no contributorio.	94
Figura 3.119. Distribución del trabajo.	94
Figura 3.120. Carta balance general.	95
Figura 3.121. Distribución del trabajo contributorio.	95
Figura 3.122. Distribución del trabajo productivo	95
Figura 3.123. Distribución del trabajo no contributorio.	96
Figura 3.124. Distribución del trabajo.	96
Figura 3.125. Carta balance general.	97
Figura 3.126. Distribución del trabajo contributorio.	97
Figura 3.127. Distribución del trabajo productivo.	97
Figura 3.128. Distribución del trabajo no contributorio.	98
Figura 3.129. Distribución del trabajo.	98
Figura 3.130. Carta balance general.	98
Figura 3.131. Distribución del trabajo contributorio.	99

Figura 3.132.Distribución del trabajo productivo..	99
Figura 3.133.Distribución del trabajo no contributorio..	99
Figura 3.134.Distribución del trabajo.	100
Figura 3.135.Carta balance general.	100
Figura 3.136.Distribución del trabajo contributorio.	100
Figura 3.137.Distribución del trabajo productivo..	101
Figura 3.138.Distribución del trabajo no contributorio..	101
Figura 3.139.Distribución del trabajo.	101
Figura 3.140.Carta balance general.	102
Figura 3.141.Distribución del trabajo contributorio.	102
Figura 3.142.Distribución del trabajo productivo..	102
Figura 3.143.Distribución del trabajo no contributorio..	103
Figura 3.144.Distribución del trabajo.	103
Figura 3.145.Carta balance general.	104
Figura 3.146.Distribución del trabajo contributorio.	104
Figura 3.147.Distribución del trabajo productivo..	104
Figura 3.148.Distribución del trabajo no contributorio..	105
Figura 3.149.Distribución del trabajo.	105
Figura 3.150.Carta balance general.	106
Figura 3.151.Distribución del trabajo contributorio.	106
Figura 3.152.Distribución del trabajo productivo..	106
Figura 3.153.Distribución del trabajo no contributorio..	107
Figura 3.154.Distribución del trabajo.	107
Figura 3.155.Carta balance general.	108
Figura 3.156.Distribución del trabajo contributorio.	108
Figura 3.157.Distribución del trabajo productivo..	108
Figura 3.158.Distribución del trabajo no contributorio..	109
Figura 3.159.Distribución del trabajo.	109
Figura 3.160.Carta balance general.	109
Figura 3.161.Distribución del trabajo contributorio.	110
Figura 3.162.Distribución del trabajo productivo..	110
Figura 3.163.Distribución del trabajo no contributorio..	110
Figura 3.164.productividad, rendimiento y velocidad de la cuadrilla según expediente técnico.	112
Figura 3.165.Metrado de encofrado de muro de la medición N°01.	112

Figura 3.166. productividad, rendimiento y velocidad de la cuadrilla de la medición N°01.	113
Figura 3.167. Metrado de encofrado de muro N°02.	113
Figura 3.168. productividad, rendimiento y velocidad de la cuadrilla de la medición N°02.	114
Figura 3.169. Metrado de encofrado de muro N°03.	114
Figura 3.170. productividad, rendimiento y velocidad de la cuadrilla de la medición N°03.	115
Figura 3.171. Metrado de encofrado de muro N°04.	115
Figura 3.172. productividad, rendimiento y velocidad de la cuadrilla de la medición N°04.	116
Figura 3.173. productividad, rendimiento y velocidad de la cuadrilla según expediente técnico	116
Figura 3.174. Metrado de acero en muro de contención N°01.	116
Figura 3.175. productividad, rendimiento y velocidad de la cuadrilla de la medición N°01.	117
Figura 3.176. Metrado de acero en muro de contención N°02.	117
Figura 3.177. productividad, rendimiento y velocidad de la cuadrilla de la medición N°02.	118
Figura 3.178. Metrado de acero en muro de contención N°03.	118
Figura 3.179. productividad, rendimiento y velocidad de la cuadrilla de la medición N°03.	119
Figura 3.180. Metrado de acero en muro de contención N°04.	119
Figura 3.181. productividad, rendimiento y velocidad de la cuadrilla de la medición N°04.	120
Figura 3.182. productividad, rendimiento y velocidad de la cuadrilla según expediente técnico.	120
Figura 3.183. Metrado de concreto en muro de contención N°01.	121
Figura 3.184. productividad, rendimiento y velocidad de la cuadrilla de la medición N°01.	121
Figura 3.185. Metrado de concreto en muro de contención N°02.	122
Figura 3.186. productividad, rendimiento y velocidad de la cuadrilla de la medición N°02.	122
Figura 3.187. Metrado de concreto en muro de contención N°03.	123
Figura 3.188. productividad, rendimiento y velocidad de la cuadrilla de la medición N°03.	123
Figura 3.189. Metrado de concreto en muro de contención N°04.	124

Figura 3.190. productividad, rendimiento y velocidad de la cuadrilla de la medición N°04.	124
Figura 3.191.Diagrama de acero del mes de marzo	134
Figura 3.192.Diagrama de acero del mes de abril	134
Figura 3.193.Diagrama de acero del mes de mayo	134
Figura 3.194.Diagrama de encofrado del mes de marzo	135
Figura 3.195.Diagrama de encofrado del mes de abril	135
Figura 3.196.Diagrama de encofrado del mes de mayo.	135
Figura 3.197.Diagrama de vaciado de concreto del mes de marzo	136
Figura 3.198.Diagrama de vaciado de concreto del mes de abril	136
Figura 3.199.Diagrama de vaciado de concreto del mes de mayo.	136
Figura 3.200.Diagrama de acero del mes de marzo	137
Figura 3.201.Diagrama de acero del mes de abril	137
Figura 3.202.Diagrama de acero del mes de mayo	137
Figura 3.203.Diagrama de encofrado del mes de marzo	138
Figura 3.204.Diagrama de encofrado del mes de abril	138
Figura 3.205.Diagrama de encofrado del mes de mayo.	138
Figura 3.206.Diagrama de vaciado de concreto del mes de marzo	139
Figura 3.207.Diagrama de vaciado de concreto del mes de abril	139
Figura 3.208.Diagrama de vaciado de concreto del mes de mayo.	139
Figura 4.1. Gráfica del análisis del porcentaje del plan cumplido..	151

Índice de tablas

Tabla 3.1.	La operacionalización de variables.	28
Tabla 3.2.	Descripción detallada del proyecto.	31
Tabla 3.3.	Presupuesto actualizado.	31
Tabla 3.4.	Plazo de ejecución del proyecto.	31
Tabla 3.5.	Ubicación del proyecto.	32
Tabla 3.6.	Análisis del porcentaje del plan cumplido del sector Ukunichos.	83
Tabla 3.7.	Análisis del porcentaje del plan cumplido del muro de contención.	83
Tabla 3.8.	Análisis del porcentaje del plan cumplido del museo.	84
Tabla 3.9.	Análisis del porcentaje del plan cumplido Hallazgos.	84
Tabla 3.10.	Resumen de la partida 02.03.05.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA - MUROS DE CONTENCIÓN.	111
Tabla 3.11.	Resumen de la partida 02.03.05.03 ACERO DE REFUERZO $f_y=4,200$ kg/cm ² GRADO 60.	111
Tabla 3.12.	Resumen de la partida 02.01.02.01 02.03.05.01 CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 245 kg/cm ² CEM. TIPO I - MUROS DE CONTENCIÓN.. . . .	111
Tabla 3.13.	Primera medición de la partida encofrado y desencofrado de muros de contención.	112
Tabla 3.14.	Segunda medición de la partida encofrado y desencofrado de muros de contención..	113
Tabla 3.15.	Tercera medición de la partida encofrado y desencofrado de muros de contención..	114
Tabla 3.16.	Cuarta medición de la partida encofrado y desencofrado de muros de contención..	115
Tabla 3.17.	Primera medición de la partida acero en muro de contención..	117
Tabla 3.18.	Segunda medición de la partida acero en muro de contención.	118
Tabla 3.19.	Tercera medición de la partida acero en muro de contención.	119
Tabla 3.20.	Cuarta medición de la partida acero en muro de contención.	120
Tabla 3.21.	Primera medición de la partida vaciado de concreto en muro de contención..	121
Tabla 3.22.	Segunda medición de la partida vaciado de concreto en muro de contención..	122
Tabla 3.23.	Tercera medición de la partida vaciado de concreto en muro de contención.123	
Tabla 3.24.	Cuarta medición de la partida vaciado de concreto en muro de contención. 124	

Tabla 3.25. Resumen de la productividad, rendimiento y velocidad de la partida 02.03.05.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA - MUROS DE CONTENCIÓN..	125
Tabla 3.26. Resumen de la productividad, rendimiento y velocidad de la partida 02.03.05.03 ACERO DE REFUERZO $f_y=4,200$ kg/cm ² GRADO 60.	125
Tabla 3.27. Resumen de la partida 02.03.05.01 CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 245 kg/cm ² CEM. TIPO I - MUROS DE CONTENCIÓN.	125
Tabla 3.28. Resumen de rendimiento por día de la partida 02.03.05.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA - MUROS DE CONTENCIÓN..	125
Tabla 3.29. Resumen de rendimiento por día de la partida 02.03.05.03 ACERO DE REFUERZO $f_y=4,200$ kg/cm ² GRADO 60..	126
Tabla 3.30. Resumen de rendimiento por día de la partida 02.03.05.01 CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 245 kg/cm ² CEM. TIPO I - MUROS DE CONTENCIÓN..	126
Tabla 3.31. Resumen del rendimiento de marzo de la muestra de muros de contención	127
Tabla 3.32. Resumen del rendimiento de marzo de la muestra de muros de contención	128
Tabla 3.33. Resumen del rendimiento de abril de la muestra de muros de contención	129
Tabla 3.34. Resumen del rendimiento de abril de la muestra de muros de contención	130
Tabla 3.35. Resumen del rendimiento de mayo de la muestra de muros de contención	131
Tabla 3.36. Resumen del rendimiento de mayo de la muestra de muros de contención	132
Tabla 3.37. Resumen del rendimiento de mayo de la muestra de muros de contención	133
Tabla 3.38. Resumen de la valorización mensual.	140
Tabla 3.39. Resumen de la valorización mensual.	141
Tabla 3.40. Resumen de la valorización mensual.	142
Tabla 3.41. Resumen de los rendimientos mensuales según la valorización mensual.	143
Tabla 3.42. Resumen de las horas hombre mensuales según la valorización de obra.	143
Tabla 3.43. Resumen de la igualdad de las horas hombre mensuales según la valorización de obra.	144
Tabla 4.1. Resumen de rendimientos de obra.	145
Tabla 4.2. Resumen de rendimientos de obra.	146
Tabla 4.3. Resumen de rendimientos de obra.	146
Tabla 4.4. Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas desiguales	148
Tabla 4.5. Resumen de rendimiento por día, en la partida de muros de contención desde marzo hasta mayo	149
Tabla 4.6. Resumen de rendimiento por día, en muros voladizos desde marzo hasta mayo	149
Tabla 4.7. Resumen de las 4 mediciones de la carta balance.	150

Tabla 4.8.	Resultado de la carta balance general.	150
Tabla 4.9.	Análisis del porcentaje del plan cumplido general.	151

Glosarios

Building Information Modeling (BIM) El modelado de información de construcción (BIM) es un sistema inteligente basado en 3D. técnica de modelado que proporciona Arquitectura, Ingeniería y Especialistas en construcción (AEC) amplios conocimientos y perspectivas desarrollar sistemas constructivos más eficientes. Donde se pueden detectar de manera rápida las incompatibilidades del proyecto, también se busca una gestión de trabajo colaborativo entre todos los involucrados en el proyecto.

Carta balance Esta es una herramienta de Lean Construction que toma intervalos de tiempo corto (cada minuto) y toma apuntes de la actividad que está realizando cada obrero, las mismas que son divididas en tres tipos de trabajos: trabajos productivos (TP), trabajos contributorios (TC) y trabajos no contributorios (TNC). El cual se aplicó en la fase de ejecución del proyecto, permitiendo balancear la cuadrilla y así proponer mejoras en la productividad de mano de obra.

Costo del desperdicio El desperdicio se caracteriza como pérdidas derivadas de actividades que, de manera directa o indirecta, implican costos, pero no contribuyen al valor del producto según la percepción del cliente final.

Last planner system medida de planificación y control de la ejecución de las actividades, buscando encontrar y analizar las causas que obstaculizar el desempeño de una actividad

Presupuesto Un presupuesto de trabajo se define como una valoración o estimación económica “a priori” de un producto o servicio.

Tiempo de la mano de obra Se describe como el tiempo total en horas-hombre que un grupo de trabajadores, cada uno con habilidades diversas, invierte para completar completamente una única unidad de una tarea específica.

Acrónimos

BIM	: Building Information Modeling
CNC	: Causas de no cumplimiento
INFOBRAS	: Sistema de información de obras públicas
ISO	: International Organization for Standardization
MEF	: Ministerio de Economía y finanzas
PPC	: Porcentaje de plan cumplido
TC	: Trabajo contributivo
TNC	: Trabajo no contributivo
TP	: Trabajo productivo

Simbolos

cm	Centímetro
cm²	Centímetro al cuadrado
gr	Gramo
gr/cm²	Gramo dividido por centímetro al cuadrado
kg	Kilogramos
m²	Metro cuadrado
m³	Metro cúbico
min	Minuto
S/	Soles

Capítulo I: Planteamiento del Problema

1.1 Descripción de la realidad problemática

El problema abordado en esta tesis se centra en los desperdicios de la mano de obra que se generan en las obras de construcción civil, lo cual generan grandes pérdidas económicas al estado, cada año el estado peruano registra un gran número de obras paralizadas a nivel nacional, basándose en la información recopilada por las unidades orgánicas de la Contraloría General de la República. La fuente de datos proviene de diversos sistemas, como el Sistema Nacional de Información de Obras Públicas (INFOBRAS), el Sistema de Seguimiento de Inversiones (SSI), el Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF) y el sistema Monitor de control y transparencia a la reconstrucción con cambios, de acuerdo con los datos recopilados, se identifica un preocupante total de 2,298 obras paralizadas en todo el territorio nacional. Este fenómeno afecta a proyectos de infraestructura en los tres niveles de gobierno, lo que incluye gobiernos locales, regionales y nacionales. La magnitud del problema se agrava al considerar que la inversión comprometida en estas obras paralizadas asciende a una cifra alarmante de más de S/ 26,992 millones. INFOBRAS, 2023

Este escenario plantea serias interrogantes sobre la eficiencia en la ejecución y supervisión de proyectos de obras públicas en el país. La tesis se propone implementar la metodología de Last Planner System y la metodología BIM, para poder optimizar el tiempo de la mano de obra lo cual es uno de los desperdicios más comunes que se generan en las obras y de esta manera reducir los costos del desperdicio de la mano de obra que se generan en el proyecto” MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES- PROVINCIA DE HUAMANGA- DEPARTAMENTO DE AYACUCHO” que se viene ejecutando bajo la modalidad de administración directa.

La tesis se realiza en obra de modalidad de ejecución administración directa, ya que las obras de administración directa son administradas por el estado, son las que generan mayor desperdicio en la mano de obra lo cual genera una principal fuga de dinero y como

consecuencia se generan ampliaciones del presupuesto primigenio y en el peor de los casos se paralizan las obras, la investigación busca proporcionar recomendaciones y propuestas de mejora que contribuyan a superar los obstáculos identificados, con el objetivo de optimizar el tiempo de la mano de obra y garantizar una inversión eficiente de los recursos públicos, en beneficio de la sociedad en su conjunto.

1.2 Delimitación del problema.

1.2.1. Espacial (geográfica).

El problema se centra en el distrito de Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, ubicado en la provincia de Huamanga, región de Ayacucho, Perú.

1.2.2. Temporal.

El estudio se realiza en el año 2024 en el proyecto” MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES- PROVINCIA DE HUAMANGA- DEPARTAMENTO DE AYACUCHO”.

1.2.3. Temática y unidad de análisis.

El tema y unidad de análisis será el tiempo de la mano de obra.

1.3 Formulación del problema.

1.3.1. Problema general.

- ¿De qué manera influye la aplicación de la metodología de Last Planner System y BIM en la optimización del tiempo de la mano de obra para reducir costos de los desperdicios en partidas de estructuras, en la obra la Hoyada-2024?

1.3.2. Problemas específicos.

- ¿De qué manera influye la aplicación de la carta balance en la optimización de la mano de obra en partidas de estructuras de la obra la Hoyada-2024?

- ¿De qué manera influye la aplicación de la metodología Last Planner System en la planificación de partidas de estructuras en el proyecto La hoyada-2024?
- ¿Cuál es el efecto que tendrá la obra de construcción al aplicar el Building Information Modeling (BIM) mediante el software Revit?

1.4 Justificación e importancia.

La investigación se justifica y es importante por las siguientes razones:

En La investigación se realiza la toma de datos del rendimiento que alcanzan las cuadrillas de obreros, haciendo uso de la herramienta carta balance, donde se registran los tiempos productivos, tiempos contributorios y tiempos no contributorios, los cuales nos muestran todas las actividades que realizan los obreros donde se registra minuto a minuto en una jornada laboral, donde se obtienen mediciones del rendimiento de la mano de obra en las partidas y gracias a ello se buscan mecanismos de mejora continua para poder optimizar el tiempo de la mano de obra y de esta forma eliminar o disminuir los trabajos no contributorios (desperdicios) y de esta forma reducir los costos de ejecución de las partidas del proyecto.

En la investigación se realizaron la toma de datos del rendimiento de la mano de obra, con la herramienta carta balance desde el 4 de marzo del 2024 hasta el 18 de mayo del 2024, donde se muestra el grafico de la curva del progreso del rendimiento de la mano de obra, se muestra un antes de la aplicación y ejecución de mecanismos para incrementar la eficiencia de las cuadrillas gracias a la carta balance y un después, donde se muestra la ejecución de mecanismos para incrementar la eficiencia de las cuadrillas.

La investigación se realiza en la obra del Santuario de la Memoria La Hoyada, que se ubica en el distrito de Andrés Avelino Cáceres Dorregaray provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho, por lo que la investigación se realiza el muestreo de datos insitu en obra y esto conlleva a implementar soluciones a la problemática de gasto excesivo en mano de obra que se genera en el proyecto de estudio mencionado.

La optimización de la mano de obra en obras por administración directa aplicando Last Planner System y BIM, se puede mitigar riesgos y contratiempos en la construcción, mejorando la planificación y la coordinación entre los distintos participantes, y acelerar las soluciones a las incompatibilidades de planos con la metodología BIM.

La investigación abordará la importancia de alcanzar una mayor eficiencia económica y social, considerando los beneficios a largo plazo para la comunidad de Andrés Avelino Cáceres Dorregaray.

La investigación explorará cómo la implementación de Last Planner System y BIM puede no solo ser beneficiosa para el proyecto actual, sino también para establecer prácticas de mejora continua y fomentar el aprendizaje organizacional en proyectos futuros.

1.5 Limitaciones de la investigación.

La principal limitación para llevar a cabo este trabajo de investigación surge del escaso conocimiento y la falta de difusión entre los profesionales vinculados al ámbito de la construcción en relación con "Lean Construction", en particular, las herramientas de Last Planner System, Carta Balance y BIM. Este desconocimiento dificulta la implementación lo cual representa un desafío clave para la realización de este estudio.

1.5.1. Objetivo general.

Determinar la influencia de la metodología de Last Planner System y BIM en la optimización del tiempo de la mano de obra para reducir costos de los desperdicios en partidas de estructuras en la obra la Hoyada-2024.

1.5.2. Objetivos específicos.

- Determinar la influencia de aplicación la carta balance en la optimización de la mano de obra en partidas de estructuras en la obra la Hoyada-2024.
- Determinar la influencia de la aplicación de la metodología Last Planner System en la planificación de partidas de estructuras en el proyecto La Hoyada-2024.

- Aplicar Building Information Modeling (BIM) mediante el software Revit en la construcción para evitar problemas de interferencias y ver el alcance del proyecto.

Capítulo II: Marco Teórico.

2.1 Investigaciones internacionales

Se han revisado investigaciones a nivel internacional y se encontró el siguiente trabajo:

Alfaro Palacios, 2023, como consecuencia de la COVID-19, la empresa estudiada sufre aumento de las ventas de generadores eléctricos, lo cual produce que se haga el mal uso del tiempo de la mano obrera, lo cual ocasiona pérdidas hacia la empresa, para lo cual la empresa elabora una metodología para frenar las pérdidas generadas en tiempos de alta demanda de productos el cual disminuyo las horas extras generadas.

La metodología de la empresa se llevará a cabo en 3 tiempos, en el cual la primera fase será la de recopilar la información, seguido del análisis por parte de la empresa sobre los resultados tomados y por último se implementa estrategias para llevar de mejor manera la administración del recurso humano.

También según Quesada-Arroyo, 2021, en esta investigación se propone utilizar BIM para poder lograr un uso adecuado del tiempo en la ejecución de proyectos de la empresa Colina, como primer paso se investiga arduamente sobre la gerencia de proyectos, para poder identificar las debilidades de la empresa, también se investiga el uso de software que ayuden a generar mayores rangos de utilidades.

Finalmente se elabora un manual que sirve de modelo a seguir para poder mejorar la interacción del costo y el tiempo de la mano de obra y a su vez poder optimizarlo.

También se puede observar el punto de vista de Ramírez Cabrera, 2021, con esta investigación se muestra que en México se agudiza la crisis económica por lo que muchas PYMES dedicadas al rubro de la construcción lleguen a quebrar muy pronto, para lo cual se propone implementar la metodología Last Planner System el cual nos brinda una

manera correcta de realizar las planificaciones en obra y tener trabajos con mayor calidad, rendimiento, productividad todo esto gracias a el flujo constante de trabajo.

Para muchos es algo complicado de implantar, muy costoso y para otros representa una pérdida de tiempo, por tal motivo se realizó esta investigación con el fin de elaborar una guía de implementación para poder llegar a más empresas y optimizar los recursos de las empresas y para obras de administración directa, el cual se busca optimizar los recursos limitados.

2.2 Investigaciones nacionales

Durante la revisión de trabajos a nivel nacional, se han identificado las siguientes investigaciones:

Paredes Romero and Martinez Belevan, 2023, en la presente investigación se realiza un estudio sobre cómo mejorar la gerencia del tiempo y costo aplicando modelado de las edificaciones para poder minimizar las incompatibilidades en obra, también se hace el uso del instrumento dashboards, el cual nos permite generar un adecuado control de los costos y tiempos en la ejecución de edificaciones en lima.

La investigación hace la recopilación de datos en 3 obras, utiliza el software Revit para poder incrementar el software Revit, también se usa el dashboards (con la implementación del software Power BI), donde se pudo constatar que se mejoró la gerencia de tiempo y costo del proyecto.

También según: Solis Salazar, 2022, en el estudio respectivo se detalla la interacción de la metodología Last Planner y la Value Stream Mapping, mediante esta 2 metodologías se busca la optimización de la mano de obra en la ejecución de proyectos de edificaciones, para lo cual se elabora la recolección de 3 grades conceptos, primero se identifica los tiempos de obra, segundo se verifica el cumplimiento de actividades planificadas y por último se hace un control riguroso del rendimiento obtenido por el personal obrero.

Con estos valores, se procede a aplicar la metodología Value Stream Mapping, el cual re registran que los cumplimientos de las actividades se encuentran entre [91% - 100%] y a su vez se registra el rendimiento alcanzado en obra que va de [7%-12%], por otro lado se verifica los datos registrados por Last Planner el cual nos muestra valores del cumplimiento

de actividades que van de [80% - 91%] y a su vez se registra el rendimiento alcanzado en obra que va de [12%-17%], se concluye un mejor resultado de datos aplicando la metodología Value Stream Mapping.

También desde el punto de vista de Fernandez Paredes and Zamora Herrera, 2021, en estos tiempos se registran el estado de los proyectos de manera muy prolongada, utilizando herramientas como RO(resultados operativos), el cual brinda el estado actual del proyecto mensualmente, lo que dificulta el control de perdidas en el proyecto de estudio, para poder realizar un reporte de la situación del proyecto se demora hasta 15 días en el mejor de los casos donde se evalúan los casos de variabilidad generados en gran medida en proyectos de construcción.

En la presente investigación se pretende analizar las partidas más incidentes, en el cual se pretende identificar las actividades que generan la variabilidad en el proyecto, los cuales inciden mucho en el presupuesto, todo esto con el fin de disminuir la variabilidad obtenida en las construcciones.

2.3 Bases teóricas

2.3.1. Tiempo de la mano de obra

Se describe como el tiempo total en horas-hombre que un grupo de trabajadores, cada uno con habilidades diversas, invierte para completar completamente una única unidad de una tarea específica. La medición de la mano de obra se expresa generalmente como hh/um (horas-hombre por unidad de medida) y está inversamente relacionada con el rendimiento de la mano de obra L. F. Botero, 2002.

2.3.1.1 Carta Balance

Según Pizarro Mayhua, 2021 Esta es una herramienta de Lean Construction que toma intervalos de tiempo corto (cada minuto) y toma apuntes de la actividad que está realizando cada obrero, las mismas que son divididas en tres tipos de trabajos: trabajos productivos (TP), trabajos contributorios (TC) y trabajos no contributorios (TNC). El cual se aplicó en la fase de ejecución del proyecto, permitiendo balancear la cuadrilla y así proponer mejoras

en la productividad de mano de obra.

Es una de las herramientas que es promovida por la filosofía Lean Construction. Permite dividir las actividades en trabajo productivo (TP), trabajo contributivo (TC) y trabajo no contributivo (TNC). Estos tipos de trabajos son desarrollados por el personal obrero en las diferentes actividades que realizan en obra. Es decir, sí se pueden medir estos tipos de trabajo, así como también se pueden controlar. En este sentido, la herramienta Carta Balance mide y controla dichos trabajos en tiempo ejecutado, del cual se obtiene un índice de cada uno y, en consecuencia, porcentajes del total de trabajo ejecutado Calderon Vasquez, 2018.

Serpell and Verbal, 1990. La carta de balance es también llamada la carta de equilibrio de cuadrilla, es un gráfico que mide el tiempo en minutos en función a los recursos (mano de obra, equipos, etc.) que participan en la actividad. Los recursos son representados por barras las cuales se subdividen en el tiempo según la secuencia de actividades considerando también los tiempos improductivos.

2.3.1.2 Last Planner System

Según Díaz et al., 2019 A lo largo de la ejecución de la obra se implementan acciones de análisis y control de la ejecución de las actividades y se cuenta con una evaluación periódica para la toma de decisiones y propuesta de mejoras. La obra de construcción en estudio implementó el Sistema Last Planner con el objetivo de obtener una mejora continua para entregar productos con óptima calidad a los clientes, así como una medida de planificación y control de la ejecución de las actividades, buscando encontrar y analizar las causas que obstaculizar el desempeño de una actividad.

2.3.1.3 Building Information Modeling (BIM)

Según Uddin et al., 2021 El modelado de información de construcción (BIM) es un sistema inteligente basado en 3D. técnica de modelado que proporciona Arquitectura, Ingeniería y Especialistas en construcción (AEC) amplios conocimientos y perspectivas desarrollar sistemas constructivos más eficientes. Donde se pueden detectar de manera rápida las

incompatibilidades del proyecto, también se busca una gestión de trabajo colaborativo entre todos los involucrados en el proyecto.

2.3.2. Costo del desperdicio de la mano de obra

El desperdicio se caracteriza como pérdidas derivadas de actividades que, de manera directa o indirecta, implican costos, pero no contribuyen al valor del producto según la percepción del cliente final. Buleje Revilla, 2012.

Es toda aquella actividad humana que absorbe recursos, pero no crea valor: fallos que precisan rectificación, producción de artículos que nadie desea y el consiguiente amontonamiento de existencias y productos sobrantes, pasos en el proceso que no son realmente necesarios, movimientos de empleados y transporte de productos de un lugar a otro sin ningún propósito, grupos de personas en una actividad aguas abajo en espera porque una actividad aguas arriba no se ha entregado a tiempo, y bienes y servicios que no satisfacen las necesidades del cliente Herrera Barrantes and Pérez Velasquez, 2022.

Según Fernandez Paredes and Zamora Herrera, 2021. lo define como las actividades que se van haciendo y representa un costo, pero no añade un valor respectivo al objeto obtenido.

Por su parte Fernandez Paredes and Zamora Herrera, 2021. amplía el concepto indicando que se refiere a usar demasiado los recursos sin control o en gigantes proporciones, lo cual trae como consecuencia el trabajo inconcluso en la construcción de una edificación.

Se plantea una interrogante válida, la cual se debe discutir antes de establecer un concepto definitivo de desperdicio, se entiende que las pérdidas son un concepto relativo ya que se debe determinar en primer lugar una situación de referencia. Es decir, definir, para cada realidad un rendimiento estimado o aceptable de los recursos, considerando, así como desperdicio a todo lo que supere este límite. Civil, 2011

2.3.2.1 Presupuesto

Según Razura, 2012 un presupuesto de trabajo se define como una valoración o estimación económica “a priori” de un producto o servicio. Se basa en un pronóstico de los costos

totales involucrados en la construcción de un proyecto, aumentando con el margen de utilidad esperado.

2.4 Marco conceptual.

2.4.1. Historia y conceptos del Lean Manufacturing

Según Guevara et al., 2022 Se realiza el estudio del lean manufacturing, lo cual tiene como principal fin de disminuir y eliminar los desperdicios, para ello recurre a diversos instrumentos y metodologías, los cuales tienen su origen en Japón y exactamente en la instalación industrial de la fábrica de la compañía de Toyota, también tiene como principal objetivo el de incrementar la productividad de los procesos que se llevan a cabo, mejorar continuamente la eficiencia de los procesos, ascender la competitividad de la compañía ante las demás y generar mayor rentabilidad a la compañía que hace uso el lean manufacturing.

Las formas de configurar la producción se inician en el siglo XX, de los cuales F.W. Taylor y Henry Ford, fueron los pioneros en la industria de poner en marcha el concepto de la fabricación en serie, los cuales se originaron a finales del siglo XIX, los ejemplos más conocidos en la fabricación en serie son la fabricación de armamentos en (EEUU) y la fabricación de las turbinas de barco (EUROPA). Taylor uso como base de la organización de la producción, el método científico, lo cual fue aplicado a los procesos, tiempos, equipos, personas y movimientos, por otro lado Henry Ford introdujo una serie de la fabricación de automóviles, donde realizo la estandarización de los productos, también utilizo máquinas para realizar labores en la fábrica, se pudo facilitar la realización de tareas y recorridos, lo cual genero la especialización en diversos rubros de producción y como punto final todas las áreas de producción se sincronizaron de la mejor manera. Villaseñor Contreras and Galindo Cota, 2007

La palabra “Lean”, se traduce como flaco, magro, esbelto, ajustado y podríamos traducir el “Lean Manufacturing” como manufactura magra, esbelta, ajustada, es decir, sin grasa, no obstante, como muchas otras técnicas se ha dejado su nombre en inglés Liker, 2006.

2.4.2. El sistema de producción de Toyota

Se produce un cambio radical, en 1902 cuando Sakichi Toyoda realiza una máquina para realizar el trabajo con las telas lo cual incremento la productividad, ya el trabajo lo realizaban las máquinas y varias máquinas eran operados por una sola persona, más tarde junto a su primogénito Kiichiro, fundo la corporación Toyota motor Companys, a Sakichi Toyoda en Japón se le conoce como el rey de los inventores japoneses Chase and Jacobs, 2014.

Según Guevara et al., 2022 Los japoneses muy preocupados por incrementar la productividad de la fabricación de los automóviles, viajaron hacia estados unidos donde estudiaron los procesos de productivos de Henry Ford, estudiaron el desarrollo estadístico que aplicaba W. Shewart y el uso del control de calidad que usaban Edwards Deming y Joseph Moses Juran, donde juntaron su aporte de Kaoru Ishikawa.

Según Guevara et al., 2022 Finalizando el año del 1949, se produjo una caída catastrófica en las ventas, por tal motivo se realizaron despidos masivos lo cual trajo consecuencia una gran huelga, por tal motivo los ingenieros Eiji Toyoda y Taiicho Ohno, considerado el padre del Lean manufacturing, los cuales fueron a visitar a las empresas americanas, donde los americanos realizaban una reducción de los costes de fabricación, donde los dos jóvenes ingenieros concluyeron en suprimir los stocks, desperdicios y utilizar de una mejor manera la capacidad humana, con lo que Ohno fundo los cimientos de del sistema de gestión Justo a tiempo (Just in time) al cual también se le conoce como Toyota production system (TSP).

2.4.3. Pilares del sistema de producción Toyota

2.4.3.1 Just-in-time (JIT)

Aquí podemos observar que se produce lo que necesitamos y no más, ya que todo lo que exceda se considera como desperdicio, porque se invierte esfuerzo en el momento que no es necesario para producirlo Chase and Jacobs, 2014.

Para las empresas norteamericanas la aplicación del Just in time, dio a conocer que ellos se enfocaban a la planeación de la fabricación en masa, por lo tanto, dejaban de lado la calidad

del producto, de este modo se generaban enormes desperdicios, por lo que Just in time logro evidenciar los problemas y se pudo simplificar los desperdicios para después enfatizarse en la demanda.

2.4.3.2 Jidoka

Podemos ver que esta herramienta nos permite parar la producción, cuando se observa un desperfecto en la producción lo cual reduce el desperdicio en la producción. Padilla, 2010.

2.4.3.3 Kaisen

Según Céspedes López and Meza Gomez, 2019, significa la mejora continua, lo cual se realiza una constante mejora en los procesos de fabricación.

- Plan (Planear): es una planeación general de lo que se va hacer.
- Do (Hacer): se cuenta con un plan de acción para poder ejecutar.
- Check (Verificar): se realiza una revisión de las actividades ejecutadas.
- Act (Actuar): se realiza una inspección y se ve donde se va a mejorar.

2.4.4. Lean construction

2.4.4.1 Definición

Según Cano et al., 2017 Lean construction se enfoca en la mejora de la oferta de valor a los clientes, lo cual genera ejecución de proyectos más eficientes y con menor desperdicio para el cliente.

Según Oke et al., 2021 Lean Construction (LC) su fin es el de mejorar los procesos de producción, simplificar los desperdicios que se vienen presentando en los procesos de producción, realizar acciones de eficiencia de costos, conseguir productos de calidad. LC se centra en reducir los desperdicios tales como materiales de construcción, esfuerzo humano, tiempo de la mano de obra, lo cual genera proyectos muy eficientes y reduce tiempo de entrega de los proyectos, los proyectos de construcción son duramente golpeados por la muda que se produce al ejecutar los proyectos.

2.4.4.2 Reseña histórica

Según Tommelein and Ballard, 1999 el termino lean proviene de Japón, lo cual surge a fines del año 50 e inicios de los años 60, todo gracias a las investigaciones realizadas por ingenieros pertenecientes a la compañía Toyota, ellos pretendían mejorar su fabricación de vehículos, el más reconocido es Taiichi Ohno, el buscaba eliminar los desperdicios en la producción y minimizar los tiempos de entrega hacia el cliente, por lo cual reemplazo la producción en masa por la fabricación a pedido del cliente con el fin de evitar la acumulación de mercadería para poder optimizar mejor los recursos.

Según Koskela, 1992, Lauri Koskela realizo la implementación de la nueva filosofía en el área de la construcción, donde se expuso en su nuevo trabajo “Aplicación de la nueva filosofía de producción a la construcción”, el cual fue elaborado por su grupo de investigación CIFE, en la universidad de Stanford, donde se expusieron que el sistema de producción se tenía que eliminar el flujo de materiales y realizar las actividades de manera eficiente.

Según Forbes and Ahmed, 2020 Ballard fue el que fundo las bases del sistema del último planificador en 1992, donde se categoriza el sistema de planificación para poder optimizar de la mejor manera los recursos con los que se dispone, luego en 1998 renovó el SUP para poder mejorar los flujos del proceso de construcción.

En 1997, Glenn Ballard y Greg Howell dieron los cimientos a Lean Construction Institute el cual se convirtió en difusor y gestor de nuevos conocimientos en el campo de gestión de proyectos, en aquellos años se tenía el problema sobre demoras en los proyectos y los altos costos que se necesitaban por las demoras en la ejecución. Institute, 2022

2.4.4.3 Principios lean

Una de las virtudes del pensamiento Lean, busca el fomento de respeto hacia las personas que se involucran en los procesos, también cuenta con sus 5 principios fundamentales y cuenta con el objetivo principal del enfoque Lean es lo cual es “realizar más con menos”, eliminar el desperdicio (muda) y disminuir cualquier actividad u operación que no agregue valor al producto o servicio que brindamos.

- Generando valor: importante saber que actividades de las que ofrezco productos y servicios son los que generan valor hacia el cliente.
- Cadena de valor o flujo de valor: al tener un flujo adecuado del proceso de las actividades generamos una eficiente cadena de valor hacia el cliente.
- Flujo continuo: es importante mantener un flujo constante del proceso de las actividades, los cuales minimizan los retrasos y cuellos de botellas en la producción.
- Pull Production: aquí podemos observar el Just in time donde solo se necesita lo necesario para evitar demoras en los proyectos.
- Esforzarse por la perfección: debemos tener en cuenta la mejora continua para realizar proyectos de calidad y mejorar constantemente nuestra organización.

2.4.4.4 Desperdicios

Según M. F. Gómez, 2014 tenemos que la definición del desperdicio es toda aquella actividad que se realiza en los procesos de producción, pero que no agregan valor al cliente beneficiario. Observamos 7 desperdicios en los procesos y un desperdicio del personal.

Según Guevara et al., 2022 tenemos los siguientes conceptos.

- Sobreproducción: se da por la fabricación excesiva, más de lo que requiere el cliente,

también por la fabricación anticipada de los productos.

- Tiempo de espera: se presentan cuando tenemos un mal manejo a la hora de distribuir nuestro personal, por lo que resulta que cierto número de trabajadores se queden parados sin hacer nada.
- Movimientos innecesarios: es cuando el personal se mueve, pero este no agrega valor a la actividad ejecutada.
- Transportes innecesarios: es cuando se realizan el transporte del material de forma innecesaria lo cual perjudica el proyecto.
- Sobre inventarios: es la acumulación de bienes que aún no se hacen uso, los cuales reducen el almacenamiento del proyecto.
- Procesos innecesarios: es el proceso innecesario realizado, donde se pone más valor añadido que lo esperado por el cliente.
- Defectos y reprocesos: son los procesos donde se cometen errores y se vuelven a realizar, desperdiciando materiales, mano de obra y equipos.
- Desaprovechar el talento humano: aquí vemos el desaprovechamiento de la creatividad, inteligencia, trabajo en equipo de la mano de obra.

2.4.4.5 Sistema de producción efectivo

Sabemos que la filosofía lean construction se enfoca en la eliminación y minimización de los desperdicios, para los cuales se ejecutan 3 actividades principales durante la ejecución.

1. Asegurar que los flujos no paren: aquí observamos que es importante tener un flujo de trabajo constante, donde se hace más eficiente el trabajo, también se puede observar errores para poder eliminarlos.
2. Lograr flujos eficientes: aquí se observa un trabajo distribuido correctamente para poder realizar las diversas actividades, el trabajo se realiza equitativamente entre los involucrados en la actividad.
3. Lograr procesos eficientes: se realizan procesos más óptimos para lograr productos de mejor calidad, utilizando las herramientas de lean construction.

2.4.4.6 Concepto y herramientas Lean Construction

- **Productividad:** se entiende como la relación de la magnitud o cantidad de recursos producidos entre los recursos que se utilizaron en el proceso para completar una determinada actividad en un tiempo establecido.

$$Productividad = \frac{Cantidad\ Producida}{Recurso\ utilizado} \quad (2.1)$$

También podemos observar que la productividad es cuan eficiente se administra los recursos de un determinado proyecto para poder concluir con el respectivo proyecto dentro del plazo pactado y con la calidad especificada en los planos. Serpell, 1986.

En la última década, a raíz de los bajos índices de productividad en el sector de la construcción, ha surgido una metodología de trabajo denominada Lean Construction, que se enfoca en generar valor al cliente y en la reducción de pérdidas. Esta filosofía reconoce que, no todas las actividades del proyecto generan valor y, además, busca reducir los desperdicios que existen en los flujos de trabajo.

- **Carta balance:** Es una herramienta para poder determinar los tipos de trabajos que realizan una determinada cuadrilla de obreros, donde nos permite balancear adecuadamente los recursos del proceso de la ejecución de las partidas de una obra. para lo cual cuenta con:
 1. **Trabajo productivo (TP):** son los trabajos que agregan valor a una adecuada ejecución de actividades.
 2. **Trabajo contributivo (TC):** es el trabajo auxiliar que hace que se posible realizar el trabajo productivo y es necesario.
 3. **Trabajo no contributivo (TNC):** son los trabajos que no agregan valor a una adecuada ejecución de actividades, por lo que es vital eliminar dichos desperdicios.
- **Variabilidad:** son casos que ocurren diferente a lo planeado son eventos que no se pueden predecir o prevenir Huamán Machaca, 2016.
- **Sectorización de Actividades:** es la zona de trabajo o las actividades que se estén

realizando en partes mucha más pequeñas para ser más sencillo su realización Arias Maldonado and Yapuchura Platero, 2019.

- Tren de actividades: Actividad trenes de trabajo se refiere a una secuencia continua del proceso constructivo y son ejecutadas con cuadrillas especializadas Arias Maldonado and Yapuchura Platero, 2019.
- Diagrama de flujo: Podemos entender al diagrama de flujo como una representación simbólica del proceso constructivo de una partida o actividad que agreguen valor Manene, 2011.
- Organigrama: Es la organización del personal que se desempeña en una empresa y se identifican las áreas respectivas y también están definidas sus funciones dentro de la organización. Thompson, 2007
- Búferes: son los tiempos adicionales o de holgura que se le asigna a una cierta actividad, lo cual disminuye la variabilidad en el proyecto González and Alarcón, 2003.
- Teoría de las Restricciones: Es realizar planear las actividades a programar, para lo cual identificamos todos los componentes a usarse y cumplir con lo planeado y poder identificar las restricciones que no hacen posible la realización de las actividades.

2.4.4.7 Last Planner System

Según Pons Achell, Rubio Pérez, et al., 2021 Last Planner® System (LPS) se define como un sistema de croquis y vigilancia de la fabricación para proyectos de construcción, originalmente elaborado por Glenn Ballard y Greg Howell desde mediados de los años 90, y luego teorizado en la Tesis doctoral de Glenn Ballard del año 2000. Se ha convertido en un utensilio nudo para implantar Lean Construction en proyectos de construcción, de este modo como un estándar de la Planificación Colaborativa y la Planificación Pull.

1. Plan Maestro: El plan maestro contempla la planificación de todas las actividades necesarias para ejecutar la construcción de los elementos del proyecto. El programa maestro define el tiempo para completar todas las tareas requeridas para la fase de construcción del proyecto. El objetivo es definir la estrategia del proyecto para obtener la protección del tiempo (buffer del 10 % al 15 %) relacionado con el plan del contrato.

2. Plan de fase: Este es un plan colaborativo entre los involucrados en una fase del proyecto para hacer compromisos de cronograma, habilitar relaciones cliente-proveedor y permitirles ser parte de decisiones importantes para el proyecto.
3. LookAhead plannig: Este es un cronograma de tres a seis semanas para ayudar a identificar las limitaciones y dar tiempo para su publicación. Se elabora con todos los implicados según la secuencia y cadencia de producción establecida en el plan de fases, y sus previsiones se miden y comparan con los hitos del plan de fases y el plan objetivo.
4. Programación semanal: Esta es la etapa final de la programación LPS y proporciona el más alto nivel de detalle antes de que se ejecute el trabajo; lo realiza la persona que supervisa directamente la ejecución del trabajo en el campo. Medir el PPC para determinar el porcentaje de acciones programadas que realmente se realizan en el sitio, midiendo así la efectividad del plan semanal, y enumerar las razones por las cuales el PAC no llega al 100 %, y corregirlas en la próxima semana, también podemos observar la causa de no cumplimiento de las actividades (CNC).

2.4.5. Building information modeling (BIM)

2.4.5.1 Definición y estado actual de BIM

BIM (Building Information Modeling) es una nueva manera de ver y conocer y realizar el diseño, ejecución y operación de los proyectos esto representa como una Revolución Industrial del siglo XXI en temas de construcción. Tenemos incompatibilidades entre las diversas especialidades lo cual al no poder interactuar entre estas se produce un retraso en la ejecución y es la causa de los incrementos de presupuesto y ampliaciones de plazo. Gámez et al., 2014

También vemos como BIM se enfoca en perfeccionar el proceso y no se centra en el modelado del proyecto. Sacks et al., 2018

Gracias a la metodología BIM se obtiene una mejor forma de ver los componentes del proyecto, ya que los componentes están bien precisados y todo esto es gracias al modelado

en 3d del proyecto, lo cual nos ahorra tiempo valioso en poder detectar y eliminar las interferencias. Paz García, 2019

La metodología BIM al mantener un vínculo entre las distintas especialidades, hace posible identificar de forma más rápida los errores que se puedan producir, tanto en el diseño, ejecución y operación de un proyecto, todo esto facilita a los especialistas de las distintas especialidades que interactúan en un proyecto. Oussouboure and Victore, 2017

En el mundo se tiene una tendencia que cada vez más tiende al alza en usar la metodología BIM, ya que esto representa cuán importante se está volviendo esta metodología, lo cual en estos tiempos es crucial que una empresa de construcción también lo implemente y países también están con la idea de poder implementar en la elaboración de sus proyectos. Lee et al., 2016

2.4.5.2 Orígenes y conceptos básicos de BIM

El concepto de BIM (Building Information Modeling) se originó en Estados Unidos, a partir del trabajo de Charles Eastman en la década de 1970. García Granja et al., 2020

2.4.5.3 Dimensiones de la metodología BIM

Las dimensiones BIM entonces se refieren a los diferentes niveles de información de un modelo BIM. Gonzalez et al., 2024

- 3D: modelado tridimensional.
- 4D: gestión de la programación (análisis de tiempos).
- 5D: gestión de la información económica (análisis de costes).
- 6D: evaluación de la sostenibilidad (social, económica y ambiental).
- 7D: gestión y facility management.

Además de las 7 dimensiones estándar, ahora hay un debate abierto sobre las tres nuevas dimensiones del BIM los cuales son

- 8D – seguridad en la fase de diseño y ejecución del proyecto.
- 9D – construcción sin pérdidas.
- 10D – industrialización de la construcción.



Figura 2.1: Dimensiones de la metodología BIM
Fuente: Obtenido de BIBLUS, 2024

2.4.5.4 Nivel de desarrollo BIM

LOD como nivel de detalle, al pasar el tiempo se tiende al aumento de niveles de detalle en el proceso constructivo y LOD como nivel de desarrollo, se da cuan grado de madurez adquiere la información de nuestro modelo. Madrid, 2015

- LOD 100: aquí podemos observar el objeto de estudio o elemento a intervenir en el proceso constructivo se representa mediante un símbolo de manera genérica.
- LOD 200: Es una representación gráfica del modelo en 3d, pero no especifica muchos detalles, aproxima la cantidad de elementos, el tamaño del elemento, su ubicación de este respecto a los demás.

- LOD 300: Aquí podemos observar que representa gráficamente el elemento y especifica la cantidad, tamaño y la ubicación del elemento de estudio.
- LOD 350: Es lo mismo que el LOD 300, pero se adiciona la detección de interferencias en los proyectos.
- LOD 400: El elemento está definido geoméricamente en detalle.
- LOD 500: Se especifica el modelo geoméricamente con detalles respectivos, pero se adiciona información no grafica vinculada al diseño.

2.4.5.5 Ventajas del uso BIM

Lo más beneficioso para la investigación fue el hallazgo y eliminación de las incompatibilidades del proyecto.

2.4.5.6 BIM en el Perú

Perú propone el uso de la metodología BIM con la ayuda del ministerio de economía y finanzas (MEF), para lo cual planean la implementación progresiva del uso de la metodología BIM hacia el año 2030 para los 3 niveles de gobierno. de economía y finanzas, 2023

2.4.6. Ley de Pareto

En el transcurso de las actividades diarias suceden numerosas tareas por cumplir, tal es el caso de que si nos esforzamos un 20% en realizar nuestras tareas, lograríamos resolver el 80% de nuestras tareas. J. Gómez, 2007

2.4.7. Diagrama de cajas y bigotes

Este gráfico hace uso de cinco medidas estadísticas, las cuales son el valor mínimo, primer cuartil (Q1), la mediana que es igual al segundo cuartil (Q2), tercer cuartil (Q3) y el valor máximo. Además, consiste en un rectángulo (caja), dividido por un segmento de forma vertical, el cual indica la posición de la mediana (Q2) y por ende, tiene relación con los cuartiles primero (Q1) y tercero (Q3).

Se observa los bigotes, a los segmentos que sobresalen del rectángulo o caja, estos segmentos tienen en sus extremos los valores mínimo y máximo de la variable. Escalante Meriño and Rada Barragan, 2020

Capítulo III: Método de la Investigación

3.1 Enfoque

El enfoque de la presente investigación es cuantitativo puesto que las variables de estudio presentan atributos cuantitativos.

3.2 Alcance

La presente investigación es de nivel explicativo.

3.3 Diseño de investigación

El estudio es experimental porque se manipuló variable del estudio; prospectivo porque se utilizarán los datos recopilados en la obra y longitudinal porque se medirá más de una vez. Los datos obtenidos son del proyecto en ejecución: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - PROVINCIA DE HUAMANGA - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

3.4 Población y muestra

3.4.1. Población

Para este estudio, la población está compuesta por las partidas de acero, encofrado y concreto en la construcción de muros tipo voladizos que van desde los 1.55 m hasta los 6.05m, construidos en la ciudad de Ayacucho en el año 2024.

3.4.2. Muestra

3.4.2.1 Descripción de la muestra

En este estudio se aplica el muestreo no probabilístico, para lo cual se eligió 29 muestras de muros en voladizos, los cuales pertenecen a la partida de muros de contención , ya que estas actividades son los que tenían mayor incidencia, mayor cantidad de horas hombre en los análisis de costos unitarios de la obra la hoyada, también se registró el rendimiento de todos los muros ejecutados desde el 4 de marzo del 2024 hasta el 18 de mayo del 2024, el cual representa la muestra de la investigación.

- MC1 EJE MO TRAMO 2
- MC1 EJE MO TRAMO 3
- MC1 EJE M14 TRAMO 1
- MC1 EJE M21 TRAMO 2
- ZAP MC 8X
- MURO MC 8X
- ZAP MC8Y
- MURO MC8Y
- ZAP MC7X
- MURO MC7X
- ZAP MC7
- MURO MC7
- ZAP MC7Y
- MURO MC7Y
- ZAP MC-9X
- ZAP SE

- MURO SE
- ZAP MC2
- MURO MC2 EJE M21
- MURO MC2 EJE MM TRAM 1
- MURO MC2 EJE MM TRAM 2
- MURO MC2 EJE M26 TRAM 1
- MURO MC2 EJE M26 TRAM 2
- ZAP MC3
- MURO MC3 EJE M26
- MURO MC3 EJE MK TRAM 1
- MURO MC3 EJE MK TRAM 2
- MURO MC3 EJE M29 TRAM 1
- MURO MC3 EJE M29 TRAM 2

3.4.2.2 Cuantificación de la muestra

Dado que nuestra investigación se lleva a cabo durante la ejecución del proyecto, nos enfocamos en actividades específicas identificadas para la aplicación del Sistema Last Planner, la Carta Balance y la metodología BIM. Todos los datos fueron recopilados de manera ordenada y oportuna, registrando las observaciones instantáneamente, las muestras tomadas del rendimiento se realizaron desde el 4 de marzo hasta el 18 de mayo.

3.4.2.3 Método de muestreo

Optamos por un muestreo no probabilístico, ya que nuestra intención era seleccionar deliberadamente a los sujetos para analizar y evaluar. Este método fue el más adecuado para aplicar el Sistema Last Planner, la Carta Balance y evaluar su confiabilidad en diversos frentes de trabajo.

3.4.2.4 Criterios de evaluación de muestra

Para evaluar la muestra, se utilizaron formatos dirigidos a los participantes e involucrados directos en la ejecución de la obra. Se consideraron todas las actividades durante la ejecución del proyecto para la planificación y control y específicamente las relacionadas con el encofrado de muro de contención, acero de refuerzo de muro de contención y el concreto premezclado con el muro de contención.

3.4.2.5 Criterios de inclusión

Para planificar y controlar las actividades, así como para medir la productividad de la mano de obra, se revisaron las partidas en el análisis de costo unitario del expediente técnico y las valorizaciones mensuales. Además, se consideraron los cronogramas semanales realizados en reuniones con los involucrados del proyecto. En cuanto a la medición de la productividad de la mano de obra, se evaluaron los trabajos productivos, contributorios y no contributorios en las áreas mencionadas.

3.5 Hipótesis de la investigación.

3.5.1. Hipótesis global.

1. La metodología de Last Planner System y BIM influirán positivamente en la optimización del tiempo de la mano de obra y reducción de costos de los desperdicios en partidas de estructuras en la obra la Hoyada -2024.

3.5.2. Hipótesis secundarias.

1. La carta balance contribuirá significativamente a la optimización de la mano de obra en partidas de estructuras en la obra la Hoyada -2024.
2. Al llevar a cabo la implementación de la metodología Last Planner System en la planificación de las partidas de estructuras, se evidenciará una mejora en la eficacia del proceso constructivo en el proyecto la Hoyada-2024.
3. La aplicación del Building Information Modeling (BIM) con el software Revit durante la realización de tareas nos ayudará a detectar oportunamente problemas y obstáculos

que puedan surgir con otras áreas de trabajo.

3.6 Operacionalización de variables, definición conceptual y operacional.

3.6.1. Variables y dimensiones

Las variables son las que se van a estudiar, medir y/o controlar o manipular. Las dimensiones son los elementos en los que se descompone una variable compleja para que pueda ser medida. Se identifican según el componente, tipo o fase de la variable.

- Para la investigación se tomó como variable independiente el tiempo de la mano de obra, siendo sus dimensiones:
 1. Last Planner System: La metodología Last Planner System (LPS) es un enfoque de gestión de proyectos que se centra en la colaboración y planificación detallada para mejorar la eficiencia en la ejecución. Sus principales componentes incluyen: Planificación Maestra, Planificación Lookahead, plan semanal.
 2. Carta Balance: Constituye una nueva filosofía orientada a la gestión de la producción de la construcción, cuyo objetivo fundamental es la eliminación de las actividades que no aportan valor (pérdida).
 3. Metodología Building Information Modeling (BIM): Detección anticipada de conflictos: Al analizar la información desde el inicio del proyecto, podemos identificar posibles discrepancias en diferentes fases del proceso.
- Variable dependiente: Para la investigación se toma como variable dependiente, costos de los desperdicios, siendo sus dimensiones:
 1. Presupuesto: Consiste en un archivo o conjunto de archivos en los que se desglosan de forma sistemática todos los costes directos e indirectos asociados a la construcción de un proyecto.

Tabla 3.1: La operacionalización de variables.

Variable	Dimensión	Indicadores	Unidad de medida	Instrumento	
Tiempo de mano de obra	Last Planner System	Plan maestro	Meses	Formato Excel	
		Plan Lookahead	Semanas	Formato Excel	
		Plan semanal	Días	Formato Excel	
		PPC (Porcentaje de plan cumplido)	Porcentaje (%)	Formato Excel	
		CNC (Causas de no cumplimiento)	Porcentaje (%)	Formato Excel	
	Carta balance	BIM	Trabajo productivo	Porcentaje (%)	Formato Excel
			Trabajo contributorio	Porcentaje (%)	Formato Excel
			Trabajo no contributorio	Porcentaje (%)	Formato Excel
		Interferencias	N.º de unidades incompatibles	Revit	
		Costo de los desperdicios	Presupuesto	costo	soles

Fuente: Elaboración propia.

3.7 Técnicas e instrumentos

3.7.1. Técnicas

La técnica utilizada para la recogida de datos será de tipo prospectivo ya que se recopiló datos en obra.

3.7.2. Instrumentos.

3.7.2.1 Instrumentos metodológicos o instrumentos de recolección de datos

En este estudio, se emplearon herramientas de Lean Construction como el Sistema Last Planner System, la Carta Balance y la metodología BIM (modelado de la obra para determinar las interferencias y ubicar las incompatibilidades de obra. Estas herramientas fueron utilizadas para evaluar la efectividad de la planificación y el control del rendimiento de la mano de obra en el proyecto.

3.7.2.2 Formato para la recolección de datos para Last Planner System.

En este estudio, se inició con la elaboración de un plan principal denominado Plan Maestro para la recolección de datos. Luego, se implementó un Plan Lookahead con un horizonte de 4 semanas, también se realizan reuniones semanales para identificar restricciones para evaluar las causas de no cumplimiento (CNC). Posteriormente, se llevó a cabo la planificación

semanal, la cual fue supervisada en el sitio para asegurar el cumplimiento del programa establecido y así obtener los avances semanales del proyecto denominado porcentaje de plan cumplido (PPC).

3.7.2.3 Formato para la recolección de datos para Carta Balance.

Se realizó la recolección de datos mediante apuntes en formatos en Excel, filmadora y tomas fotográficas para la toma de datos de los trabajos productivos (TP), trabajos contributorios (TC) y trabajos no contributorios (TNC) de cada integrante en cada cuadrilla con periodos de tiempo de un minuto (60 segundos). Los procesos fueron categorizados utilizando el programa Excel, siguiendo criterios como TP, TC (como colocación de muertos, colocación de paneles, verificación del plomado del muro, etc.) y TNC (como caminar, estar parado, conversar, ir al baño, esperar, etc.). Así, el proceso de recopilación de datos se lleva a cabo de manera independiente del tipo y complejidad de la actividad en curso. Es fundamental que el observador se posicione de manera que pueda visualizar claramente la ejecución del proceso constructivo, registrando la cuadrilla del trabajador y el tipo de trabajo que realiza. Las definiciones de cada categoría son rigurosamente mantenidas de manera fija y permanente Flores Ccahuana, 2016.

3.7.2.4 Instrumentos de Ingeniería

Para la realización de esta investigación se utilizaron instrumentos de ingeniería como: Guías de Ingeniería

- Expediente Técnico del proyecto: “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - PROVINCIA DE HUAMANGA - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO”
- Apoyo de varias tesis en ingeniería, que también están citadas y se encuentran en la parte de referencias bibliográficas.
- Libro Productividad en obras de construcción de Virgilio Ghio Castillo.

Instrumentos de ingeniería

- Microsoft Excel 2016

- Auto CAD 2023
- Revit 2023
- Programa trimble connect
- Calculadora
- Cronómetro
- Cámara fotográfica
- Cámara de video
- TexStudio para editar

3.8 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información.

La información recolectada fue procesada utilizando el método estadístico T de Student y los resultados fueron discutidos.

La prueba T de Student es un tipo de estadística deductiva. se utiliza para Determina si existe una diferencia significativa entre las medias de dos grupos. Para todas las estadísticas deductivas, suponemos que la variable dependiente tiene distribución normal. Especificamos el nivel de probabilidad (nivel alfa, nivel de significación, p) que estábamos dispuestos a aceptar, donde se tiene una significancia menor .05 como valor común.

3.9 Desarrollo de la tesis

3.9.1. Descripción del proyecto de estudio

Se realiza la descripción detallada del proyecto de estudio.

Tabla 3.2: Descripción detallada del proyecto.

Sector	99 Gobiernos regionales
Pliego	444 Gobierno regional de Ayacucho
Unidad ejecutora	0001 Gobierno regional de Ayacucho
Función	21 Cultura y deporte
Programa	0099 Patrimonio histórico y cultura
Subprograma	21 Cultura y deporte
Proyecto/actividad	”Mejoramiento y ampliación de los servicios del santuario de la memoria la Hoyada en el distrito de Andrés Avelino Cáceres - provincia de Huamanga - departamento de Ayacucho”.
Meta	104 ”Mejoramiento y ampliación de los servicios del santuario de la memoria la Hoyada en el distrito de Andrés Avelino Cáceres - provincia de Huamanga - departamento de Ayacucho”.
Fte/financiamiento	1. Recursos ordinarios
Código único de inversiones N.º	2449300
Residente de obra	Silvio Crisante Pariona
Supervisor de obra	Alfredo Romani Loayza

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.3: Presupuesto actualizado.

Costo total actualizado	S/. 40,604,547.58 (RGR N° 114-2024-GRA/GGR-GRI)
Pres. Adicional N° 01 neto	S/. 2'128,790.89 (RGGR N° 222-2023-GRA/GGR)
Pres. global actualizado 2024	S/. 42'744,053.58 (Santuario La Hoyada)

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.4: Plazo de ejecución del proyecto.

Plazo de ejec. de obra N°01 y N°02	92 días calendarios (RGR N° 070-2023-GRA/GGR-GRI)
Plazo de ejec. de obra N°03	86 días calendarios (RGR N° 386-2023-GRA/GGR-GRI)
Plazo de ejec. de obra N°04	120 días calendarios (RGR N° 386-2023-GRA/GGR-GRI)
Plazo de ejec. de obra N°05	165 días calendarios (RGR N° 186-2024-GRA/GGR-GRI)
Modalidad de ejecución	Administración directa
Fecha de inicio de obra	08 de agosto del 2022
Fecha de término de obra primigenio	03 de julio del 2023
Fecha de término de obra progr.	16 de octubre del 2024

Fuente: Elaboración propia.



Figura 3.1: Línea de tiempo del plazo de la obra “La Hoyada”.

Fuente: Elaboración propia

3.9.2. Ubicación del proyecto

Tabla 3.5: Ubicación del proyecto.

Localidad	La Hoyada
Distrito	Andrés Bello Cáceres Dorregaray
Provincia	Huamanga
Región	Ayacucho
Tramo inicial	E 586930 N 8546809
Tramo final	E 586827 N 8546584

Fuente: Elaboración propia.

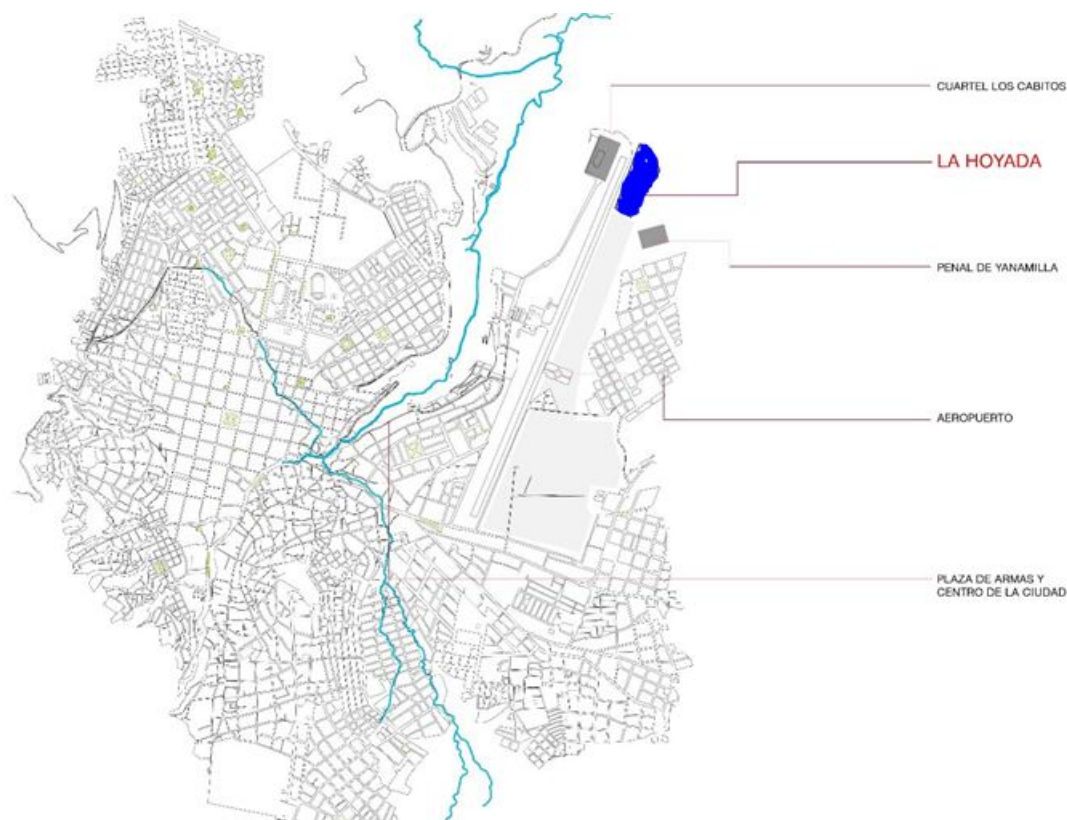


Figura 3.2: Localización de la Hoyada

Fuente: Elaboración propia

3.9.2.1 Vías de acceso

El acceso a la ciudad de Ayacucho se da por vía aérea, por el aeropuerto “coronel FAP Alfredo Mendivil Duarte”, mientras que por vía terrestre se puede acceder por las siguientes:

- Ruta vía “Libertadores” Ayacucho – Pisco – Lima (543km)
- Ruta vía Ayacucho – Andahuaylas – Cusco (261km)
- Ruta vía Ayacucho – Huancayo. La infraestructura vial en el entorno es precaria, mostrándose vías son un mantenimiento reciente y sin pavimentar en los alrededores al predio. El acceso peatonal se da por el ingreso ubicado en el extremo sur del predio, hacia la Asociación de Vivienda “La Hoyada”, y por el acceso que da hacia la trocha que comunica con el cuartel “Los Cabitos”. En cuanto al acceso vehicular, este se da por diversas calles sin nombre y sin pavimentar. Se apreciaron empresas de transporte que comunican al centro de la ciudad de Ayacucho con el sector del predio, como las líneas 4, 13 y 16.

3.9.3. Componentes existentes del proyecto

En el proyecto Santuario de la Memoria “La Hoyada” nace por la inexistencia de un lugar que refleje y otorgue las reparaciones simbólicas a la población de la región Ayacucho. Se detalla los componentes más principales que contempla el proyecto:

- Tanque de Combustible
- Caseta de vigilancia
- Batería de baños
- La Cruz
- Tramas de exhumación
- Horno de cremación
- Cerco perimétrico

Las estrategias proyectuales mencionadas permiten desarrollar y articular 11 sectores: (1) Oratoria, (2) Trama de exhumación 01, (3) Hallazgos, (4) Borde este, (5) Ukunichos, (6) Horno de cremación (7) Tramas de exhumación 02, (8) Museo, (9) Cuarto técnico – Media

Tensión, (10) Borde Norte y (11) Borde Oeste. Para poder ejecutar de mejor manera y poder planificar las actividades se realizó la zonificación del proyecto.

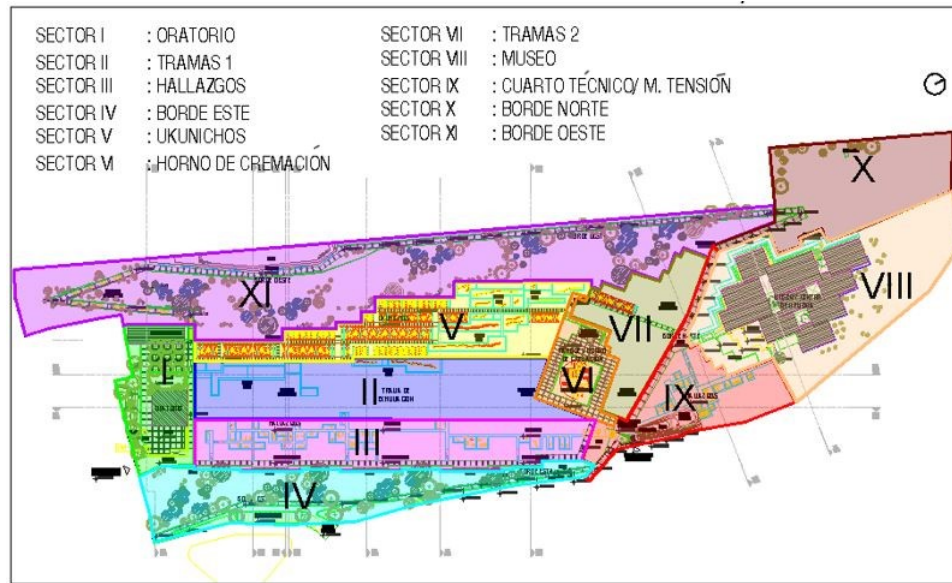


Figura 3.3: Plano de sectorización de ejecución física de la obra “La Hoyada”.
Fuente: Elaboración propia

3.9.4. Línea de tiempo

Aquí podemos observar desde cuando se aplicó la metodología Last Planner System y BIM y los diferentes residentes de obra que intervinieron en la ejecución.

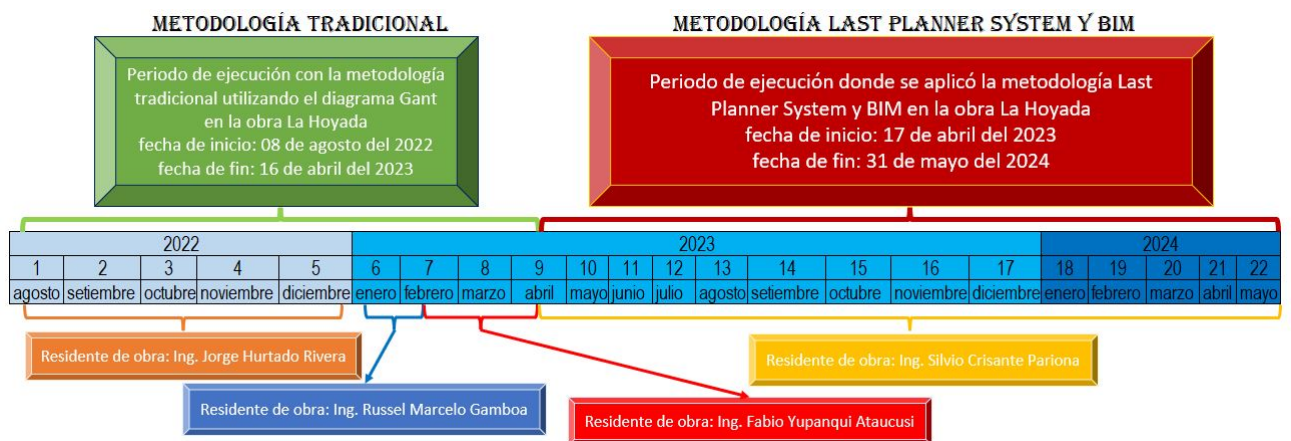


Figura 3.4: Línea de tiempo de ejecución física de la obra “La Hoyada”.
Fuente: Elaboración propia

3.9.5. Modelado del proyecto

Se realiza el trabajo en una dimensión tridimensional(3D), ya que se llegó hasta el modelado del proyecto, con un nivel de desarrollo de LOD 500, lo cual el modelado muestra

información de las estructuras, de qué tipo de material están compuestos, también se puede observar el modelado de las partidas del proyecto en sus diferentes especialidades como:

- Estructuras
- Arquitectura
- Inst. sanitarias
- Inst. eléctricas

El modelado del proyecto se realizó en el software Revit 2023 en el cual se realizó el modelado de las 4 especialidades mencionadas y para un manejo más versátil del uso del modelado se realiza mediante el programa Trimble Connect, el cual nos permite visualizar con equipo que no cuentan con mucha capacidad o desde el celular, lo cual hace que la información gráfica esté al alcance de todo el equipo técnico, solo con una conexión a internet y si descargas el archivo no es necesario tener internet para visualizarlo.

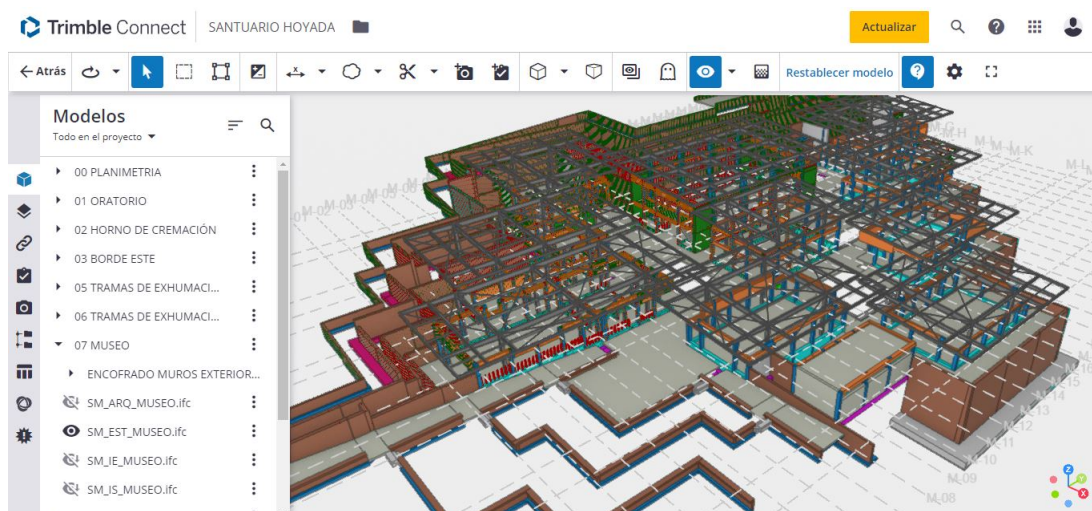


Figura 3.5: Uso de Trimble Connect

Fuente: Elaboración propia

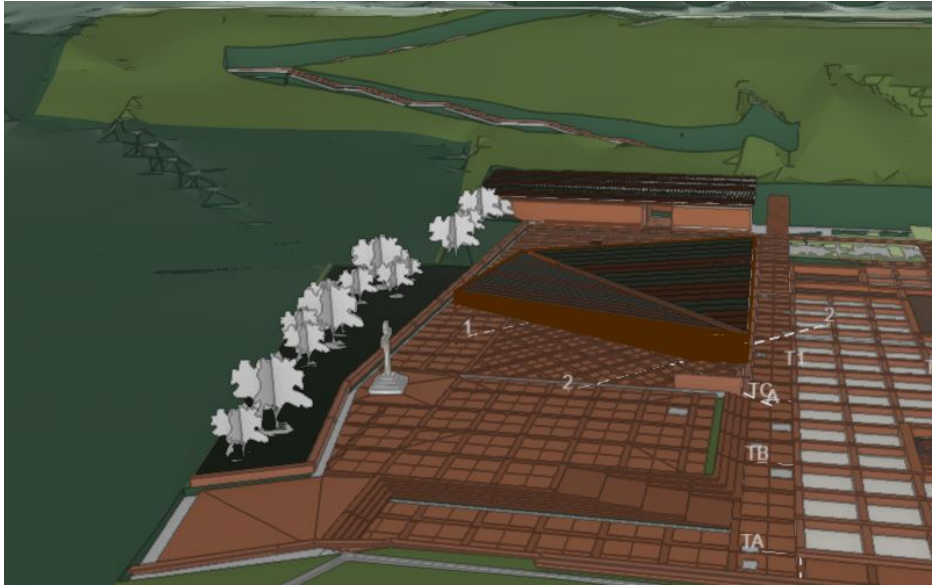


Figura 3.6: I Oratoria.
Fuente: Elaboración propia



Figura 3.7: II Tramas 1.
Fuente: Elaboración propia

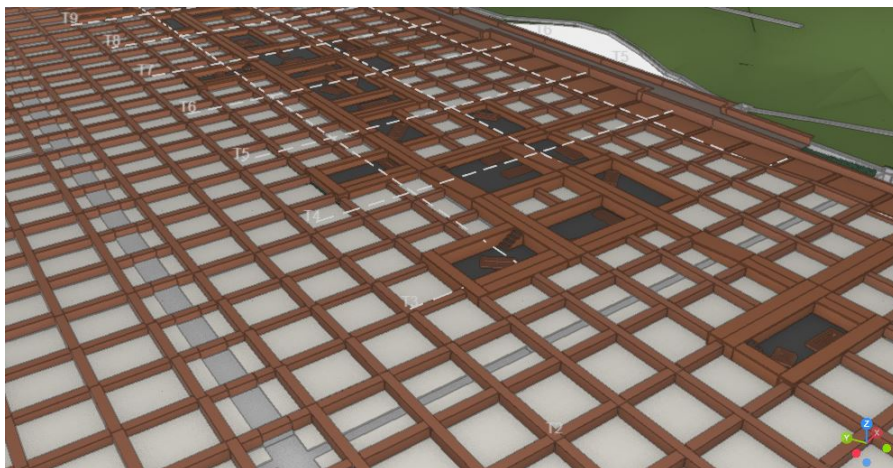


Figura 3.8: III Hallazgos.
Fuente: Elaboración propia

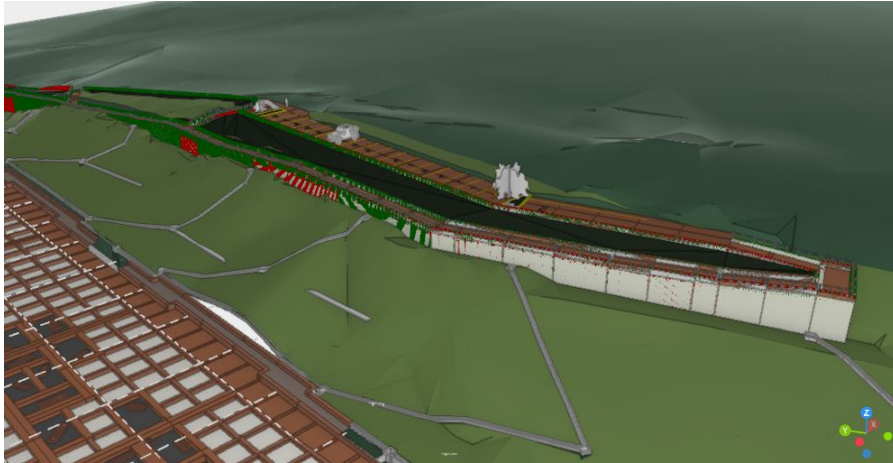


Figura 3.9: IV Borde este.
Fuente: Elaboración propia

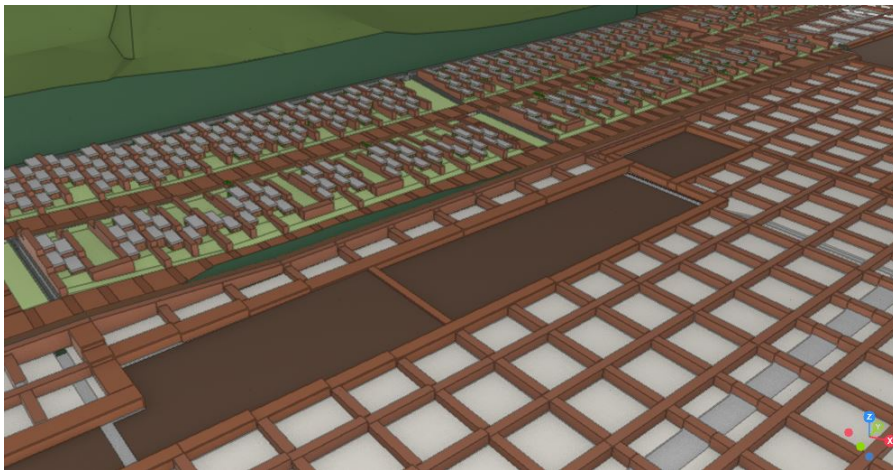


Figura 3.10: V Ukunichos.
Fuente: Elaboración propia

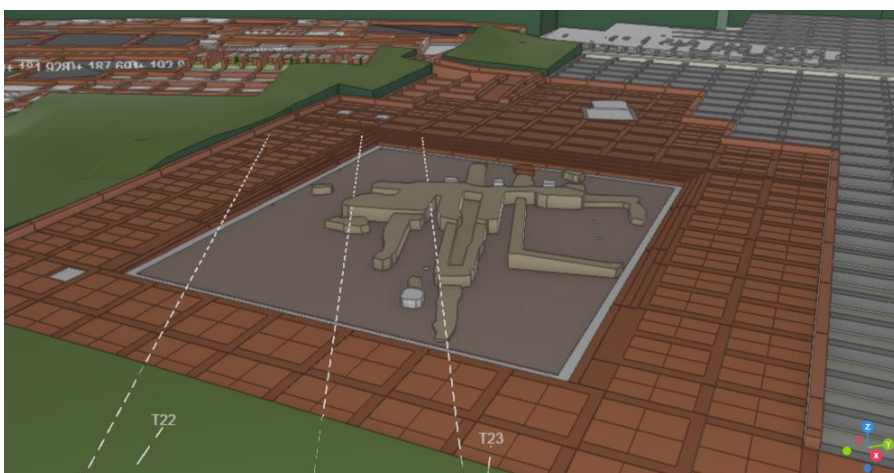


Figura 3.11: VI Horno de cremación y tanque de combustible.
Fuente: Elaboración propia



Figura 3.12: VII Tramas 2.
Fuente: Elaboración propia

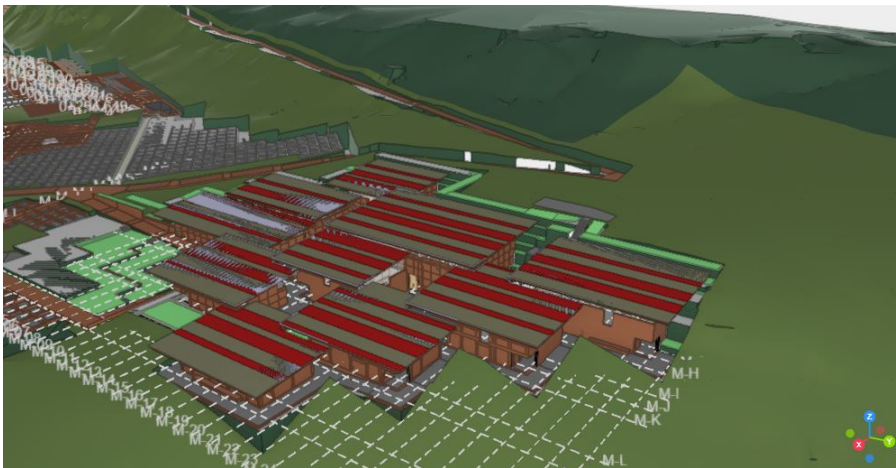


Figura 3.13: VIII Museo.
Fuente: Elaboración propia

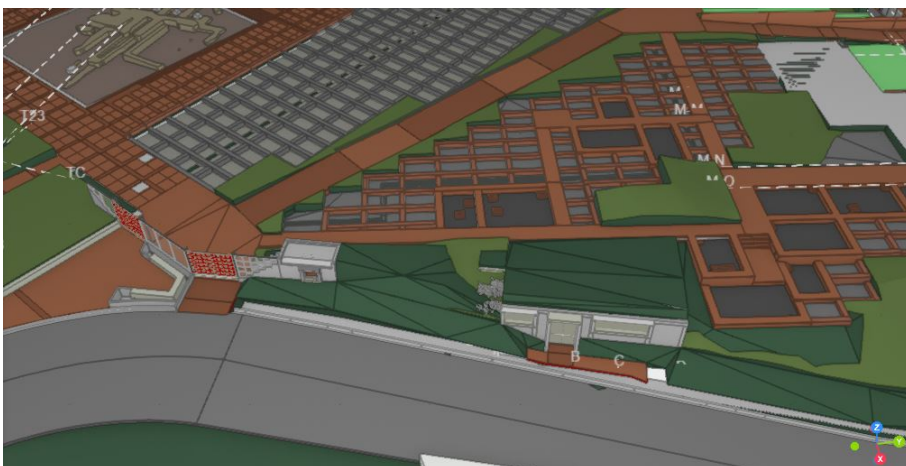


Figura 3.14: IX Cuarto técnico.
Fuente: Elaboración propia

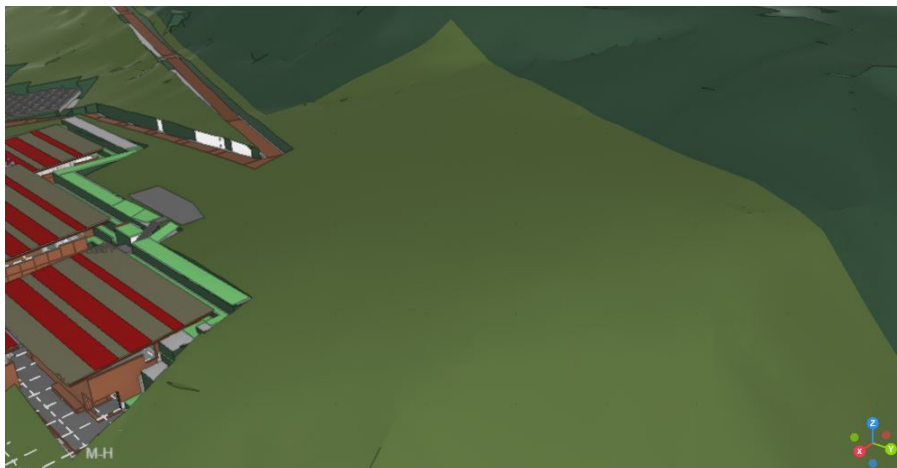


Figura 3.15: X Borde norte.
Fuente: Elaboración propia



Figura 3.16: XI Borde oeste.
Fuente: Elaboración propia

3.9.6. Detección de incompatibilidades

3.9.6.1 Primera detección de incompatibilidades de niveles

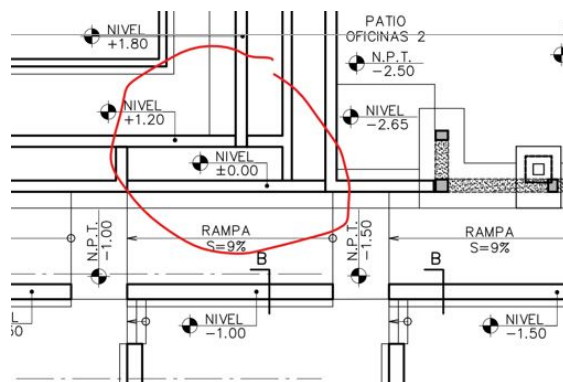


Figura 3.17: Primera incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.

Fuente: Elaboración propia

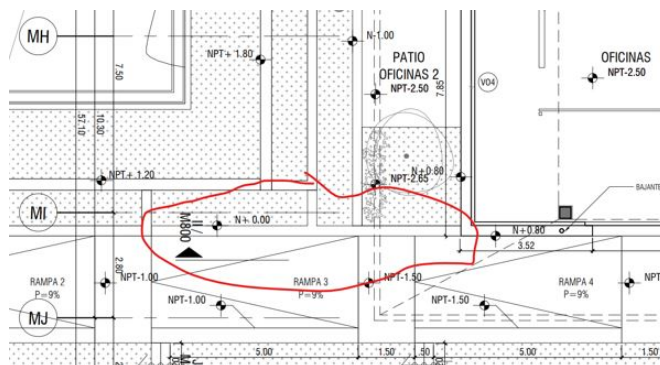


Figura 3.18: Primera incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.

Fuente: Elaboración propia

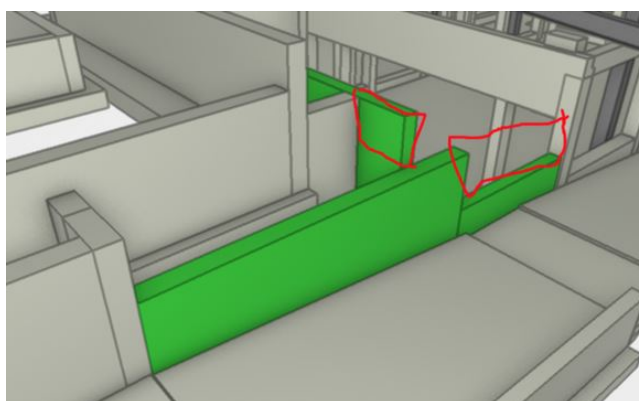


Figura 3.19: Ubicación del error en el modelado del proyecto.

Fuente: Elaboración propia

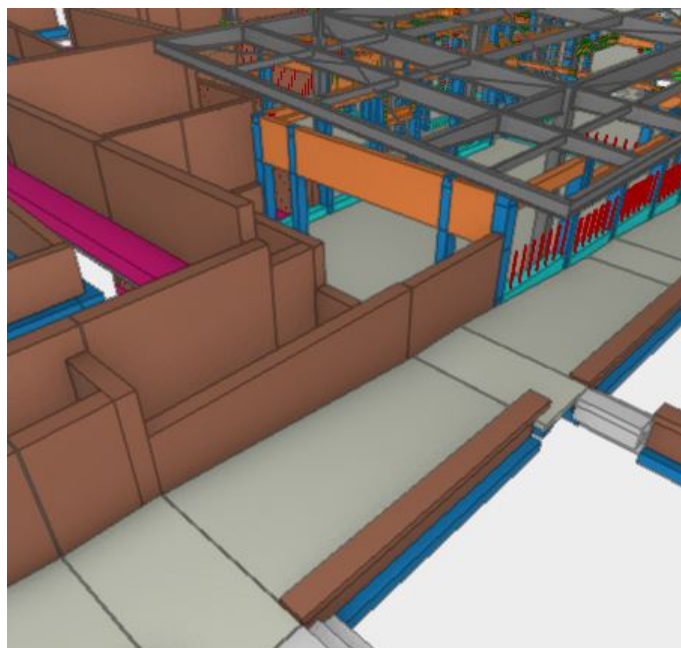


Figura 3.20: Solución definida correctamente en el modelado del proyecto.

Fuente: Elaboración propia

3.9.6.2 Segunda detección de incompatibilidades unión de muros

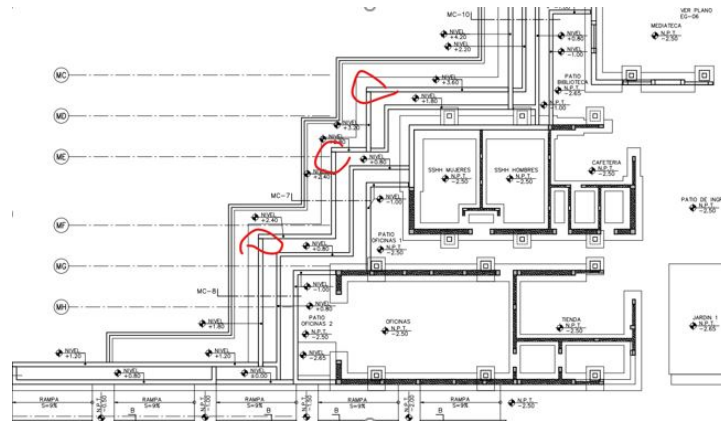


Figura 3.21: Segunda incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.

Fuente: Elaboración propia

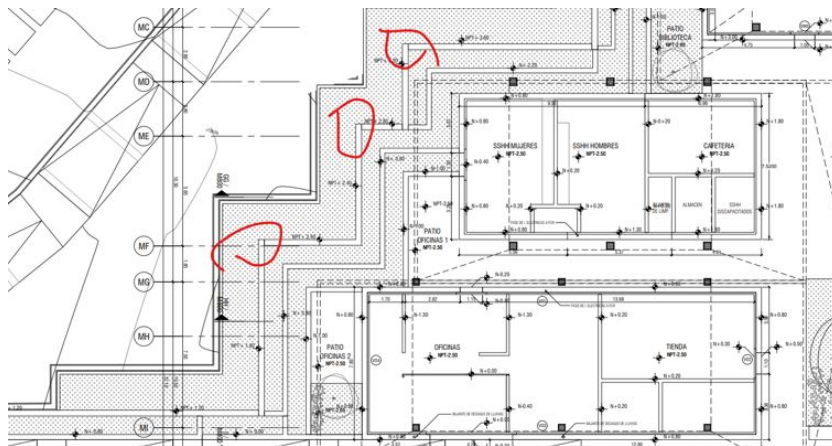


Figura 3.22: Segunda incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.

Fuente: Elaboración propia

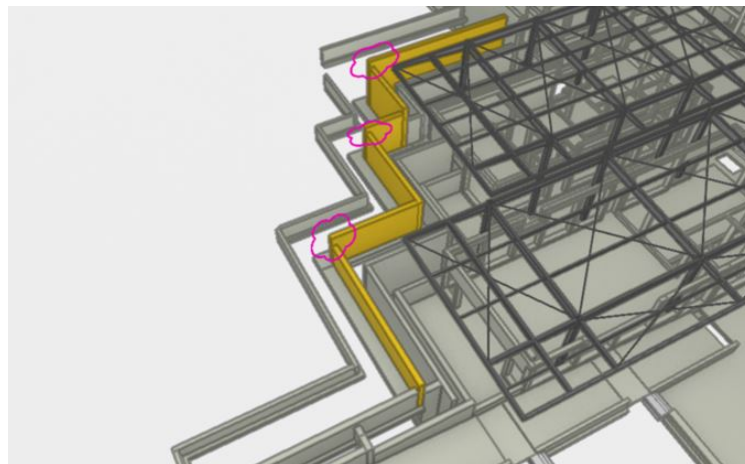


Figura 3.23: Ubicación del error en el modelado del proyecto.

Fuente: Elaboración propia

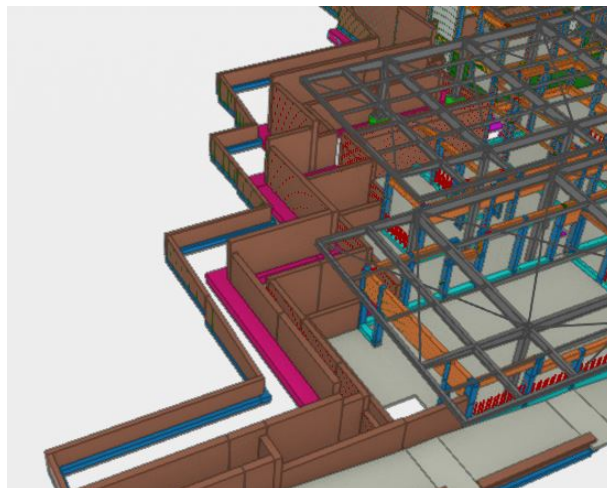


Figura 3.24: Solución definida correctamente en el modelado del proyecto.
Fuente: Elaboración propia

3.9.6.3 Tercera detección de incompatibilidades de unión y nivel

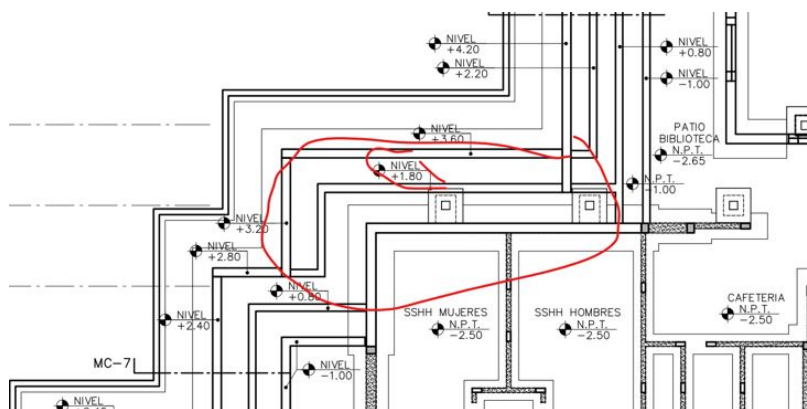


Figura 3.25: Tercera incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.
Fuente: Elaboración propia

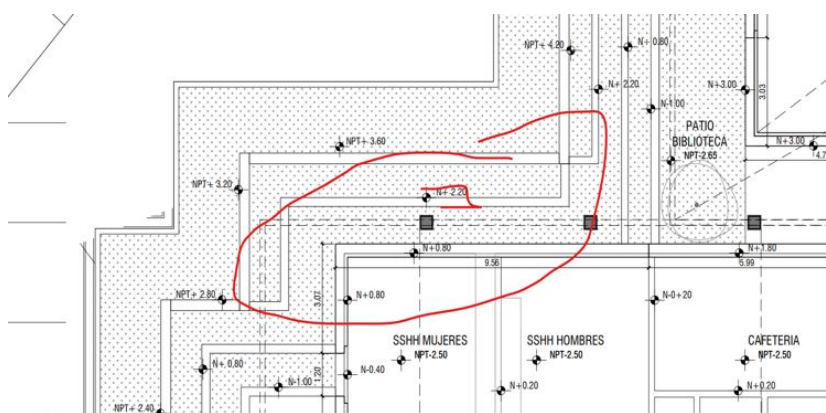


Figura 3.26: Tercera incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.
Fuente: Elaboración propia

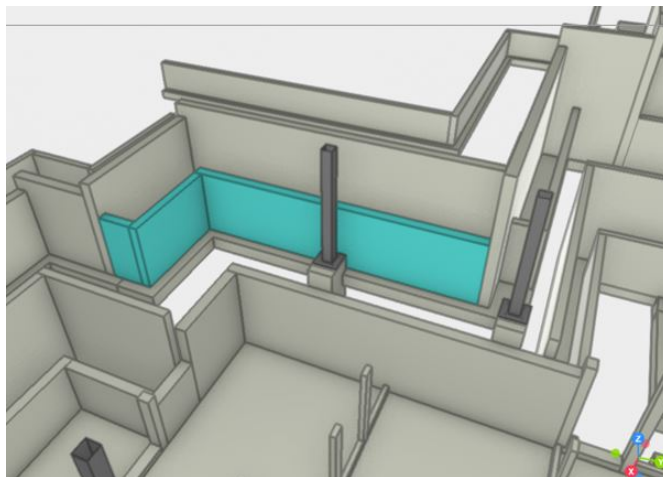


Figura 3.27: Solución de incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.

Fuente: Elaboración propia

3.9.6.4 Cuarta detección de incompatibilidades de muro

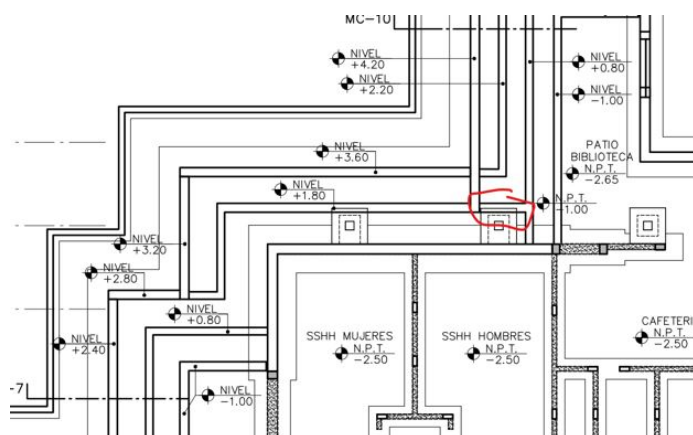


Figura 3.28: Cuarta incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.

Fuente: Elaboración propia

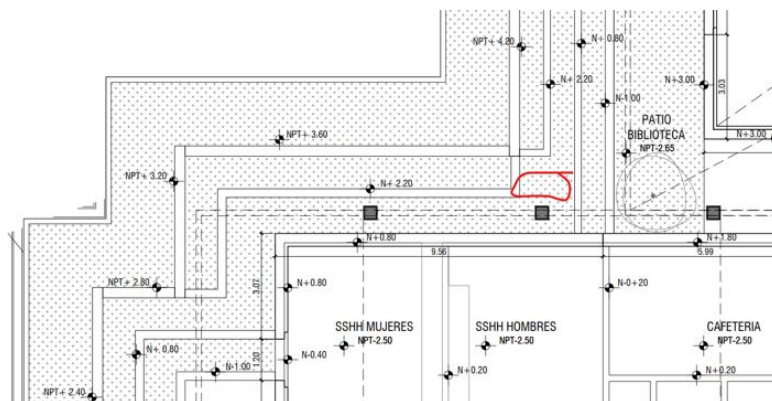


Figura 3.29: Cuarta incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.

Fuente: Elaboración propia

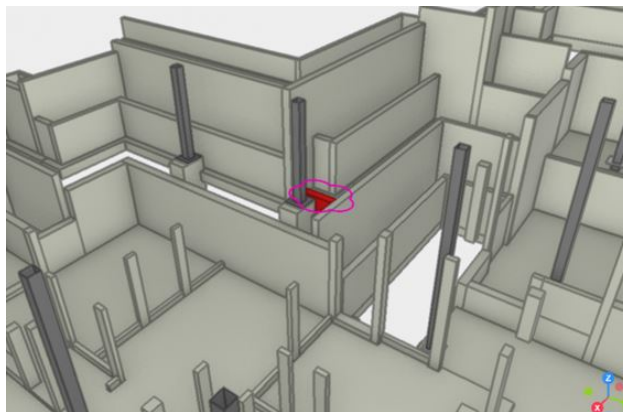


Figura 3.30: Solución de incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.

Fuente: Elaboración propia

3.9.6.5 Quinta detección de incompatibilidades de niveles de muro

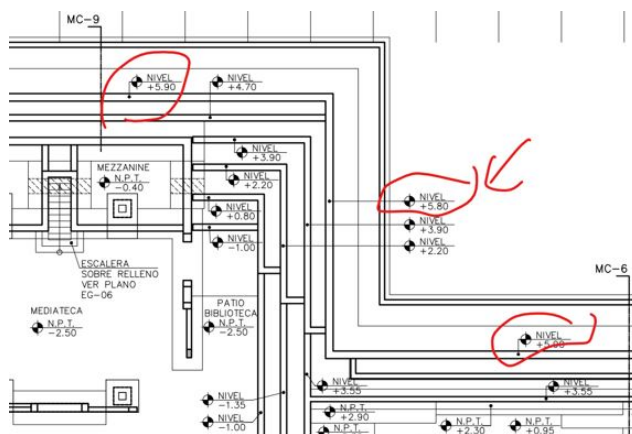


Figura 3.31: Quinta incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.

Fuente: Elaboración propia



Figura 3.32: Quinta incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.

Fuente: Elaboración propia

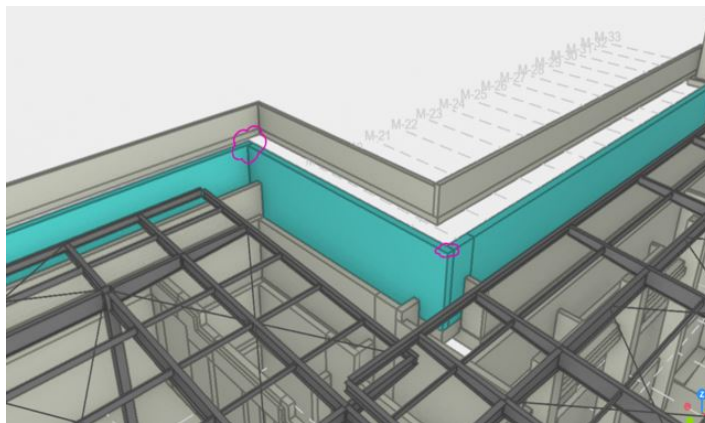


Figura 3.33: Solución de incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.

Fuente: Elaboración propia

3.9.6.6 Sexta detección de incompatibilidades de nivel

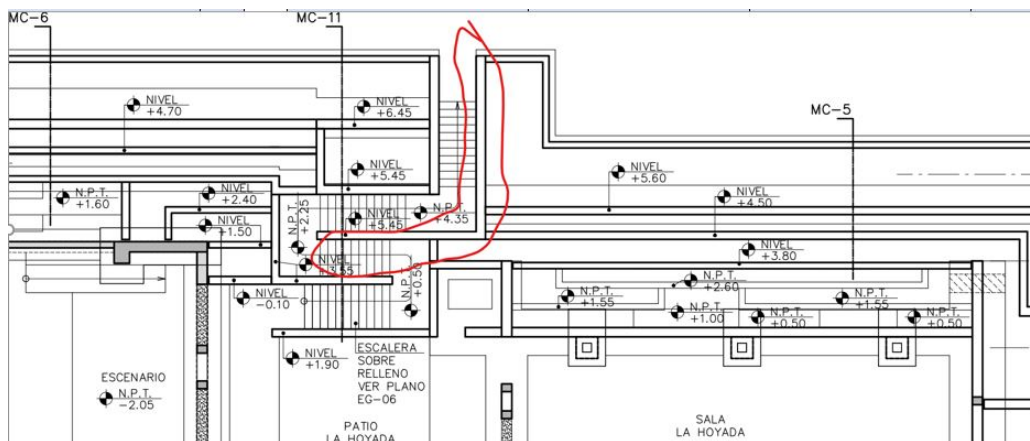


Figura 3.34: Sexta incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.

Fuente: Elaboración propia

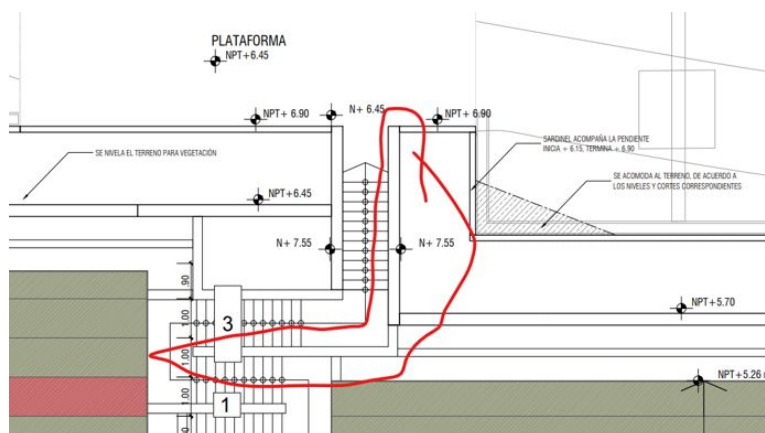


Figura 3.35: Sexta incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.

Fuente: Elaboración propia

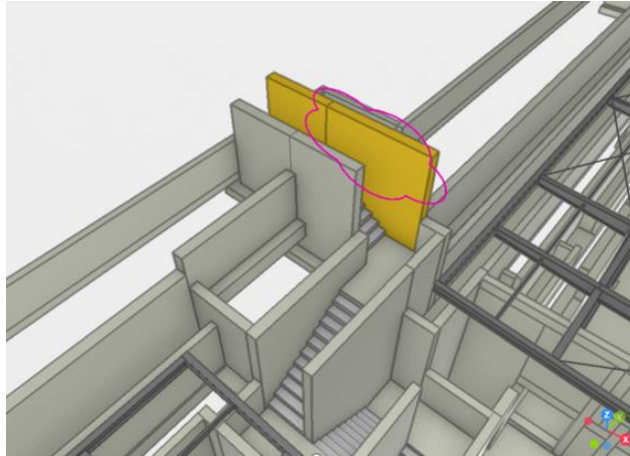


Figura 3.36: Identificación de incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.
Fuente: Elaboración propia

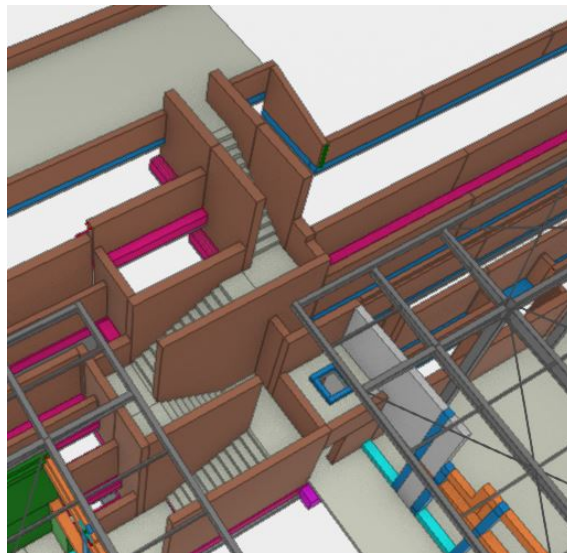


Figura 3.37: Solución de niveles en muros.
Fuente: Elaboración propia

3.9.6.7 Séptima detección de incompatibilidades en niveles

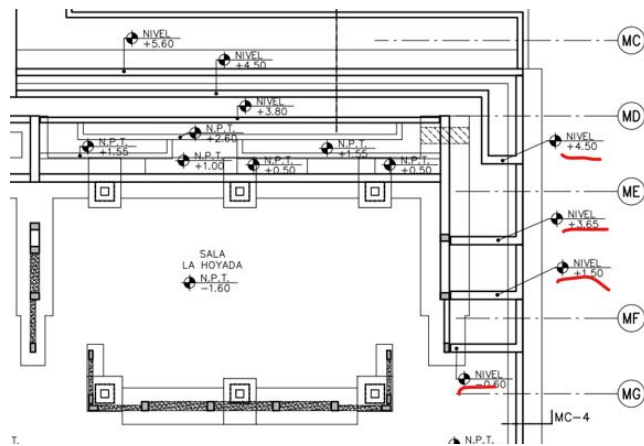


Figura 3.38: Séptima incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.

Fuente: Elaboración propia

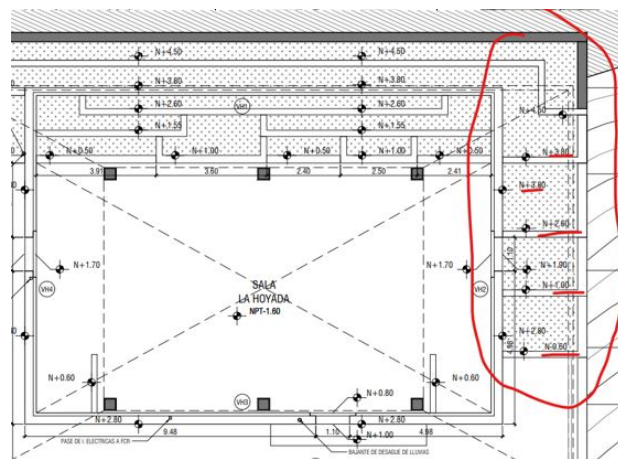


Figura 3.39: Séptima incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.

Fuente: Elaboración propia

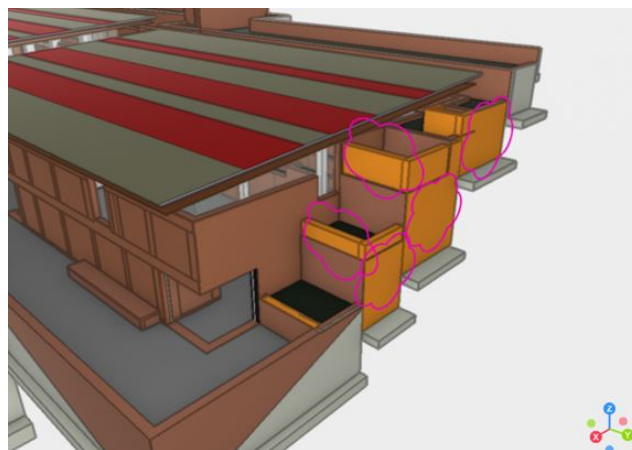


Figura 3.40: Identificación de incompatibilidad de especialidades de Arquitectura y Estructura.

Fuente: Elaboración propia

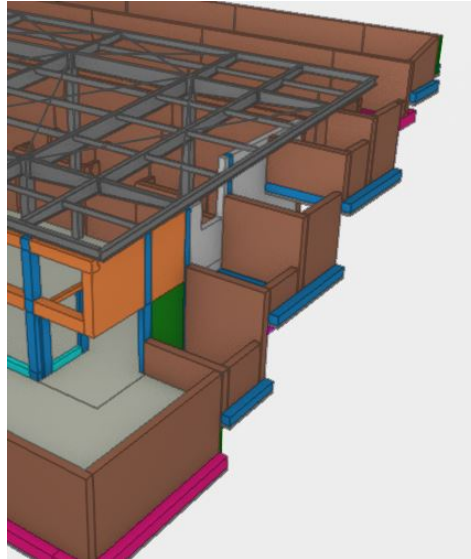


Figura 3.41: Solución de niveles en muros en el modelado.
Fuente: Elaboración propia

3.9.7. Desarrollo del plan maestro

Se puede observar el plan maestro desde la fecha que se implementó la metodología Last Planner System, donde se ve de forma genérica la programación de todo el proyecto, el cual nos sirve de guía en las demás etapas de la planificación.

PLAN MAESTRO -PLANIFICACIÓN POR FASES - PULL PLANING

PLAN MAESTRO GENERAL DEL PROYECTO

Autor: Bach. TONY BLAIR YUPANQUI JUAREZ

"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - PROVINCIA DE HUAMANGA - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO" CUI N° 2449300

Obra:

FASES	PRIORIDAD	RESTRICCIONES	Abr-23	May-23	Jun-23	Jul-23	ago-23	Set-23	Oct-23	Nov-23	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	Dic-24	OBSERVACIONES
ZONA I: ORATORIA	6																							
MEJORAMIENTO DEL TERRENO CON AFIRMADO																								
LOSA DE CONCRETO																								
CONSTRUCCIÓN DE MURETES																								
CONSTRUCCIÓN DE SSHH																								
ACABADOS HÚMEDOS EN SSHH																								
INSTALACIÓN DE COBERTURA METÁLICA EN SSHH																								
ACABADOS SECOS EN SSHH																								
FABRICACIÓN Y MONTAJE DE SUPERESTRUCTURA EN ORATORIO																								
ACABADO RASTRILLADO EN PISO ORATORIO																								
PUERTA EXTERIOR (P-2)																								
PLANTACIÓN DE VEGETALES EN AREA VERDE																								
LIMPIEZA																								
ZONA II: TRAMAS DE EXHUMACION I	8																							
CONSTRUCCIÓN DE CANAL CENTRAL EN TRAMAS																								
RELLENO Y COMPACTADO CON MAT. ZARANDADO INT. TRAMAS																								
CIMIENTO Y MUROS EN TRAMAS																								
VACIADO DE CONCRETO LIQUIDO																								
ACABADOS HÚMEDOS EN TRAMAS																								
LIMPIEZA																								
ZONA III: HALLAZGOS	9																							
EXCAVACIÓN EN SUELO COMPACTO PARA CIMENTOS DE MUROS Y TRAMAS																								
PERFILADO Y RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO																								
CONSTRUCCIÓN DE CIMENTOS																								
CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONCRETO																								
CONSTRUCCIÓN DE TRAMAS																								
ACABADO HÚMEDO EN TRAMAS Y MUROS																								
RELLENO CON MATERIAL PROPIO INTERIOR																								
TRAMAS																								
CANALES DE DRENAJE																								
INSTALACIONES ELÉCTRICAS																								
LIMPIEZA																								
ZONA IV: BORDE ESTE	4																							
EXCAVACIONES EN ROCA																								
ZAPATA DE MURO DE CONTECIÓN																								
PANTALLA DE MURO DE CONTECIÓN																								
RELLENO Y COMPACTACIÓN																								
CAMINERIAS																								
SOLAJEO DE MUROS																								
BARANDAS METÁLICAS																								
ACABADO EN (RASTRILLADO Y OTROS) PISO																								
CAMINERIAS																								
REJILLAS METÁLICAS																								
JARDINERÍA Y AREA VERDE																								
ZONA V: UKUNICHOS	2																							
EXPLANACIONES MASIVAS CON EQUIPO																								
MEJORAMIENTO DE SUELO EN ZONA I																								
INSTALACIONES ELÉCTRICAS ZONA I																								
CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE UKUNICHUS																								
ACABADOS HÚMEDOS EN UKUNICHUS																								
CAMINERÍA EN ZONA I																								
MEJORAMIENTO DE SUELO EN ZONA II																								
INSTALACIONES ELÉCTRICAS ZONA II																								
CIMENTOS EN ZONA II																								
MUROS EN ZONA II																								
ACABADOS HÚMEDOS EN ZONA II																								
CAMINERÍA EN ZONA II																								
LIMPIEZA GENERAL																								
ZONA VI: TANQUE Y HORNO DE CREMACION	7																							
MEJORAMIENTO DE TERRENO CON MATERIAL PROPIO																								
CONSTRUCCIONES DE BUZONES																								
LOSA DE CONCRETO																								
ACABADO RASTRILLADO																								
REJILLAS METÁLICAS EN CANALETA																								
ESTRUCTURAS METÁLICAS																								
INSTALACIONES ELÉCTRICAS																								
LIMPIEZA GENERAL																								

Figura 3.42: Plan maestro.

Fuente: Elaboración propia

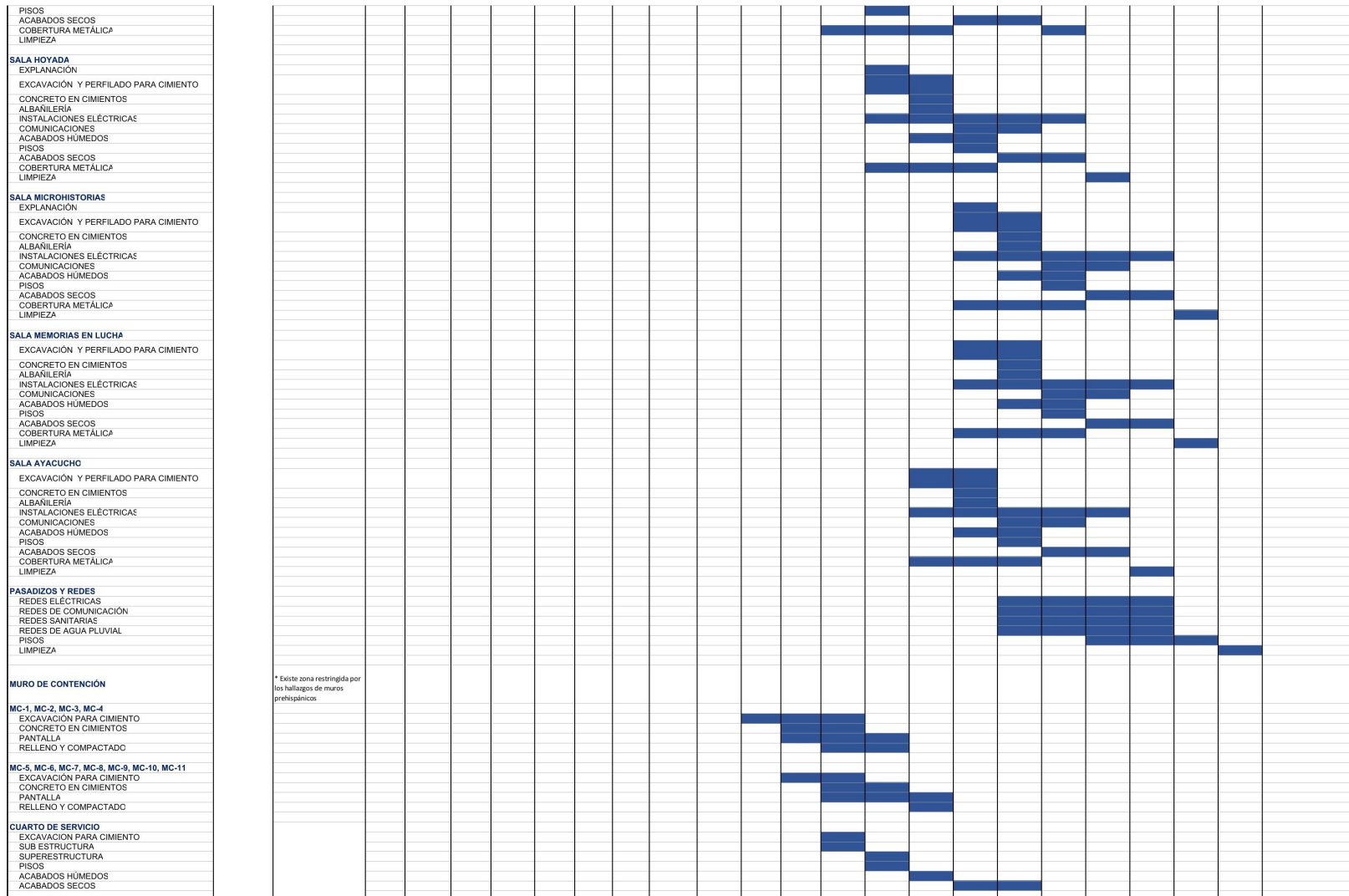


Figura 3.44: Plan maestro.
Fuente: Elaboración propia

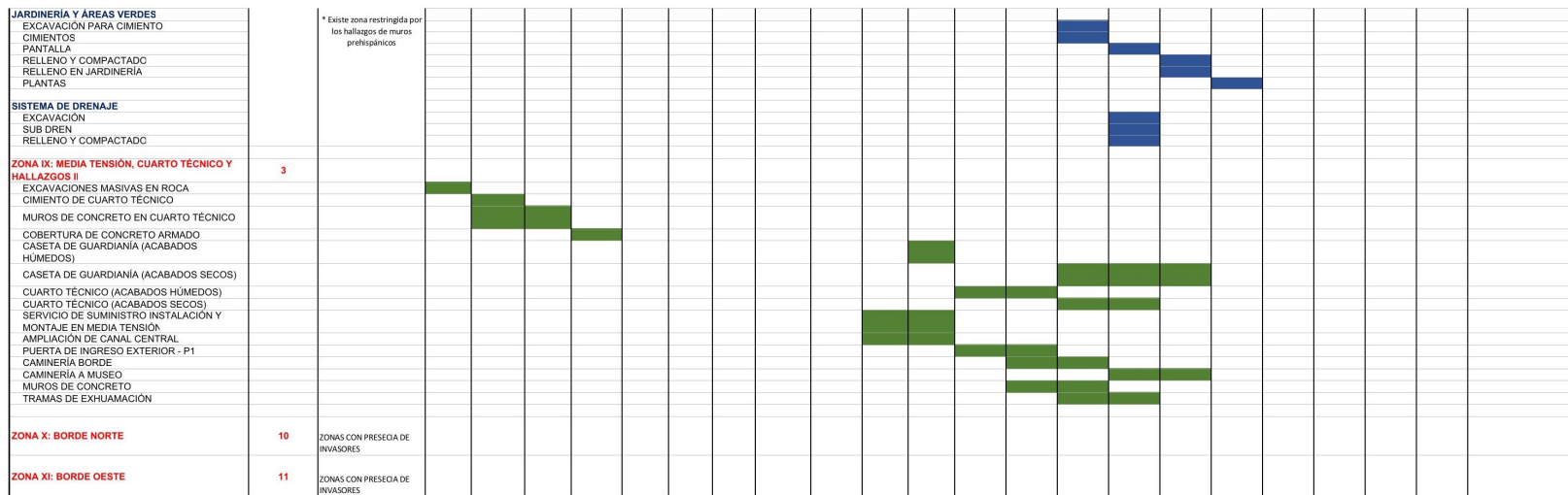


Figura 3.45: Plan maestro.
Fuente: Elaboración propia

3.9.8. Desarrollo del plan Lookahead

3.9.8.1 Desarrollo del plan Lookahead zona museo

LOOKAHEAD - SEMANA 10, 11, 12, 13																														
GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO																														
ACTIVIDADES	Und	SEM MES	SEMANA 10							SEMANA 11							SEMANA 12							SEMANA 13						
			MARZO							MARZO							MARZO							MARZO						
			L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D
			DÍA	FECHA	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
MÓDULO: TALLER																														
EXCAVACIÓN LOCALIZADA	M2	Plan																												
RELLENO COMPACTADO C/N CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	M3	Plan																												
COLOCACIÓN DE TUBERÍA PVC-SAP ELÉCTRICA DE 20 mm	ML	Plan																												
VACIADO DE FALSO PISO -PISOS DE CONCRETO f _c : 210kg/cm ² , h= 0.15m. EN INTERIORES	M2	Plan																												
MÓDULO: MEDIATECA																														
RELLENO DE MEDATECA	M3	Plan																												
TRAZO Y REPLANTEO	M2	Plan																												
RELLENO COMPACTADO C/N CON MATERIAL PROPIO ESCALERA	M3	Plan																												
VACIADO DE CONCRETO EN COLUMNA F'C=210 KG/CM2	M3	Plan																												
HABILITACIÓN Y ARMADO DE VIGA	KG	Plan																												
ENCOFRADO DE VIGA	M2	Plan																												
VACIADO CONCRETO EN VIGA F'C=210KG/CM2	M3	Plan																												
HABILITACIÓN Y ARMADO DE VIGA	KG	Plan																												
HABILITACIÓN Y ARMADO DE ESCALERA	KG	Plan																												
ENCOFRADO DE ESCALERA	M2	Plan																												
VACIADO DE CONCRETO EN ESCALERA F'C=210 KG/CM2	M3	Plan																												
MURO DE ALBANILERÍA	M2	Plan																												
TARRAJEO EXTERIOR	M2	Plan																												
TARRAJEO INTERIOR	M2	Plan																												

Figura 3.46: Plan Lookahead zona museo .

Fuente: Elaboración propia

MÓDULO: SUM																														
TARRAJEO INTERIOR VIGA	M2	Plan																												
TARRAJEO INTERIOR COLUMNA	M2	Plan																												
TARRAJEO INTERIOR ESCALERA	M2	Plan																												
PISOS DE CONCRETO f _c : 210kg/cm ² , h= 0.15m. EN INTERIORES	M2	Plan																												
RELLENO COMPACTADO C/N CON MATERIAL DE PROPIO	M2	Plan																												
HABILITACIÓN Y ARMADO DE ACERO EN MUROS	KG	Plan																												
MÓDULO: SALA DE EXPOSICIONES TEMPORALES																														
TARRAJEO INTERIOR	M2	Plan																												
EXCAVACIÓN LOCALIZADA	M3	Plan																												
RELLENO COMPACTADO C/N CON MATERIAL DE PROPIO	M3	Plan																												
COLOCACIÓN DE TUBERÍA PVC-SAP ELÉCTRICA DE 20 mm	ML	Plan																												
MÓDULO: ESCALERA - CABINA																														
ENCOFRADO DE MURO (0.55 M)	M2	Plan																												
VACIADO CONCRETO F'C=280KG/CM2	M3	Plan																												
DESENCOFRADO DE MURO	M2	Plan																												
ENCOFRADO DE MURO	M2	Plan																												
VACIADO CONCRETO F'C=210KG/CM2	M3	Plan																												
RELLENO COMPACTADO C/N CON MATERIAL PROPIO	M3	Plan																												
HABILITACIÓN Y ARMADO DE ACERO	KG	Plan																												
MÓDULO: ANDEN-OBRAS EXTERIORES-CORTE A Y B																														
ENCOFRADO DE PANTALLA CORTE A	M2	Plan																												
VACIADO CONCRETO F'C=210KG/CM2	M3	Plan																												
ENCOFRADO DE PANTALLA CORTE B	M2	Plan																												
DESENCOFRADO	M2	Plan																												
ENCOFRADO DE PANTALLA CORTE A	M2	Plan																												
VACIADO CONCRETO F'C=210KG/CM2	M3	Plan																												
MÓDULO: OBRAS EXTERIORES-CORTE C																														
TARRAJEO EXTERIOR	M2	Plan																												
MÓDULO: SALA AYACUCHO																														
RELLENO COMPACTADO C/N CON MATERIAL PROPIO	M3	Plan																												
EXCAVACIÓN MASIVA C/EQUIPO	M3	Plan																												
MÓDULO: OFICINA																														
COLOCACIÓN DE TUBERÍA PVC-SAP ELÉCTRICA DE 20 mm	ML	Plan																												
COLOCACIÓN DE TUBERÍA PVC-SAP ELÉCTRICA DE 25 mm	ML	Plan																												
VACIADO DE FALSO PISO -PISOS DE CONCRETO f _c : 210kg/cm ² , h= 0.15m. EN INTERIORES	M2	Plan																												

Figura 3.47: Plan Lookahead zona museo .

Fuente: Elaboración propia

LOOKAHEAD - SEMANA 14, 15, 16, 17																													
GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO																													
ACTIVIDADES	SEM MES Und DIA FECHA	SEMANA 14 ABRIL							SEMANA 15 ABRIL							SEMANA 16 ABRIL							SEMANA 17 ABRIL						
		L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
MÓDULO: SALA AYACUCHO																													
ZAPATA Y CIMIENTOS																													
NIVELACIÓN INTERIOR Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	M2	Plan																											
SOLADO PARA ZAPATAS e=2", 1:12 CEM/HORM	M2	Plan																											
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 GRADO 60-ZAPATA	M2	Plan																											
ENCOFRADO DE ZAPATA	M2	Plan																											
CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 210 kg/cm2 CEM. TIPO I	M3	Plan																											
SOBRE CIMIENTO REFORZADO																													
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 GRADO 60	KG	Plan																											
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL - SOBRECIMENTOS	M2	Plan																											
CONCRETO PREMEZCLADO - Cem. Tipo I - F'C =175kg/cm2 SOBRE CIMIENTO REFORZADO PARA TABIQUES Y MUROS	M3	Plan																											
MUROS Y TABIQUERIAS																													
MUROS DE BLOQUES DE CONCRETO 14x19x39cm. MEZCLA C-A 1:4 TIPO IV PARA TARRAJEO	M2	Plan																											
MUROS DE BLOQUES DE CONCRETO 19x19x39cm. MEZCLA C-A 1:4 TIPO IV PARA TARRAJEO	M2	Plan																											
COLUMNAS																													
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA - COLUMNAS	M2	Plan																											
CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 245 kg/cm2 CEM. TIPO I - COLUMNAS	M3	Plan																											
VIGAS																													
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 GRADO 60	KG	Plan																											
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA - VIGAS	M2	Plan																											
CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 245 kg/cm2 CEM. TIPO I - VIGAS	M3	Plan																											
DESENCOFRADO - VIGAS	M2	Plan																											
NIVELACIÓN INTERIOR Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	M2	Plan																											

Figura 3.48: Plan Lookahead zona museo .

Fuente: Elaboración propia

LOOKAHEAD - SEMANA 18, 19, 20																							
GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO																							
ACTIVIDADES	Und	SEM MES DÍA FECHA	SEMANA 18 ABRIL-MAYO							SEMANA 19 MAYO					SEMANA 20 MAYO								
			L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D
			29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
MÓDULO: MEDIATECA																							
COLOCACIÓN DE TUBERÍA PVC-SAP ELÉCTRICA DE 20 mm	ML	Plan																					
VACIADO DE FALSO PISO -PISOS DE CONCRETO f'c: 210kg/cm2, h= 0.15m. EN INTERIORES	M2	Plan																					
MÓDULO: SUM																							
RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO Y MATERIAL DE PRÉSTAMO	M3	Plan																					
NIVELACIÓN INTERIOR Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	M2	Plan																					
COLOCACIÓN DE TUBERÍA PVC-SAP ELÉCTRICA DE 20 mm	ML	Plan																					
VACIADO DE FALSO PISO -PISOS DE CONCRETO f'c: 210kg/cm2, h= 0.15m. EN INTERIORES	M2	Plan																					
ENCOFRADO NORMAL	M2	Plan																					
CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 210 kg/cm2 CEM. TIPO I	M2	Plan																					
DESENCOFRADO NORMAL	M2	Plan																					
MÓDULO: TALLER DE MUSEO																							
PEDESTALES DE CONCRETO																							
ENCOFRADO CARAVISTA - PEDESTAL	M2	Plan																					
CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 210 kg/cm2 CEM.	M3	Plan																					
DESENCOFRADO - PEDESTAL	M2	Plan																					
MÓDULO: SHH.CAFETERIA																							
PEDESTALES DE CONCRETO																							
ENCOFRADO CARAVISTA - PEDESTAL	M2	Plan																					
CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 210 kg/cm2 CEM.	M3	Plan																					
DESENCOFRADO - PEDESTAL	M2	Plan																					
INSTALACIONES SANITARIAS																							
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC CLASE 10 SP D=1 1/4"	M	Plan																					
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC CLASE 10 SP D=1/2"	M	Plan																					
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC CLASE 10 SP D=1 1/2"	M	Plan																					
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC CLASE 10 SP D=1"	M	Plan																					
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUB. PVC-CP 2" Y ACCESORIOS	M	Plan																					
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUB. PVC-CP 3" Y ACCESORIOS	M	Plan																					
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUB. PVC-CP 4" Y ACCESORIOS	M	Plan																					

Figura 3.51: Plan Lookahead zona museo .

Fuente: Elaboración propia

MÓDULO: SALA AYACUCHO																			
TARRAJEO																			
TARRAJEO FROTACHADO DE MUROS INTERIORES MEZC. C:A 1:4, E = 2 cm	KG	Plan																	
TARRAJEOS- ARQUITECTURA																			
TARRAJEO FINO	M2	Plan																	
VESTIDURA DE DERRAMES, ANCHO = 0.15 M	M2	Plan																	
VESTIDURA DE DERRAMES ANCHO = 0.25 M	M2	Plan																	
MÓDULO: CUARTO DE SERVICIO																			
PLACA																			
ENCOFRADO CARAVISTA - MUROS DE CONTENCIÓN	M2	Plan																	
CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 245 kg/cm2 CEM. TIPO I. - PLACAS	M2	Plan																	
DESENCOFRADO	M2	Plan																	
TARRAJEOS- ARQUITECTURA																			
CIELORRASO CON MEZC. C:A 1:5, E = 1.5 cm	M2	Plan																	
TARRAJEO FROTACHADO DE MUROS INTERIORES MEZC. C:A 1:4, E = 2 cm	M2	Plan																	
MÓDULO: BUZONES																			
ENCOFRADO DE BUZÓN	M2	Plan																	
VACIADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210kg/cm2 CEM. TIPO I	M3	Plan																	
TRAZO Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	ME S	Plan																	
EXCAVACIÓN LOCALIZADA	M3	Plan																	
VACIADO DE SOLADO	M2	Plan																	
HABILITACIÓN Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO	KG	Plan																	
ENCOFRADO DE BUZÓN -BASE	M2	Plan																	
VACIADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210kg/cm2 CEM. TIPO I-BASE	M3	Plan																	
ENCOFRADO DE BUZÓN- CUERPO	M2	Plan																	
VACIADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210kg/cm2 CEM. TIPO I-CUERPO	M3	Plan																	
DESENCOFRADO NORMAL	M2	Plan																	
EXCAVACIÓN LOCALIZADA PARA TENDIDO DE TUBERÍAS DE COMUNICACIONES	M3	Plan																	
RED DE DUCTOS DE 4 VÍAS, TUBOS DE PVC-4"Ø EMPOTRADOS EN CONCRETO	ML	Plan																	
RED DE DUCTOS DE 2 VÍAS, TUBOS DE PVC-2"Ø EMPOTRADOS EN CONCRETO	ML	Plan																	
VACIADO DE CONCRETO EN DUCTO	M3	Plan																	
RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO Y MATERIAL PROPIO	M3	Plan																	

Figura 3.52: Plan Lookahead zona museo .

Fuente: Elaboración propia

MÓDULO: SALA LA HOYADA																						
TRAZO NIVELES																						
TRAZO Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	ME	Plan																				
	S	Real																				
EXCAVACIÓN LOCALIZADA	M3	Plan																				
		Real																				
ACARRREO DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES DISTANCIA MÁXIMA 30 M (INTERNO)	M3	Plan																				
		Real																				
SUBZAPTAS O FALSAS ZAPTAS																						
VACIADO DE CONCRETO f _c =210kg/cm ² + 30% P.G. -SUB ZAPATA	M3	Plan																				
		Real																				
ZAPTAS Y CIMENTOS																						
HABILITACIÓN Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO f _y =4200 kg/cm ² GRADO 60	KG	Plan																				
		Real																				
ENCOFRADO NORMAL	M2	Plan																				
		Real																				
VACIADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F _C =210kg/cm ² CEM. TIPO I	M3	Plan																				
		Real																				
DESENCOFRADO NORMAL	M2	Plan																				
		Real																				
SOBRECIMENTOS																						
HABILITACIÓN Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO f _y =4200 kg/cm ² GRADO 60- EN SOBRECIMENTOS	KG	Plan																				
		Real																				
ENCOFRADO DE SOBRECIMIENTO	KG	Plan																				
		Real																				
PLACAS																						
HABILITACIÓN Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO f _y =4200 kg/cm ² GRADO 60	KG	Plan																				
		Real																				
TRAZO Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	ME	Plan																				
	S	Real																				
ENCOFRADO DE PLACAS	M2	Plan																				
		Real																				
VACIADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F _C =210kg/cm ² CEM. TIPO I	M3	Plan																				
		Real																				
DESENCOFRADO NORMAL	M2	Plan																				
		Real																				
INSTLACIONES ELÉCTRICAS	ML	Plan																				
		Real																				
MÓDULO: OFICINA, RECEPCIÓN Y TIENDA																						
PEDESTALES DE CONCRETO																						
ENCOFRADO CARAVISTA - PEDESTAL	M2	Plan																				
		Real																				
CONCRETO PREMEZCLADO F _C = 210 kg/cm ² CEM. TIPO I	M3	Plan																				
		Real																				
DESENCOFRADO - PEDESTAL	M2	Plan																				
		Real																				

Figura 3.53: Plan Lookahead zona museo .
Fuente: Elaboración propia

3.9.8.2 Desarrollo del plan Lookahead zona museo exterior

LOOKAHEAD - SEMANA 10, 11, 12, 13																																							
GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO																																							
ACTIVIDADES	Und	SEM MES DIA FECHA	SEMANA 10 MARZO							SEMANA 11 MARZO							SEMANA 12 MARZO							SEMANA 13 MARZO															
			L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D									
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31									
MUROS DE CONTENCIÓN MC1, MC-8x y BUZÓN TIPO II																																							
MURO DE CONTENCIÓN MC1 - EJE M0																																							
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN PANTALLA DE MURO	m2	Plan																																					
VACÉADO DE CONCRETO F'C-280KG/CM2 EN PANTALLA DE MURO	m3	Plan																																					
MURO DE CONTENCIÓN MC1 - EJE M14																																							
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN PANTALLA DE MURO	m2	Plan																																					
VACÉADO DE CONCRETO F'C-280KG/CM2 EN PANTALLA DE MURO	m3	Plan																																					
MURO DE CONTENCIÓN MC-8x - EJE M1																																							
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN PANTALLA DE MURO	m2	Plan																																					
VACÉADO DE CONCRETO F'C-280KG/CM2 EN PANTALLA DE MURO	m3	Plan																																					
BUZÓN TIPO II (h>3m)																																							
TRAZO Y REPLANTEO	Dia	Plan																																					
EXCAVACION DEL BUZÓN	m3	Plan																																					
VACÉADO DE CONCRETO EN SOLADO	m3	Plan																																					
HABILITACIÓN E IZADO DE ACERO - BASE Y MURO DE BUZÓN	kg	Plan																																					
CONCRETO EN BASE DE BUZÓN	m3	Plan																																					
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - MURO DEL BUZÓN	m2	Plan																																					
CONCRETO EN MUROS DE BUZÓN	m3	Plan																																					
CONCRETO EN MEDIA CAÑA DE BUZÓN	m3	Plan																																					
TRAZO Y REPLANTEO	DIA	Plan																																					
ENCOFRADO DE TAPA DEL BUZÓN	m2	Plan																																					
HABILITACIÓN E IZADO DE ACERO - TAPA DEL BUZÓN	kg	Plan																																					
CONCRETO EN TAPA DEL BUZÓN	m3	Plan																																					
REDES COLECTORAS																																							
EXCAVACION DE ZANIA PARA TUBERIA	m3	Plan																																					
ACARRREO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	Plan																																					
RELLENO DE CAMA DE ARENA	m3	Plan																																					
INSTALACIÓN DE TUBERIA 6"	ml	Plan																																					
RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	Plan																																					
MURO DE CONTENCIÓN MC-8 y MC-7																																							
RELLENO Y COMPACTADO CON EQUIPO CON MATERIAL PROPIO	m3	Plan																																					
MURO DE CONTENCIÓN MC1 - EJE M21																																							
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN PANTALLA DE MURO	m2	Plan																																					
VACÉADO DE CONCRETO F'C-280KG/CM2 EN PANTALLA DE MURO	m3	Plan																																					

Figura 3.54: Plan Lookahead zona museo exterior .
Fuente: Elaboración propia

Muros Exteriores			Gantt Chart (Days)																											
EXCAVACIÓN DE MATERIAL SUELTO	m3	Plan	[Grid]																											
ACARREO DE MATERIAL SUELTO	m3	Plan	[Grid]																											
RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	Plan	[Grid]																											
MURO DE CONTENCIÓN MC-7 - EJE MF (Tramo A)			[Grid]																											
TRAZO Y REPLANTEO	DIA	Plan	[Grid]																											
ENCOFRADO DE SOLADO	m2	Plan	[Grid]																											
VACEADO DE CONCRETO EN SOLADO	m3	Plan	[Grid]																											
TRAZO Y REPLANTEO	DIA	Plan	[Grid]																											
HABILITACIÓN E IZADO DE ACERO	kg	Plan	[Grid]																											
MURO DE CONTENCIÓN MC-7 - EJE MF (Tramo B)			[Grid]																											
ENCOFRADO DE SOLADO	m2	Plan	[Grid]																											
VACEADO DE CONCRETO EN SOLADO	m3	Plan	[Grid]																											
TRAZO Y REPLANTEO	DIA	Plan	[Grid]																											
HABILITACIÓN E IZADO DE ACERO	kg	Plan	[Grid]																											
TRAZO Y REPLANTEO - ZAPATA	DIA	Plan	[Grid]																											
HABILITACIÓN E IZADO DE ACERO EN ZAPATA	kg	Plan	[Grid]																											
ENCOFRADO DE ZAPATA	m2	Plan	[Grid]																											
VACIADO DE CONCRETO EN ZAPATA	m3	Plan	[Grid]																											
MURO DE CONTENCIÓN MC-8			[Grid]																											
TRAZO Y REPLANTEO SOLADO	DIA	Plan	[Grid]																											
ENCOFRADO DE SOLADO	m2	Plan	[Grid]																											
VACEADO DE CONCRETO EN SOLADO	m3	Plan	[Grid]																											
TRAZO Y REPLANTEO - ZAPATA	DIA	Plan	[Grid]																											
HABILITACIÓN E IZADO DE ACERO EN ZAPATA	kg	Plan	[Grid]																											
ENCOFRADO DE ZAPATA	m2	Plan	[Grid]																											
VACIADO DE CONCRETO EN ZAPATA	m3	Plan	[Grid]																											
PEDESTALES P-2			[Grid]																											
HABILITACIÓN E IZADO DE ACERO EN PEDESTAL	kg	Plan	[Grid]																											
TRAZO Y REPLANTEO DE PEDESTAL	DIA	Plan	[Grid]																											
ENCOFRADO DE PEDESTAL	m2	Plan	[Grid]																											
VACIADO DE CONCRETO EN PEDESTAL	m3	Plan	[Grid]																											
RELLENO EXTERIOR MURO DE CONTENCIÓN MC1			[Grid]																											
RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	Plan	[Grid]																											
SISTEMA DE SUBDRENAJE (Eje MI - MB)			[Grid]																											
INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL	m	Plan	[Grid]																											
INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE 6"	m	Plan	[Grid]																											
RELLENO CON PIEDRA CHANCADA DE 3 - 3/4"	m	Plan	[Grid]																											

Figura 3.55: Plan Lookahead zona museo exterior .

Fuente: Elaboración propia

LOOKAHEAD - SEMANA 14, 15, 16, 17																														
GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO																														
ACTIVIDADES	Und	SEM MES	SEMANA 14 ABRIL							SEMANA 15 ABRIL							SEMANA 16 ABRIL							SEMANA 17 ABRIL						
			L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D
			FECHA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
MUROS DE CONTENCIÓN EXTERIOR																														
RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	Plan	[Grid]																											
MUROS EXTERIORES																														
RELLENO EXTERIOR MURO DE CONTENCIÓN MC1			[Grid]																											
RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	Plan	[Grid]																											
MUROS EXTERIORES - MC-8 a MC-7																														
2. ZAPATA DE MURO																														
TRAZO Y REPLANTEO	día	Plan	[Grid]																											
ENCOFRADO DE SOLADO	m2	Plan	[Grid]																											
VACEADO DE CONCRETO EN SOLADO	m3	Plan	[Grid]																											
TRAZO Y REPLANTEO PARA ZAPATA	día	Plan	[Grid]																											
HABILITACIÓN E IZADO DE ACERO EN ZAPATA	kg	Plan	[Grid]																											
ENCOFRADO DE ZAPATA	m2	Plan	[Grid]																											
VACEADO DE CONCRETO EN ZAPATA	m3	Plan	[Grid]																											
MUROS EXTERIORES - MC-7y a MC-10y																														
2. ZAPATA DE MURO																														
TRAZO Y REPLANTEO	día	Plan	[Grid]																											
ENCOFRADO DE SOLADO	m2	Plan	[Grid]																											
VACEADO DE CONCRETO EN SOLADO	m3	Plan	[Grid]																											
TRAZO Y REPLANTEO PARA ZAPATA	día	Plan	[Grid]																											
ARMADO E IZADO DE ACERO EN ZAPATA	kg	Plan	[Grid]																											
ENCOFRADO DE ZAPATA	m2	Plan	[Grid]																											
VACEADO DE CONCRETO EN ZAPATA	m3	Plan	[Grid]																											
PANTALLA DE MURO - MC-7y a MC-10y																														
HABILITACIÓN Y ARMADO DE ACERO EN PANTALLA DE MURO	m3	Plan	[Grid]																											
PANTALLA DE MURO - MC-7y																														
ENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m3	Plan	[Grid]																											
VACEADO DE CONCRETO EN PANTALLA	m3	Plan	[Grid]																											
PANTALLA DE MURO - MC-10x																														
ENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m3	Plan	[Grid]																											
VACEADO DE CONCRETO EN PANTALLA	m3	Plan	[Grid]																											

Figura 3.56: Plan Lookahead zona museo exterior .

Fuente: Elaboración propia



Figura 3.57: Plan Lookahead zona museo exterior .
Fuente: Elaboración propia

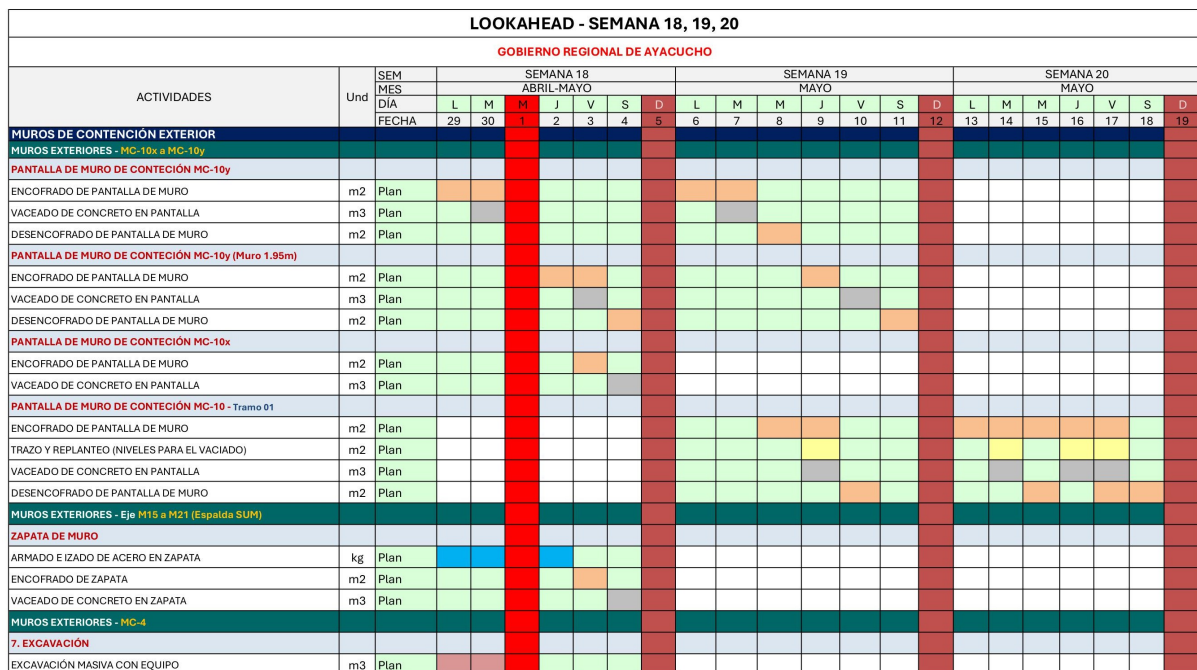


Figura 3.58: Plan Lookahead zona museo exterior.
Fuente: Elaboración propia

Muros Exteriores - Eje M15 a M21 (Espalda SUM)		
PANTALLA DE MURO DE CONTENCIÓN MC-6 (NFC. -1.35) - Vertical		
TRAZO Y REPLANTEO	m2	Plan
ENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	Plan
TRAZO Y REPLANTEO (NIVELES PARA EL VACIADO)	m2	Plan
VACEADO DE CONCRETO EN PANTALLA	m3	Plan
DESENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	Plan
PANTALLA DE MURO DE CONTENCIÓN MC-6 (NFC. -1.35) - Tramo 01		
TRAZO Y REPLANTEO (NIVELES PARA EL VACIADO)	m2	Plan
ENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	Plan
TRAZO Y REPLANTEO (NIVELES PARA EL VACIADO)	m2	Plan
VACEADO DE CONCRETO EN PANTALLA	m3	Plan
DESENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	Plan
Muros Exteriores - Eje MA a MC (Costado de Mediateca)		
ZAPATA DE MURO DE CONTENCIÓN MC-6 (NFC. -0.25)		
RELLENO Y COMPACTADO	m2	Plan
TRAZO Y REPLANTEO PARA SOLADO	m2	Plan
VACIADO DE SOLADO EN ZAPATA	m3	Plan
TRAZO Y REPLANTEO PARA MUROS	m2	Plan
HABILITACIÓN Y ARMADO DE ACERO EN ZAPATA	kg	Plan
Muros Exteriores - MC-2 (Eje M22 y M26)		
MURO DE CONTENCIÓN MC-2		
NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN EN ZAPATA	m2	Plan
TRAZO Y REPLANTEO PARA SOLADO	m2	Plan
VACIADO DE SOLADO EN ZAPATA	m3	Plan
TRAZO Y REPLANTEO PARA MUROS	m2	Plan
HABILITACIÓN Y COLOCACIÓN DE ACERO DE ZAPATA	m2	Plan
ENCOFRADO DE ZAPATA	m2	Plan
ZAPATA DE MURO DE CONTENCIÓN MC-2 (Horizontal)		
HABILITACIÓN Y ARMADO DE ACERO EN ZAPATA	m2	Plan

Figura 3.59: Plan Lookahead zona museo exterior.

Fuente: Elaboración propia

3.9.9. Desarrollo del plan semanal

Se realiza la planificación semanal del proyecto de la hoyada donde se programa las actividades que se van a llevar a cabo en el transcurso de la semana lo cual son actividades liberadas, libre de restricciones, lo cual disminuye en gran medida la variabilidad del proyecto.

En el proyecto se realiza las planificaciones un viernes antes de iniciar la semana, en el cual se planifica todas las actividades a realizar, por otro lado los miércoles se realizan charlas al personal técnico con el fin de ampliar más el conocimiento de la metodología Last Planner System y BIM, con el fin de realizar una mejora continua en el proyecto y por último se realizan reuniones los lunes para determinar el porcentaje de actividades cumplidas, el cual se muestra en el porcentaje de plan cumplido(PPC).

3.9.9.1 Desarrollo del plan semanal sector VIII muros exteriores

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO			Proyecto:	SANTUARIO DE LA HOYADA		1 WEEK PLANNING - SEMANA 10							
RESPONSABLE: ING. JHUNIOR SULCA HUAMAN			META										
SECTOR: VIII_MUSEO Y CENTRO DE MEMORIA (MUROS DE CONTENCIÓN)			Unidad:										
ACTIVIDADES	Und	Volumen de Trabajo	SEM	SEMANA 10							METRADO		
			MES	MARZO									
			DÍA	L	M	M	J	V	S	D			
			FECHA	4	5	6	7	8	9	10			
MUROS DE CONTENCIÓN MC1, MC-8x y BUZÓN TIPO II													
MURO DE CONTENCIÓN MC1 - EJE MO													
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN PANTALLA DE MURO	m2	56.11	Plan	18.70	18.70	18.70					56.11		
			Real								0.00		
VACEADO DE CONCRETO F'C=280KG/CM2 EN PANTALLA DE MURO	m3	13.99	Plan				13.99				13.99		
			Real								0.00		
MURO DE CONTENCIÓN MC1 - EJE M14													
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN PANTALLA DE MURO	m2	54.91	Plan		18.30	18.30	18.30				54.91		
			Real								0.00		
VACEADO DE CONCRETO F'C=280KG/CM2 EN PANTALLA DE MURO	m3	13.67	Plan					13.67			13.67		
			Real								0.00		
MURO DE CONTENCIÓN MC-8x - EJE MI													
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN PANTALLA DE MURO	m2	23.12	Plan	23.12							23.12		
			Real								0.00		
VACEADO DE CONCRETO F'C=280KG/CM2 EN PANTALLA DE MURO	m3	3.17	Plan		3.17						3.17		
			Real								0.00		

Figura 3.60: Planificación semanal N°10 muros exteriores.

Fuente: Elaboración propia

BUZÓN TIPO II (h>3m)											
TRAZO Y REPLANTEO	Día	0.90	Plan	0.30		0.30		0.30			0.90
			Real								0.00
EXCAVACION DEL BUZÓN	m3	8.85	Plan	8.85							8.85
			Real								0.00
VACEADO DE CONCRETO EN SOLADO	m3	0.20	Plan	0.23							0.2
			Real								0.0
HABILITACIÓN E IZADO DE ACERO - BASE Y MURO DE BUZÓN	kg	111.23	Plan		111.23						111.23
			Real								0.00
CONCRETO EN BASE DE BUZÓN	m3	2.80	Plan		2.80						2.80
			Real								0.00
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - MURO DEL BUZÓN	m2	15.50	Plan			15.50					15.50
			Real								0.00
CONCRETO EN MUROS DE BUZÓN	m3	3.51	Plan			3.51					3.51
			Real								0.00
ENCOFRADO DE TAPA DEL BUZÓN	m2	1.76	Plan				1.76				1.76
			Real								0.00
HABILITACIÓN E IZADO DE ACERO - TAPA DEL BUZÓN	kg	50.00	Plan			50.00					50.00
			Real								0.00
CONCRETO EN TAPA DEL BUZÓN	m3	0.56	Plan			0.56					0.56
			Real								0.00
REDES COLECTORAS											
EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA TUBERÍA	m3	20.00	Plan		20.00						20.00
			Real								0.00
ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	20.00	Plan		20.00						20.00
			Real								0.00
RELLENO DE CAMA DE ARENA	m3	2.40	Plan			2.40					2.40
			Real								0.00
INSTALACIÓN DE TUBERÍA 6"	ml	20.00	Plan			20.00					20.00
			Real								0.00
RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	20.00	Plan		10.00	10.00					20.00
			Real								0.00
MURO DE CONTENCIÓN MC-8 y MC-7											
RELLENO Y COMPACTADO CON EQUIPO CON MATERIAL PROPIO	m3	46.24	Plan					23.12	23.12		46.24
			Real								0.00

Figura 3.61: Planificación semanal N°10 muros exteriores.

Fuente: Elaboración propia

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO		Proyecto:	SANTUARIO DE LA HOYADA		1 WEEK PLANNING - SEMANA 11						
RESPONSABLE: ING. JHUNIOR SULCA HUAMAN		META:									
SECTOR: VIII_MUSEO Y CENTRO DE MEMORIA (MUROS DE CONTENCIÓN)		Unidad:									
ACTIVIDADES	Und	Volumen de Trabajo	SEM	SEMANA 11							METRADO
		Proyectado	MES	MARZO							
			DÍA	L	M	M	J	V	S	D	
			FECHA	11	12	13	14	15	16	17	
MUROS DE CONTENCIÓN MC1, MC-8x y BUZÓN TIPO II											
MURO DE CONTENCIÓN MC1 - EJE M21											
ENCOFRADO Y DEENCOFRADO EN PANTALLA DE MURO	m2	66.85	Plan	22.28	12.28						34.56
			Real								0.00
VACEADO DE CONCRETO F'C=280KG/CM2 EN PANTALLA DE MURO	m3	12.40	Plan			12.40					12.40
			Real								0.00
BUZÓN TIPO II (h>3m)											
CONCRETO EN MEDIA CAÑA DE BUZÓN	m3	2.50	Plan		2.50						2.5
			Real								0.00
TRAZO Y REPLANTEO	DÍA	0.30	Plan			0.30					0.30
			Real								0.00
ENCOFRADO DE TAPA DEL BUZÓN	m2	1.76	Plan			1.76					1.76
			Real								0.00
HABILITACIÓN E IZADO DE ACERO - TAPA DEL BUZÓN	kg	34.25	Plan			34.25					34.25
			Real								0.00
CONCRETO EN TAPA DEL BUZÓN	m3	0.56	Plan		0.56						0.56
			Real								0.00

Figura 3.62: Planificación semanal N°11 muros exteriores.

Fuente: Elaboración propia

REDES COLECTORAS (L=2m aprox.)											
EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA TUBERÍA	m3	5.00	Plan	5.00							5.00
			Real								0.00
ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5.00	Plan	5.00							5.00
			Real								0.00
RELLENO DE CAMA DE ARENA	m3	0.08	Plan		0.08						0.08
			Real								0.00
INSTALACIÓN DE TUBERÍA 6"	ml	2.00	Plan		2.00						2.00
			Real								0.00
RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	4.00	Plan		4.00						4.00
			Real								0.00
MUROS EXTERIORES											
RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	216.00	Plan	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00		216.00
			Real								0.0
MURO DE CONTENCIÓN MC-7 - EJE MF (Tramo A)											
TRAZO Y REPLANTEO	DÍA	0.30	Plan			0.30	0.30				0.60
			Real								0.00
ENCOFRADO DE SOLADO	m2	2.24	Plan			2.24					2.24
			Real								0.00
VACEADO DE CONCRETO EN SOLADO	m3	0.32	Plan			0.64					0.64
			Real								0.0
HABILITACIÓN E IZADO DE ACERO	kg	210.05	Plan				210.05				210.05
			Real								0.00
MURO DE CONTENCIÓN MC-7 - EJE MF (Tramo B)											
ENCOFRADO DE SOLADO	m2	2.16	Plan			2.16					2.16
			Real								0.00
VACEADO DE CONCRETO EN SOLADO	m3	0.21	Plan			0.68					0.68
			Real								0.0
TRAZO Y REPLANTEO	DÍA	0.30	Plan				0.30				0.30
			Real								0.00
HABILITACIÓN E IZADO DE ACERO	kg	10.76	Plan				10.76				10.76
			Real								0.00

Figura 3.63: Planificación semanal N°11 muros exteriores.

Fuente: Elaboración propia

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO		Proyecto:	SANTUARIO DE LA HOYADA		1 WEEK PLANNING - SEMANA 12						
RESPONSABLE: ING. JHUNIOR SULCA HUAMAN		META									
SECTOR: VIII_MUSEO Y CENTRO DE MEMORIA (MUROS DE CONTENCIÓN)		Unidad:									
ACTIVIDADES	Und	Volumen de Trabajo	SEM	SEMANA 12							METRADO
			MES	MARZO							
			DÍA	L	M	M	J	V	S	D	
			FECHA	18	19	20	21	22	23	24	
MUROS DE CONTENCIÓN EXTERIOR MC7, MC8, MC9 y MC10											
MUROS EXTERIORES											
RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	216.00	Plan	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00		60.00
			Real								0.0
MURO DE CONTENCIÓN MC-7											
TRAZO Y REPLANTEO SOLADO	DÍA	0.30	Plan		0.50						0.50
			Real								0.00
ENCOFRADO DE SOLADO	m2	2.24	Plan		2.12						2.12
			Real								0.00
VACEADO DE CONCRETO EN SOLADO	m3	0.32	Plan		1.29						1.29
			Real								0.0
TRAZO Y REPLANTEO - ZAPATA	DÍA	0.30	Plan			0.30					0.30
			Real								0.00
HABILITACIÓN E IZADO DE ACERO EN ZAPATA	kg	210.05	Plan			210.05					210.05
			Real								0.00
ENCOFRADO DE ZAPATA	m2	2.24	Plan				4.24	4.24			8.48
			Real								0.00
VACIADO DE CONCRETO EN ZAPATA	m3	2.50	Plan				2.60	2.60			5.2
			Real								0.00

Figura 3.64: Planificación semanal N°12 muros exteriores.

Fuente: Elaboración propia

MURO DE CONTENCIÓN MC-8											
TRAZO Y REPLANTEO SOLADO	DÍA	0.30	Plan			0.50					0.50
			Real								0.00
ENCOFRADO DE SOLADO	m2	2.24	Plan			2.15					2.15
			Real								0.00
VACEADO DE CONCRETO EN SOLADO	m3	0.32	Plan			1.23					1.23
			Real								0.0
TRAZO Y REPLANTEO - ZAPATA	DÍA	0.30	Plan				0.30				0.30
			Real								0.00
HABILITACIÓN E IZADO DE ACERO EN ZAPATA	kg	210.05	Plan				210.05				210.05
			Real								0.00
ENCOFRADO DE ZAPATA	m2	2.24	Plan					4.30	4.30		8.60
			Real								0.00
VACIADO DE CONCRETO EN ZAPATA	m3	2.50	Plan					2.46	2.46		4.9
			Real								0.00
PEDESTALES P-2											
HABILITACIÓN E IZADO DE ACERO EN PEDESTAL	kg	210.05	Plan	180.00							180.00
			Real								0.00
TRAZO Y REPLANTEO DE PEDESTAL	DÍA	0.30	Plan			0.50					0.50
			Real								0.00
ENCOFRADO DE PEDESTAL	m2	2.24	Plan			11.69	11.69				23.38
			Real								0.00
VACIADO DE CONCRETO EN PEDESTAL	m3	2.50	Plan				2.38				2.4
			Real								0.00
RELLENO EXTERIOR MURO DE CONTENCIÓN MC1											
RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	216.00	Plan	50.00	50.00	50.00					150.00
			Real								0.0

Figura 3.65: Planificación semanal N°12 muros exteriores.

Fuente: Elaboración propia

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO		Proyecto:	SANTUARIO DE LA HOYADA		1 WEEK PLANNING - SEMANA 13								
RESPONSABLE: ING. JHUNIOR SULCA HUAMAN		META											
SECTOR: VIII_MUSEO Y CENTRO DE MEMORIA (MUROS DE CONTENCIÓN)		Unidad:											
ACTIVIDADES	Und	Volumen de Trabajo	SEM	SEMANA 13								METRADO	
				Proyectado	MES	MARZO							
					DÍA	L	M	M	J	V	S		D
					FECHA	25	26	27	28	29	30		31
MUROS DE CONTENCIÓN EXTERIOR													
MUROS EXTERIORES													
EXCAVACIÓN DE MATERIAL SUELTO	m3	12.20	Plan	12.20								12.20	
			Real									0.0	
ACARREO DE MATERIAL SUELTO	m3	12.20	Plan	12.20								12.20	
			Real									0.0	
RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	63.70	Plan	18.20	18.20	18.20	9.10					63.70	
			Real									0.0	
SISTEMA DE SUBDRENAJE (Eje MI - MB)													
INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL	m	4.84	Plan		4.84							4.84	
			Real									0.0	
INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE 6"	m	4.84	Plan		4.84							4.84	
			Real									0.0	
RELLENO CON PIEDRA CHANCADA DE 3 - 3/4"	m	33.95	Plan	9.70	9.70	9.70	4.85					33.95	
			Real									0.0	
RELLENO EXTERIOR MURO DE CONTENCIÓN MC1													
RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	216.00	Plan	104.07								104.07	
			Real									0.0	

Figura 3.66: Planificación semanal N°13 muros exteriores.

Fuente: Elaboración propia

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO		Proyecto:	SANTUARIO DE LA HOYADA		1 WEEK PLANNING - SEMANA 14								
RESPONSABLE: ING. JHUNIOR SULCA HUAMAN		META											
SECTOR: VIII_MUSEO Y CENTRO DE MEMORIA (MUROS DE CONTENCIÓN)		Unidad:											
ACTIVIDADES	Und	Volumen de Trabajo	SEM	SEMANA 14								METRADO	
				Proyectado	MES	ABRIL							
					DÍA	L	M	M	J	V	S		D
					FECHA	1	2	3	4	5	6		7
MUROS DE CONTENCIÓN EXTERIOR													
MUROS EXTERIORES													
RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	100.10	Plan	18.20	18.20	18.20	18.20	18.20	9.10			100.10	
			Real									0.0	
RELLENO EXTERIOR MURO DE CONTENCIÓN MC1													
RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	216.00	Plan	104.07	104.07	104.07						312.21	
			Real									0.0	

Figura 3.67: Planificación semanal N°14 muros exteriores.

Fuente: Elaboración propia

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO		Proyecto:	SANTUARIO DE LA HOYADA		1 WEEK PLANNING - SEMANA 15								
RESPONSABLE: ING. JHUNIOR SULCA HUAMAN		META											
SECTOR: VIII_MUSEO Y CENTRO DE MEMORIA (MUROS DE CONTENCIÓN)		Unidad:											
ACTIVIDADES	Und	Volumen de Trabajo	SEM	PERIODO								METRADO	
				Proyectado	MES	ABRIL							
					DÍA	L	M	M	J	V	S		D
					FECHA	8	9	10	11	12	13		14
MUROS DE CONTENCIÓN EXTERIOR													
MUROS EXTERIORES - MC-8 a MC-7													
2. ZAPATA DE MURO													
TRAZO Y REPLANTEO	DÍA	0.30	Plan	0.30								0.30	
			Real									0.00	
ENCOFRADO DE SOLADO	m2	2.53	Plan	2.53								2.53	
			Real									0.00	
VACEADO DE CONCRETO EN SOLADO	m3	2.12	Plan	2.12								2.12	
			Real									0.0	
TRAZO Y REPLANTEO PARA ZAPATA	DÍA	0.30	Plan		0.30							0.30	
			Real									0.00	
HABILITACIÓN E IZADO DE ACERO EN ZAPATA	kg	715.22	Plan		357.61	357.61						715.22	
			Real									0.00	
ENCOFRADO DE ZAPATA	m2	16.83	Plan				16.83					16.83	
			Real									0.00	
VACEADO DE CONCRETO EN ZAPATA	m3	8.12	Plan						8.12			8.12	
			Real									0.0	

Figura 3.68: Planificación semanal N°15 muros exteriores.

Fuente: Elaboración propia

MUROS EXTERIORES - MC-7y a MC-10y										
2. ZAPATA DE MURO										
TRAZO Y REPLANTEO	DÍA	0.30	Plan		0.30					0.30
			Real							0.00
ENCOFRADO DE SOLADO	m2	3.97	Plan		3.97					3.97
			Real							0.00
VACEADO DE CONCRETO EN SOLADO	m3	3.10	Plan		3.10					3.10
			Real							0.0
TRAZO Y REPLANTEO PARA ZAPATA	DÍA	0.30	Plan		0.30					0.30
			Real							0.00
ARMADO E IZADO DE ACERO EN ZAPATA	kg	871.19	Plan		435.60	435.60				871.19
			Real							0.00
ENCOFRADO DE ZAPATA	m2	15.88	Plan				15.88			15.88
			Real							0.00
VACEADO DE CONCRETO EN ZAPATA	m3	12.40	Plan					12.40		12.40
			Real							0.0
MUROS EXTERIORES - MC-10 a MC-9v										
2. ZAPATA DE MURO										
TRAZO Y REPLANTEO	DÍA	0.30	Plan		0.30					0.30
			Real							0.00
ENCOFRADO DE SOLADO	m2	3.77	Plan		3.77					3.77
			Real							0.00
VACEADO DE CONCRETO EN SOLADO	m3	2.86	Plan		2.86					2.86
			Real							0.0
TRAZO Y REPLANTEO PARA ZAPATA	DÍA	0.30	Plan			0.30				0.30
			Real							0.00
ARMADO E IZADO DE ACERO EN ZAPATA	kg	979.21	Plan			489.61	489.61			979.21
			Real							0.00
MUROS EXTERIORES - MC-6										
7. EXCAVACIÓN										
EXCAVACIÓN MASIVA CON EQUIPO	m3	110.00	Plan	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	10.00	110.00
			Real							0.00

Figura 3.69: Planificación semanal N°15 muros exteriores.

Fuente: Elaboración propia

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO		Proyecto:	SANTUARIO DE LA HOYADA		1 WEEK PLANNING - SEMANA 16							
RESPONSABLE: ING. JHUNIOR SULCA HUAMAN		META										
SECTOR: VIII_MUSEO Y CENTRO DE MEMORIA (MUROS DE CONTENCIÓN)		Unidad:										
ACTIVIDADES	Und	Volumen de Trabajo	SEM	SEMANA 16							METRADO	
				MES	ABRIL							
					DÍA	L	M	M	J	V		S
FECHA	15	16	17	18	19	20	21					
MUROS DE CONTENCIÓN EXTERIOR												
MUROS EXTERIORES - MC-7x y MC-7												
PANTALLA DE MURO DE CONTECIÓN MC-7x												
ENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	22.75	Plan		12.70						12.70	
			Real								0.00	
VACEADO DE CONCRETO EN PANTALLA	m3	3.22	Plan		3.22						3.22	
			Real								0.0	
PANTALLA DE MURO DE CONTECIÓN MC-7												
ENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	26.83	Plan		8.13	18.70					26.83	
			Real								0.00	
VACEADO DE CONCRETO EN PANTALLA	m3	3.83	Plan			3.83					3.83	
			Real								0.0	
MUROS EXTERIORES - MC-7y a MC-10y												
ZAPATA DE MURO --- MC-7y a MC-10y												
ENCOFRADO DE ZAPATA	m2	15.65	Plan		10.65	5.00					15.65	
			Real								0.00	
VACEADO DE CONCRETO EN ZAPATA	m3	14.92	Plan			14.92					14.92	
			Real								0.0	
PANTALLA DE MURO --- MC-7y a MC-10y												
HABILITACIÓN Y ARMADO DE ACERO EN PANTALLA DE MURO	kg	1,290.10	Plan		322.53		322.53	322.53			967.58	
			Real								0.0	
PANTALLA DE MURO --- MC-7y												
ENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m3	4.76	Plan					4.76			4.76	
			Real								0.0	
VACEADO DE CONCRETO EN PANTALLA	m3	1.83	Plan						1.83		1.83	
			Real								0.0	
PANTALLA DE MURO --- MC-10x												
ENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m3	13.72	Plan			6.86	6.86				13.72	
			Real								0.0	
VACEADO DE CONCRETO EN PANTALLA	m3	3.65	Plan				3.65				3.65	
			Real								0.0	

Figura 3.70: Planificación semanal N°16 muros exteriores.

Fuente: Elaboración propia

MUROS EXTERIORES - MC-10 a MC-9v										
2. ZAPATA DE MURO										
ARMADO E IZADO DE ACERO EN ZAPATA	kg	820.81	Plan	273.60	273.60					547.21
			Real							0.00
ENCOFRADO DE ZAPATA	m2	15.56	Plan			15.56				15.56
			Real							0.00
VACEADO DE CONCRETO EN ZAPATA	m3	18.86	Plan				18.86			18.86
			Real							0.00
ARMADO E IZADO DE ACERO EN PANTALLA DE MURO	kg	1,814.62	Plan		362.92			362.92	181.46	907.31
			Real							0.00
MUROS EXTERIORES - MC-6										
7. EXCAVACIÓN										
EXCAVACIÓN MASIVA CON EQUIPO	m3	110.00	Plan	55.00	55.00					110.00
			Real							0.00

Figura 3.71: Planificación semanal N°16 muros exteriores.

Fuente: Elaboración propia

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO													
RESPONSABLE: ING. JHUNIOR SULCA HUAMAN		Proyecto:	SANTUARIO DE LA HOYADA		1 WEEK PLANNING - SEMANA 17								
SECTOR: VIII_MUSEO Y CENTRO DE MEMORIA (MUROS DE CONTENCIÓN)		META											
		Unidad:											
ACTIVIDADES	Und	Volumen de Trabajo	SEM	SEMANA 17								METRADO	
				Proyectado	ABRIL								
					MES	L	M	M	J	V	S		D
					DÍA	FECHA	22	23	24	25	26		27
MUROS DE CONTENCIÓN EXTERIOR													
MUROS EXTERIORES - MC-10x y MC-10Y													
PANTALLA DE MURO DE CONTECIÓN MC-10x													
ENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	22.75	Plan	17.12							17.12		
			Real								0.00		
VACIADO DE CONCRETO EN PANTALLA	m3	3.22	Plan		2.02						2.02		
			Real								0.00		
PANTALLA DE MURO DE CONTECIÓN MC-10y - 1er paño													
ENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	26.83	Plan		9.37	9.37					18.74		
			Real								0.00		
VACIADO DE CONCRETO EN PANTALLA	m3	3.83	Plan				5.77				5.77		
			Real								0.00		
PANTALLA DE MURO DE CONTECIÓN MC-10y - 2do paño													
ENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	26.83	Plan					19.80			19.80		
			Real								0.00		
VACIADO DE CONCRETO EN PANTALLA	m3	3.83	Plan					5.64			5.64		
			Real								0.00		

Figura 3.72: Planificación semanal N°17 muros exteriores.

Fuente: Elaboración propia

MUROS EXTERIORES - MC-9v a MC-10										
PANTALLA DE MURO --- MC-10										
HABILITACIÓN Y ARMADO DE ACERO EN PANTALLA DE MURO	kg	1,290.10	Plan	1,032.00						1,032.00
			Real							0.00
PANTALLA DE MURO --- MC-9x y 9z										
HABILITACIÓN Y ARMADO DE ACERO EN PANTALLA DE MURO	kg	520.93	Plan	520.93						520.93
			Real							0.00
PANTALLA DE MURO --- MC-9v										
HABILITACIÓN Y ARMADO DE ACERO EN PANTALLA DE MURO	kg	96.38	Plan		96.38					96.38
			Real							0.00
MUROS EXTERIORES - MC-6										
7. EXCAVACIÓN										
EXCAVACIÓN LOCALIZADA	m3	110.00	Plan	17.00	17.00					34.00
			Real							0.00
SISTEMA DE SUBDRENAJE	m3	110.00	Plan		9.50	9.50				19.00
			Real							0.00
RELLENO Y COMPACTADO	m3	110.00	Plan			60.00	60.00			120.00
			Real							0.00
MUROS EXTERIORES - MC-5										
8. EXCAVACIÓN Y MOVIMIENTO DE TIERRAS										
HABILITACIÓN DE ACCESO AL ÁREA DE CORTE	m3	110.00	Plan	45.00	45.00					90.00
			Real							0.00
EXPLANACIÓN DE MUSEO A NIVEL DE PISO TERMINADO	m3	110.00	Plan			60.00	60.00			120.00
			Real							0.00
EXCAVACIÓN LOCALIZADA PARA CIMENTACIÓN	m3	110.00	Plan					45.00		45.00
			Real							0.00

Figura 3.73: Planificación semanal N°17 muros exteriores.

Fuente: Elaboración propia

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO			Proyecto:	SANTUARIO DE LA HOYADA		1 WEEK PLANNING - SEMANA 18							
RESPONSABLE: ING. JHUNIOR SULCA HUAMAN			META										
SECTOR: VIII_MUSEO Y CENTRO DE MEMORIA (MUROS DE CONTENCIÓN)			Unidad:										
ACTIVIDADES	Und	Volumen de Trabajo	SEM	SEMANA 18							METRADO		
				Proyectado	MES	ABRIL-MAYO							
					DÍA	L	M	M	J	V		S	D
					FECHA	29	30	1	2	3		4	5
MUROS DE CONTENCIÓN EXTERIOR													
MUROS EXTERIORES - MC-10x a MC-10y													
PANTALLA DE MURO DE CONTECIÓN MC-10y (2do tramo)													
ENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	29.55	Plan	19.70	9.85							29.55	
			Real									0.00	
VACEADO DE CONCRETO EN PANTALLA	m3	4.13	Plan		4.13							4.13	
			Real									0.00	
DESENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	29.55	Plan				29.55					29.55	
			Real									0.00	
PANTALLA DE MURO DE CONTECIÓN MC-10y (Muro 1.95m)													
ENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	17.20	Plan				11.47	5.73				17.20	
			Real									0.00	
VACEADO DE CONCRETO EN PANTALLA	m3	2.40	Plan					2.40				2.40	
			Real									0.00	
DESENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	17.20	Plan							17.20		17.20	
			Real									0.00	
PANTALLA DE MURO DE CONTECIÓN MC-10x													
ENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	5.77	Plan					5.77				5.77	
			Real									0.00	
VACEADO DE CONCRETO EN PANTALLA	m3	0.69	Plan							0.69		0.69	
			Real									0.00	
MUROS EXTERIORES - Eje M15 a M21 (Espalda SUM)													
ZAPATA DE MURO													
ARMADO E IZADO DE ACERO EN ZAPATA	kg	374.00	Plan	124.67	124.67		124.67					374.00	
			Real									0.00	
ENCOFRADO DE ZAPATA	m2	15.60	Plan					15.60				15.60	
			Real									0.00	
VACEADO DE CONCRETO EN ZAPATA	m3	6.89	Plan							6.89		6.89	
			Real									0.00	
MUROS EXTERIORES - MC-4													
7. EXCAVACIÓN													
EXCAVACIÓN MASIVA CON EQUIPO	m3	600.00	Plan	300.00	300.00							600.00	
			Real									0.00	

Figura 3.74: Planificación semanal N°18 muros exteriores.

Fuente: Elaboración propia

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO			Proyecto:	SANTUARIO DE LA HOYADA		1 WEEK PLANNING - SEMANA 19							
RESPONSABLE: ING. JHUNIOR SULCA HUAMAN			META										
SECTOR: VIII_MUSEO Y CENTRO DE MEMORIA (MUROS DE CONTENCIÓN)			Unidad:										
ACTIVIDADES	Und	Volumen de Trabajo	SEM	SEMANA 19							METRADO		
				Proyectado	MES	MAYO							
					DÍA	L	M	M	J	V		S	D
					FECHA	6	7	8	9	10		11	12
MUROS DE CONTENCIÓN EXTERIOR													
MUROS EXTERIORES - MC-10x a MC-10y													
PANTALLA DE MURO DE CONTECIÓN MC-10y (Nivel +2.20) - Tramo 02													
ENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	17.20	Plan	11.47	5.73							17.20	
			Real									0.00	
TRAZO Y REPLANTEO (NIVELES PARA EL VACIADO)	DÍA	0.30	Plan		0.30							0.30	
			Real									0.00	
VACEADO DE CONCRETO EN PANTALLA	m3	2.40	Plan		2.40							2.40	
			Real									0.00	
DESENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	17.20	Plan				17.20					17.20	
			Real									0.00	
PANTALLA DE MURO DE CONTECIÓN MC-10 - Tramo 01													
ENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	27.41	Plan			18.27	9.14					27.41	
			Real									0.00	
TRAZO Y REPLANTEO (NIVELES PARA EL VACIADO)	DÍA	0.30	Plan				0.30					0.30	
			Real									0.00	
VACEADO DE CONCRETO EN PANTALLA	m3	3.77	Plan				3.77					3.77	
			Real									0.00	
DESENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	27.41	Plan					27.41				27.41	
			Real									0.00	
PANTALLA DE MURO DE CONTECIÓN MC-10y (Nivel +2.20) - Vertical													
ENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	5.77	Plan				5.77					5.77	
			Real									0.00	
TRAZO Y REPLANTEO (NIVELES PARA EL VACIADO)	DÍA	0.30	Plan					0.30				0.30	
			Real									0.00	
VACEADO DE CONCRETO EN PANTALLA	m3	0.69	Plan					0.69				0.69	
			Real									0.00	
DESENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	5.77	Plan						5.77			5.77	
			Real									0.00	

Figura 3.75: Planificación semanal N°19 muros exteriores.

Fuente: Elaboración propia

MUROS EXTERIORES - Eje M15 a M21 (Espalda SUM)										
PANTALLA DE MURO DE CONTENCIÓN MC-6 (NFC. -1.35) - Vertical										
TRAZO Y REPLANTEO	DÍA	0.30	Plan	0.30						0.30
			Real							0.00
ENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	11.39	Plan	5.69	5.69					11.39
			Real							0.00
TRAZO Y REPLANTEO (NIVELES PARA EL VACIADO)	m2	0.30	Plan		0.30					0.30
			Real							0.00
VACEADO DE CONCRETO EN PANTALLA	m3	1.13	Plan		1.13					1.13
			Real							0.00
DESENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	11.39	Plan			11.39				11.39
			Real							0.00
PANTALLA DE MURO DE CONTENCIÓN MC-6 (NFC. -1.35) - Tramo 01										
TRAZO Y REPLANTEO (NIVELES PARA EL VACIADO)	DÍA	0.30	Plan			0.30				0.30
			Real							0.00
ENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	6.75	Plan		6.75					6.75
			Real							0.00
TRAZO Y REPLANTEO (NIVELES PARA EL VACIADO)	DÍA	0.30	Plan			0.30				0.30
			Real							0.00
VACEADO DE CONCRETO EN PANTALLA	m3	0.63	Plan		0.63					0.63
			Real							0.00
DESENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	6.75	Plan			6.75				6.75
			Real							0.00

Figura 3.76: Planificación semanal N°19 muros exteriores.

Fuente: Elaboración propia

MUROS EXTERIORES - Eje MA a MC (Costado de Mediateca)										
ZAPATA DE MURO DE CONTENCIÓN MC-6 (NFC. -0.25)										
RELLENO Y COMPACTADO	m2	0.85	Plan			0.85	0.40			1.25
			Real							0.00
TRAZO Y REPLANTEO PARA SOLADO	DÍA	0.30	Plan			0.30				0.30
			Real							0.00
VACIADO DE SOLADO EN ZAPATA	m3	3.68	Plan			3.68				3.68
			Real							0.00
TRAZO Y REPLANTEO PARA MUROS	DÍA	0.30	Plan			0.30				0.30
			Real							0.00
HABILITACIÓN Y ARMADO DE ACERO EN ZAPATA	kg	812.89	Plan				406.45			406.45
			Real							0.00
MUROS EXTERIORES - MC-2 (Eje M22 y M26)										
MURO DE CONTENCIÓN MC-2										
NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN EN ZAPATA	m2	60.00	Plan	30.00	30.00					60.00
			Real							0.00
TRAZO Y REPLANTEO PARA SOLADO	DÍA	0.60	Plan	0.30	0.30					0.60
			Real							0.00
VACIADO DE SOLADO EN ZAPATA	m3	9.01	Plan			9.01				9.01
			Real							0.00
TRAZO Y REPLANTEO PARA MUROS	DÍA	0.30	Plan			0.30				0.30
			Real							0.00
ZAPATA DE MURO DE CONTENCIÓN MC-2 (Horizontal)										
HABILITACIÓN Y ARMADO DE ACERO EN ZAPATA	m2	532.81	Plan			266.41	266.41	133.20		666.01
			Real							0.00

Figura 3.77: Planificación semanal N°19 muros exteriores.

Fuente: Elaboración propia

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO		Proyecto:	SANTUARIO DE LA HOYADA		1 WEEK PLANNING - SEMANA 20								
RESPONSABLE: ING. JHUNIOR SULCA HUAMAN		META											
SECTOR: VIII_MUSEO Y CENTRO DE MEMORIA (MUROS DE CONTENCIÓN)		Unidad:											
ACTIVIDADES	Und	Volumen de Trabajo	SEM	SEMANA 20					METRADO				
				Proyectado	MES	MAYO							
					DÍA	L	M	M		J	V	S	D
					FECHA	13	14	15		16	17	18	19
MUROS DE CONTENCIÓN EXTERIOR													
MUROS EXTERIORES - MC-10													
PANTALLA DE MURO DE CONTECIÓN MC-10 (Nivel +2.20) - Tramo 01													
ENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	17.24	Plan	8.62	8.62					17.24			
			Real							0.00			
TRAZO Y REPLANTEO (NIVELES PARA EL VACIADO)	DÍA	0.30	Plan	0.30						0.30			
			Real							0.00			
VACEADO DE CONCRETO EN PANTALLA	m3	1.65	Plan	1.65						1.65			
			Real							0.00			
DESENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	17.24	Plan		17.24					17.24			
			Real							0.00			
PANTALLA DE MURO DE CONTECIÓN MC-10 (Nivel +2.20) - Tramo02													
ENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	12.03	Plan			12.03	0.00			12.03			
			Real							0.00			
TRAZO Y REPLANTEO (NIVELES PARA EL VACIADO)	DÍA	0.30	Plan			0.30				0.30			
			Real							0.00			
VACEADO DE CONCRETO EN PANTALLA	m3	1.13	Plan			1.13				1.13			
			Real							0.00			
DESENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	12.03	Plan				12.03			12.03			
			Real							0.00			
PANTALLA DE MURO DE CONTECIÓN MC-10 (Nivel +2.20) - Horizontal													
ENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	4.03	Plan				4.03			4.03			
			Real							0.00			
TRAZO Y REPLANTEO (NIVELES PARA EL VACIADO)	DÍA	0.30	Plan				0.30			0.30			
			Real							0.00			
VACEADO DE CONCRETO EN PANTALLA	m3	0.33	Plan				0.33			0.33			
			Real							0.00			
DESENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	4.03	Plan					4.03		4.03			
			Real							0.00			

Figura 3.78: Planificación semanal N°20 muros exteriores.

Fuente: Elaboración propia

MUROS EXTERIORES - Eje M15 a M21 (Espalda SUM)										
PANTALLA DE MURO DE CONTECIÓN MC-6 (NIV. 0.95) - Tramo 2										
TRAZO Y REPLANTEO	DÍA	0.30	Plan	0.30						0.30
			Real							0.00
ENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	11.95	Plan	5.98	5.98					11.95
			Real							0.00
TRAZO Y REPLANTEO (NIVELES PARA EL VACIADO)	DÍA	0.30	Plan	0.30						0.30
			Real							0.00
VACEADO DE CONCRETO EN PANTALLA	m3	1.12	Plan	1.12						1.12
			Real							0.00
DESENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	11.95	Plan		11.95					11.95
			Real							0.00
PANTALLA DE MURO DE CONTECIÓN MC-6 (NIV. 0.95) - Tramo 4										
TRAZO Y REPLANTEO	DÍA	0.30	Plan			0.30				0.30
			Real							0.00
ENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	11.17	Plan			5.59	5.59			11.17
			Real							0.00
TRAZO Y REPLANTEO (NIVELES PARA EL VACIADO)	DÍA	0.30	Plan			0.30				0.30
			Real							0.00
VACEADO DE CONCRETO EN PANTALLA	m3	1.05	Plan			1.05				1.05
			Real							0.00
DESENCOFRADO DE PANTALLA DE MURO	m2	11.17	Plan				11.17			11.17
			Real							0.00
MUROS EXTERIORES - Eje MA a MC (Costado de Mediateca)										
ZAPATA DE MURO DE CONTECIÓN MC-6 (NFC. -0.25)										
RELLENO Y COMPACTADO	m2	0.85	Plan			0.85	0.40			1.25
			Real							0.00
TRAZO Y REPLANTEO PARA SOLADO	DÍA	0.30	Plan				0.30			0.30
			Real							0.00
VACIADO DE SOLADO EN ZAPATA	m3	3.68	Plan				3.68			3.68
			Real							0.00
MUROS EXTERIORES - MC-2 (Eje M22 y M26)										
MURO DE CONTECIÓN MC-2										
HABILITACIÓN Y COLOCACIÓN DE ACERO DE ZAPATA	kg	2,307.47	Plan	576.87	576.87	576.87	576.87			2,307.47
			Real							0.00
ENCOFRADO DE ZAPATA	m2	21.70	Plan				14.47	7.23		21.70
			Real							0.00
MURO DE CONTECIÓN MC-3										
HABILITACIÓN Y COLOCACIÓN DE ACERO DE ZAPATA	m2	903.03	Plan				602.02	301.01		903.03
			Real							0.00

Figura 3.79: Planificación semanal N°20 muros exteriores.

Fuente: Elaboración propia

3.9.9.2 Desarrollo del plan semanal del sector VIII museo

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO				Proyecto:	SANTUARIO DE LA HOYADA		1 WEEK PLANNING - SEMANA 10									
RESPONSABLE: ING. LESLY TIRADO GARRIAZO- TONY BLAIR YUPANQUI JUAREZ				META												
SECTOR: VIII-MUSEO				Unidad:												
ACTIVIDADES	Und	Ubicación	Volumen de Trabajo	SEM	SEMANA 10								METRADO			
				MES	MARZO											
				DÍA	L	M	M	J	V	S	D					
				FECHA	4	5	6	7	8	9	10					
MÓDULO: TALLER																
EXCAVACIÓN LOCALIZADA	M2	ÁREA INTERIOR	82.37	Plan	40.0	42.4								82.37		
				Real												
RELLENO COMPACTADO C/N CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	M3	ÁREA INTERIOR	12.36	Plan			12.4							12.36		
				Real												
MÓDULO: MEDIATECA																
RELLENO DE MEDIATECA	M3	ESCALERA	50.00	Plan				25.0	25.0					50.00		
				Real										0.0		
TRAZO Y REPLANTEO	M2	ESCALERA	52.29	Plan			52.29							52.29		
				Real												
RELLENO COMPACTADO C/N CON MATERIAL PROPIO ESCALERA	M3	ESCALERA	4.21	Plan			4.2							4.21		
				Real										0.0		
HABILITACIÓN Y ARMADO DE ESCALERA	KG	ESCALERA	400	Plan			200	200						400.00		
				Real												
ENCOFRADO DE ESCALERA	M2	ESCALERA	13.50	Plan					13.56					13.56		
				Real												
VACIADO DE CONCRETO EN ESCALERA F'C=210 KG/CM2	M3	ESCALERA	4.44	Plan							4.94			4.94		
				Real												
MURO DE ALBAÑILERIA	M2	TODO EL PERÍMETRO	40.90	Plan	10	10	10	11						40.9		
				Real												

Figura 3.80: Planificación semanal N°10 museo.

Fuente: Elaboración propia

MÓDULO: SUM														
TARRAJEO INTERIOR VIGA	M2	EJE M9-M13	60.00	Plan				20.0	20.0	20.0				60.00
				Real										
TARRAJEO INTERIOR ESCALERA	M2	EJE M9-M13	18.00	Plan		18.0								18.00
				Real										
PISOS DE CONCRETO fc: 210kg/cm2. h= 0.15m. EN INTERIORES	M2	SEGUNDO PISO SUM	4.44	Plan		2.20								2.20
				Real										
RELLENO COMPACTADO C/N CON MATERIAL DE PROPIO	M2	DETRÁS DE SUM	67.60	Plan			7.6	20.0	20.0	20.0				67.60
				Real										
HABILITACIÓN Y ARMADO DE ACERO EN MUROS	KG	ESCALERA	300	Plan				100	100	100				300.00
				Real										
MÓDULO: SALA DE EXPOSICIONES TEMPORALES														
TARRAJEO INTERIOR	M2	EJE M9-M13	24.90	Plan	24.9									24.90
				Real										
MÓDULO: ESCALERA - CABINA														
ENCOFRADO DE MURO (0.55 M)	M2	EJE M-J	34.20	Plan	20.00	14.20								34.20
				Real										
VACIADO CONCRETO F'C=280KG/CM2	M3	EJE MD y M09	10.63	Plan			10.63							10.63
				Real										
DESENCOFRADO DE MURO	M2	EJE M-J	24	Plan				24.20						24.20
				Real										
ENCOFRADO DE MURO	M2	EJE M-J	40.00	Plan					20.00	20.00				40.00
				Real										
MÓDULO: ANDEN-OBRAS EXTERIORES-CORTE A Y B														
ENCOFRADO DE PANTALLA CORTE A	M2	EJE M-J	40	Plan	20		20							40.00
				Real										
VACIADO CONCRETO F'C=210KG/CM2	M3	EJE MD y M09	9	Plan		3.50		5.50						9.00
				Real										
DESENCOFRADO	M2	EJE M-J	40	Plan			20		20					40.00
				Real										
ENCOFRADO DE PANTALLA CORTE A	M2	EJE M-J	15	Plan							15			15.00
				Real										
MÓDULO: OBRAS EXTERIORES-CORTE C														
TARRAJEO EXTERIOR	M2	EJE M9-M13	12.71	Plan			12.7							12.70
				Real										

Figura 3.81: Planificación semanal N°10 museo.

Fuente: Elaboración propia

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO				Proyecto:	SANTUARIO DE LA HOYADA		1 WEEK PLANNING - SEMANA 11						
RESPONSABLE: LESLY TIRADO GARRIAZO				META									
SECTOR: VIII-MUSEO				Unidad:									
ACTIVIDADES	Und	Ubicación	Volumen de Trabajo	SEM	SEMANA 11							METRADO	
				MES	MARZO								
				Proyectado	DÍA	L	M	M	J	V	S		D
				FECHA	11	12	13	14	15	16	17		
MÓDULO: TALLER													
EXCAVACIÓN LOCALIZADA	M3	ÁREA INTERNA	38.42	Plan	20.0	18.4							38.42
				Real									
RELLENO COMPACTADO C/N CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	M3	ÁREA INTERNA	5.76	Plan			12.8						12.81
				Real									
COLOCACIÓN DE TUBERIA PVC-SAP ELÉCTRICA DE 20 mm	ML	ÁREA INTERNA	23.98	Plan				15.0	8.98				23.98
				Real									
VACIADO DE FALSO PISO -PISOS DE CONCRETO f'c: 210kg/cm2. h= 0.15m. EN INTERIORES	M2	ÁREA INTERNA	85.37	Plan						85.37			85.37
				Real									
MÓDULO: MEDIATECA													
VACIADO DE CONCRETO EN COLUMNA F'C=210 KG/CM2	M3	EJE MC'-M09-M13	3.78	Plan	3.78								3.78
				Real									
HABILITACIÓN Y ARMADO DE VIGA	KG	EJE MC'	400	Plan		200	200						400.00
				Real									
ENCOFRADO DE VIGA	M2	EJE MC'	15.36	Plan				15.36					15.36
				Real									
VACIADO CONCRETO EN VIGA F'C=210KG/CM2	M3	EJE MC'	3.54	Plan					3.54				3.54
				Real									
HABILITACIÓN Y ARMADO DE VIGA	KG	EJE M13	200	Plan					200				200.00
				Real									
HABILITACIÓN Y ARMADO DE ESCALERA	KG	ESCALERA	400	Plan					200	200			400.00
				Real									
MÓDULO: SUM													
TARRAJEO INTERIOR VIGA	M2	EJE M9-M13	13.50	Plan	7.0	6.5							13.50
				Real									
TARRAJEO INTERIOR COLUMNA	M2	EJE M9-M13	22.50	Plan			7.0	7.0	7.0	3.5			24.50
				Real									

Figura 3.82: Planificación semanal N°11 museo.

Fuente: Elaboración propia

MÓDULO: SALA DE EXPOSICIONES TEMPORALES													
EXCAVACIÓN LOCALIZADA	M3	ÁREA INTERNA	39.35	Plan		20.0	20.0						40.00
				Real									
RELLENO COMPACTADO C/N CON MATERIAL DE PROPIO	M3	ÁREA INTERNA	40.44	Plan				20.0	20.0				40.00
				Real									
COLOCACIÓN DE TUBERIA PVC-SAP ELÉCTRICA DE 20 mm	ML	ÁREA INTERNA	20.00	Plan						20.0			20.00
				Real									
MÓDULO: ESCALERA - CABINA													
ENCOFRADO DE MUROS -CABINA	M2	CABINA	60.50	Plan	20.00	20.00	20.50						60.50
				Real									
VACIADO CONCRETO F'C=280KG/CM2	M3	CABINA	8.47	Plan				8.47					8.47
				Real									
DESENCOFRADO DE MURO	M2	CABINA	60.50	Plan					40.00	20.50			60.50
				Real									
MÓDULO: ANDEN-OBRAS EXTERIORES-CORTE A Y B													
ESTRUCTURA													
ENCOFRADO DE PANTALLA CORTE B	M2	CORTE A	20	Plan	15	5							20.00
				Real									
VACIADO CONCRETO F'C=210KG/CM2	M3	CORTE A	5.4	Plan				5.35					5.35
				Real									
DESENCOFRADO	M2	CORTE A	40	Plan			20		20				40.00
				Real									
ENCOFRADO DE PANTALLA CORTE A	M2	CORTE A	50	Plan			15	15	15	5			50.00
				Real									
VACIADO CONCRETO F'C=210KG/CM2	M3	CORTE A	10.7	Plan				5.35		5.35			10.70
				Real									

Figura 3.83: Planificación semanal N°11 museo.

Fuente: Elaboración propia

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO				Proyecto:	SANTUARIO DE LA HOYADA		1 WEEK PLANNING - SEMANA 12						
RESPONSABLE: LESLY TIRADO GARRIAZO				META									
SECTOR: VIII-MUSEO				Unidad:									
ACTIVIDADES	Und	Ubicación	Volumen de Trabajo	SEM	SEMANA 12							METRADO	
				MES	MARZO								
				DÍA	L	M	M	J	V	S	D		
				FECHA	18	19	20	21	22	23	24		
MÓDULO: SALA DE EXPOSICIONES TEMPORALES													
EXCAVACIÓN LOCALIZADA	M3	ÁREA INTERNA	8.90	Plan	5.0	3.9							8.90
				Real									
NIVELACIÓN INTERIOR Y COMPACTACION DE TERRENO	M2	EJE MC'	90	Plan		10	82						92.00
				Real									
COLOCACIÓN DE TUBERIA PVC-SAP ELÉCTRICA DE 20 mm	ML	ÁREA INTERNA	35.00	Plan				35.0					35.00
				Real									
VACIADO DE FALSO PISO -PISOS DE CONCRETO fc: 210kg/cm2. h= 0.15m. EN INTERIORES	M2	ÁREA INTERNA	7.60	Plan					85.37				85.37
				Real									
MÓDULO: ESCALERA - CABINA													
RELLENO COMPACTADO C/N CON MATERIAL DE PROPIO	M3	ÁREA INTERNA	15.00	Plan	15								15.00
				Real									
HABILITACIÓN Y ARMADO DE ACERO	KG	EJE MC'	400	Plan		200	200						400.00
				Real									
ENCOFRADO DE MURO	M2	CORTE A	60	Plan				15	15				30.00
				Real									
VACIADO CONCRETO F'C=210KG/CM2	M3	CORTE A	5.7	Plan						5.70			5.70
				Real									
MÓDULO: SALA AYACUCHO													
TRAZO Y REPLANTEO	M2	CORTE A	98.5	Plan	99								98.50
				Real									
EXCAVACIÓN MASIVA C/EQUIPO	M3	CORTE A	69.0	Plan	40.00	29.00							69.00
				Real									
RELLENO COMPACTADO C/N CON MATERIAL DE PROPIO	M3	ÁREA INTERNA	90.00	Plan			30.00	30.00	30.0				90.00
				Real									

Figura 3.84: Planificación semanal N°12 museo.

Fuente: Elaboración propia

MÓDULO: MUSEO - RED DE DESAGUE													
EXCAVACIÓN LOCALIZADA	M3	ÁREA INTERNA	10.00	Plan	10.0								10.00
				Real									
SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAJA DE REGISTRO 30 X 60 PREFABRICADA	UN D	ÁREA INTERNA	3.00	Plan		2.0	1.0						3.00
				Real									
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC-CP 6"	M	ÁREA INTERNA	32.98	Plan				33.0					32.98
				Real									
MÓDULO: ANDENERÍA-OBRAS EXTERIORES-CORTE A Y B													
ENCOFRADO DE PANTALLA CORTE B	M2	CORTE A	40	Plan	20	20							40.00
				Real									
VACIADO CONCRETO F'C=210KG/CM2	M3	CORTE A	20.0	Plan		6.70							6.70
				Real									
DESENCOFRADO	M2	CORTE A	40	Plan					20				20.00
				Real									
ENCOFRADO DE PANTALLA CORTE A	M2	CORTE A	50	Plan			15	15	15	5			50.00
				Real									
VACIADO CONCRETO F'C=210KG/CM2	M3	CORTE A	14.0	Plan				7.00		7.00			14.00
				Real									

Figura 3.85: Planificación semanal N°12 museo.

Fuente: Elaboración propia

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO				Proyecto:	SANTUARIO DE LA HOYADA		1 WEEK PLANNING - SEMANA 13							
RESPONSABLE: LESLY TIRADO GARRIAZO				META										
SECTOR: VIII-MUSEO				Unidad:										
ACTIVIDADES	Und	Ubicación	Volumen de Trabajo	SEM	SEMANA 13							METRADO		
				MES	MARZO									
				DÍA	L	M	M	J	V	S	D			
				FECHA	25	26	27	28	22	23	24			
MÓDULO: SALA AYACUCHO														
RELLENO COMPACTADO C/N CON MATERIAL PROPIO	M3	ÁREA INTERNA	648.83	Plan	110	110	50.5							270.50
				Real										
EXCAVACIÓN MASIVA C/EQUIPO	M3	CORTE A	46.1	Plan	20.00	26.05								46.05
				Real										
MÓDULO: ESCALERA - CABINA														
ESTRUCTURA														
VACIADO CONCRETO F'C=210KG/CM2	M3	LOSA MACIZA	5.2	Plan	5									5.20
				Real										
RELLENO COMPACTADO C/N CON MATERIAL PROPIO	M3	ÁREA INTERNA	15.00	Plan		15								15.00
				Real										
HABILITACIÓN Y ARMADO DE ACERO	KG	EJE MC'	200	Plan		50	100	50						200.00
				Real										
MÓDULO: OFICINA														
ARQUITECTURA														
COLOCACIÓN DE TUBERÍA PVC-SAP ELÉCTRICA DE 20 mm	ML	ÁREA INTERNA	150.00	Plan	150.0									150.00
				Real										
COLOCACIÓN DE TUBERÍA PVC-SAP ELÉCTRICA DE 25 mm	ML	ÁREA INTERNA	30.00	Plan	30.0									30.00
				Real										
VACIADO DE FALSO PISO -PISOS DE CONCRETO fc: 210kg/cm2. h= 0.15m. EN INTERIORES	M2	ÁREA INTERNA	98.08	Plan		98.08								98.08
				Real										

Figura 3.86: Planificación semanal N°13 museo.

Fuente: Elaboración propia

MÓDULO: MEDIATECA														
ARQUITECTURA														
TARRAJEO EXTERIOR	M2	EJE M9-M13	48.65	Plan	10.0	20.0	18.650							48.65
				Real										14.7
TARRAJEO INTERIOR	M2	EJE M9-M13	47.91	Plan	10.0	20.0	27.91							57.91
				Real										68.9
MÓDULO: ANDENERÍA-OBRAS EXTERIORES-CORTE A Y B														
ESTRUCTURA														
ENCOFRADO DE PANTALLA CORTE A	M2	CORTE A	40	Plan	20		20							40.00
				Real										
VACIADO CONCRETO F'C=210KG/CM2	M3	CORTE A	6.9	Plan		3.40		3.45						6.85
				Real										
DESENCOFRADO	M2	CORTE A	40	Plan		20		20	20					60.00
				Real										

Figura 3.87: Planificación semanal N°13 museo.

Fuente: Elaboración propia

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO				Proyecto:	SANTUARIO DE LA HOYADA		1 WEEK PLANNING - SEMANA 14						
RESPONSABLE: LESLY TIRADO GARRIAZO				META:									
SECTOR: VIII-MUSEO				Unidad:									
ACTIVIDADES	Und	Ubicación	Volumen de Trabajo	SEM	SEMANA 14							METRADO	
				MES	ABRIL								
				DÍA	L	M	M	J	V	S	D		
				FECHA	1	2	3	4	5	6	7		
MÓDULO: SALA AYACUCHO													
ESTRUTURA													
NIVELACIÓN INTERIOR Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	M2	ÁREA TOTAL DEL MÓDULO	95.82	Plan	95.8								95.82
SOLADO PARA ZAPATAS e=2", 1:12 CEM/HORM	M2	ÁREA TOTAL DEL MÓDULO	37.0	Plan		37.0							37.00
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 GRADO 60-ZAPATA	M2	ÁREA TOTAL DE CIMENTACIÓN	500.0	Plan				250.00	250.00				500.00
ENCOFRADO DE ZAPATA	M2	ÁREA TOTAL DE CIMENTACIÓN	83	Plan					60	23			83.00
Real				Real									
MÓDULO: MURO DE CONTENCIÓN													
ESTRUTURA													
SOLADO PARA ZAPATAS e=2", 1:12 CEM/HORM	M2	ZAPATA	2.5	Plan	2.5								2.52
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 GRADO 60-ZAPATA	M2	ZAPATA	78.0	Plan		50.00	28.00						78.00
ENCOFRADO DE ZAPATA	M2	ÁREA TOTAL DE CIMENTACIÓN	25	Plan				10					10.00
CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 210 kg/cm2 CEM. TIPO I	M3	ZAPATA	1.3	Plan				1.3					1.30
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 GRADO 60-PANTALLA	M2	PANTALLA	185.0	Plan					100.00	50.00			150.00
Real				Real									

Figura 3.88: Planificación semanal N°14 museo.

Fuente: Elaboración propia

MÓDULO: SUM													
ARQUITECTURA													
EXCAVACIÓN LOCALIZADA	M3	ÁREA INTERNA	59.0	Plan	30	29							59.00
RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO Y MATERIAL DE PRÉSTAMO	M3	ÁREA INTERNA	10.00	Plan		10							10.00
NIVELACIÓN INTERIOR Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	M2	ÁREA INTERNA	198	Plan		198.00							198.00
COLOCACIÓN DE TUBERÍA PVC-SAP ELÉCTRICA DE 20 mm	M2	ÁREA INTERNA	120	Plan			120						120.00
VACIADO DE FALSO PISO-PISOS DE CONCRETO FC=210 KG/CM 2, H=0.15 M. EN INTERIORES	M3	ÁREA INTERNA	198	Plan				198.0					198.00
Real				Real									
MÓDULO: MEDIATECA													
ARQUITECTURA													
TARRAJEO INTERIOR	M2	EJE MC	144.00	Plan	48.0	48.0	48.00						144.00
VESTIDURA DE DERRAMES, ANCHO = 0.15 M	M2	EJE MC	25.30	Plan			10.00	15.30					25.30
VESTIDURA DE DERRAMES ANCHO = 0.25 M	M2	EJE MC	23.70	Plan				23.70					23.70
VESTIDURA DE DERRAMES	M2	EJE MC	20.02	Plan					20.02				20.02
EXCAVACIÓN LOCALIZADA	M3	ÁREA INTERNA DEL PERÍMETRO	22.63	Plan							23		22.63
Real				Real									68.9

Figura 3.89: Planificación semanal N°14 museo.

Fuente: Elaboración propia

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO				Proyecto:	SANTUARIO DE LA HOYADA		1 WEEK PLANNING - SEMANA 15						
RESPONSABLE: LESLY TIRADO GARRIAZO				META									
SECTOR: VIII-MUSEO				Unidad:									
ACTIVIDADES	Und	Ubicación	Volumen de Trabajo	SEM	SEMANA 15								METRADO
				MES	ABRIL								
				DÍA	L	M	M	J	V	S	D		
				FECHA	8	9	10	11	12	13	14		
MÓDULO: SALA AYACUCHO													
ZAPATA Y CIMIENTOS													
CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 210 kg/cm2 CEM. TIPO I	M3	ÁREA TOTAL DEL MÓDULO	18.93	Plan	18.9								18.93
SOBRE CIMIENTO REFORZADO													
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 GRADO 60	KG	ÁREA TOTAL DEL MÓDULO	480.0	Plan	200	200	80						480.00
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL - SOBRECIMENTOS	M2	ÁREA TOTAL DE CIMENTACIÓN	75.0	Plan			40.00	35.00					75.00
CONCRETO PREMEZCLADO - Cem. Tipo I - F'C = 175Kg/cm2 SOBRE CIMIENTO REFORZADO PARA TABIQUES Y MUROS	M3	ÁREA TOTAL DE CIMENTACIÓN	7.2	Plan				3.2		4.0			7.20
MUROS Y TABIQUERÍAS													
MUROS DE BLOQUES DE CONCRETO 14x19x39cm. MEZCLA C:A 1:4 TIPO IV PARA TARRAJEO	M2	ÁREA TOTAL DE CIMENTACIÓN	45.3	Plan				20.00	20.00	5.30			45.30
MUROS DE BLOQUES DE CONCRETO 19x19x39cm. MEZCLA C:A 1:4 TIPO IV PARA TARRAJEO	M2	ÁREA TOTAL DE CIMENTACIÓN	45.3	Plan				20.00	20.00	5.30			45.30
MÓDULO: CUARTO DE SERVICIOS													
ZAPATA Y CIMIENTOS													
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 GRADO 60-ZAPATA	M2	ÁREA TOTAL DE CIMENTACIÓN	315.0	Plan	200	115							315.00
ENCOFRADO DE ZAPATA	M2	ÁREA TOTAL DE CIMENTACIÓN	41	Plan		20.00	21.00						41.00
CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 210 kg/cm2 CEM. TIPO I	M3	ÁREA TOTAL DE CIMENTACIÓN	13.3	Plan				13.3					13.30
SOBRE CIMIENTO REFORZADO													
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 GRADO 60-SOBRECIMIENTO	KG	ÁREA TOTAL DE CIMENTACIÓN	185.0	Plan					150	35			185.00

Figura 3.90: Planificación semanal N°15 museo.

Fuente: Elaboración propia

MÓDULO: SUM													
MOVIMIENTO DE TIERRAS													
EXCAVACIÓN LOCALIZADA	M3	ÁREA INTERNA	59.0	Plan		30	29						59.00
RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO Y MATERIAL DE PRÉSTAMO	M3	ÁREA INTERNA	10.00	Plan			10						10.00
NIVELACIÓN INTERIOR Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	M2	ÁREA INTERNA	198	Plan			198.00						198.00
INSTALACIONES ELÉCTRICAS													
COLOCACIÓN DE TUBERÍA PVC-SAP ELÉCTRICA DE 20 mm	M2	ÁREA INTERNA	120	Plan				120					120.00
FALSO PISO													
VACIADO DE FALSO PISO-PISOS DE CONCRETO FC=210 KG/CM 2, H=0.15 M. EN INTERIORES	M2	ÁREA INTERNA	198	Plan					198.0				198.00
MÓDULO: SSHH													
TARRAJEOS													
TARRAJEO INTERIOR	M2	M3*M7	24.44	Plan	10.00	10.00	4.44						24.44
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 GRADO 60	KG	DINTEL SSHH	42.00	Plan	42.0								68.9
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA - DINTEL	M2	DINTEL SSHH	4.50	Plan		5							68.9
CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 245 kg/cm2 CEM. TIPO I - DINTEL	M3	DINTEL SSHH	0.50	Plan		0.5							68.9

Figura 3.91: Planificación semanal N°15 museo.

Fuente: Elaboración propia

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO				Proyecto:	SANTUARIO DE LA HOYADA		1 WEEK PLANNING - SEMANA 16					
RESPONSABLE: LESLY TIRADO GARRIAZO				META								
SECTOR: VIII-MUSEO				Unidad:								
ACTIVIDADES	Und	Ubicación	Volumen de Trabajo	SEM	SEMANA 16							METRADO
				MES	ABRIL							
				DÍA	L	M	M	J	V	S	D	
				FECHA	15	16	17	18	19	20	21	
MÓDULO: SUM												
MOVIMIENTO DE TIERRAS												
ACARREO DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES, DISTANCIA MÁXIMA 30 M (INTERNO)	M3	ÁREA INTERNA	35.00	Plan	15.00	15.00	5.00					35.00
RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO Y MATERIAL PROPIO EN EL ESCENARIO	M3	ESCENARIO	17.24	Plan			7.24	10.00				17.24
MÓDULO: MEDIATECA												
MOVIMIENTO DE TIERRAS												
RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO Y MATERIAL PROPIO	M3	ÁREA INTERNA	28.02	Plan	15.00	13.02						28.02
NIVELACIÓN INTERIOR Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	M2	ÁREA INTERNA	95.98	Plan			50.00	45.98				95.98
COLOCACIÓN DE TUBERÍA PVC-SAP ELÉCTRICA DE 20 mm	ML	ÁREA INTERNA	35.24	Plan					35.24			35.24
VAGIADO DE FALSO PISO -PISOS DE CONCRETO fc: 210kg/cm2. h= 0.15m. EN INTERIORES	M2	ÁREA INTERNA	14.40	Plan						14.40		14.40

Figura 3.92: Planificación semanal N°16 museo.

Fuente: Elaboración propia

MÓDULO: MUSEO GENERAL												
PEDESTALES DE CONCRETO												
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA - PEDESTAL	M2	ÁREA INTERNA	9.22	Plan	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68	0.82		9.22
CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 210 kg/cm2 CEM. TIPO I	M3	ÁREA INTERNA	1.96	Plan		0.49	0.49	0.49	0.49			1.96
MÓDULO: SALA AYACUCHO												
COLUMNAS												
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA - COLUMNAS	M2	EJE MM YEJE MN	28.48	Plan	7.00	18.00	3.48					28.48
CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 245 kg/cm2 CEM. TIPO I - COLUMNAS	M3	EJE MM YEJE MN	1.68	Plan			0.5	0.5	0.7			1.68
VIGAS												
ACERO DE REFUERZO $f_y=4,200$ kg/cm2 GRADO 60	KG	EJE MM	200.00	Plan		50.0	50.0	50	50			200.00
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA - VIGAS	M2	EJE MM	30.00	Plan					15.0	15.0		30.00

Figura 3.93: Planificación semanal N°16 museo.

Fuente: Elaboración propia

MÓDULO: CUARTO DE SERVICIO										
PLACAS										
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 GRADO 60	KG	EJE MN Y EJE M10	200.00	Plan	100.0	100.0				200.00
ENCOFRADO Y DEENCOFRADO CARAVISTA - PLACAS	KG	EJE MN Y EJE M10	98.40	Plan		30.0	30.0	38.4		98.40
CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 245 kg/cm2 CEM. TIPO I - PLACAS	M2	EJE MN Y EJE M10	15.99	Plan					15.99	15.99
SOBRECIMIENTO ARMADO										
ENCOFRADO Y DEENCOFRADO CARAVISTA - PLACAS	KG	EJE MM Y EJE M14	31.00	Plan	15.0	16.0				31.00
CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 245 kg/cm2 CEM. TIPO I - PLACAS	M2	EJE MM Y EJE M14	4.50	Plan			4.50			4.50
MURO DE ALBALINERÍA										
MUROS DE BLOQUES DE CONCRETO 14x19x39cm. MEZCLA C:A 1:4 TIPO IV PARA TARRAJEO	M2	EJE MM Y EJE M14	67.58	Plan				30.00	30.00	7.58
MUROS DE BLOQUES DE CONCRETO 19x19x39cm. MEZCLA C:A 1:4 TIPO IV PARA TARRAJEO	M2	EJE MM Y EJE M14	67.58	Plan				30.00	30.00	7.58

MÓDULO: SSHH										
TARRAJEOS										
TARRAJEO INTERIOR	M2	M3*M7	38.00	Plan	20.00	18.00				38.00
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 GRADO 60	KG	DINTEL SSHH	32.00	Plan			32.0			32.00
ENCOFRADO Y DEENCOFRADO CARAVISTA - DINTEL	M2	DINTEL SSHH	4.50	Plan				5		4.50
CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 245 kg/cm2 CEM. TIPO I - DINTEL	M3	DINTEL SSHH	0.50	Plan				0.5		0.50

Figura 3.94: Planificación semanal N°16 museo.

Fuente: Elaboración propia

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO				Proyecto:	SANTUARIO DE LA HOYADA		1 WEEK PLANNING - SEMANA 17						
RESPONSABLE: LESLY TIRADO GARRIAZO				META									
SECTOR: VIII-MUSEO				Unidad:									
ACTIVIDADES	Und	Ubicación	Volumen de Trabajo	SEM	SEMANA 17								METRADO
				MES	ABRIL								
				Proyectado	DÍA	L	M	M	J	V	S	D	
				FECHA	22	23	24	25	26	27	28		
MÓDULO: MEDIATECA													
MOVIMIENTO DE TIERRAS													
NIVELACIÓN INTERIOR Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	M2	ÁREA INTERNA	67.96	Plan		30	37.96						67.96
COLOCACIÓN DE TUBERÍA PVC-SAP ELÉCTRICA DE 20 mm	ML	ÁREA INTERNA	35.24	Plan			35.2						35.24
VACIADO DE FALSO PISO - PISOS DE CONCRETO fc: 210kg/cm2. h= 0.15m. EN INTERIORES	M2	ÁREA INTERNA	10.19	Plan				10.19					10.19
MÓDULO: MUSEO GENERAL													
PEDESTALES DE CONCRETO													
ENCOFRADO CARAVISTA - PEDESTAL	M2	OFICINA Y TIENDA	6.72	Plan		1.7	1.7	1.7	1.7				6.72
CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 210 kg/cm2 CEM. TIPO I	M3	OFICINA Y TIENDA	2.45	Plan		0.49	0.49	0.49	0.49	0.49			2.45
DESENCOFRADO - VIGAS	M2	OFICINA Y TIENDA	6.80	Plan			1.7	1.7	1.7	1.7			6.80
MÓDULO: SALA AYACUCHO													
VIGAS													
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 GRADO 60	KG	EJE MM	100.00	Plan		100.0							100.00
ENCOFRADO CARAVISTA - VIGAS	M2	EJE MM-EJE MN-EJE15-EJE20	80.00	Plan		30.0	40.0	10.0					80.00
CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 245 kg/cm2 CEM. TIPO I - VIGAS	M3	EJE MM-EJE MN-EJE15-EJE20	8.80	Plan		3.20		5.60					8.80
DESENCOFRADO - VIGAS	M2	EJE MM-EJE MN-EJE15-EJE20	80.00	Plan			30.0		50.0				80.00
NIVELACIÓN INTERIOR Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	M2	ÁREA INTERNA DEL MÓDULO	50.25	Plan				20.00	30.25				50.25

Figura 3.95: Planificación semanal N°17 museo.

Fuente: Elaboración propia

MÓDULO: CUARTO DE SERVICIO										
LOSA MACIZA										
NIVELACIÓN INTERIOR Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	M2	ÁREA INTERNA DEL MÓDULO	32.56	Plan	32.56					32.56
ENCOFRADO CARAVISTA - LOSA MACIZA	M2	TECHO 1ER PISO	85.00	Plan	5.0	40.0	40.0			85.00
ACERO DE REFUERZO $f_y=4,200$ kg/cm ² GRADO 60	KG	TECHO 1ER PISO	500.22	Plan				250.00	250.22	500.22
MÓDULO: SUM										
MOVIMIENTO DE TIERRAS										
RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO Y MATERIAL PROPIO EN EL ESCENARIO	M3	ÁREA INTERNA MENOS ESCENARIO	107.59	Plan		50	58			107.59
NIVELACIÓN INTERIOR Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	M2	ÁREA INTERNA MENOS ESCENARIO	149.32	Plan			70	70	9.0	149.00
MÓDULO: ANDENERÍA										
MOVIMIENTO DE TIERRAS										
MOVIMIENTO DE OFICINA EN MUSEO	M2	OFICINA	0.00	Plan						0.00
TRAZO Y REPLANTEO	M2	OFICINA	21.96	Plan			21.96			21.96
EXCAVACIÓN LOCALIZADA	M3	EJE M34	13.18	Plan		8.00	5.18			13.18
VACIADO DE SOLADO	M2	EJE M34	21.96	Plan				21.96		21.96

Figura 3.96: Planificación semanal N°17 museo.

Fuente: Elaboración propia

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO				Proyecto:	SANTUARIO DE LA HOYADA		1 WEEK PLANNING - SEMANA 18						
RESPONSABLE: LESLY TIRADO GARRIAZO				META									
SECTOR: VIII-MUSEO				Unidad:									
ACTIVIDADES	Und	Ubicación	Volumen de Trabajo	SEM	SEMANA 18							METRADO	
				MES	ABRIL-MAYO								
				DÍA	L	M	M	J	V	S	D		
				FECHA	29	30	1	2	3	4	5		
MÓDULO: MEDIATECA													
MOVIMIENTO DE TIERRAS													
COLOCACIÓN DE TUBERÍA PVC-SAP ELÉCTRICA DE 20 mm	ML	ÁREA INTERNA	35.24	Plan	35.2						35.24		
VACIADO DE FALSO PISO -PISOS DE CONCRETO f_c : 210kg/cm ² . $h=0.15$ m. EN INTERIORES	M2	ÁREA INTERNA	67.96	Plan		67.96					67.96		
MÓDULO: SUM													
MOVIMIENTO DE TIERRAS													
NIVELACIÓN INTERIOR Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	M2	ÁREA INTERNA MENOS ESCENARIO	70.00	Plan	70						70.00		
COLOCACIÓN DE TUBERÍA PVC-SAP ELÉCTRICA DE 20 mm	ML	ÁREA INTERNA	70.48	Plan	35.2	35.2					70.48		
VACIADO DE FALSO PISO -PISOS DE CONCRETO f_c : 210kg/cm ² . $h=0.15$ m. EN INTERIORES	M2	ÁREA INTERNA	153.68	Plan				153.68			153.68		
MÓDULO: TALLER DE MUSEO													
PEDESTALES DE CONCRETO													
ENCOFRADO CARAVISTA - PEDESTAL	M2	EJE MH Y EJE MJ	3.36	Plan	1.7	1.7					3.36		
CONCRETO PREMEZCLADO $F'C = 210$ kg/cm ² CEM. TIPO I	M3	EJE MH Y EJE MJ	0.98	Plan	0.49	0.49					0.98		
DESENCOFRADO - PEDESTAL	M2	EJE MH Y EJE MJ	1.68	Plan		1.7		1.7			3.36		
MÓDULO: SHH.CAFETERIA													
PEDESTALES DE CONCRETO													
ENCOFRADO CARAVISTA - PEDESTAL	M2	EJE MG Y EJE MI	1.68	Plan			1.7	1.7			3.36		
CONCRETO PREMEZCLADO $F'C = 210$ kg/cm ² CEM. TIPO I	M3	EJE MG Y EJE MI	0.98	Plan			0.49	0.49			0.98		
DESENCOFRADO - PEDESTAL	M2	EJE MG Y EJE MI	3.36	Plan			1.7	1.7			3.36		

Figura 3.97: Planificación semanal N°18 museo.

Fuente: Elaboración propia

MÓDULO: SALA AYACUCHO												
TARRAJEO												
Actividad	Unidad	Ubicación	Cantidad	Plan	Real	Real	Real	Real	Real	Real	Real	Real
TARRAJEO FROTACHADO DE MUROS INTERIORES MEZC. C:A 1:4, E = 2 cm	KG	ELEVACIÓN EXTERIOR 2, 3 Y 4	86.66	20.0	20.0	20.0	20.00	6.66				86.66
MÓDULO: CUARTO DE SERVICIO												
PLACA												
ENCOFRADO CARAVISTA - MUROS DE CONTENCIÓN	M2	EJE M09	13.06	13.05								13.05
CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 245 kg/cm2 CEM. TIPO I - PLACAS	M2	EJE M09	1.63	1.63								1.63
DESENCOFRADO	M2	EJE M09	13.06			13.06						13.06
MÓDULO: BUZONES												
MOVIMIENTO DE TIERRAS												
TRAZO Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	ME S	PATIO JARDÍN	2.88	2.88								2.88
EXCAVACIÓN LOCALIZADA	M3	PATIO JARDÍN	5.02	2.50	2.52							5.02
VACIADO DE SOLADO	M2	PATIO JARDÍN	2.88			2.88						2.88
HABILITACIÓN Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 GRADO 60	KG	PATIO JARDÍN	125.88				100.00	25.88				125.88
MÓDULO: SALA LA HOYADA												
TRAZO NIVELES												
TRAZO Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	ME S	ÁREA CIMENTACIÓN	125.96	125.96								125.96
EXCAVACIÓN LOCALIZADA	M3	ÁREA CIMENTACIÓN	29.70	8.20	8.20	8.20	5.10					29.70
ACARREO DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES DISTANCIA MÁXIMA 30 M (INTERNO)	M3	ÁREA CIMENTACIÓN	29.70	8.20	8.20	8.20	5.10					29.70

Figura 3.98: Planificación semanal N°18 museo.

Fuente: Elaboración propia

GO+C2:AD80BIERNO REGIONAL DE AYACUCHO				Proyecto:	SANTUARIO DE LA HOYADA	1 WEEK PLANNING - SEMANA 19						
RESPONSABLES: LESLY TIRADO GARRIAZO				Meta:								
SECTOR: VIII-MUSEO				Unidad:								
ACTIVIDADES	Und	Ubicación	Volumen de Trabajo	SEM	SEMANA 19							METRADO
				MES	MAYO							
				DÍA	L	M	M	J	V	S	D	
				FECHA	6	7	8	9	10	11	12	
MÓDULO: SUM												
MOVIMIENTO DE TIERRAS												
RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO Y MATERIAL DE PRÉSTAMO	M3	DEPÓSITO,ESCALER A TÉCNICA Y	8.61	8.61								8.61
NIVELACIÓN INTERIOR Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	M2	DEPÓSITO,ESCALER A TÉCNICA Y	57.38	30.00	27.38							57.38
INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
COLOCACIÓN DE TUBERÍA PVC-SAP ELÉCTRICA DE 20 mm	ML	DEPÓSITO,ESCALER A TÉCNICA Y ESCENARIO	32.12	32.1								32.12
ARQUITECTURA												
VACIADO DE FALSO PISO -PISOS DE CONCRETO fc: 210kg/cm2. h= 0.15m. EN INTERIORES	M2	DEPÓSITO,ESCALER A TÉCNICA Y	57.38				57.38					57.38
MÓDULO: OFICINA, RECEPCIÓN Y TIENDA												
PEDESTALES DE CONCRETO												
ENCOFRADO CARAVISTA - PEDESTAL	M2	EJE MI'	3.36	1.7	0.8							2.52
CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 210 kg/cm2 CEM. TIPO I	M3	EJE MI'	0.98	0.49	0.25							0.74
DESENCOFRADO - PEDESTAL	M2	EJE MI'	1.68	1.7	0.8							2.52
MÓDULO: SALA AYACUCHO												
TARRAJEOS- ARQUITECTURA												
TARRAJEO FROTACHADO DE MUROS INTERIORES MEZC. C:A 1:4, E = 2 cm	KG	ELEVACIÓN INTERIOR 2, 3 Y 4	80.55	15.0	15.0	15.0	15.00	5.55				80.55

Figura 3.99: Planificación semanal N°19 museo.

Fuente: Elaboración propia

MÓDULO: BUZONES											
ESTRUCTURAS											
ENCOFRADO DE BUZÓN	M2	PATIO JARDÍN (BZ-22)	18.24	Plan	5.00	4.12			5.00	4.12	18.24
VACIADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210kg/cm2 CEM. TIPO I	M3	PATIO JARDÍN (BZ-22)	1.77	Plan			1.77				1.77
TRAZO Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	MES	PATIO JARDÍN (BZ-21)		Plan	2.88						2.88
EXCAVACIÓN LOCALIZADA	M3	PATIO JARDÍN (BZ-21)	2.30	Plan		2.30					2.30
VACIADO DE SOLADO	M2	PATIO JARDÍN (BZ-21)	1.44	Plan			1.44				1.44
HABILITACIÓN Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 GRADO 60	KG	PATIO JARDÍN (BZ-21)	70.00	Plan				70.00			70.00
MÓDULO: SSHH Y CAFETERÍA											
INSTALACIONES SANITARIAS											
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC CLASE 10 SP D=1 1/4"	M	SSHH	3.18	Plan	3.18						3.18
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC CLASE 10 SP D=1/2"	M	SSHH	17.54	Plan		10.00	7.54				17.54
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC CLASE 10 SP D=1 1/2"	M	SSHH	5.20	Plan				5.20			5.20
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC CLASE 10 SP D=1"	M	SSHH	12.40	Plan				5.00	5.00	2.40	12.40
MÓDULO: SALA LA HOYADA											
SUBZAPTAS O FALSAS ZAPATAS											
VACIADO DE CONCRETO f _c =210kg/cm ² + 30% P.G.-SUB ZAPATA	M3	ÁREA CIMENTACIÓN	4.11	Plan	4.11						4.11
ZAPATAS Y CIMENTOS											
HABILITACIÓN Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	KG	ÁREA CIMENTACIÓN	560.94	Plan	186.98	186.98	186.98				560.94
ENCOFRADO NORMAL	M2	ÁREA CIMENTACIÓN	67.20	Plan		33.60	33.60				67.20
VACIADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210kg/cm2 CEM. TIPO I	M3	ÁREA CIMENTACIÓN	37.90	Plan				37.90			37.90
DESENCOFRADO NORMAL	M2	ÁREA CIMENTACIÓN	67.20	Plan				67.20			67.20
PLACAS											
HABILITACIÓN Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	KG	EJE M32 Y EJE ME	648.42	Plan				324.21	324.21		648.42

Figura 3.100: Planificación semanal N°19 museo.

Fuente: Elaboración propia

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO				Proyecto:	SANTUARIO DE LA HOYADA		1 WEEK PLANNING - SEMANA 20							
RESPONSABLES: LESLY TIRADO GARRIAZO - ANTHONY MENDEZ CISNEROS				Meta:										
SECTOR: VIII-MUSEO				Unidad:										
ACTIVIDADES	Und	Ubicación	Volumen de Trabajo	SEM	SEMANA 20							METRADO		
					Proyectado	MAYO								
						MES	L	M	M	J	V		S	D
						FECHA	13	14	15	16	17		18	19
MÓDULO: SALA LA HOYADA														
ZAPATAS Y CIMENTOS														
DESENCOFRADO NORMAL	M2	EJE 26 Y EJE MG	52.80	Plan	52.80							52.80		
PLACAS														
HABILITACIÓN Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60- EN PATALLA DE MURO	KG	EJE ME Y EJE M32	350.00	Plan	250.00	100.00						350.00		
TRAZO Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	MES	EJE ME	1.50	Plan	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25		1.50		
ENCOFRADO DE PLACAS	M2	EJE ME	103.95	Plan		34.50	34.50	34.95				103.95		
VACIADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210kg/cm2 CEM. TIPO I	M3	EJE ME	16.42	Plan						16.42		16.42		
DESENCOFRADO NORMAL	M2	EJE ME	103.95	Plan							104	103.50		
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	ML	EJE ME	18.00	Plan				9.00	9.00			18.00		
SOBRECIMENTOS														
HABILITACIÓN Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60- EN SOBRECIMENTOS	KG	EJE 26 Y EJE MG	290.00	Plan			145.00	145.00				290.00		
ENCOFRADO DE SOBRECIMIENTO	KG	EJE 26 Y EJE MG	31.00	Plan						21	21	42.00		

Figura 3.101: Planificación semanal N°20 museo.

Fuente: Elaboración propia

MÓDULO: SALA AYACUCHO												
TARRAJEOS- ARQUITECTURA												
TARRAJEO FINO	M2	ELEVACIÓN INTERIOR 1,2, 3 Y 4	23.91	Plan	15.0	8.9						23.91
VESTIDURA DE DERRAMES, ANCHO = 0.15 M	M2	ELEVACIÓN INTERIOR 1,2, 3 Y 5	48.24	Plan		20.0	20.0	8.2				48.24
VESTIDURA DE DERRAMES ANCHO = 0.25 M	M2	ELEVACIÓN INTERIOR 1,2, 3 Y 6	44.10	Plan				12.0	20.0	12.1		44.10
MÓDULO: BUZONES												
ESTRUCTURAS												
HABILITACION Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 GRADO 60	KG	PATIO JARDÍN (BZ-21)	75.00	Plan	75.00							75.00
TRAZO Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	SE M	PATIO JARDÍN (BZ-21)	1.44	Plan		1.00						1.00
ENCOFRADO DE BUZON -BASE	M2	PATIO JARDÍN (BZ-21)	0.08	Plan		0.08						0.08
VACIADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210kg/cm2 CEM. TIPO I-BASE	M3	PATIO JARDÍN (BZ-21)	0.22	Plan			0.22					0.22
ENCOFRADO DE BUZON -CUERPO	M2	PATIO JARDÍN (BZ-21)	14.82	Plan			14.82					14.82
VACIADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210kg/cm2 CEM. TIPO I-CUERPO	M3	PATIO JARDÍN (BZ-21)	1.10	Plan				1.10				1.10
DESENCOFRADO NORMAL	M2	PATIO JARDÍN (BZ-21)	14.82	Plan					14.82			14.82
EXCAVACIÓN LOCALIZADA PARA TENDIDO DE TUBERÍAS DE COMUNICACIONES	M3	DEL B22 AL BZ21	11.76	Plan	4.50	4.50	2.76					11.76
RED DE DUCTOS DE 4 VÍAS, TUBOS DE PVC-4"Ø EMPOTRADOS EN CONCRETO	ML	DEL B22 AL BZ21	12.10	Plan			12.00					12.00
RED DE DUCTOS DE 2 VÍAS, TUBOS DE PVC-2"Ø EMPOTRADOS EN CONCRETO	ML	DEL B22 AL BZ21	12.10	Plan			12.00					12.00
VACIADO DE CONCRETO EN DUCTO	M3	DEL B22 AL BZ21	1.92	Plan				1.92				1.92
RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO Y MATERIAL PROPIO	M3	DEL B22 AL BZ21	8.25	Plan					5.00	2.25		7.25

Figura 3.102: Planificación semanal N°20 museo.

Fuente: Elaboración propia

MÓDULO: SSHH Y CAFETERÍA												
INSTALACIONES SANITARIAS												
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUB. PVC-CP 2" Y ACCESORIOS	M	SSHH	13.99	Plan	10.00	3.99						13.99
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUB. PVC-CP 3" Y ACCESORIOS	M	SSHH	22.10	Plan		6.00	10.00	5.21				21.21
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUB. PVC-CP 4" Y ACCESORIOS	M	SSHH	22.50	Plan				5.00	10.00	7.50		22.50
MÓDULO: SUM												
ESTRUCTURAS												
ENCOFRADO NORMAL	M2	EJE MD	14.40	Plan	7.00	7.40						14.40
CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 210 kg/cm2 CEM. TIPO I	M2	EJE MD	2.10	Plan		1.05	1.05					2.10
DESENCOFRADO NORMAL	M2	EJE MD	14.40	Plan			7.00	7.40				14.40
MÓDULO: CUARTO DE SERVICIO												
TARRAJEOS- ARQUITECTURA												
CIELORRASO CON MEZC. C:A 1:5, E = 1.5 cm	M2	ÁREA INTERNA DEL MÓDULO	41.62	Plan	12.0	12.0	12.0	5.6				41.62
TARRAJEO FROTACHADO DE MUROS INTERIORES MEZC. C:A 1:4, E = 2 cm	M2	ELEVACIÓN INTERIOR 2 Y 4	31.00	Plan				6.0	15.0	10.0		31.00

Figura 3.103: Planificación semanal N°20 museo.

Fuente: Elaboración propia

3.9.10. Desarrollo del porcentaje del plan cumplido (PPC)

Se puede observar el PPC de los diferentes sectores ejecutados y de cada semana, donde obtuvimos un PPC total del proyecto, el cual vemos que la gran mayoría sobrepasa el 80% lo cual es un indicador muy bueno de la programación y también vemos que tiende al alza lo cual indica una mejora continua en la planificación de obra y se reduce la variabilidad del proyecto.

Tabla 3.6: Análisis del porcentaje del plan cumplido del sector Ukunichos.

Semana	PPC	N° AC	N° TAP
10	83.33 %	10	12
11	72.00 %	18	25
12	78.95 %	15	19
13	69.23 %	9	13
14	84.62 %	11	13
15	81.25 %	13	16
16	81.48 %	22	27
17	82.61 %	19	23
18	80.95 %	17	21
19	92.00 %	23	25
20	81.82 %	18	22
PPC promedio		80.67%	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.7: Análisis del porcentaje del plan cumplido del muro de contención.

Semana	PPC	N° AC	N° TAP
10	86.36 %	19	22
11	90.91 %	20	22
12	80.00 %	16	20
13	71.43 %	5	7
14	100.00 %	2	2
15	85.00 %	17	20
16	81.25 %	13	16
17	80.00 %	12	15
18	100.00 %	12	12
19	93.75 %	30	32
20	96.43 %	27	28
PPC promedio		87.74%	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.8: Análisis del porcentaje del plan cumplido del museo.

Semana	PPC	N° AC	N° TAP
10	83.33 %	20	24
11	82.61 %	19	23
12	100.00 %	4	4
13	76.92 %	10	13
14	84.21 %	16	19
15	84.21 %	16	19
16	82.61 %	19	23
17	85.00 %	17	20
18	95.45 %	21	22
19	100.00 %	24	24
20	100.00 %	32	32
PPC promedio		88.58%	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.9: Análisis del porcentaje del plan cumplido Hallazgos.

Semana	PPC	N° AC	N° TAP
10	77.78 %	14	18
11	73.33 %	11	15
12	82.61 %	19	23
13	70.59 %	12	17
14	82.35 %	14	17
15	86.36 %	19	22
16	81.82 %	18	22
17	83.33 %	20	24
18	85.71 %	18	21
19	92.00 %	23	25
20	87.50 %	21	24
PPC promedio		82.13%	

Fuente: Elaboración propia.

3.9.11. Desarrollo de las causas de no cumplimiento (CNC)

3.9.11.1 Mes de marzo

- SECTOR IX HALLAZGOS: La falta del vibro pisón debido al préstamo a la obra de Las Américas limitó la actividad para llevar a cabo tareas de compactación de

manera continua. Además, las constantes lluvias ocasionaron retrasos significativos y dificultaron la realización de actividades al aire libre, como el movimiento de materiales y la excavación de zanjas para la tubería eléctrica. Este último punto se vio agravado por la imposibilidad de excavar la zanja debido al acceso aún abierto para el relleno y compactado del muro MC1, lo que generó un estancamiento en la instalación de dichas tuberías. Por último, el rodillo malogrado también afectó negativamente en el avance normal del proyecto al dificultar el proceso de compactación del terreno.

- **SECTOR V UKUNICHOS:** La falta de fenólicos para poder habilitar, los bastidores en mal estado y la escasez de personal calificado fueron desafíos iniciales que afectaron en la continuidad de las actividades. Además, la demora en la definición de planos y procesos constructivos por parte de los especialistas y la supervisión generó ciertos retrasos en la ejecución de algunas actividades. Esta situación se vio agravada por el desalineamiento del muro, que no coincidía con las tramas, lo que ocasionó ajustes y tiempo adicional para corregir dicho problema. A su vez, el desabastecimiento de materiales, como la tubería, dificultó aún más el progreso de ciertas actividades. Por último, la avería del rodillo representó un contratiempo adicional que necesitó ser abordado de manera urgente para evitar mayores retrasos en la ejecución del proyecto.
- **SECTOR VIII MUSEO:** En el Museo Interior se enfrenta a diversas restricciones que afectan el progreso del proyecto en mención. Por ejemplo, el vibro pisón, una herramienta fundamental en el proceso de compactación del terreno demanda un mantenimiento constante debido a su uso intensivo. Además, las condiciones climáticas adversas, especialmente durante las noches o madrugadas, provocan la acumulación de barro en el terreno, dificultando el tránsito del personal obrero y de las maquinarias, ralentizando así las actividades diarias. Esta situación fue agravada aún más por el avance lento del rescate arqueológico, el cual limita el acceso a ciertas áreas para realizar las excavaciones respectivas y abrir nuevos frentes de trabajo.

En cuanto al Museo Exterior, las condiciones climáticas ocasionaron una saturación del material a trabajar, lo que impidió continuar con el relleno y compactado adecuado, así como con el zarandeo necesario y de esta manera generando más retrasos de dichas actividades. Además, el rodillo malogrado afectó directamente el avance normal del

proceso de compactación del terreno. Asimismo, la falta de definición del proceso constructivo del subdren por parte de la supervisión y residencia generó incertidumbre y retrasos en la ejecución de esta partida. La falta de coordinación entre los frentes de trabajo del museo interior generó ciertos retrasos, ya que obstaculizaron la excavación de material suelto al bloquear el acceso a dichas áreas. Por último, la falta de definición de los planos de los muros exteriores por parte de los especialistas limita la apertura de nuevos frentes de trabajo, lo que afecta directamente el avance normal del proyecto.

3.9.11.2 Mes de abril

- SECTOR V UKUNICHOS: Durante el mes de abril, se han presentado diversas restricciones que han afectado el avance de las actividades en obra. Se destaca el deterioro de los fenólicos destinados al encofrado de los muros caravista, la falta de desmoldante para los paneles, así como la falta de adquisición del molde metálico para los nichos, lo que ha limitado significativamente el progreso en su construcción. Además, la carencia de tubería de 4" ha retrasado las instalaciones eléctricas y de comunicaciones. Se ha experimentado también un déficit en la adquisición del alquiler del rodillo, el cual presentaba constantes fallos mecánicos. La falta de cuadrilla de acero y encofrado ha generado retrasos adicionales. Por otro lado, se ha notado que los bastidores utilizados para la habilitación de paneles son de baja resistencia por lo que tienden a pandearse con facilidad. Asimismo, se ha observado un bajo rendimiento por parte del personal incorporado en la última rotación, lo que genera un menor avance de los trabajos programados.
- SECTOR IX HALLAZGOS: Durante el presente mes, se han presentado diversas restricciones, entre ellos destacan la falta de cuadrillas de encofradores, ya que solo se contaba con un encofrador, lo que ha ralentizado considerablemente el avance de los trabajos. Además, la escasez de paneles disponibles para encofrar ha limitado la capacidad de trabajo. Por otro lado, la demora en la adquisición de tubería eléctrica de 4 pulgadas ha obstaculizado continuar con las partidas de instalaciones eléctricas, generando ciertos retrasos en cuanto al sector IX.
- SECTOR VIII MUSEO: En el sector Museo Interior, se han enfrentado diversas dificultades que han dificultado el desarrollo normal de las actividades en obra. Se

destaca la falla mecánica del vibro pisón asignado al sector del museo, así como el material propio que no cumple con las especificaciones técnicas requeridas para el relleno, lo que ha llevado a utilizar material de afirmado para la compactación respectiva y poder así vaciar falsos pisos. Asimismo, se ha experimentado un problema con la faja del trompo (A70), lo cual se estima que a más durará unas dos semanas; a pesar de haber probado con un modelo similar (A72), el cual no ha dado resultado satisfactorio.

En cuanto al sector Museo Exterior, hemos enfrentado diversas restricciones que han afectado significativamente en el avance normal de las actividades programadas del proyecto. Se destaca la escasez de vibro pisones, ya que los disponibles están asignados a los sectores de Ukunichus, Hallazgos o Museo interior, lo que ha impedido avanzar con el relleno y compactado en áreas específicas y necesarias. Además, el bajo rendimiento de la cuadrilla de encofradores ha ralentizado considerablemente el progreso. La culminación del contrato con la retroexcavadora ha retrasado el servicio de corte y eliminación del material necesario para la construcción de los muros de contención, obligando a realizar esta tarea con mano de obra, lo que resulta mucho más lento. Por otro lado, la mezcladora no abastece adecuadamente tanto al museo interior como al exterior, generando retrasos en los vaciados de concreto en este último.

3.9.11.3 Mes de mayo

- **SECTOR V UKUNICHOS:** Durante el mes de mayo, se han presentado diversas restricciones que han afectado el avance de las actividades en obra. Se destaca la falta de acero de 3/8" en obra lo que impidió realizar los muros de Ukunichos; de igual manera, la falta de molde metálico para nichos impide el avance de las partidas concernientes a la construcción de los nichos, asimismo, la falta de rodillo dificultó el normal avance de los trabajos de compactación con afirmado en las caminerías; finalmente, los paneles en mal estado perjudicaron el avance de los muros de Ukunichos. Por otro lado, es preciso mencionar, que la falta de acero de 3/8" así como el pigmento generaron que los trabajos para la construcción de los muros de Ukunichos se vean perjudicados a tal punto de paralizar la construcción de dichos muros, pero se continuaron con la construcción de demás actividades como las

caminerías, tramas y canales.

- SECTOR IX HALLAZGOS. Durante el presente mes, se ha presentado algunas restricciones, entre ellos destaca que la falta de acero de 3/8", así como el hecho de que no se tuvo mucha presencia de la cuadrilla de acero que pudieran realizar los trabajos de habilitado e izado de acero de refuerzo en este sector.
- SECTOR VIII MUSEO: En el sector Museo Interior, se han enfrentado diversas dificultades que ha afectado el normal desarrollo de las actividades en obra. Se destaca la poca cantidad de vibro pisones operativos en la obra lo cual no es suficiente para el abastecimiento de todos los sectores; asimismo, no se cuenta con los accesorios necesarios para la instalación de la red de desagüe en los servicios higiénicos que pertenece al sector museo, por otro lado, la no culminación del muro de contención MC-2 es un limitante para el avance con la construcción de los demás módulos faltantes en el sector museo interior, puesto que se tiene que esperar 14 días posteriores a la construcción de éstos (tiempo necesario para alcanzar la resistencia mínima del concreto) para empezar a compactar el relleno en la excavación realizada para la construcción del muro MC-2.

En cuanto al sector Museo Exterior, hemos enfrentado diversas restricciones que han afectado significativamente en el avance normal de las actividades programadas del proyecto. Se destaca la falta de bastidores, barbas y rollizos lo que generaron retrasos en los trabajos de encofrado de las pantallas en los muros de contención MC-2 y MC-3; por otro lado, la falta de paneles impide la apertura de nuevos frentes de trabajo, lo que impide la celeridad del avance de las actividades en campo.

3.9.12. Desarrollo de la carta balance

3.9.12.1 Primera medición de encofrado de muros de contención.

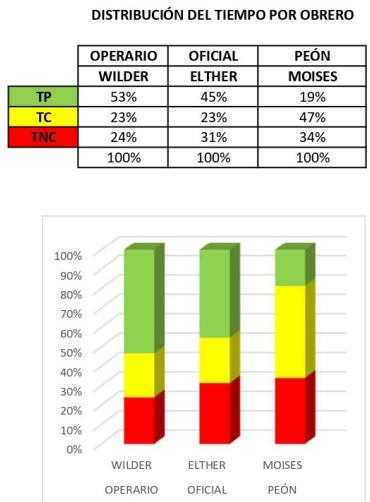


Figura 3.104: Distribución del trabajo.
Fuente: Elaboración propia

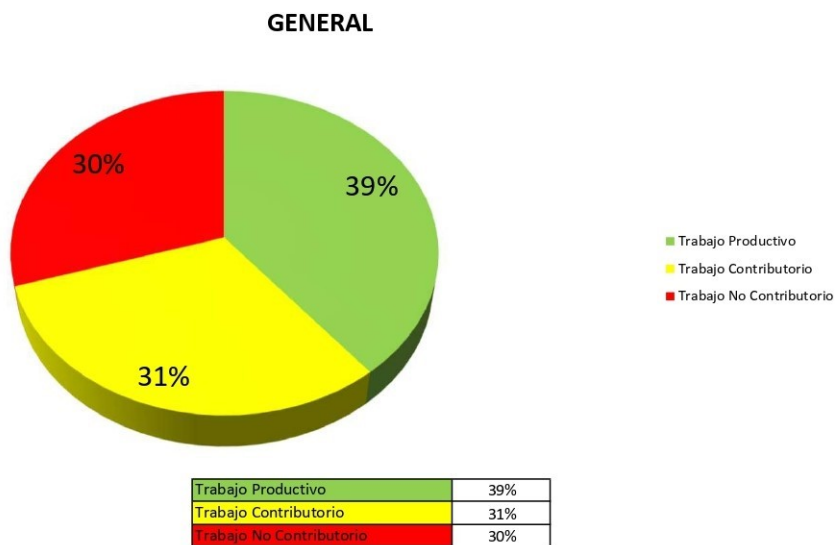


Figura 3.105: Carta balance general.
Fuente: Elaboración propia

Actividad (TC)		31.11%	
Trabajo Contributorio			
N°	Descripción	%	T (min)
M	TRASLADOS DE MATERIALES	47.14%	66
T	HABILITAR ALAMBRE N°8	26.43%	37
L	LIMPIEZA DEL SOLADO		
I	VERIFICACIÓN Y LECTURA DE PLANOS		
X	VERIFICACIÓN DE NIVELES Y DISTANCIAS	3.57%	5
X1	COORDINACIONES EN EL TRABAJO	12.14%	17
X2	MANDAR HABILITAR PANELES PARA LA FORMA DEL MURO		
X3	VERIFICACIÓN DE LA SUPERVISIÓN	7.14%	10
X4	AYUDAR A PONER NIVEL Y TIRALINEADO DEL PANEL		
X5	DESATAR EL MUERTO ANTERIOR		
X6	ARMADO DE LA LINEA DE VIDA Y SUJETARSE EL ARNÉS	3.57%	5
X7	CONSTRUCCIÓN DE RAMPA DE ACCESO PARA VACIADO		
X8	COLOCACIÓN DE DESMOLDANTE EN PANEL		
X9	ARMADO DEL ANDAMIO		
X10	ORDEN Y LIMPIEZA EN EL SECTOR		
		100.00%	140 min

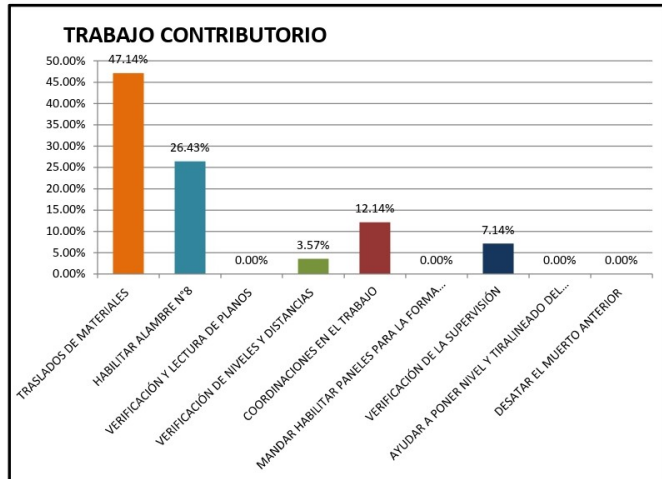


Figura 3.106: Distribución del trabajo contributorio.
Fuente: Elaboración propia

Actividad (TP)		39.11%	
Trabajo Productivo			
N°	Descripción	%	T (min)
1	COLOCACIÓN DE ACERO EN SOLADO		
2	COLOCACIÓN DE MUERTOS (SOLERAS) Y SOPORTE DE PUNTALES	30.68%	54
3	COLOCACIÓN DE PANELES		
4	COLOCACIÓN DE ARRIOSTRES, PUNTALES, LARGUEROS	23.86%	42
5	AMARRE Y FIJACIÓN DE LOS PANELES Y ESCANTILLÓN	28.98%	51
6	COLOCACIÓN DEL NIVEL DE VACIADO		
7	PLOMADO DE LOS MUROS	0.57%	1
8	COLOCACIÓN Y FIJACIÓN DE LOS ESPÁRRAGOS	15.91%	28
9	COLOCACIÓN DE BARROTES O BARBAS		
10			
11			
12			
13			
14			
15			
		100.00%	176 min

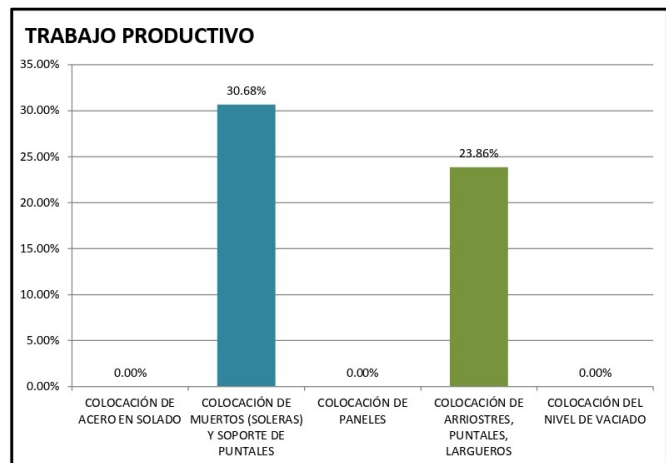


Figura 3.107: Distribución del trabajo productivo.
Fuente: Elaboración propia

Actividad (TNC)		29.78%	
Trabajo No Contributorio			
N°	Descripción	%	T (min)
E	DESCANSAR	14.18%	19.00
O	ESPERAR	2.24%	3.00
D	CONVERSAR	7.46%	10.00
N	IR AL SS HH	7.46%	10.00
V	CAMINAR	29.10%	39.00
R	MIRAR	8.96%	12.00
Y	ACCIDENTE		
Y1	PARARSE	20.15%	27.00
Y2	RETRABAJO	5.97%	8.00
Y3	IR A TOMAR AGUA	4.48%	6.00
Y4			
Y5			
Y6			
Y7			
Y8			
		100.00%	134 min

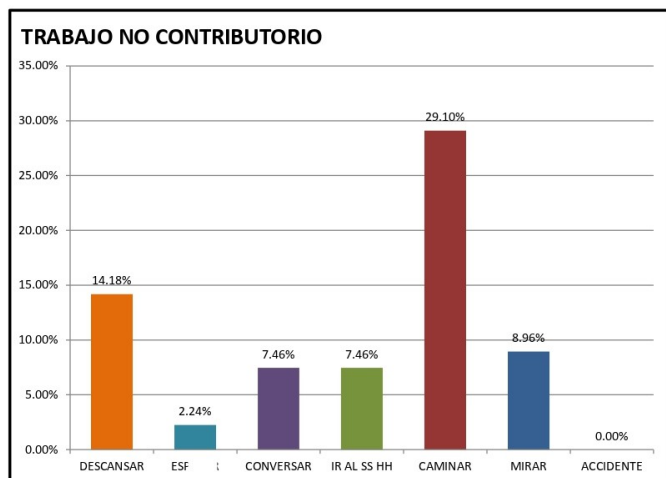


Figura 3.108: Distribución del trabajo no contributorio.
Fuente: Elaboración propia

3.9.12.2 Segunda medición de encofrado de muros de contención.

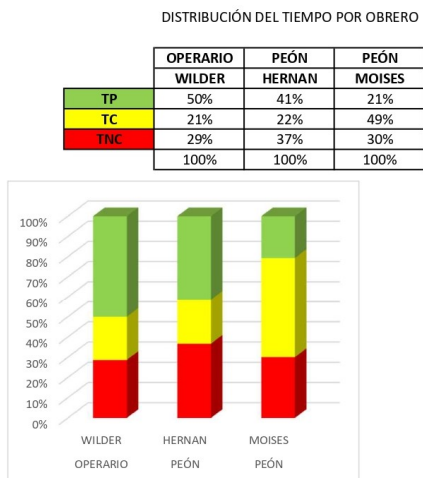


Figura 3.109: Distribución del trabajo.
Fuente: Elaboración propia

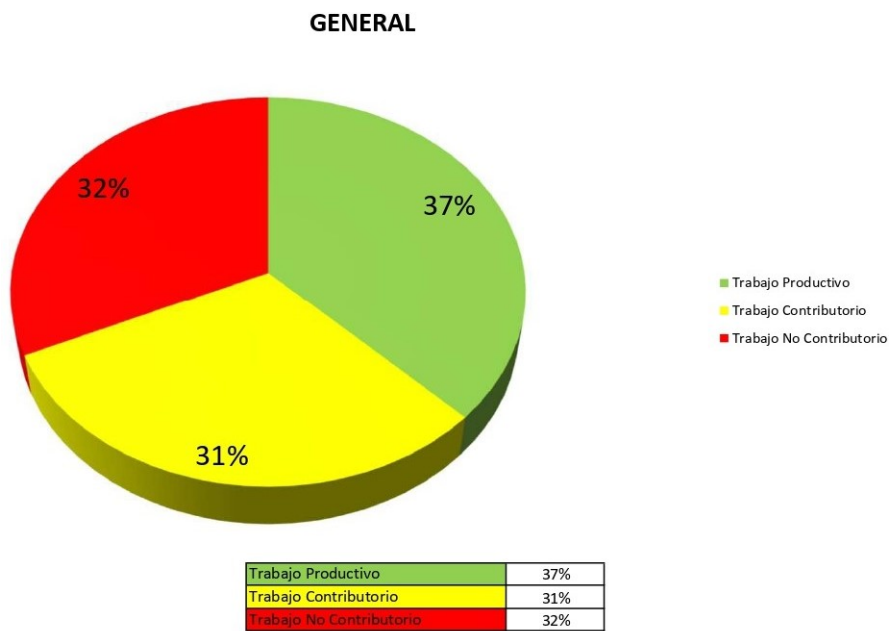


Figura 3.110: Carta balance general.
Fuente: Elaboración propia

Actividad (TC)		30.89%	
Trabajo Contributorio			
N°	Descripción	%	T (min)
M	TRASLADOS DE MATERIALES	40.29%	56
T	HABILITAR ALAMBRE N°8	25.90%	36
L	LIMPIEZA DEL SOLADO		
I	VERIFICACIÓN Y LECTURA DE PLANOS		
X	VERIFICACIÓN DE NIVELES Y DISTANCIAS	4.32%	6
X1	COORDINACIONES EN EL TRABAJO	5.04%	7
X2	MANDAR HABILITAR PANELES PARA LA FORMA DEL MURO	14.39%	20
X3	VERIFICACIÓN DE LA SUPERVISIÓN		
X4	AYUDAR A PONER NIVEL Y TIRALINEADO DEL PANEL		
X5	DESATAR EL MUERTO ANTERIOR		
X6	ARMADO DE LA LINEA DE VIDA Y SUJETARSE EL ARNÉS		
X7	CONSTRUCCIÓN DE RAMPA DE ACCESO PARA VACIADO		
X8	COLOCACIÓN DE DESMOLDANTE EN PANEL	10.07%	14
X9	ARMADO DEL ANDAMIO		
X10	ORDEN Y LIMPIEZA EN EL SECTOR		
		100.00%	139 min

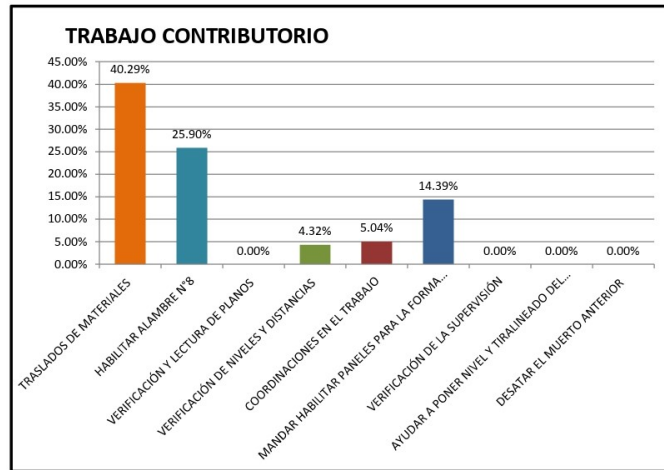


Figura 3.111: Distribución del trabajo contributorio.
Fuente: Elaboración propia

Actividad (TP)		37.33%	
Trabajo Productivo			
N°	Descripción	%	T (min)
1	COLOCACIÓN DE ACERO EN SOLADO	11.90%	20
2	COLOCACIÓN DE MUERTOS (SOLERAS) Y SOPORTE DE PUNTALES		
3	COLOCACIÓN DE PANELES	10.71%	18
4	COLOCACIÓN DE ARRIOSTRES, PUNTALES, LARGUEROS	40.48%	68
5	AMARRE Y FIJACIÓN DE LOS PANELES Y ESCANTILLÓN	8.93%	15
6	COLOCACIÓN DEL NIVEL DE VACIADO		
7	PLOMADO DE LOS MUROS		
8	COLOCACIÓN Y FIJACIÓN DE LOS ESPÁRRAGOS	19.64%	33
9	COLOCACIÓN DE BARROTES O BARBAS	8.33%	14
10			
11			
12			
13			
14			
15			
		100.00%	168 min

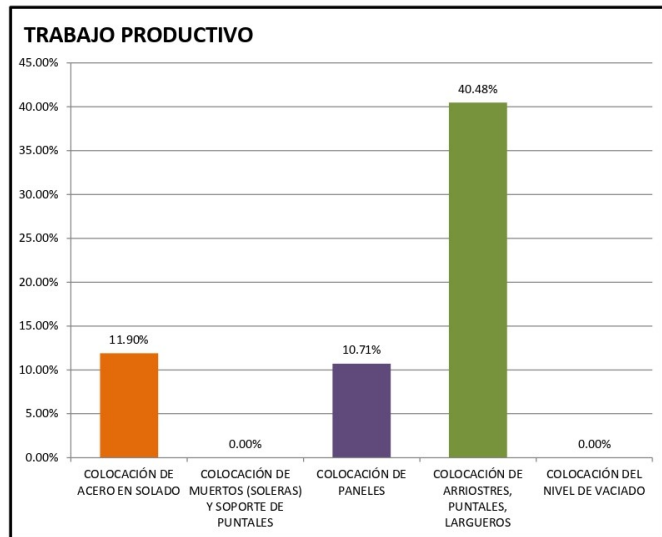


Figura 3.112: Distribución del trabajo productivo.
Fuente: Elaboración propia

Actividad (TNC)		31.78%	
Trabajo No Contributorio			
N°	Descripción	%	T (min)
E	DESCANSAR	5.59%	8.00
O	ESPERAR	2.80%	4.00
D	CONVERSAR	9.79%	14.00
N	IR AL SS HH	8.39%	12.00
V	CAMINAR	36.36%	52.00
R	MIRAR	11.89%	17.00
Y	ACCIDENTE		
Y1	PARARSE	13.99%	20.00
Y2	RETRABAJO		
Y3	IR A TOMAR AGUA	11.19%	16.00
Y4			
Y5			
Y6			
Y7			
Y8			
		100.00%	143 min

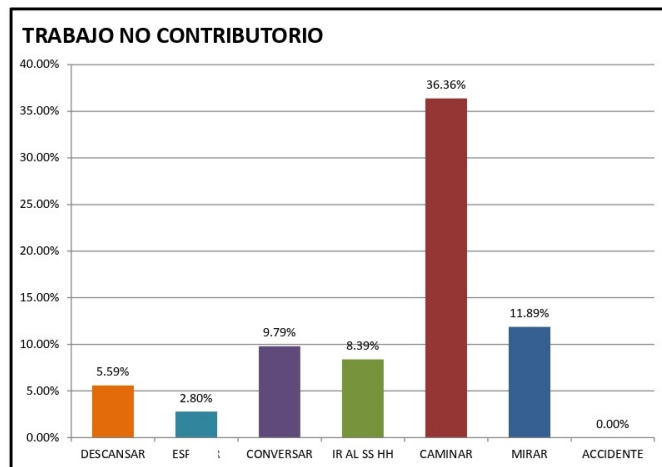


Figura 3.113: Distribución del trabajo no contributorio.
Fuente: Elaboración propia

3.9.12.3 Tercera medición de encofrado de muros de contención.

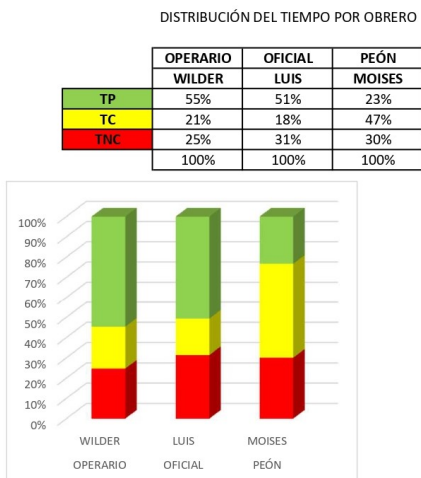


Figura 3.114: Distribución del trabajo.
Fuente: Elaboración propia

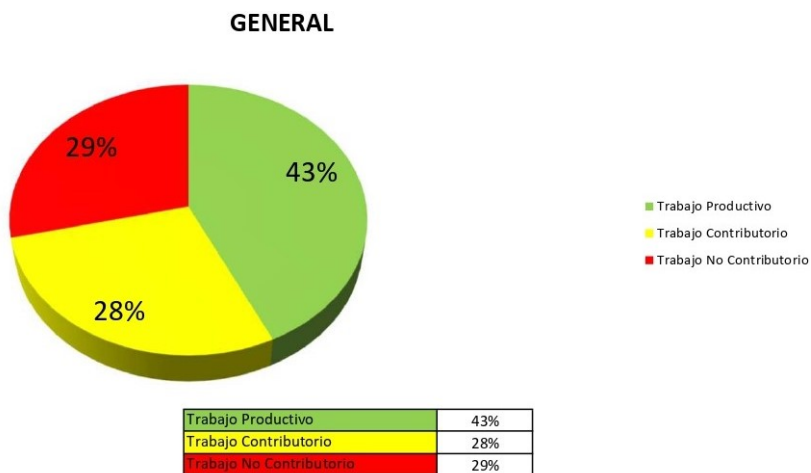


Figura 3.115: Carta balance general.
Fuente: Elaboración propia

Actividad (TC)		28.44%	
Trabajo Contributorio			
N°	Descripción	%	T (min)
M	TRASLADOS DE MATERIALES	56.25%	72
T	HABILITAR ALAMBRE N°8	20.31%	26
L	LIMPIEZA DEL SOLADO		
I	VERIFICACIÓN Y LECTURA DE PLANOS		
X	VERIFICACIÓN DE NIVELES Y DISTANCIAS	1.56%	2
X1	COORDINACIONES EN EL TRABAJO	1.56%	2
X2	MANDAR HABILITAR PANELES PARA LA FORMA DEL MURO	9.38%	12
X3	VERIFICACIÓN DE LA SUPERVISIÓN	2.34%	3
X4	AYUDAR A PONER NIVEL Y TIRALINEADO DEL PANEL		
X5	DESATAR EL MUERTO ANTERIOR		
X6	ARMADO DE LA LINEA DE VIDA Y SUJETARSE EL ARNÉS		
X7	CONSTRUCCIÓN DE RAMPA DE ACCESO PARA VACIADO		
X8	COLOCACIÓN DE DESMOLDANTE EN PANEL	8.59%	11
X9	ARMADO DEL ANDAMIO		
X10	ORDEN Y LIMPIEZA EN EL SECTOR		
		100.00%	128 min

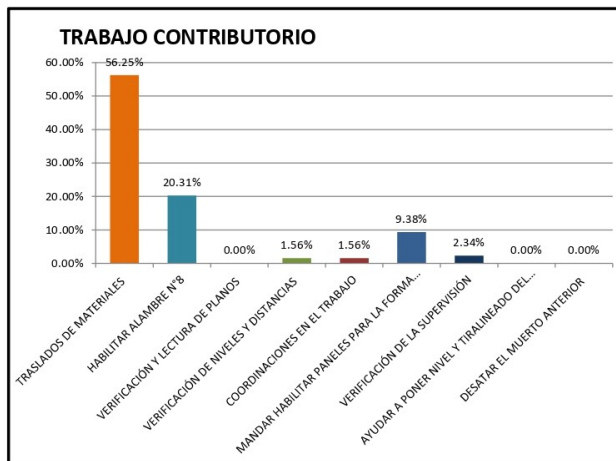


Figura 3.116: Distribución del trabajo contributorio.
Fuente: Elaboración propia

Actividad (TP)		42.89%	
Trabajo Productivo			
N°	Descripción	%	T (min)
1	COLOCACIÓN DE ACERO EN SOLADO		
2	COLOCACIÓN DE MUERTOS (SOLERAS) Y SOPORTE DE PUNTALES	12.44%	24
3	COLOCACIÓN DE PANELES	13.47%	26
4	COLOCACIÓN DE ARRIOSTRES, PUNTALES, LARGUEROS	24.87%	48
5	AMARRE Y FIJACIÓN DE LOS PANELES Y ESCANTILLON	24.35%	47
6	COLOCACIÓN DEL NIVEL DE VACIADO		
7	PLOMADO DE LOS MUROS		
8	COLOCACIÓN Y FIJACIÓN DE LOS ESPÁRRAGOS	9.84%	19
9	COLOCACIÓN DE BARROTOS O BARBAS	15.03%	29
10			
11			
12			
13			
14			
15			
		100.00%	193 min

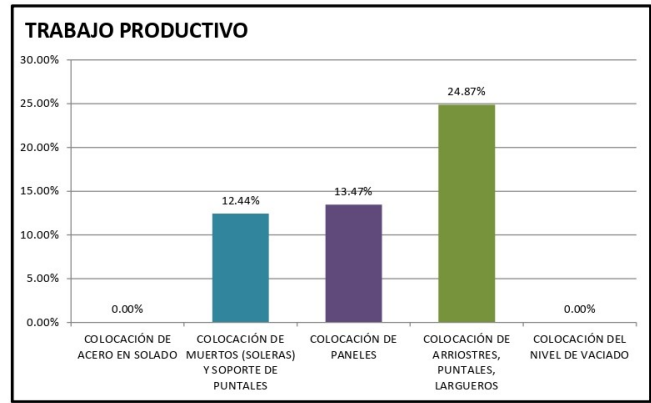


Figura 3.117: Distribución del trabajo productivo

Fuente: Elaboración propia

Actividad (TNC)		28.67%	
Trabajo No Contributivo			
N°	Descripción	%	T (min)
E	DESCANSAR	10.08%	13.00
O	ESPERAR	4.65%	6.00
D	CONVERSAR	6.98%	9.00
N	IR AL SS HH	9.30%	12.00
V	CAMINAR	40.31%	52.00
R	MIRAR	15.50%	20.00
Y	ACCIDENTE		
Y1	PARARSE	8.53%	11.00
Y2	RETRABAÍOS		
Y3	IR A TOMAR AGUA	4.65%	6.00
Y4			
Y5			
Y6			
Y7			
Y8			
		100.00%	129 min

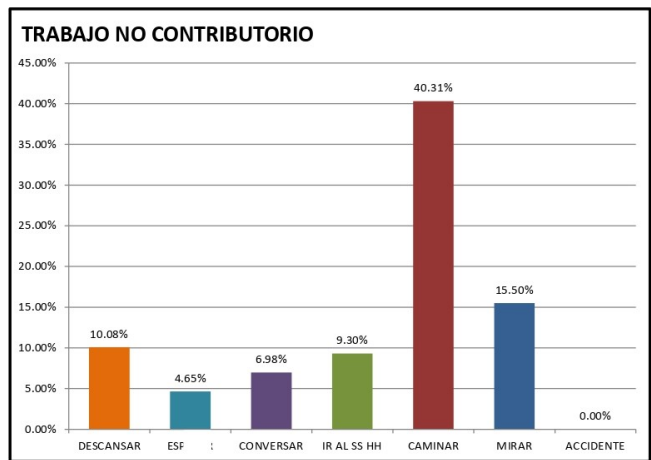


Figura 3.118: Distribución del trabajo no contributivo.

Fuente: Elaboración propia

3.9.12.4 Cuarta medición de encofrado de muros de contención.

DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO POR OBRERO

	OPERARIO	OFICIAL	PEÓN
	JULIO	ALEJANDRO	JESUS
TP	62%	47%	42%
TC	19%	29%	29%
TNC	19%	25%	29%
	100%	100%	100%

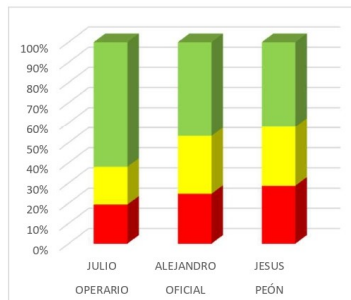


Figura 3.119: Distribución del trabajo.

Fuente: Elaboración propia

GENERAL

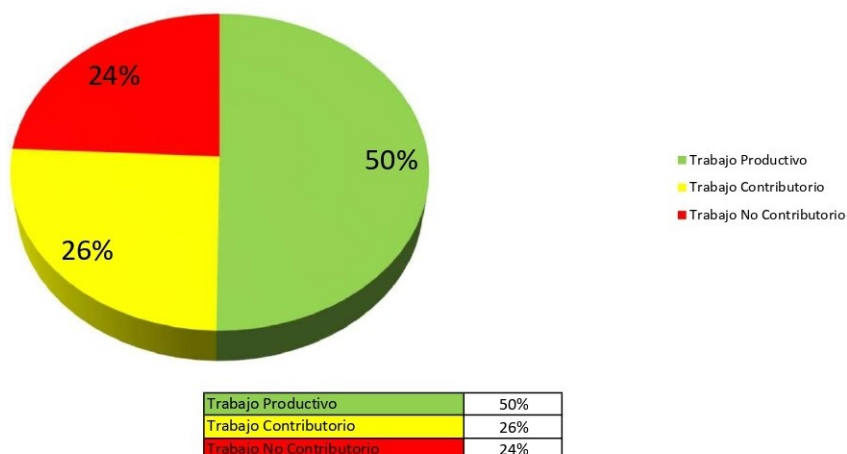


Figura 3.120: Carta balance general.
Fuente: Elaboración propia

Actividad (TC)		25.56%	
Trabajo Contributorio			
N°	Descripción	%	T (min)
M	TRASLADOS DE MATERIALES	52.17%	60
T	HABILITAR ALAMBRE N°8	13.04%	15
L	LIMPIEZA DEL SOLADO		
I	VERIFICACIÓN Y LECTURA DE PLANOS		
X	VERIFICACIÓN DE NIVELES Y DISTANCIAS	2.61%	3
X1	COORDINACIONES EN EL TRABAJO	2.61%	3
X2	MANDAR HABILITAR PANELES PARA LA FORMA DEL MURO	3.48%	4
X3	VERIFICACIÓN DE LA SUPERVISIÓN		
X4	AYUDAR A PONER NIVEL Y TIRALINEADO DEL PANEL		
X5	DESATAR EL MUERTO ANTERIOR		
X6	ARMADO DE LA LINEA DE VIDA Y SUJETARSE EL ARNÉS		
X7	CONSTRUCCIÓN DE RAMPA DE ACCESO PARA VACIADO		
X8	COLOCACIÓN DE DESMOLDANTE EN PANEL	6.96%	8
X9	ARMADO DEL ANDAMIO		
X10	ORDEN Y LIMPIEZA EN EL SECTOR	19.13%	22
		100.00%	115 min

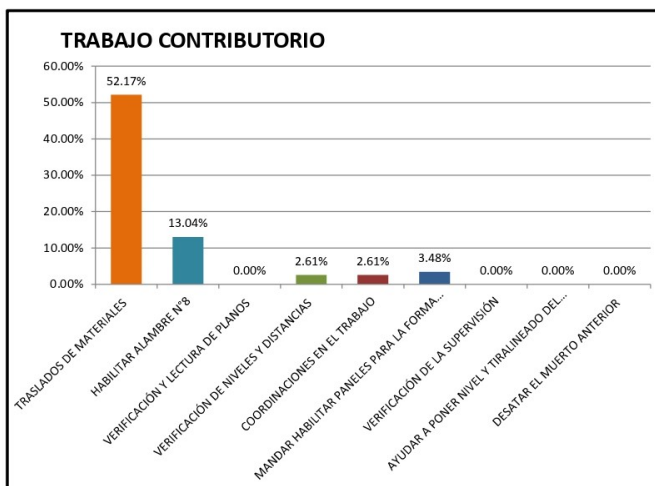


Figura 3.121: Distribución del trabajo contributorio.
Fuente: Elaboración propia

Actividad (TP)		50.22%	
Trabajo Productivo			
N°	Descripción	%	T (min)
1	COLOCACIÓN DE ACERO EN SOLADO		
2	COLOCACIÓN DE MUERTOS (SOLERAS) Y SOPORTE DE PUNTALES	22.57%	51
3	COLOCACIÓN DE PANELES	46.46%	105
4	COLOCACIÓN DE ARRIOSTRES, PUNTALES, LARGUEROS	30.97%	70
5	AMARRE Y FIJACIÓN DE LOS PANELES Y ESCANTILLÓN		
6	COLOCACIÓN DEL NIVEL DE VACIADO		
7	PLOMADO DE LOS MUROS		
8	COLOCACIÓN Y FIJACIÓN DE LOS ESPÁRRAGOS		
9	COLOCACIÓN DE BARROTOS O BARBAS		
10			
11			
12			
13			
14			
15			
		100.00%	226 min

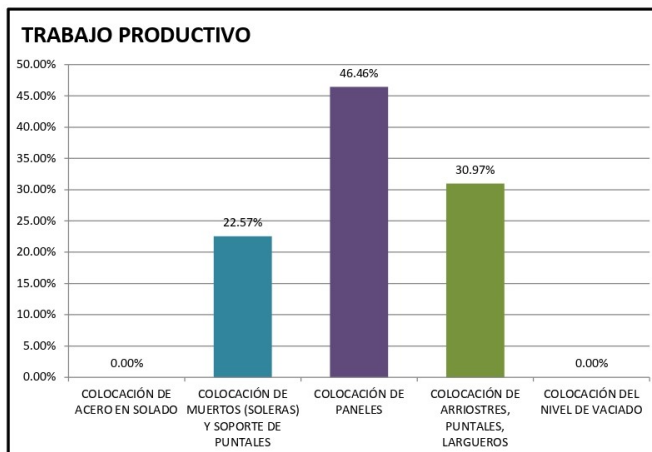


Figura 3.122: Distribución del trabajo productivo
Fuente: Elaboración propia

Actividad (TNC)		24.22%	
Trabajo No Contributorio			
N°	Descripción	%	T (min)
E	DESCANSAR	22.94%	25.00
O	ESPERAR	1.83%	2.00
D	CONVERSAR	7.34%	8.00
N	IR AL SS HH	3.67%	4.00
V	CAMINAR	29.36%	32.00
R	MIRAR	9.17%	10.00
Y	ACCIDENTE		
Y1	PARARSE	14.68%	16.00
Y2	RETRABAJO		
Y3	IR A TOMAR AGUA	11.01%	12.00
Y4			
Y5			
Y6			
Y7			
Y8			
		100.00%	109 min

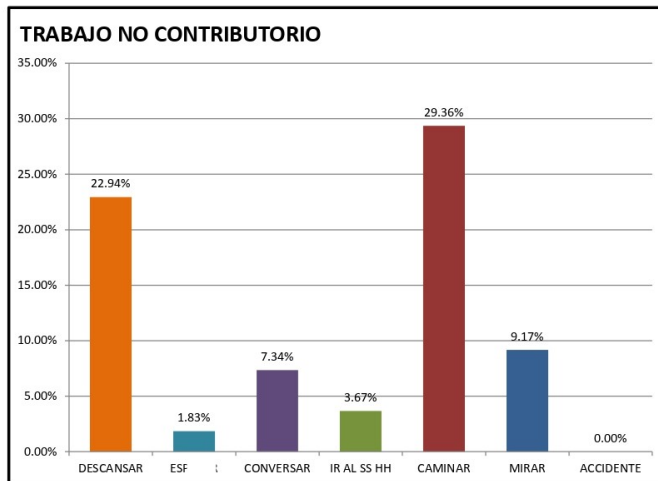


Figura 3.123: Distribución del trabajo no contributorio.
Fuente: Elaboración propia

3.9.12.5 Primera medición de acero de refuerzo para muro de contención.

DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO POR OBRERO

	OFICIAL JAMES	OFICIAL MARIBEL
TP	49%	44%
TC	24%	32%
TNC	28%	24%
	100%	100%

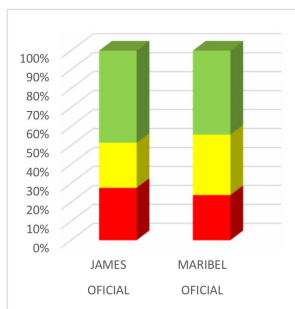


Figura 3.124: Distribución del trabajo.
Fuente: Elaboración propia

GENERAL

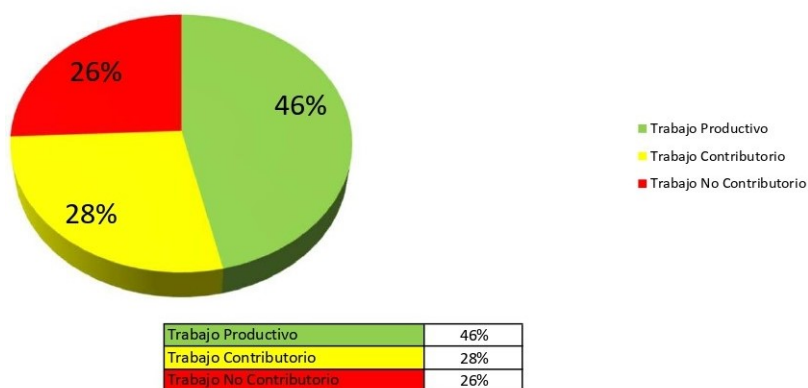


Figura 3.125: Carta balance general.

Fuente: Elaboración propia

Actividad (TC)		27.86%	
Trabajo Contributorio			
N°	Descripción	%	T (min)
M	TRASLADO DE MATERIALES	38.46%	45
T	HABILITACIÓN DE ALAMBRE Nº16	20.51%	24
L	VERIFICACIÓN Y LECTURA DE PLANOS	1.71%	2
I	VERIFICACIÓN DE NIVELES Y DISTANCIAS	1.71%	2
X	VERIFICACIÓN DE LA SUPERVISIÓN		
X1	ORDEN Y LIMPIEZA EN EL SECTOR		
X2	COORDINACIONES EN EL TRABAJO	8.55%	10
X3	CONSULTAR AL ESPECIALISTA DEL AMARRE	5.13%	6
X4	ARMADO DEL ANDAMIO	23.93%	28
X5	COLOCACIÓN DEL ARNES DE SEGURIDAD		
X6	COLOCACIÓN TEMPORAL DE SOPORTE DE MC		
X7			
X8			
X9			
X10			
		100.00%	117 min

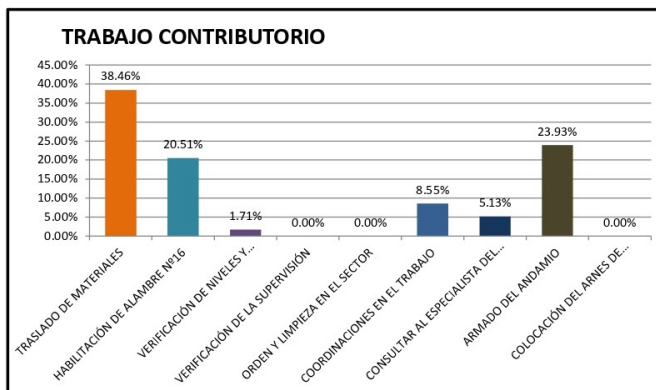


Figura 3.126: Distribución del trabajo contributorio.

Fuente: Elaboración propia

Actividad (TP)		46.43%	
Trabajo Productivo			
N°	Descripción	%	T (min)
1	AMARRE DE LOS ACEROS	72.82%	142
2	HABILITACIÓN DE LOS ACEROS		
3	TRAZO DEL LUGAR DE LOS ACEROS		
4	COLOCACIÓN DE LOS ACEROS EN EL MURO	26.15%	51
5	VERIFICACIÓN DE LA VERTICALIDAD	1.03%	2
6	COLOCACIÓN DE DADOS		
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
		100.00%	195 min

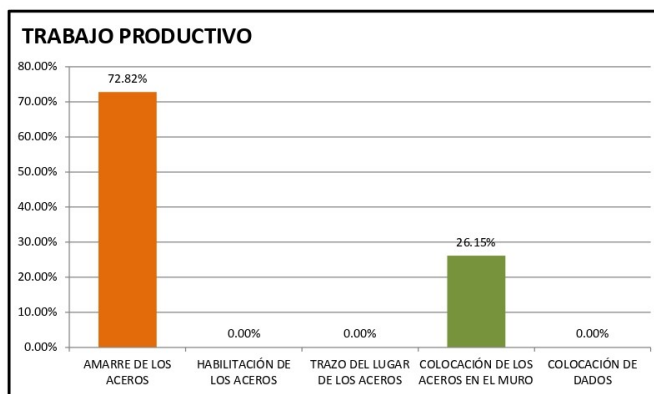


Figura 3.127: Distribución del trabajo productivo.

Fuente: Elaboración propia

Actividad (TNC)		25,71%	
Trabajo No Contributivo			
N°	Descripción	%	T (min)
E	DESCANSAR	15,74%	17,00
O	ESPERAR	4,63%	5,00
D	CONVERSAR	7,41%	8,00
N	IR AL SS HH	5,56%	6,00
V	CAMINAR	35,19%	38,00
R	MIRAR	15,74%	17,00
Y	ACCIDENTE		
Y1	PARARSE	11,11%	12,00
Y2	RETRABAJO		
Y3	IR A TOMAR AGUA	4,63%	5,00
Y4			
Y5			
Y6			
Y7			
Y8			
		100,00%	108 min

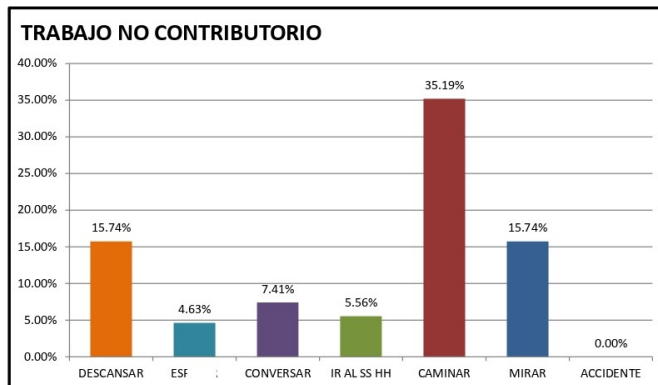


Figura 3.128: Distribución del trabajo no contributivo.

Fuente: Elaboración propia

3.9.12.6 Segunda medición de acero de refuerzo para muro de contención.

DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO POR OBRERO

	OPERARIO		PEÓN	
	GILMAR	ALFREDO	GILMAR	ALFREDO
TP	61%	49%		
TC	11%	22%		
TNC	28%	29%		
	100%	100%		

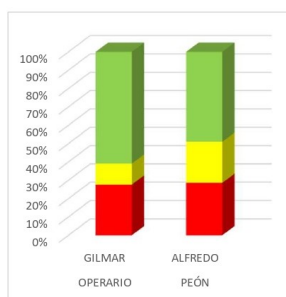
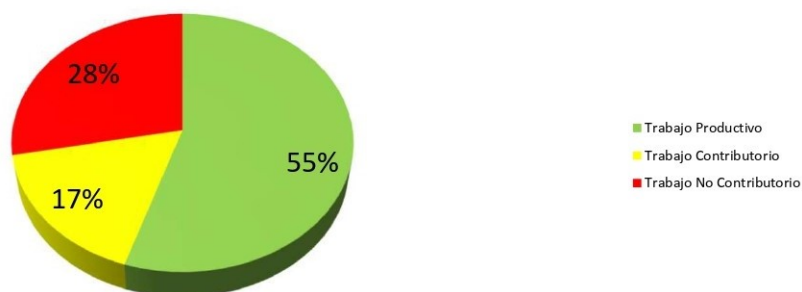


Figura 3.129: Distribución del trabajo.

Fuente: Elaboración propia

GENERAL



Trabajo Productivo	55%
Trabajo Contributivo	17%
Trabajo No Contributivo	28%

Figura 3.130: Carta balance general.

Fuente: Elaboración propia

Actividad (TC)		16.90%	
Trabajo Contributorio			
N°	Descripción	%	T (min)
M	TRASLADO DE MATERIALES	50.70%	36
T	HABILITACIÓN DE ALAMBRE Nº16	32.39%	23
L	VERIFICACIÓN Y LECTURA DE PLANOS	4.23%	3
I	VERIFICACIÓN DE NIVELES Y DISTANCIAS	2.82%	2
X	VERIFICACIÓN DE LA SUPERVISIÓN	5.63%	4
X1	ORDEN Y LIMPIEZA EN EL SECTOR		
X2	COORDINACIONES EN EL TRABAJO	4.23%	3
X3	CONSULTAR AL ESPECIALISTA DEL AMARRE		
X4	ARMADO DEL ANDAMIO		
X5	COLOCACIÓN DEL ARNES DE SEGURIDAD		
X6	COLOCACIÓN TEMPORAL DE SOPORTE DE MC		
X7			
X8			
X9			
X10			
		100.00%	71 min

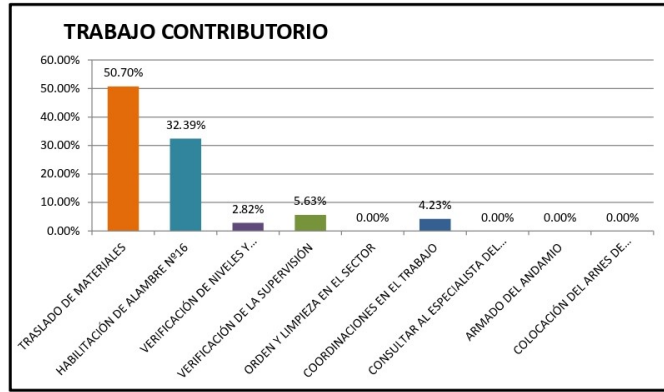


Figura 3.131: Distribución del trabajo contributorio.

Fuente: Elaboración propia

Actividad (TP)		55.00%	
Trabajo Productivo			
N°	Descripción	%	T (min)
1	AMARRE DE LOS ACEROS	67.10%	155
2	HABILITACIÓN DE LOS ACEROS	4.33%	10
3	TRAZO DEL LUGAR DE LOS ACEROS	2.60%	6
4	COLOCACIÓN DE LOS ACEROS EN EL MURO	23.81%	55
5	VERIFICACIÓN DE LA VERTICALIDAD	2.16%	5
6	COLOCACIÓN DE DADOS		
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
		100.00%	231 min

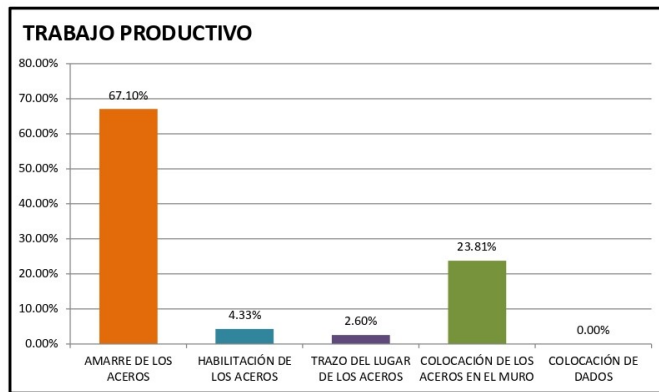


Figura 3.132: Distribución del trabajo productivo.

Fuente: Elaboración propia

Actividad (TNC)		28.10%	
Trabajo No Contributorio			
N°	Descripción	%	T (min)
E	DESCANSAR	10.17%	12.00
O	ESPERAR	4.24%	5.00
D	CONVERSAR	9.32%	11.00
N	IR AL SS HH	5.08%	6.00
V	CAMINAR	28.81%	34.00
R	MIRAR	11.86%	14.00
Y	ACCIDENTE		
Y1	PARARSE	11.86%	14.00
Y2	RETRABAJOS	7.63%	9.00
Y3	IR A TOMAR AGUA	11.02%	13.00
Y4			
Y5			
Y6			
Y7			
Y8			
		100.00%	118 min

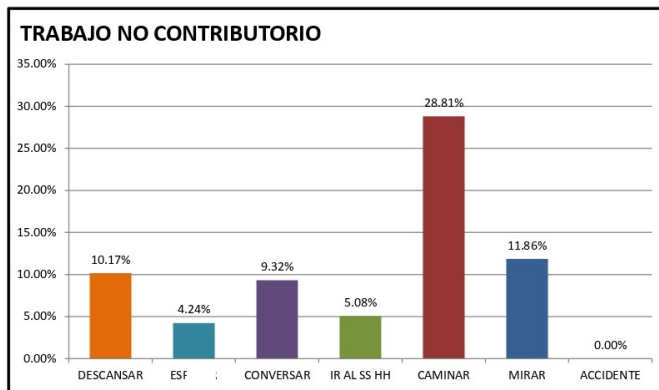


Figura 3.133: Distribución del trabajo no contributorio.

Fuente: Elaboración propia

3.9.12.7 Tercera medición de acero de refuerzo para muro de contención.

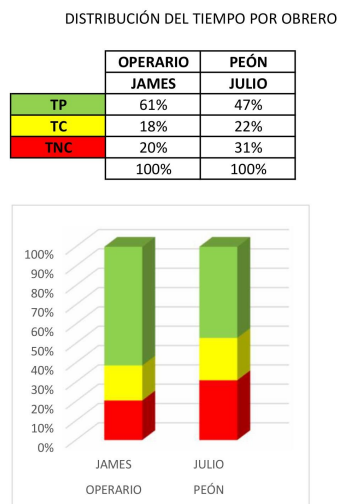


Figura 3.134: Distribución del trabajo.

Fuente: Elaboración propia

GENERAL

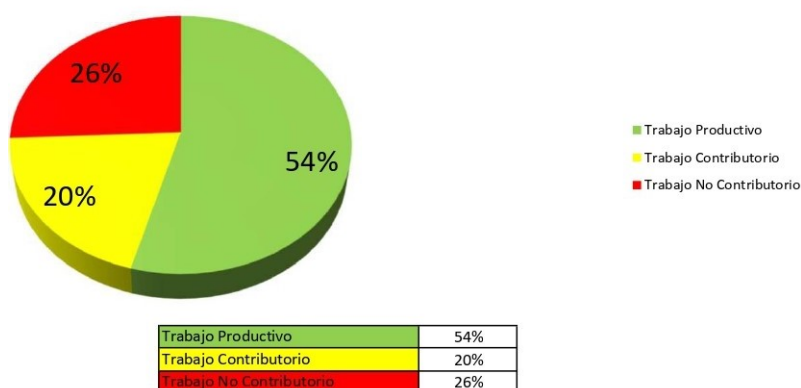


Figura 3.135: Carta balance general.

Fuente: Elaboración propia

Actividad (TC)		20.00%	
Trabajo Contributorio			
N°	Descripción	%	T (min)
M	TRASLADO DE MATERIALES	50.00%	42
T	HABILITACIÓN DE ALAMBRE Nº16	19.05%	16
L	VERIFICACIÓN Y LECTURA DE PLANOS	5.95%	5
I	VERIFICACIÓN DE NIVELES Y DISTANCIAS	4.76%	4
X	VERIFICACIÓN DE LA SUPERVISIÓN		
X1	ORDEN Y LIMPIEZA EN EL SECTOR	3.57%	3
X2	COORDINACIONES EN EL TRABAJO	13.10%	11
X3	CONSULTAR AL ESPECIALISTA DEL AMARRE		
X4	ARMADO DEL ANDAMIO		
X5	COLOCACIÓN DEL ARNES DE SEGURIDAD		
X6	COLOCACIÓN TEMPORAL DE SOPORTE DE MC	3.57%	3
X7			
X8			
X9			
X10			
		100.00%	84 min

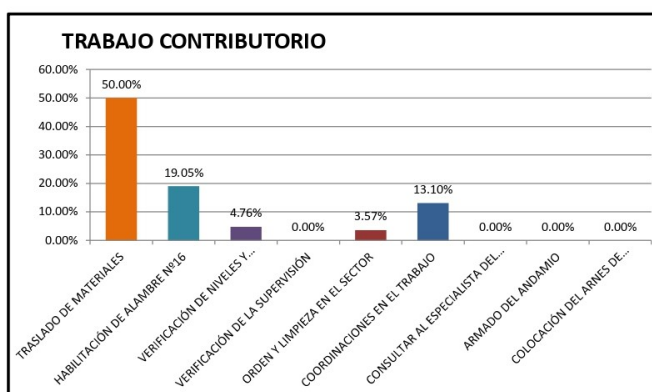


Figura 3.136: Distribución del trabajo contributorio.

Fuente: Elaboración propia

Actividad (TP)		54.29%	
Trabajo Productivo			
N°	Descripción	%	T (min)
1	AMARRE DE LOS ACEROS	66.23%	151
2	HABILITACIÓN DE LOS ACEROS	2.19%	5
3	TRAZO DEL LUGAR DE LOS ACEROS		
4	COLOCACIÓN DE LOS ACEROS EN EL MURO	30.70%	70
5	VERIFICACIÓN DE LA VERTICALIDAD	0.88%	2
6	COLOCACIÓN DE DADOS		
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
		100.00%	228 min

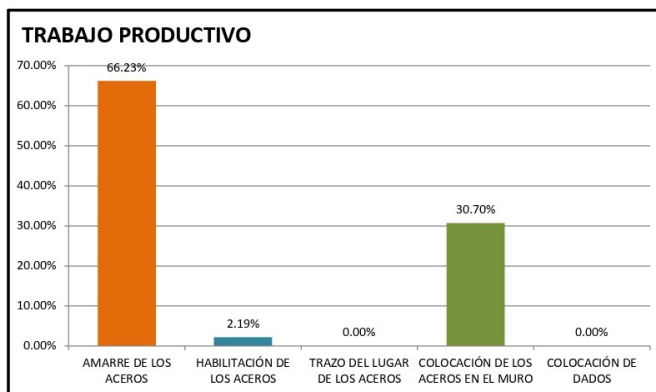


Figura 3.137: Distribución del trabajo productivo.
Fuente: Elaboración propia

Actividad (TNC)		25.71%	
Trabajo No Contributivo			
N°	Descripción	%	T (min)
E	DESCANSAR	16.67%	18.00
O	ESPERAR	6.48%	7.00
D	CONVERSAR	7.41%	8.00
N	IR AL SS HH	4.63%	5.00
V	CAMINAR	36.11%	39.00
R	MIRAR	11.11%	12.00
Y	ACCIDENTE		
Y1	PARARSE	12.96%	14.00
Y2	RETRABAJO		
Y3	IR A TOMAR AGUA	4.63%	5.00
Y4			
Y5			
Y6			
Y7			
Y8			
		100.00%	108 min

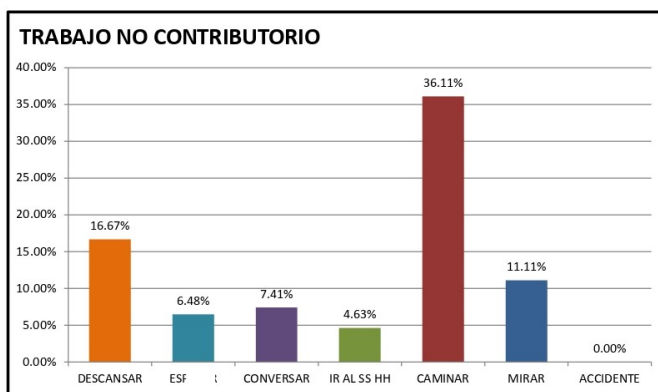


Figura 3.138: Distribución del trabajo no contributivo.
Fuente: Elaboración propia

3.9.12.8 Cuarta medición de acero de refuerzo para muro de contención.

DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO POR OBRERO

	OPERARIO		PEÓN	
	JAMES	ALFREDO	JAMES	ALFREDO
TP	53%	32%		
TC	26%	41%		
TNC	21%	26%		
	100%	100%		

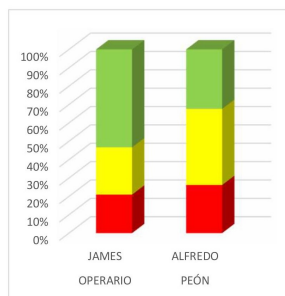


Figura 3.139: Distribución del trabajo.
Fuente: Elaboración propia

GENERAL

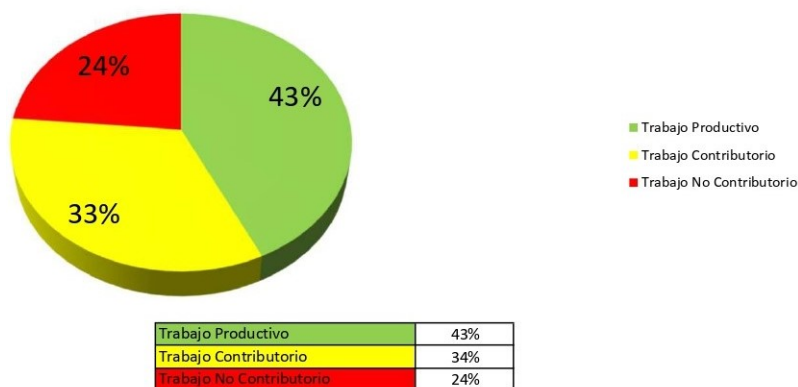


Figura 3.140: Carta balance general.
Fuente: Elaboración propia

Actividad (TC)		33.57%	
Trabajo Contributorio			
N°	Descripción	%	T (min)
M	TRASLADO DE MATERIALES	27.66%	39
T	HABILITACIÓN DE ALAMBRE N°16	19.15%	27
L	VERIFICACIÓN Y LECTURA DE PLANOS	2.84%	4
I	VERIFICACIÓN DE NIVELES Y DISTANCIAS	5.67%	8
X	VERIFICACIÓN DE LA SUPERVISIÓN	0.71%	1
X1	ORDEN Y LIMPIEZA EN EL SECTOR		
X2	COORDINACIONES EN EL TRABAJO	9.93%	14
X3	CONSULTAR AL ESPECIALISTA DEL AMARRE		
X4	ARMADO DEL ANDAMIO	29.79%	42
X5	COLOCACIÓN DEL ARNES DE SEGURIDAD	4.26%	6
X6	COLOCACIÓN TEMPORAL DE SOPORTE DE MC		
X7			
X8			
X9			
X10			
		100.00%	141 min

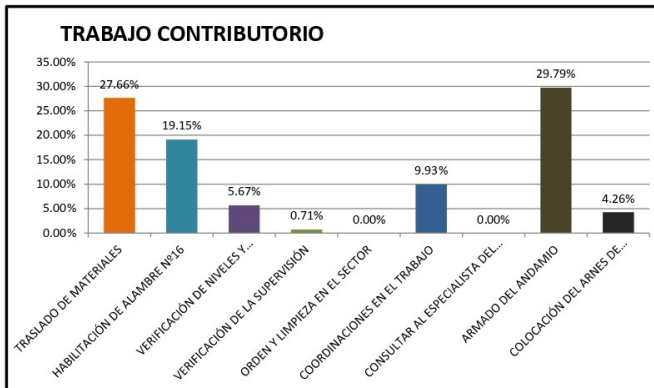


Figura 3.141: Distribución del trabajo contributorio.
Fuente: Elaboración propia

Actividad (TP)		42.86%	
Trabajo Productivo			
N°	Descripción	%	T (min)
1	AMARRE DE LOS ACEROS	67.22%	121
2	HABILITACIÓN DE LOS ACEROS		
3	TRAZO DEL LUGAR DE LOS ACEROS	3.33%	6
4	COLOCACIÓN DE LOS ACEROS EN EL MURO	29.44%	53
5	VERIFICACIÓN DE LA VERTICALIDAD		
6	COLOCACIÓN DE DADOS		
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
		100.00%	180 min

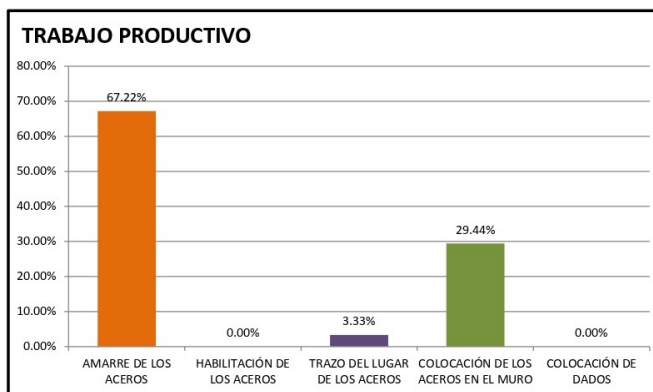


Figura 3.142: Distribución del trabajo productivo.
Fuente: Elaboración propia

Actividad (TNC)		23.57%	
Trabajo No Contributivo			
N°	Descripción	%	T (min)
E	DESCANSAR	17.17%	17.00
O	ESPERAR	8.08%	8.00
D	CONVERSAR	8.08%	8.00
N	IR AL SS HH		
V	CAMINAR	30.30%	30.00
R	MIRAR	10.10%	10.00
Y	ACCIDENTE		
Y1	PARARSE	23.23%	23.00
Y2	RETRABAJO		
Y3	IR A TOMAR AGUA	3.03%	3.00
Y4			
Y5			
Y6			
Y7			
Y8			
		100.00%	99 min

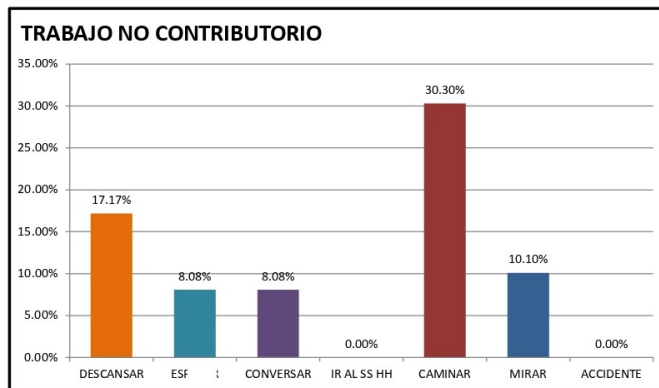


Figura 3.143: Distribución del trabajo no contributivo.

Fuente: Elaboración propia

3.9.12.9 Primera medición de concreto para muro de contención.

DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO POR OBRERO

OPERARIO	PEÓN	PEÓN	PEÓN	PEÓN	PEÓN	PEÓN	PEÓN	PEÓN	PEÓN
JUAN	DANIEL	GREIGUER	RAUL	FELIX	EDGAR	JHON	ADAN	JULIO	HECTOR
TP	28%	0%	0%	0%	0%	0%	23%	23%	23%
TC	33%	35%	77%	25%	28%	35%	27%	27%	28%
TNC	38%	65%	23%	75%	72%	65%	50%	50%	48%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

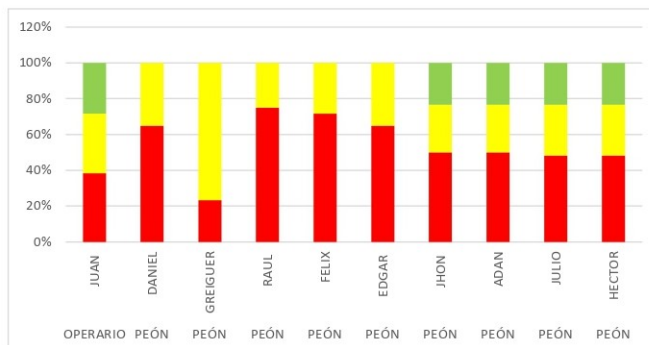


Figura 3.144: Distribución del trabajo.

Fuente: Elaboración propia

GENERAL

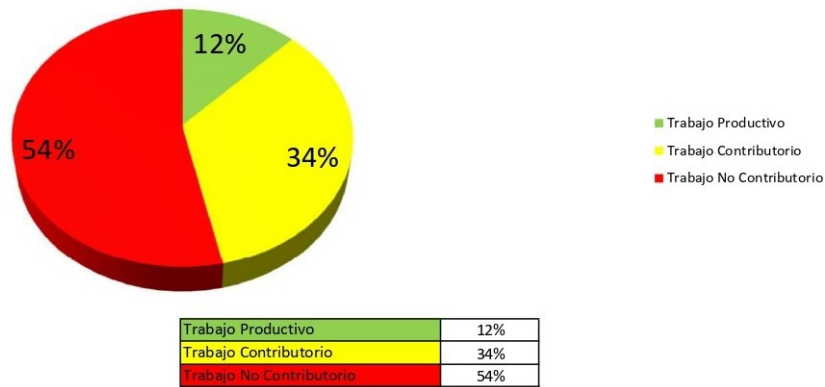


Figura 3.145: Carta balance general.

Fuente: Elaboración propia

Actividad (TC)		34.33%	
Trabajo Contributorio			
N°	Descripción	%	T (min)
M	TRASLADOS DE MATERIALES	41.75%	86
T	VERIFICACIÓN Y LECTURA DE PLANOS		
L	VERIFICACIÓN DE NIVELES Y DISTANCIAS		
I	COORDINACIONES EN EL TRABAJO		
X	COLOCACIÓN DE LOS NIVELES		
X1	VERIFICAR EL PLOMADO DE MURO		
X2	TIRALINEADO DEL PANEL		
X3	MANIPULAR EL TROMPO	14.56%	30
X4	LAMPEAR A CUBERAS Y LLENAR TROMPO Y REUNIR AGF	23.30%	48
X5	TRASLADO DE MANGUERA PARA CILINDRO	4.85%	10
X6	TRASLADO DE MEZCLA AL LUGAR		
X7	ORDEN Y LIMPIEZA EN EL SECTOR	0.97%	2
X8	HABILITAR BOLSA DE CEMENTO Y LLENAR TROMPO	7.28%	15
X9	AYUDA EN EL VACIADO	7.28%	15
X10			
		100.00%	206 min

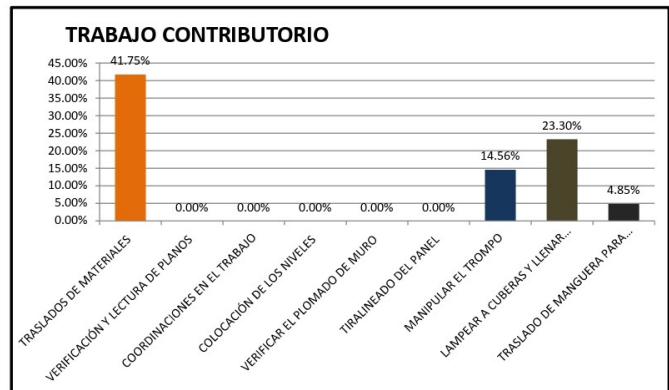


Figura 3.146: Distribución del trabajo contributorio.

Fuente: Elaboración propia

Actividad (TP)		12.17%	
Trabajo Productivo			
N°	Descripción	%	T (min)
1	VACIADO DEL CONCRETO	76.71%	56
2	VIBRADO DE CONCRETO	13.70%	10
3	REGLEADO DE CONCRETO		
4	ACABADO		
5	HECHAR LECHADA AL MURO	9.59%	7
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
		100.00%	73 min

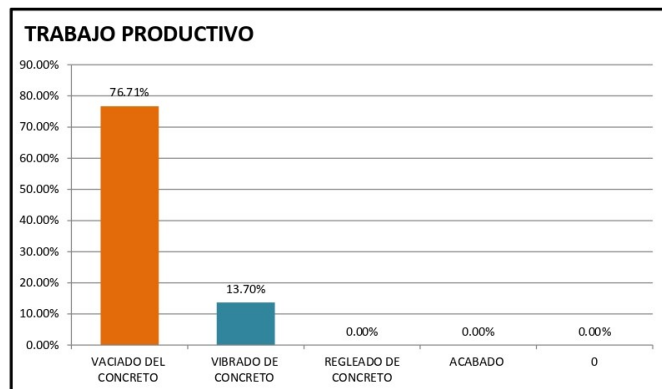


Figura 3.147: Distribución del trabajo productivo.

Fuente: Elaboración propia

Actividad (TNC)		53.50%	
Trabajo No Contributivo			
N°	Descripción	%	T (min)
E	DESCANSAR	14.64%	47.00
O	ESPERAR	3.12%	10.00
D	CONVERSAR	11.21%	36.00
N	IR AL SS HH	2.80%	9.00
V	CAMINAR	30.53%	98.00
R	MIRAR	2.49%	8.00
Y	ACCIDENTE		
Y1	PARARSE	29.60%	95.00
Y2	RETRABAJO		
Y3	IR A TOMAR AGUA	5.61%	18.00
Y4			
Y5			
Y6			
Y7			
Y8			
		100.00%	321 min

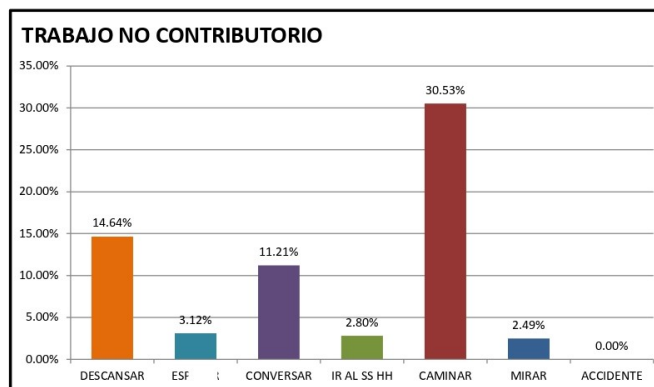


Figura 3.148: Distribución del trabajo no contributivo.

Fuente: Elaboración propia

3.9.12.10 Segunda medición de concreto para muro de contención.

DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO POR OBRERO

	OPERARIO	PEÓN	PEÓN	PEÓN	PEÓN	PEÓN	PEÓN	PEÓN	PEÓN	PEÓN
	JUAN	DANIEL	GREIGUER	RAUL	FELIX	EDGAR	JHON	ADAN	JULIO	HECTOR
TP	45%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	20%	22%	22%
TC	27%	50%	78%	37%	52%	50%	37%	37%	37%	37%
TNC	28%	50%	22%	63%	48%	50%	43%	43%	42%	42%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

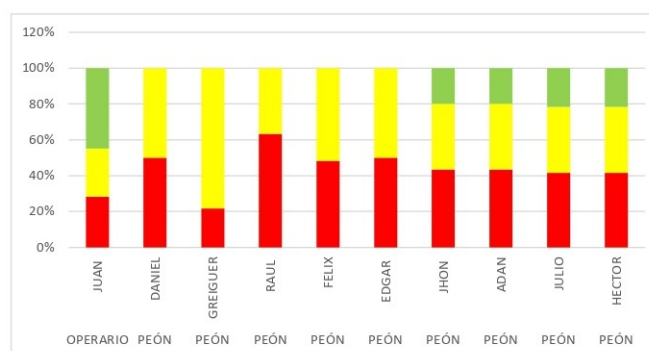


Figura 3.149: Distribución del trabajo.

Fuente: Elaboración propia

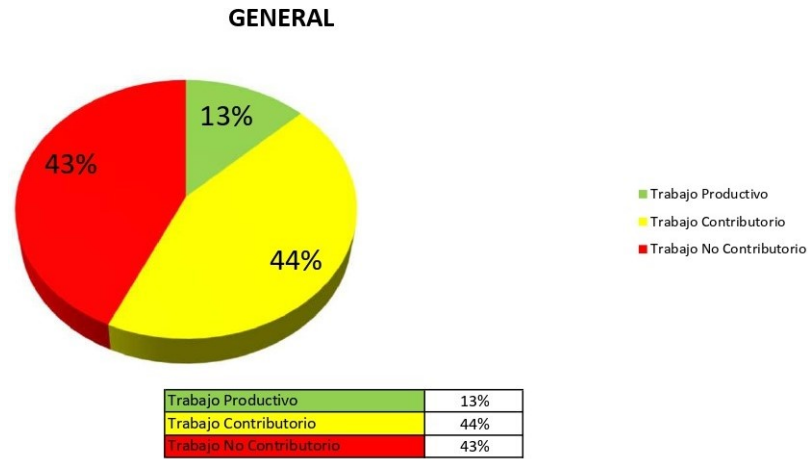


Figura 3.150: Carta balance general.
Fuente: Elaboración propia

Actividad (TC)		44.00%	
Trabajo Contributorio			
N°	Descripción	%	T (min)
M	TRASLADOS DE MATERIALES	38.64%	102
T	VERIFICACIÓN Y LECTURA DE PLANOS		
L	VERIFICACIÓN DE NIVELES Y DISTANCIAS	1.14%	3
I	COORDINACIONES EN EL TRABAJO	0.76%	2
X	COLOCACIÓN DE LOS NIVELES		
X1	VERIFICAR EL PLOMADO DE MURO		
X2	TIRALINEADO DEL PANEL		
X3	MANIPULAR EL TROMPO	13.26%	35
X4	LAMPEAR A CUBERAS Y LLENAR TROMPO Y REUNIR AGREGADO	32.58%	86
X5	TRASLADO DE MANGUERA PARA CILINDRO	2.27%	6
X6	TRASLADO DE MEZCLA AL LUGAR		
X7	ORDEN Y LIMPIEZA EN EL SECTOR	2.27%	6
X8	HABILITAR BOLSA DE CEMENTO Y LLENAR TROMPO	4.92%	13
X9	AYUDA EN EL VACIADO	4.17%	11
X10			
		100.00%	264 min

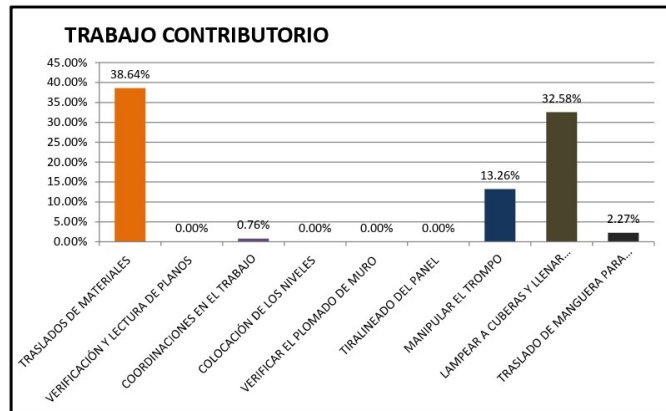


Figura 3.151: Distribución del trabajo contributorio.
Fuente: Elaboración propia

Actividad (TP)		12.83%	
Trabajo Productivo			
N°	Descripción	%	T (min)
1	VACIADO DEL CONCRETO	64.94%	50
2	VIBRADO DE CONCRETO	35.06%	27
3	REGLEADO DE CONCRETO		
4	ACABADO		
5	HECHAR LECHADA AL MURO		
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
		100.00%	77 min

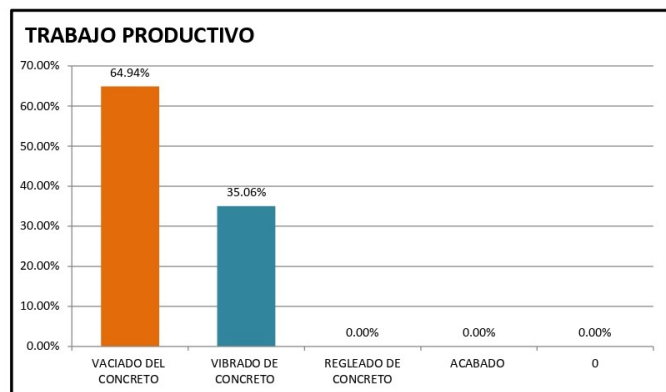


Figura 3.152: Distribución del trabajo productivo.
Fuente: Elaboración propia

Actividad (TNC)		43.17%	
Trabajo No Contributivo			
N°	Descripción	%	T (min)
E	DESCANSAR	22.78%	59.00
O	ESPERAR	6.18%	16.00
D	CONVERSAR	12.74%	33.00
N	IR AL SS HH	1.16%	3.00
V	CAMINAR	24.71%	64.00
R	MIRAR	1.16%	3.00
Y	ACCIDENTE		
Y1	PARARSE	27.80%	72.00
Y2	RETRABAJO		
Y3	IR A TOMAR AGUA	3.47%	9.00
Y4			
Y5			
Y6			
Y7			
Y8			
		100.00%	259 min

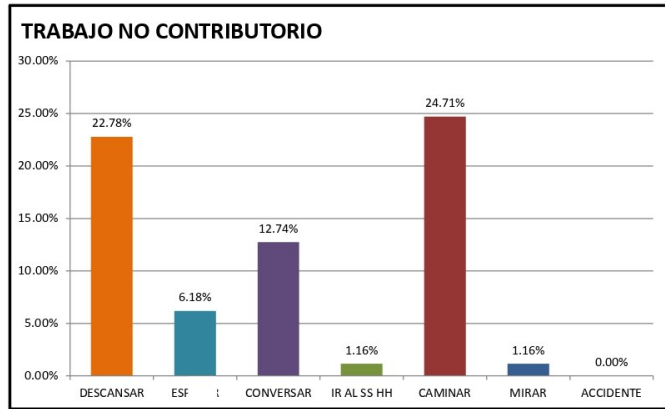


Figura 3.153: Distribución del trabajo no contributivo.
Fuente: Elaboración propia

3.9.12.11 Tercera medición de concreto para muro de contención.

DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO POR OBRERO

	OPERARIO	PEÓN	PEÓN	PEÓN	PEÓN	PEÓN	PEÓN	PEÓN	PEÓN	PEÓN
	HEDER	DANIEL	GREIGUER	REINO	RAFAEL	EDGAR	JHON	MIGUEL	JULIO	HECTOR
TP	45%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	20%	22%	22%
TC	32%	45%	78%	45%	60%	58%	45%	48%	40%	43%
TNC	23%	55%	22%	55%	40%	42%	35%	32%	38%	35%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

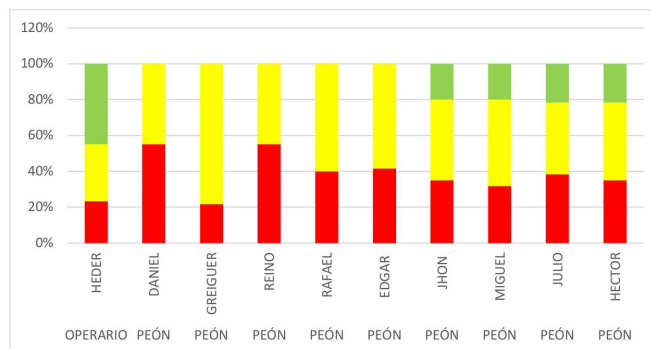


Figura 3.154: Distribución del trabajo.
Fuente: Elaboración propia

GENERAL

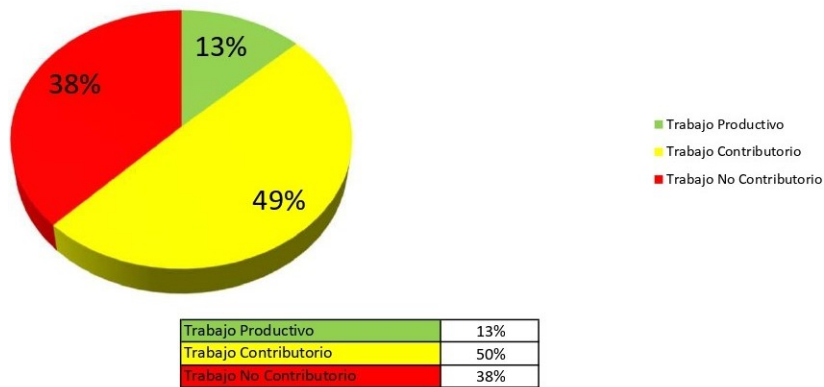


Figura 3.155: Carta balance general.
Fuente: Elaboración propia

Actividad (TC)		49.50%	
Trabajo Contributorio			
N°	Descripción	%	T (min)
M	TRASLADOS DE MATERIALES	34.34%	102
T	VERIFICACIÓN Y LECTURA DE PLANOS		
L	VERIFICACIÓN DE NIVELES Y DISTANCIAS	0.67%	2
I	COORDINACIONES EN EL TRABAJO	1.35%	4
X	COLOCACIÓN DE LOS NIVELES		
X1	VERIFICAR EL PLOMADO DE MURO		
X2	TIRALINEADO DEL PANEL		
X3	MANIPULAR EL TROMPO	11.78%	35
X4	LAMPEAR A CUBERAS Y LLENAR TROMPO Y REUNIR AGR	40.07%	119
X5	TRASLADO DE MANGUERA PARA CILINDRO	2.02%	6
X6	TRASLADO DE MEZCLA AL LUGAR		
X7	ORDEN Y LIMPIEZA EN EL SECTOR	1.68%	5
X8	HABILITAR BOLSA DE CEMENTO Y LLENAR TROMPO	4.38%	13
X9	AYUDA EN EL VAGIADO	3.70%	11
X10		100.00%	297

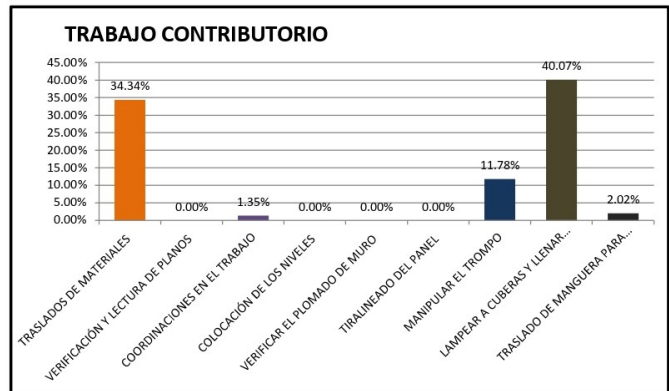


Figura 3.156: Distribución del trabajo contributorio.
Fuente: Elaboración propia

Actividad (TP)		12.83%	
Trabajo Productivo			
N°	Descripción	%	T (min)
1	VACIADO DEL CONCRETO	64.94%	50
2	VIBRADO DE CONCRETO	35.06%	27
3	REGLEADO DE CONCRETO		
4	ACABADO		
5	HECHAR LECHADA AL MURO		
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15		100.00%	77

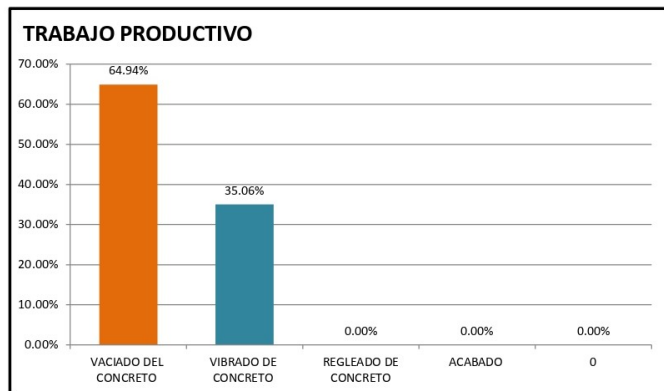


Figura 3.157: Distribución del trabajo productivo.
Fuente: Elaboración propia

Actividad (TNC)		37.67%	
Trabajo No Contributivo			
N°	Descripción	%	T (min)
E	DESCANSAR	19.91%	45.00
O	ESPERAR	5.75%	13.00
D	CONVERSAR	8.85%	20.00
N	IR AL SS HH	2.21%	5.00
V	CAMINAR	26.55%	60.00
R	MIRAR	3.10%	7.00
Y	ACCIDENTE		
Y1	PARARSE	30.09%	68.00
Y2	RETRABAJO		
Y3	IR A TOMAR AGUA	3.54%	8.00
Y4			
Y5			
Y6			
Y7			
Y8			
		100.00%	226 min

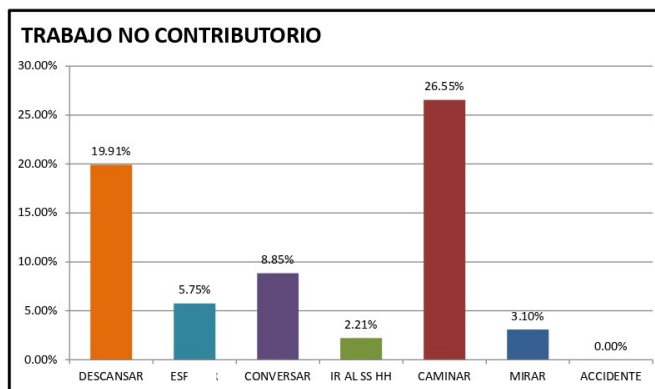


Figura 3.158: Distribución del trabajo no contributivo.

Fuente: Elaboración propia

3.9.12.12 Cuarta medición de concreto para muro de contención.

DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO POR OBRERO

	OFICIAL RODOLFO	PEÓN DANIEL	PEÓN GREIGUER	PEÓN REINO	PEÓN FELIX	PEÓN EDGAR	PEÓN JHON	PEÓN RAFAEL	PEÓN JULIO	PEÓN HECTOR
TP	47%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	20%	22%	22%
TC	25%	62%	78%	53%	53%	57%	50%	47%	42%	40%
TNC	28%	38%	22%	47%	47%	43%	30%	33%	37%	38%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

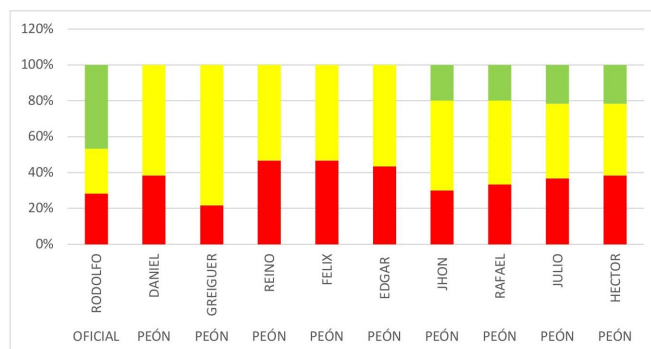
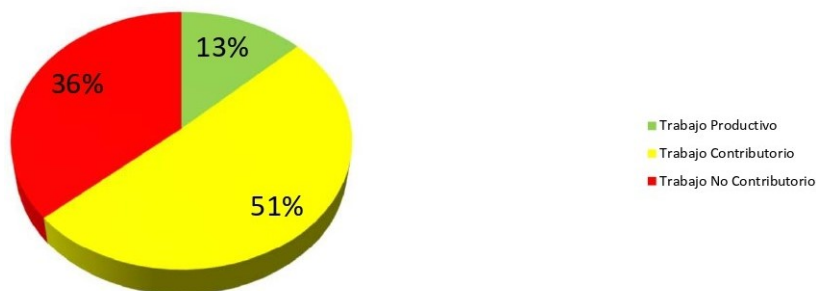


Figura 3.159: Distribución del trabajo.

Fuente: Elaboración propia

GENERAL



Trabajo Productivo	13%
Trabajo Contributivo	51%
Trabajo No Contributivo	36%

Figura 3.160: Carta balance general.

Fuente: Elaboración propia

Actividad (TC)		50.67%	
Trabajo Contributorio			
N°	Descripción	%	T (min)
M	TRASLADOS DE MATERIALES	33.55%	102
T	VERIFICACIÓN Y LECTURA DE PLANOS		
L	VERIFICACIÓN DE NIVELES Y DISTANCIAS	0.66%	2
I	COORDINACIONES EN EL TRABAJO	0.66%	2
X	COLOCACIÓN DE LOS NIVELES		
X1	VERIFICAR EL PLOMADO DE MURO		
X2	TIRALINEADO DEL PANEL		
X3	MANIPULAR EL TROMPO	11.51%	35
X4	LAMPEAR A CUBERAS Y LLENAR TROMPO Y REUNIR AC	41.78%	127
X5	TRASLADO DE MANGUERA PARA CILINDRO	1.97%	6
X6	TRASLADO DE MEZCLA AL LUGAR		
X7	ORDEN Y LIMPIEZA EN EL SECTOR	1.97%	6
X8	HABILITAR BOLSA DE CEMENTO Y LLENAR TROMPO	4.28%	13
X9	AYUDA EN EL VACIADO	3.62%	11
X10			
		100.00%	304 min

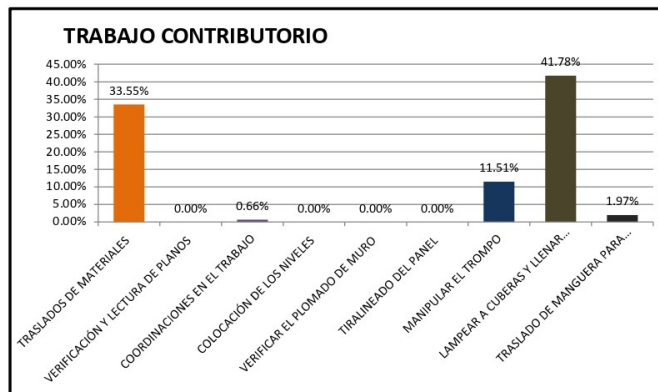


Figura 3.161: Distribución del trabajo contributorio.
Fuente: Elaboración propia

Actividad (TP)		13.00%	
Trabajo Productivo			
N°	Descripción	%	T (min)
1	VACIADO DEL CONCRETO	64.10%	50
2	VIBRADO DE CONCRETO	35.90%	28
3	REGLEADO DE CONCRETO		
4	ACABADO		
5	HECHAR LECHADA AL MURO		
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
		100.00%	78 min

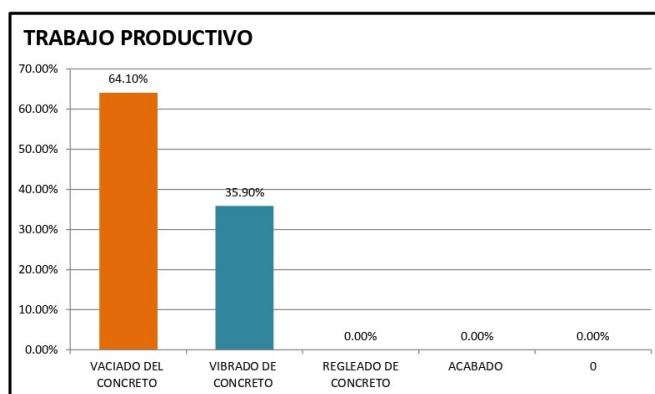


Figura 3.162: Distribución del trabajo productivo.
Fuente: Elaboración propia

Actividad (TNC)		36.33%	
Trabajo No Contributorio			
N°	Descripción	%	T (min)
E	DESCANSAR	23.39%	51.00
O	ESPERAR	6.42%	14.00
D	CONVERSAR	11.93%	26.00
N	IR AL SS HH	1.38%	3.00
V	CAMINAR	23.85%	52.00
R	MIRAR	2.29%	5.00
Y	ACCIDENTE		
Y1	PARARSE	25.23%	55.00
Y2	RETRABAJO		
Y3	IR A TOMAR AGUA	5.50%	12.00
Y4			
Y5			
Y6			
Y7			
Y8			
		100.00%	218 min

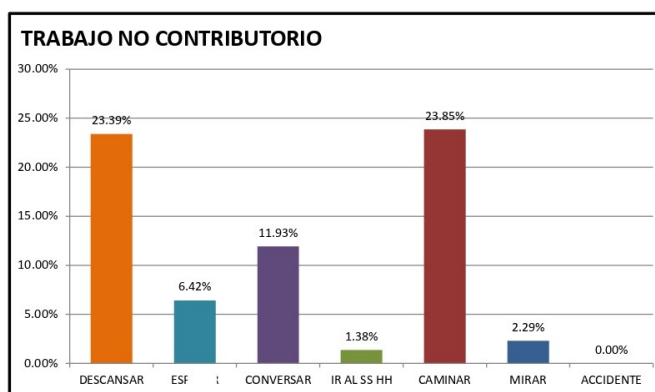


Figura 3.163: Distribución del trabajo no contributorio.
Fuente: Elaboración propia

3.9.13. Resumen del tipo de trabajo de la carta balance

Podemos observar el resumen de las partidas analizadas, donde se observa la evolución del trabajo productivo, trabajo contributorio y trabajo no contributorio.

Tabla 3.10: Resumen de la partida 02.03.05.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA - MUROS DE CONTENCIÓN.

	Primera medición	Segunda medición	Tercera medición	Cuarta medición
TP	39%	37 %	43%	50%
TC	31%	31 %	28%	26%
TNC	30%	32 %	29%	24%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.11: Resumen de la partida 02.03.05.03 ACERO DE REFUERZO $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60.

	Primera medición	Segunda medición	Tercera medición	Cuarta medición
TP	46%	55 %	54%	43%
TC	28%	17 %	20%	33%
TNC	26%	28 %	26%	24%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.12: Resumen de la partida 02.01.02.01 02.03.05.01 CONCRETO PREMEZCLADO $F'C = 245 \text{ kg/cm}^2$ CEM. TIPO I - MUROS DE CONTENCIÓN.

	Primera medición	Segunda medición	Tercera medición	Cuarta medición
TP	12%	13 %	13%	13%
TC	34%	44 %	49%	51%
TNC	54%	43 %	38%	36%

Fuente: Elaboración propia.

3.9.14. Análisis de la productividad de las cuadrillas

Para el análisis de la productividad se toma como base el rendimiento del expediente técnico, lo cual muestra el rendimiento que se debe alcanzar en 1 jornada laboral, también se usan la planilla de metrados para cuantificar el metrado de las estructuras y se utilizan los planos de obra para sustentar el metrado los cuales estarán en la parte del anexo.

3.9.14.1 Primera medición de encofrado de muros de contención

PRODUCTIVIDAD SEGÚN EXPEDIENTE TÉCNICO					
PRODUCTIVIDAD - RENDIMIENTO - VELOCIDAD					
OBRA :	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO LA HOYADA				
ACTIVIDAD :	ENCOFRADO DE LOS MUROS DE CONTENCIÓN	HORA INICIO :	09:30		
CUADRILLA :	0.1 CAPATAZ	HORA TÉRMINO :	12:00		
	1 OFICIAL	RENDIMIENTO POR DÍA:	12 M2		
	1 OPERARIO				

PRODUCTIVIDAD - RENDIMIENTO - VELOCIDAD DE ENCOFRADO DE LOS MUROS DE CONTENCIÓN					
TIEMPO (HORAS)	MANO DE OBRA (HOMBRES)	PRODUCCIÓN O AVANCE DIARIO (M2)	PRODUCTIVIDAD (M2 / HH)	RENDIMIENTO (HH / M2)	VELOCIDAD (M2 / H)
T	MO	A	$P = A/(T*Mo)$	$R = (T*Mo) / A$	$V = A/T$
2.5	2.1	3.75	0.714	1.400	1.500

Figura 3.164: productividad, rendimiento y velocidad de la cuadrilla según expediente técnico.

Fuente: Elaboración propia

SECTOR VIII: MUSEO - OBRAS EXTERIORES									
PLANILLA DE METRADOS DETALLADOS DE EJECUCIÓN DE OBRA									
PROYECTO	: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - PROVINCIA HUAMANGA - DEPARTAMENTO AYACUCHO".								
MOD. EJEC.	: ADMINISTRACIÓN DIRECTA								
UBICACIÓN	: SECTOR LA HOYADA- ANDRÉS AVELINO CÁCERES- HUAMANGA- AYACUCHO.								
FECHA	: 07/03/2024 Elaborado : Bach. Tony Blair YupanquiJuarez								
ITEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	UNIDAD	Nº DE VECES	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL	
				Área (m2)	Largo(m)	Ancho(m)			Altura(m)
02.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO								
02.03.05	MURO DE CONTENCIÓN								
02.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA - MUROS DE CONTENCIÓN	m2						531.55	
	Eje M14					Prom:			
	Zapata		1.00	Perimetro =	18.15	0.70	12.71		
	Muro		1.00	Perimetro =	12.10	6.05	73.21		
	Uña		1.00		5.65	0.70	3.96		
			1.00		5.35	0.73	3.89		
	Subzapata		1.00	Perimetro =	18.15	0.20	3.63		

Figura 3.165: Metrado de encofrado de muro de la medición N°01.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.13: Primera medición de la partida encofrado y desencofrado de muros de contención.

	Cantidad	Unidad
Metrado total MC-01 eje M14	73.21	m2
Tiempo de ejecución	2172	min
Metrado por día	16.18	m2
Fecha de registro de datos	07/03/2024	

Fuente: Elaboración propia.

PRODUCTIVIDAD REAL DE OBRA - PRIMERA MEDICIÓN					
PRODUCTIVIDAD - RENDIMIENTO - VELOCIDAD					
OBRA :	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO LA HOYADA				
ACTIVIDAD :	MURO DE CONTENCIÓN MURO MC-1, EJE M15	HORA INICIO :	09:30		
CUADRILLA :	1 OPERARIO	HORA TÉRMINO :	12:00		
	1 OFICIAL	RENDIMIENTO POR DÍA:	16.18 M2		
	1 PEÓN				
PRODUCTIVIDAD - RENDIMIENTO - VELOCIDAD DE MURO DE CONTENCIÓN					
TIEMPO (HORAS)	MANO DE OBRA (HOMBRES)	PRODUCCIÓN O AVANCE DIARIO (M2)	PRODUCTIVIDAD (M2 / HH)	RENDIMIENTO (HH / M2)	VELOCIDAD (M2 / H)
T	MO	A	$P = A/(T*Mo)$	$R = (T*Mo) / A$	$V = A/T$
2.5	3	5.0578125	0,674	1.483	2,023

Figura 3.166: productividad, rendimiento y velocidad de la cuadrilla de la medición N°01.

Fuente: Elaboración propia

3.9.14.2 Segunda medición de encofrado de muros de contención

SECTOR VIII: MUSEO									
PLANILLA DE METRADOS DETALLADOS DE EJECUCIÓN DE OBRA									
PROYECTO	: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - PROVINCIA HUAMANGA - DEPARTAMENTO AYACUCHO".								
MOD. EJEC.	: ADMINISTRACIÓN DIRECTA								
UBICACIÓN	: SECTOR LA HOYADA- ANDRÉS AVELINO CÁCERES- HUAMANGA- AYACUCHO.								
FECHA	: 11/04/2024								
Elaborado : Bach. Tony Blair Yupanqui Juarez									
ITEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	UNIDAD	N° DE VECES	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
				Área (m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Altura(m)		
02.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA - MUROS DE CONTENCIÓN	m2							297.79
	EJE MI								
	CORTE MC-8y								
	MURO +1.80m								
	Zapala		1.00		21.54		0.40	8.62	
	Muro 1.55m		2.00		4.52		1.55	14.01	
	Muro 1.55m		2.00		4.52		1.55	14.01	

Figura 3.167: Metrado de encofrado de muro N°02.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.14: Segunda medición de la partida encofrado y desencofrado de muros de contención.

	Cantidad	Unidad
Metrado total MC-8Y	14.01	m2
Tiempo de ejecución	306	min
Metrado por día	21.97	m2
Fecha de registro de datos	11/04/2024	

Fuente: Elaboración propia.

PRODUCTIVIDAD REAL DE OBRA - SEGUNDA MEDICIÓN					
PRODUCTIVIDAD - RENDIMIENTO - VELOCIDAD					
OBRA :	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO LA HOYADA				
ACTIVIDAD :	MURO DE CONTENCIÓN MURO MC-8Y, EJE DETRÁS M01		HORA INICIO :	09:30	
CUADRILLA :	1 OPERARIO		HORA TÉRMINO :	12:00	
	2 PEÓN		RENDIMIENTO POR DÍA :	21.97 M2	

PRODUCTIVIDAD - RENDIMIENTO - VELOCIDAD DE MURO DE CONTENCIÓN					
TIEMPO (HORAS)	MANO DE OBRA (HOMBRES)	PRODUCCIÓN O AVANCE DIARIO (M2)	PRODUCTIVIDAD (M2 / HH)	RENDIMIENTO (HH / M2)	VELOCIDAD (M2 / H)
T	MO	A	$P = A/(T*Mo)$	$R = (T*Mo) / A$	$V = A/T$
2.5	3	6.864583333	0.915	1.093	2.746

Figura 3.168: productividad, rendimiento y velocidad de la cuadrilla de la medición N°02.

Fuente: Elaboración propia

3.9.14.3 Tercera medición de encofrado de muros de contención

SECTOR VIII: MUSEO									
PLANILLA DE METRADOS DETALLADOS DE EJECUCIÓN DE OBRA									
PROYECTO	: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - PROVINCIA HUAMANGA - DEPARTAMENTO AYACUCHO".								
MOD. EJEC.	: ADMINISTRACIÓN DIRECTA								
UBICACIÓN	: SECTOR LA HOYADA- ANDRÉS AVELINO CÁCERES- HUAMANGA- AYACUCHO.								
FECHA	: ABRIL2024								
Elaborado :									
ITEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	UNIDAD	N° DE VECES	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL	
02.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO			Área (m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Altura(m)		
02.03.05	MURO DE CONTENCIÓN								
02.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA - MUROS DE CONTENCIÓN	m2							
	EJE M01								
	CORTE MC-7								
	MURO +2.40m								
	Zapata		1.00		11.90		0.40	4.76	
			1.00	3.17			0.40	1.27	
	Muro 2.15m		1.00		12.48		2.15	26.83	

Figura 3.169: Metrado de encofrado de muro N°03.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.15: Tercera medición de la partida encofrado y desencofrado de muros de contención.

	Cantidad	Unidad
Metrado total MC-07 eje M02	26.83	m2
Tiempo de ejecución	706	min
Metrado por día	18.23	m2
Fecha de registro de datos	16/04/2024	

Fuente: Elaboración propia.

PRODUCTIVIDAD REAL DE OBRA - TERCERA MEDICIÓN					
PRODUCTIVIDAD - RENDIMIENTO - VELOCIDAD					
OBRA :	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO LA HOYADA				
ACTIVIDAD :	MURO DE CONTENCIÓN MURO MC-7, EJE M02	HORA INICIO :	13:00		
CUADRILLA :	1 OPERARIO	HORA TÉRMINO :	15:30		
	1 OFICIAL	RENDIMIENTO POR DÍA :	18.23 M2		
	1 PEON				
PRODUCTIVIDAD - RENDIMIENTO - VELOCIDAD DE MURO DE CONTENCIÓN					
TIEMPO (HORAS)	MANO DE OBRA (HOMBRES)	PRODUCCIÓN O AVANCE DIARIO (M2)	PRODUCTIVIDAD (M2 / HH)	RENDIMIENTO (HH / M2)	VELOCIDAD (M2 / H)
T	MO	A	$P = A/(T*Mo)$	$R = (T*Mo) / A$	$V = A/T$
2.5	3	5.698660714	0.760	1.316	2.279

Figura 3.170: productividad, rendimiento y velocidad de la cuadrilla de la medición N°03.

Fuente: Elaboración propia

3.9.14.4 Cuarta medición de encofrado de muros de contención

SECTOR : MUSEO EXTERIORES									
PLANILLA DE METRADOS DETALLADOS DE EJECUCIÓN DE OBRA									
PROYECTO	: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - PROVINCIA HUAMANGA - DEPARTAMENTO AYACUCHO".								
MOD. EJEC.	: ADMINISTRACIÓN DIRECTA								
UBICACIÓN	: SECTOR LA HOYADA- ANDRÉS AVELINO CÁCERES- HUAMANGA- AYACUCHO.								
FECHA	:18/05/2024								
Elaborado : Bach. Tony Blair Yupanqui Juarez									
ITEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	UNIDAD	N° DE VECES	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
02.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA - MUROS DE CONTENCIÓN	m2		Área (m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Altura(m)		
	EJE MM				Tramo 01				
	Muro		1.00	Perimetro =	11,40		5,60	63,84	

Figura 3.171: Metrado de encofrado de muro N°04.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.16: Cuarta medición de la partida encofrado y desencofrado de muros de contención.

	Cantidad	Unidad
Metrado total MC-02 eje MM	63.84	m2
Tiempo de ejecución	1562	min
Metrado por día	19.62	m2
Fecha de registro de datos	18/05/2024	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.19: Tercera medición de la partida acero en muro de contención.

	Cantidad	Unidad
Metrado total MC-07Y, MC 10X	408.13	kg
Tiempo de ejecución	528	min
Metrado por día	371.03	kg
Fecha de registro de datos	12/04/2024	

Fuente: Elaboración propia.

PRODUCTIVIDAD REAL DE OBRA - TERCERA MEDICIÓN					
PRODUCTIVIDAD - RENDIMIENTO - VELOCIDAD					
OBRA :	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO LA HOYADA				
ACTIVIDAD :	EN MURO DE CONTENCIÓN MC 7Y - MC 10X	HORA INICIO :	08:30		
CUADRILLA :	1 PEON	HORA TÉRMINO :	12:00		
	1 OFICIAL	RENDIMIENTO :	371.03 KG		

PRODUCTIVIDAD - RENDIMIENTO - VELOCIDAD DE MURO DE CONTENCIÓN					
TIEMPO (HORAS)	MANO DE OBRA (HOMBRES)	PRODUCCIÓN O AVANCE DIARIO (KG)	PRODUCTIVIDAD (KG / HH)	RENDIMIENTO (HH / KG)	VELOCIDAD (KG / H)
T	MO	A	$P = A / (T * Mo)$	$R = (T * Mo) / A$	$V = A / T$
3.5	2	162.32	23.189	0.043	46.378

Figura 3.179: productividad, rendimiento y velocidad de la cuadrilla de la medición N°03.

Fuente: Elaboración propia

3.9.14.8 Cuarta medición de acero de muros de contención

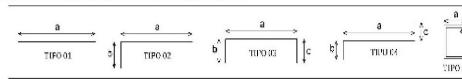
PLANILLA DE METRADOS DE ACERO																								
PROYECTO : "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - PROVINCIA HUAMANGA - DEPARTAMENTO AYACUCHO". MOD. EJE. : ADMINISTRACIÓN DIRECTA UBICACIÓN : SECTOR LA HOYADA- ANDRÉS AVELINO CÁCERES- HUAMANGA- AYACUCHO. FECHA : 16 MAYO 2024 Elaborado: Bach. Tony Blair Yupanqui Juárez																								
																								
ITEM	DESCRIPCIÓN	ACERO	LONG. ELEMENTO (m)				TIPO	Ø	N° DE ELEMENTOS	N° DE PIEZAS	LONGITUD POR PIEZA (m)				LONGITUD POR DIÁMETRO									
			Ancho	Largo	Alto						a	b	c	TOTAL	6mm	8mm	1/4"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"		
02.03.05	MURO DE CONTENCIÓN																							
02.03.05.03	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 GRADO 60																							
	MC2																							
	EJE M21																							
	MURO																							
	espaciados a 0.30m	Horizontales	0.40	1.03	3.15	3	1/2"	2	11	0.95	0.25	0.25	1.45											
	espaciados a 0.30m	Horizontales	0.40	1.03	2.00	3	5/8"	2	7	0.95	0.25	0.25	1.45											
	bastón adicional	Verticales	0.40	1.03	3.70	2	3/4"	1	3	3.63	0.45		4.08											
	refuerzo adicional (bastón)	Verticales	0.40	1.03	2.20	2	1/2"	1	3	2.13	0.25		2.38											
	ganchos					3	1/2"	1	9	0.20	0.20	0.15	0.55											
	EJE MM																							
	MURO																							
	bastón adicional	Verticales	0.40	5.30	3.70	2	3/4"	1	17	3.63	0.45		4.08											
	refuerzo adicional (bastón)	Verticales	0.40	5.30	2.20	2	1/2"	1	17	2.13	0.25		2.38											
	ganchos					3	1/2"	1	28	0.20	0.20	0.15	0.55											
	guía para los verticales					1	3/8"	2	1	5.15			5.15											
Peso en kilogramos por metro li											0.22	0.40	0.25	0.58	1.02	1.80	2.26	3.97						
Longitud total por diámetro en m															10.30	99.75	20.30	81.50						
N° de varillas															1.15	11.09	2.26	9.06						
Peso total por diámetro															6.00	101.81	32.54	184.28						
Peso total por diámetro											324.64													

Figura 3.180: Metrado de acero en muro de contención N°04.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.20: Cuarta medición de la partida acero en muro de contención.

	Cantidad	Unidad
Metrado total MC-02	324.64	kg
Tiempo de ejecución	362	min
Metrado por día	430.88	kg
Fecha de registro de datos	16/05/2024	

Fuente: Elaboración propia.

PRODUCTIVIDAD REAL DE OBRA - CUARTA MEDICIÓN					
PRODUCTIVIDAD - RENDIMIENTO - VELOCIDAD					
OBRA :	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO LA HOYADA				
ACTIVIDAD :	EN MURO DE CONTENCIÓN MC 2	HORA INICIO :	08:30		
CUADRILLA :	1 PEON	HORA TÉRMINO :	12:00		
	1 OFICIAL	RENDIMIENTO:	430.88 KG		
PRODUCTIVIDAD - RENDIMIENTO - VELOCIDAD DE MURO DE CONTENCIÓN					
TIEMPO (HORAS)	MANO DE OBRA (HOMBRES)	PRODUCCIÓN O AVANCE DIARIO (KG)	PRODUCTIVIDAD (KG / HH)	RENDIMIENTO (HH / KG)	VELOCIDAD (KG / H)
T	MO	A	$P = A/(T*Mo)$	$R = (T*Mo) / A$	$V = A/T$
3.5	2	188.51	26.930	0.037	53.861

Figura 3.181: productividad, rendimiento y velocidad de la cuadrilla de la medición N°04.

Fuente: Elaboración propia

3.9.14.9 Primera medición de concreto en muro de contención

PRODUCTIVIDAD SEGÚN EXPEDIENTE TÉCNICO					
PRODUCTIVIDAD - RENDIMIENTO - VELOCIDAD					
OBRA :	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO LA HOYADA				
ACTIVIDAD :	MURO DE CONTENCIÓN MC-1, EJE M14	HORA INICIO :	13:00		
CUADRILLA :	0.1 CAPATAZ	HORA TÉRMINO :	14:00		
	1 OFICIAL	RENDIMIENTO	25 M3		
	3 OPERARIO				
	4 PEÓN				
PRODUCTIVIDAD - RENDIMIENTO - VELOCIDAD DE ENCOFRADO DE LOS MUROS DE CONTENCIÓN					
TIEMPO (HORAS)	MANO DE OBRA (HOMBRES)	PRODUCCIÓN O AVANCE DIARIO (M3)	PRODUCTIVIDAD (M3 / HH)	RENDIMIENTO (HH / M3)	VELOCIDAD (M3 / H)
T	MO	A	$P = A/(T*Mo)$	$R = (T*Mo) / A$	$V = A/T$
1	8.1	3.13	0.386	2.592	3.125

Figura 3.182: productividad, rendimiento y velocidad de la cuadrilla según expediente técnico.

Fuente: Elaboración propia

SECTOR VIII: MUSEO - OBRAS EXTERIORES									
PLANILLA DE METRADOS DETALLADOS DE EJECUCIÓN DE OBRA									
PROYECTO	: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - PROVINCIA HUAMANGA - DEPARTAMENTO AYACUCHO".								
MOD. EJEC.	: ADMINISTRACIÓN DIRECTA								
UBICACIÓN	: SECTOR LA HOYADA- ANDRÉS AVELINO CÁCERES- HUAMANGA- AYACUCHO.								
FECHA	: 08/03/2024 Elaborado : Bach. Tony Blair Yupanqui Juarez								
ITEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	UNIDAD	Nº DE VECES	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
				Área (m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Altura(m)		
02.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO								
02.03.05	MURO DE CONTENCIÓN								
02.03.05.01	CONCRETO PREMEZCLADO FC = 245 kg/cm2 CEM. TIPO I - MUROS DE CONTENCIÓN	m3							13.67
	Eje M14					Prom:			
	Muro		1.00		5.65	0.40	6.05	13.67	

Figura 3.183: Metrado de concreto en muro de contención N°01.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.21: Primera medición de la partida vaciado de concreto en muro de contención.

	Cantidad	Unidad
Metrado total MC-01 eje M14	13.67	m3
Tiempo de ejecución	202	min
Metrado por día	32.4	m3
Fecha de registro de datos	08/03/2024	

Fuente: Elaboración propia.

PRODUCTIVIDAD REAL DE OBRA - PRIMERA MEDICIÓN					
PRODUCTIVIDAD - RENDIMIENTO - VELOCIDAD					
OBRA :	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO LA HOYADA				
ACTIVIDAD :	MURO DE CONTENCIÓN MC-1, EJE M14	HORA INICIO :	13:00		
CUADRILLA :	9 PEÓN	HORA TÉRMINO :	14:00		
	1 OPERARIO	RENDIMIENTO :	32.4 M3		
PRODUCTIVIDAD - RENDIMIENTO - VELOCIDAD DE MURO DE CONTENCIÓN					
TIEMPO (HORAS)	MANO DE OBRA (HOMBRES)	PRODUCCIÓN O AVANCE DIARIO (M3)	PRODUCTIVIDAD (M3/ HH)	RENDIMIENTO (HH /M3)	VELOCIDAD (M3 / H)
T	MO	A	$P = A/(T*Mo)$	$R = (T*Mo) / A$	$V = A/T$
1	10	4.05	0.405	2.469	4.050

Figura 3.184: productividad, rendimiento y velocidad de la cuadrilla de la medición N°01.

Fuente: Elaboración propia

3.9.14.10 Segunda medición de concreto en muro de contención

SECTOR VIII: MUSEO									
PLANILLA DE METRADOS DETALLADOS DE EJECUCIÓN DE OBRA									
PROYECTO	: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - PROVINCIA HUAMANGA - DEPARTAMENTO AYACUCHO".								
MOD. EJEC.	: ADMINISTRACIÓN DIRECTA								
UBICACIÓN	: SECTOR LA HOYADA- ANDRÉS AVELINO CÁCERES- HUAMANGA- AYACUCHO.								
FECHA	: 12 ABRIL 2024								
Elaborado : Bach. Tony Blair Yupanqui Juarez									
ITEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	UNIDAD	Nº DE VECES	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
02.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO			Área (m ²)	Largo(m)	Ancho(m)	Altura(m)		
02.03.05	MURO DE CONTENCIÓN								
02.03.05.01	CONCRETO PREMEZCLADO F'c = 245 kg/cm ² CEM. TIPO I - MUROS DE CONTENCIÓN	m ³							3.22
	EJE MF								
	CORTE MC-7x								
	MURO +2.40m								
	Muro 2.15m		1.00	4.99	0.30	2.15		3.22	

Figura 3.185: Metrado de concreto en muro de contención N°02.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.22: Segunda medición de la partida vaciado de concreto en muro de contención.

	Cantidad	Unidad
Metrado total MC-07X eje MF	3.22	m ³
Tiempo de ejecución	60	min
Metrado por día	25.76	m ³
Fecha de registro de datos	12/04/2024	

Fuente: Elaboración propia.

PRODUCTIVIDAD REAL DE OBRA - SEGUNDA MEDICIÓN					
PRODUCTIVIDAD - RENDIMIENTO - VELOCIDAD					
OBRA :	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO LA HOYADA				
ACTIVIDAD :	MURO DE CONTENCIÓN MC-7X, EJE MF	HORA INICIO :	13:30		
CUADRILLA :	9 PEÓN	HORA TÉRMINO :	14:30		
	1 OPERARIO	RENDIMIENTO	25.76 M3		
PRODUCTIVIDAD - RENDIMIENTO - VELOCIDAD DE MURO DE CONTENCIÓN					
TIEMPO (HORAS)	MANO DE OBRA (HOMBRES)	PRODUCCIÓN O AVANCE DIARIO (M3)	PRODUCTIVIDAD (M3/ HH)	RENDIMIENTO (HH /M3)	VELOCIDAD (M3 / H)
T	MO	A	$P = A / (T * Mo)$	$R = (T * Mo) / A$	$V = A / T$
1	10	3.22	0.322	3.106	3.220

Figura 3.186: productividad, rendimiento y velocidad de la cuadrilla de la medición N°02.

Fuente: Elaboración propia

3.9.14.11 Tercera medición de concreto en muro de contención

SECTOR : MUSEO EXTERIORES									
PLANILLA DE METRADOS DETALLADOS DE EJECUCIÓN DE OBRA									
PROYECTO	: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - PROVINCIA HUAMANGA - DEPARTAMENTO AYACUCHO".								
MOD. EJEC.	: ADMINISTRACIÓN DIRECTA								
UBICACIÓN	: SECTOR LA HOYADA- ANDRÉS AVELINO CÁCERES- HUAMANGA- AYACUCHO.								
FECHA	07/05/2024								
Elaborado : Bach. Tony Blair Yupanqui Juarez									
ITEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	UNIDAD	N° DE VECES	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
				Área (m ²)	Largo(m)	Ancho(m)	Altura(m)		
02.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO								
02.03.05	MURO DE CONTENCIÓN								
02.03.05.01	CONCRETO PREMEZCLADO FC = 245 kg/cm ² CEM. TIPO I - MUROS DE CONTENCIÓN	m ³							3.77
	CORTE MC-10								
	NIVEL +4.20m								
					Tramo 02				
	Muro 3.85m		1.00		3.26	0.30	3.85	3.77	

Figura 3.187: Metrado de concreto en muro de contención N°03.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.23: Tercera medición de la partida vaciado de concreto en muro de contención.

	Cantidad	Unidad
Metrado total MC-10	3.77	m ³
Tiempo de ejecución	72	min
Metrado por día	25.13	m ³
Fecha de registro de datos	07/05/2024	

Fuente: Elaboración propia.

PRODUCTIVIDAD REAL DE OBRA - TERCERA MEDICIÓN					
PRODUCTIVIDAD - RENDIMIENTO - VELOCIDAD					
OBRA :	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO LA HOYADA				
ACTIVIDAD :	MURO DE CONTENCIÓN MC-10	HORA INICIO :	10:00		
CUADRILLA :	9 PEÓN	HORA TÉRMINO :	11:00		
	1 OPERARIO	RENDIMIENTO	25.13 M ³		
PRODUCTIVIDAD - RENDIMIENTO - VELOCIDAD DE MURO DE CONTENCIÓN					
TIEMPO (HORAS)	MANO DE OBRA (HOMBRES)	PRODUCCIÓN O AVANCE DIARIO (M ³)	PRODUCTIVIDAD (M ³ / HH)	RENDIMIENTO (HH /M ³)	VELOCIDAD (M ³ / H)
T	MO	A	$P = A/(T*Mo)$	$R = (T*Mo) / A$	$V = A/T$
1	10	3.14	0.314	3.183	3.142

Figura 3.188: productividad, rendimiento y velocidad de la cuadrilla de la medición N°03.

Fuente: Elaboración propia

3.9.14.12 Cuarta medición de concreto en muro de contención

SECTOR : MUSEO EXTERIORES									
PLANILLA DE METRADOS DETALLADOS DE EJECUCIÓN DE OBRA									
PROYECTO : "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - PROVINCIA HUAMANGA - DEPARTAMENTO AYACUCHO".									
MOD. EJEC. : ADMINISTRACIÓN DIRECTA									
UBICACIÓN : SECTOR LA HOYADA- ANDRÉS AVELINO CÁCERES- HUAMANGA- AYACUCHO.									
FECHA : 15/05/2024									
Elaborado : Bach. Tony Blair Yupanqui Juarez.									
ITEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	UNIDAD	N° DE VECES	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
				Área (m ²)	Largo(m)	Ancho(m)	Altura(m)		
02.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO								
02.03.05	MURO DE CONTENCIÓN								
02.03.05.01	CONCRETO PREMEZCLADO F'c = 245 kg/cm ² CEM. TIPO I - MUROS DE CONTENCIÓN	m ³							3.66
	CORTE MC-9x								
	NIVEL +4.80m								
	Muro 4.45m		1.00		2.74	0.30	4.45	3.66	

Figura 3.189: Metrado de concreto en muro de contención N°04.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.24: Cuarta medición de la partida vaciado de concreto en muro de contención.

	Cantidad	Unidad
Metrado total MC-9x	3.66	m ³
Tiempo de ejecución	60	min
Metrado por día	29.36	m ³
Fecha de registro de datos	15/05/2024	

Fuente: Elaboración propia.

PRODUCTIVIDAD REAL DE OBRA - CUARTA MEDICIÓN					
PRODUCTIVIDAD - RENDIMIENTO - VELOCIDAD					
OBRA :	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO LA HOYADA				
ACTIVIDAD :	MURO DE CONTENCIÓN MC-9X	HORA INICIO :	13:30		
CUADRILLA :	9 PEÓN	HORA TÉRMINO :	14:30		
	1 OPERARIO	RENDIMIENTO	29.36 M ³		
PRODUCTIVIDAD - RENDIMIENTO - VELOCIDAD DE MURO DE CONTENCIÓN					
TIEMPO (HORAS)	MANO DE OBRA (HOMBRES)	PRODUCCIÓN O AVANCE DIARIO (M ³)	PRODUCTIVIDAD (M ³ / HH)	RENDIMIENTO (HH /M ³)	VELOCIDAD (M ³ / H)
T	MO	A	$P = A / (T * Mo)$	$R = (T * Mo) / A$	$V = A / T$
1	10	3.67	0.367	2.725	3.670

Figura 3.190: productividad, rendimiento y velocidad de la cuadrilla de la medición N°04.

Fuente: Elaboración propia

3.9.15. Resumen de la productividad, rendimiento y velocidad de la cuadrilla.

Tabla 3.25: Resumen de la productividad, rendimiento y velocidad de la partida 02.03.05.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA - MUROS DE CONTENCIÓN.

	Unidad	Expediente técnico	Primera medición	Segunda medición	Tercera medición	Cuarta medición
Productividad	(M2/HH)	0.714	0.674	0.915	0.760	0.817
Rendimiento	(HH/M2)	1.4	1.483	1.093	1.316	1.223
Velocidad	(M2/H)	1.5	2.023	2.746	2.279	2.452

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.26: Resumen de la productividad, rendimiento y velocidad de la partida 02.03.05.03 ACERO DE REFUERZO $f_y=4,200$ kg/cm² GRADO 60.

	Unidad	Expediente técnico	Primera medición	Segunda medición	Tercera medición	Cuarta medición
Productividad	(KG/HH)	16.667	12.71	14.013	23.189	26.93
Rendimiento	(HH/KG)	0.06	0.079	0.071	0.043	0.037
Velocidad	(KG/H)	35.00	25.42	28.026	46.378	53.861

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.27: Resumen de la partida 02.03.05.01 CONCRETO PREMEZCLADO $F'C = 245$ kg/cm² CEM. TIPO I - MUROS DE CONTENCIÓN.

	Unidad	Expediente técnico	Primera medición	Segunda medición	Tercera medición	Cuarta medición
Productividad	(M3/HH)	0.386	0.405	0.322	0.314	0.367
Rendimiento	(HH/M3)	2.592	2.469	3.106	3.183	2.725
Velocidad	(M3/H)	3.125	4.050	3.220	3.142	3.670

Fuente: Elaboración propia.

3.9.16. Resumen del rendimiento de la cuadrilla de mano de obra por día.

Tabla 3.28: Resumen de rendimiento por día de la partida 02.03.05.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA - MUROS DE CONTENCIÓN.

	Unidad	Expediente técnico	Primera medición	Segunda medición	Tercera medición	Cuarta medición
Rendimiento	(M2/DÍA)	12	16.18	21.97	18.23	19.62

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.29: Resumen de rendimiento por día de la partida 02.03.05.03 ACERO DE REFUERZO $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60.

		Expediente	Primera	Segunda	Tercera	Cuarta
	Unidad	técnico	medición	medición	medición	medición
Rendimiento	(KG/DÍA)	280	203.36	224.21	371.03	430.88

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.30: Resumen de rendimiento por día de la partida 02.03.05.01 CONCRETO PREMEZCLADO $F'C = 245 \text{ kg/cm}^2$ CEM. TIPO I - MUROS DE CONTENCIÓN.

		Expediente	Primera	Segunda	Tercera	Cuarta
	Unidad	técnico	medición	medición	medición	medición
Rendimiento	(M3/DÍA)	25	32.4	25.76	25.13	29.36

Fuente: Elaboración propia.

3.9.17. Resumen del rendimiento de la muestra.

Tabla 3.31: Resumen del rendimiento de marzo de la muestra de muros de contención

Item	Nomenclatura	Acero ejecutado (kg)	Tiempo de ejecución (min)	Ru (kg/día)	Encofrado ejecutado (m2)	Tiempo de ejecución (min)	Ru (m2/día)	Concreto ejecutado (m3)	Tiempo de ejecución (min)	Ru (m3/día)
1	Muro MC-1, eje MO tramo 2	738.72	856	414.24	74.78	2256	15.91	14.01	218	30.85
2	Muro MC-1, eje MO tramo 3	738.72	886	400.21	73.21	2198	15.99	14.01	236	28.49
3	Muro MC-1, eje M14 tramo 1	723.47	836	415.39	73.21	2172	16.18	13.67	202	32.40
4	Muro MC-1, eje M21 tramo 2	715.70	837	410.44	66.91	2112	15.21	12.68	193	31.54
5	Zap muro MC-8x	385.32	450	411.01	4.12	120	16.48	2.52	65	18.61
6	Muro MC-8x	107.36	253	203.36	23.12	698	15.90	3.17	98	15.53
7	Muro escalera 1	278.81	356	375.92	20.48	650	15.12	4.68	186	12.08
8	Muro escalera 2	291.49	403	347.18	14.25	436	15.69	1.67	45	17.81
9	Muro escalera 3	386.08	650	285.11	38.33	1136	16.20	4.68	110	20.42
10	Muro cabina 1	69.01	120	276.04	15.75	495	15.27	1.97	66	14.33
11	Muro cabina 2	109.89	240	219.78	14.49	412	16.88	1.81	56	15.51
12	Muro cabina 3	179.11	305	281.88	17.15	502	16.40	2.83	69	19.69
13	Muro cabina 4	178.53	326	262.87	10.71	320	16.07	1.33	48	13.30

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.32: Resumen del rendimiento de marzo de la muestra de muros de contención

Item	Nomenclatura	Acero ejecutado (kg)	Tiempo de ejecución (min)	Ru (kg/día)	Encofrado ejecutado (m2)	Tiempo de ejecución (min)	Ru (m2/día)	Concreto ejecutado (m3)	Tiempo de ejecución (min)	Ru (m3/día)
14	Corte A nivel (-1.00) zap 1	448.77	536	401.88	18.17	580	15.04	3.44	98	16.85
15	Corte A nivel (-1.00) tramo 1	192.33	240	384.66	70.77	2089	16.26	7.22	126	27.50
16	Corte A nivel (-1.50) zap 1	370.34	456	389.83	15.28	456	16.08	2.81	99	13.62
17	Corte A nivel (-1.50) tramo 1	158.72	385	197.88	58.75	1723	16.37	5.91	135	21.01
18	Corte A nivel (-2.00) zap 1	142.04	240	284.08	7.46	220	16.28	1.41	49	13.81
19	Corte A nivel (-2.00) tramo 1	60.87	98	298.14	24.71	825	14.38	2.53	89	13.64
20	corte B (-1.50) zap 1	41.32	78	254.28	2.75	85	15.53	0.51	20	12.24
21	corte B (-1.50) tramo 1	18.14	60	145.12	7.95	298	12.81	0.77	24	15.40
22	corte B (-2.00) zap 1	48.83	115	203.81	3.15	105	14.40	0.59	28	10.11
23	corte B (-2.00) tramo 1	20.92	123	81.64	9.15	260	16.89	0.89	35	12.21
24	corte C (-2.00) tramo 1	114.28	182	301.40	43.82	1409	14.93	4.31	69	29.98

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.33: Resumen del rendimiento de abril de la muestra de muros de contención

Item	Nomenclatura	Acero ejecutado (kg)	Tiempo de ejecución (min)	Ru (kg/día)	Encofrado ejecutado (m2)	Tiempo de ejecución (min)	Ru (m2/día)	Concreto ejecutado (m3)	Tiempo de ejecución (min)	Ru (m3/día)
1	Zap. de sala hoyada	94.21	120	376.84	2.69	105	12.30	1.07	38	13.52
2	Muro de sala hoyada	59.45	63	452.95	10.16	385	12.67	1.13	48	11.30
3	cuarto de servicio corte A	182.16	286	305.72	28.12	856	15.77	3.52	112	15.09
4	cuarto de servicio corte B	106.97	165	311.19	14.88	479	14.91	1.86	98	9.11
5	cuarto de servicio corte B	101.00	156	310.77	11.90	412	13.86	1.49	55	13.00
6	cuarto de servicio corte B	105.69	196	258.83	14.88	436	16.38	1.86	88	10.15
7	Zap. MC-8y	361.92	650	267.26	8.62	236	17.53	4.92	87	27.14
8	Muro MC-8y	291.47	624	224.21	28.02	612	21.97	3.92	95	19.81
9	Zap. MC-7x	285.30	456	300.32	5.04	136	17.79	2.60	69	18.09
10	Muro MC-7x	119.45	175	327.63	22.75	556	19.64	3.22	60	25.76

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.34: Resumen del rendimiento de abril de la muestra de muros de contención

Item	Nomenclatura	Acero ejecutado (kg)	Tiempo de ejecución (min)	Ru (kg/día)	Encofrado ejecutado (m2)	Tiempo de ejecución (min)	Ru (m2/día)	Concreto ejecutado (m3)	Tiempo de ejecución (min)	Ru (m3/día)
11	Zap. MC-7	337.14	402	402.56	6.03	146	19.82	2.57	58	21.27
12	Muro MC-7	140.08	236	284.91	26.83	706	18.23	3.83	88	20.69
13	Zap. MC-7y	207.49	386	258.02	3.53	105	16.14	2.29	56	19.63
14	Muro MC-7y	135.36	192	338.40	13.72	412	15.98	1.83	42	20.91
15	Zap. MC-10x	356.59	569	300.81	5.14	156	15.82	3.79	64	28.43
16	MC-10x N +3.20	272.77	336	389.67	26.08	706	17.73	3.65	101	17.35
17	MC-10x N +2.20	61.32	97	303.44	12.48	598	10.02	1.44	58	11.92
18	Zap.MC-10y	1213.46	1263	461.17	10.68	256	20.03	7.96	142	26.91
19	MC-10y +3.60 tramo 1	198.27	286	332.76	39.60	912	20.84	5.64	98	27.62
20	MC-10y +3.60 tramo 2	141.07	296	228.76	29.55	789	17.98	4.13	98	20.23
21	MC-10y +2.20 tramo 1 y 2	123.95	237	251.04	34.40	823	20.06	4.81	102	22.64
22	MC-10y +2.20 tramo 3	19.91	39	245.05	5.77	298	9.29	0.69	56	5.91
23	Zap. MC-10	1029.12	1159	426.21	11.45	305	18.02	7.34	112	31.46
24	Zap. MC-9x	575.67	689	401.05	8.11	189	20.60	5.57	95	28.14

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.35: Resumen del rendimiento de mayo de la muestra de muros de contención

Item	Nomenclatura	Acero ejecutado (kg)	Tiempo de ejecución (min)	Ru (kg/día)	Encofrado ejecutado (m2)	Tiempo de ejecución (min)	Ru (m2/día)	Concreto ejecutado (m3)	Tiempo de ejecución (min)	Ru (m3/día)
1	Zapata se	144.64	166	418.24	4.58	112	19.63	2.03	35	27.84
2	Muro se	80.33	125	308.47	21.63	568	18.28	2.45	45	26.13
3	Zap.MCH-1	488.79	526	446.04	9.05	205	21.19	6.79	203	16.06
4	MCH-1 sec 1	124.44	198	301.67	21.67	625	16.64	3.25	88	17.73
5	MCH-1 sec 2	134.47	213	303.03	30.88	750	19.76	3.51	89	18.93
6	Zap.MCH-2	428.60	456	451.16	8.83	212	19.99	6.62	139	22.86
7	MCH-2 sec 1 y 3	224.21	302	356.36	26.73	698	18.38	4.01	98	19.64
8	MCH-2 sec 2	100.62	156	309.60	27.31	612	21.42	2.44	62	18.89
9	Zap. MCH-3 sec 1	270.81	356	365.14	8.80	178	23.73	6.94	187	17.81
10	Zap. MCH-3 sec 2	59.88	78	368.49	2.70	56	23.14	1.50	52	13.85
11	Zap. MCH-3 sec 3	144.37	178	389.31	8.38	169	23.80	3.70	89	19.96
12	MCH-3 sec 1	377.26	432	419.18	32.30	750	20.67	5.33	161	15.89
13	MCH-3 sec 2	125.99	159	380.35	11.72	398	14.13	1.78	49	17.44
14	MCH-3 sec 3	16.98	30	271.68	1.45	26	26.77	0.24	22	5.24
15	Contrafuerte	106.92	112	458.23	14.58	865	8.09	1.43	48	14.30
16	Muro mc-10 tram 1	57.74	65	426.39	36.65	801	21.96	5.15	148	16.70
17	Muro mc-10 tram 2	27.56	35	377.97	27.41	698	18.85	3.77	72	25.13
18	Muro mc-9x	113.72	117	466.54	27.06	678	19.16	3.66	60	29.36

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.36: Resumen del rendimiento de mayo de la muestra de muros de contención

Item	Nomenclatura	Acero ejecutado (kg)	Tiempo de ejecución (min)	Ru (kg/día)	Encofrado ejecutado (m2)	Tiempo de ejecución (min)	Ru (m2/día)	Concreto ejecutado (m3)	Tiempo de ejecución (min)	Ru (m3/día)
19	Muro mc-9v N +3.90	68.57	86	382.72	20.16	668	14.49	2.30	58	19.03
20	Muro mc-9v N +2.20	36.75	56	315	10.51	465	10.85	1.20	30	19.20
21	Zap. muro mc-2	4624.03	4456	498.10	32.27	460	33.67	42.11	365	55.38
22	Muro mc-2, eje M21	80.84	92	421.77	14.73	389	18.18	2.12	45	22.61
23	Muro mc-2, eje MM, tram 1	243.80	270	433.42	63.84	1562	19.62	11.87	195	29.22
24	Muro mc-2, eje MM, tram 2	269.32	289	447.31	56.56	1356	20.02	10.42	165	30.31
25	Muro mc-2, eje M26, tram 1	301.16	338	427.68	63.62	1398	21.84	11.83	184	30.86
26	Muro mc-2, eje M26, tram 2	257.41	297	416.02	51.52	1245	19.86	9.41	145	31.15
27	Zap muro mc-3	4179.08	3987	503.12	31.92	498	30.77	37.68	389	46.49
28	Muro mc-3, eje M26	60.45	87	333.52	11.28	368	14.71	1.50	36	20.00
29	Muro mc-3, eje MK, tram 1	274.85	298	442.71	59.43	1369	20.84	11.06	181	29.33

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.37: Resumen del rendimiento de mayo de la muestra de muros de contención

Item	Nomenclatura	Acero ejecutado (kg)	Tiempo de ejecución (min)	Ru (kg/día)	Encofrado ejecutado (m2)	Tiempo de ejecución (min)	Ru (m2/día)	Concreto ejecutado (m3)	Tiempo de ejecución (min)	Ru (m3/día)
30	Muro mc-3, eje MK, tram 2	239.18	284	404.25	51.29	1245	19.77	9.43	152	29.78
31	Muro mc-3, eje M29, tram 1	272.36	289	452.36	58.50	1298	21.63	10.88	168	31.09
32	Muro mc-3, eje M29, tram 2	207.34	253	393.37	44.81	1136	18.93	8.14	129	30.29
33	Zap. muro mc-6 N -1.35	1539.32	1566	471.82	15.61	398	18.83	6.89	142	23.29
34	Muro mc-6, eje M15	45.08	69	313.60	11.25	368	14.67	1.13	45	12.05
35	Muro mc-6, eje M15 y M16	38.69	75	247.62	6.75	245	13.22	0.63	28	10.80
36	Muro mc-6, eje M16 y M17	52.45	86	292.74	11.95	445	12.89	1.12	45	11.95
37	Muro mc-6, eje M17 y M19	152.16	160	456.48	19.68	650	14.53	1.89	78	11.63
38	Muro mc-6, eje M19 y M20	45.66	61	359.29	11.17	389	13.78	1.04	69	7.23
39	Muro mc-6, eje M19 y M21	155.30	192	388.25	28.20	689	19.65	2.72	85	15.36

Fuente: Elaboración propia.

3.9.18. Diagrama de cajas y bigotes de la partida muros de contención.

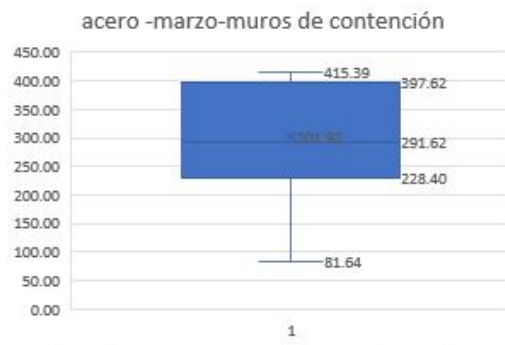


Figura 3.191: Diagrama de acero del mes de marzo
Fuente: Elaboración propia



Figura 3.192: Diagrama de acero del mes de abril
Fuente: Elaboración propia



Figura 3.193: Diagrama de acero del mes de mayo
Fuente: Elaboración propia

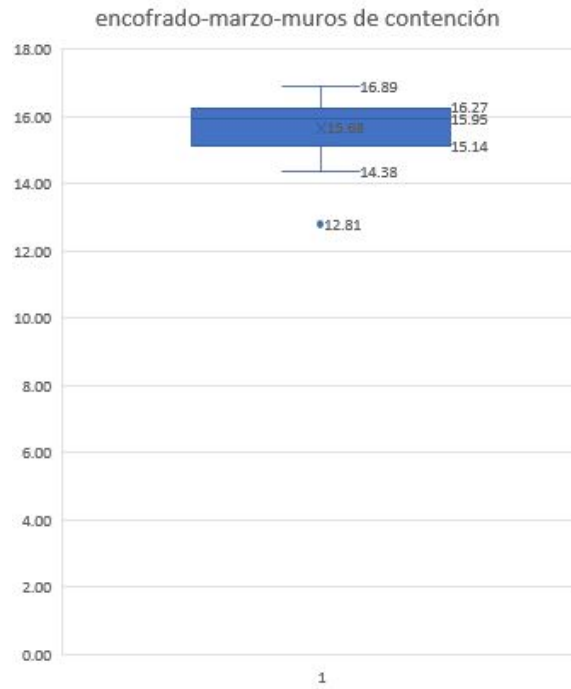


Figura 3.194: Diagrama de encofrado del mes de marzo
Fuente: Elaboración propia



Figura 3.195: Diagrama de encofrado del mes de abril
Fuente: Elaboración propia

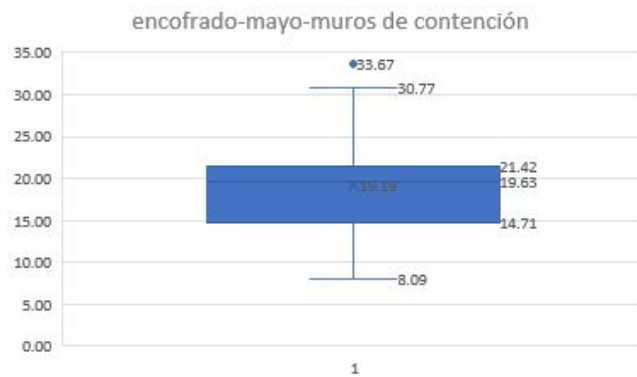


Figura 3.196: Diagrama de encofrado del mes de mayo
Fuente: Elaboración propia

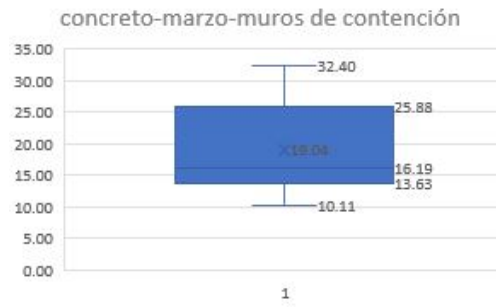


Figura 3.197: Diagrama de vaciado de concreto del mes de marzo
Fuente: Elaboración propia

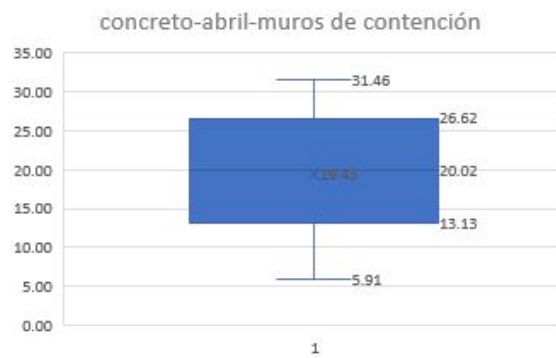


Figura 3.198: Diagrama de vaciado de concreto del mes de abril
Fuente: Elaboración propia

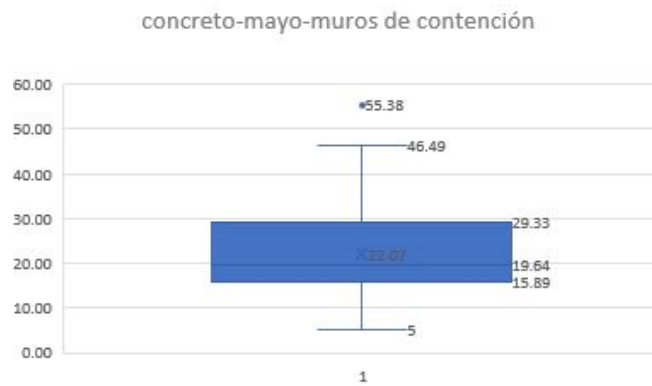


Figura 3.199: Diagrama de vaciado de concreto del mes de mayo
Fuente: Elaboración propia

3.9.19. Diagrama de cajas y bigotes de los muros voladizos.



Figura 3.200: Diagrama de acero del mes de marzo
Fuente: Elaboración propia



Figura 3.201: Diagrama de acero del mes de abril
Fuente: Elaboración propia



Figura 3.202: Diagrama de acero del mes de mayo
Fuente: Elaboración propia

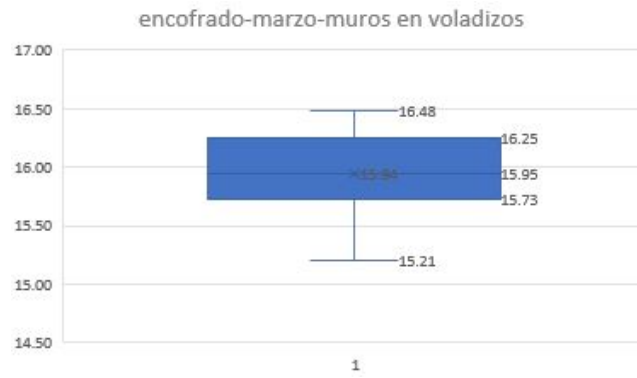


Figura 3.203: Diagrama de encofrado del mes de marzo
Fuente: Elaboración propia

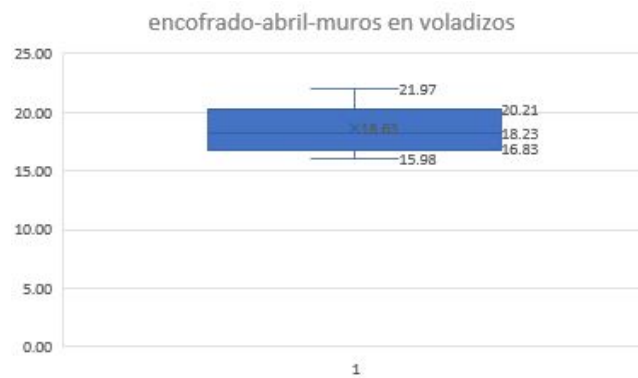


Figura 3.204: Diagrama de encofrado del mes de abril
Fuente: Elaboración propia

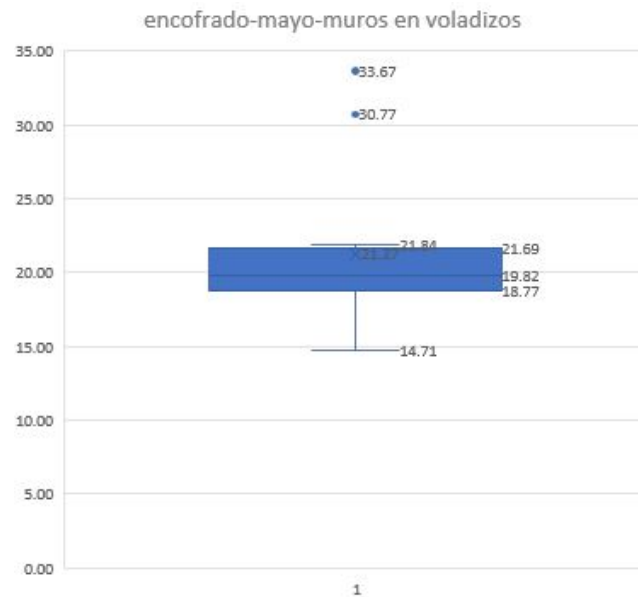


Figura 3.205: Diagrama de encofrado del mes de mayo
Fuente: Elaboración propia



Figura 3.206: Diagrama de vaciado de concreto del mes de marzo
 Fuente: Elaboración propia



Figura 3.207: Diagrama de vaciado de concreto del mes de abril
 Fuente: Elaboración propia

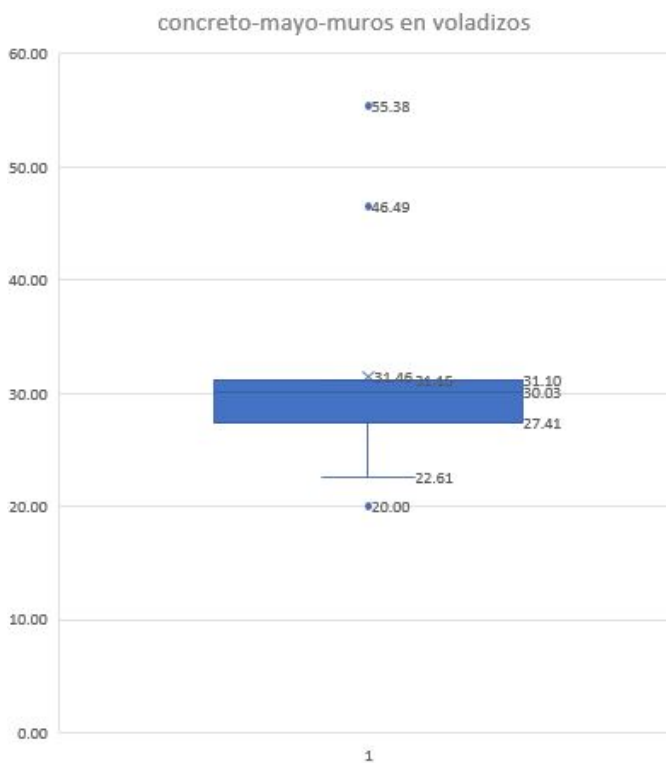


Figura 3.208: Diagrama de vaciado de concreto del mes de mayo
 Fuente: Elaboración propia

3.9.20. Resumen de la evolución de la valorización mensual.

Se muestra como es la evolución de las partidas de la muestra, en donde se detalla que los metrados se incrementan lo cual es un indicador muy bueno, y que la metodología de Last Planner System y BIM, mejoran los rendimientos y se reducen costos de los desperdicios de la mano de obra.

1. 02.03.05.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA - MUROS DE CONTENCIÓN.
2. 02.03.05.03 ACERO DE REFUERZO $f_y=4,200$ kg/cm² GRADO 60.
3. 02.01.02.01 02.03.05.01 CONCRETO PREMEZCLADO $F'C = 245$ kg/cm² CEM. TIPO I - MUROS DE CONTENCIÓN.

Tabla 3.38: Resumen de la valorización mensual.

Item	Und	marzo		abril		mayo	
		Metrado	Costo	Metrado	Costo	Metrado	Costo
01	M2	416.72	27149.18	380.43	24784.88	982.19	63989.72
02	KG	3510.55	25942.96	7454.21	55086.61	15368.78	113575.25
03	M3	54.69	38649.90	81.12	57334.93	249.96	176658.05

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar en la tabla 3.40 y la 3.39, se puede apreciar la valorización desde agosto del 2022 hasta mayo del 2024, en el cual se realizó la investigación desde el mes de marzo del 2024 hasta mayo del 2024, en el cual se observa un mejoramiento del avance en el mes de mayo del 2024.

Tabla 3.39: Resumen de la valorización mensual.

Item	1.Encofrado			2.Acero			3. Concreto		
	% de avance	Metrado	Costo	% de avance	Metrado	Costo	% de avance	Metrado	Costo
agosto-2022	0	0	0	0	0	0	0	0	0
septiembre-2022	1.03	62.02	3378.85	2.40	1574.32	10469.25	0	0	0
octubre-2022	2.67	160.44	8740.77	0	0	0	1.42	15.86	11198.75
noviembre-2022	0	0	0	0	0	0	0	0	0
diciembre-2022	0	0	0	0	0	0	0	0	0
enero-2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0
febrero-2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0
marzo-2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0
abril-2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0
mayo-2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0
junio-2023	3.82	230.10	12535.85	1.07	699.73	4653.20	3.90	43.66	30828.33
julio-2023	0	0	0	3.50	2298.35	15284.03	0	0	0
agosto-2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.40: Resumen de la valorización mensual.

Item	1.Encofrado			2.Acero			3. Concreto		
	% de avance	Metrado	Costo	% de avance	Metrado	Costo	% de avance	Metrado	Costo
septiembre-2023	0.86	51.91	2828.00	6.82	4476.42	29768.19	0.58	6.49	4581.62
octubre-2023	12.76	767.71	41824.66	12.51	8212.68	54614.32	10.89	121.85	86040.84
noviembre-2023	1.19	71.55	3898.04	0.89	587.52	3907.01	1.05	11.81	8336.04
diciembre-2023	4.64	279.23	15212.45	4.38	2874.03	19112.30	2.78	31.07	21938.53
enero-2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0
febrero-2024	13.75	827.33	45072.72	28.34	18610.44	123759.43	20.41	228.49	161339.39
marzo-2024	6.93	416.72	27149.18	5.35	3510.55	25942.96	4.89	54.69	38649.90
abril-2024	6.32	380.43	24784.88	11.35	7454.21	55086.61	7.25	81.12	57334.93
mayo-2024	16.32	982.19	63989.72	23.40	15368.78	113575.25	22.33	249.96	176658.05
total	70.29	4229.62	275559.63	100	65667.03	485279.35	75.50	845.00	597204.87

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.41: Resumen de los rendimientos mensuales según la valorización mensual.

Item	Und	marzo		abril		mayo	
		Rendimiento	N° de cuadrilla	Rendimiento	N° de cuadrilla	Rendimiento	N° de cuadrilla
01	M2/DÍA	16.03	26	20.02	19	19.26	51
02	KG/DÍA	195.03	18	286.7	26	426.91	36
03	M3/DÍA	27.35	8	24.58	11	27.77	24

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.42: Resumen de las horas hombre mensuales según la valorización de obra.

Item	Metrado	marzo		abril		mayo	
		Horas hombre	Metrado	Horas hombre	Metrado	Horas hombre	Horas hombre
01	416.72 m2	624 hh	380.43 m2	456 hh	982.19 m2	1224 hh	
02	3510.55 kg	432 hh	7454.21 kg	624 hh	15368.78 kg	864 hh	
03	54.69 m3	240 hh	81.12 m3	330 hh	249.96 m3	720 hh	

Fuente: Elaboración propia.

Al realizar una comparación, igualamos las horas hombre de todos los meses evaluados observamos.

Tabla 3.43: Resumen de la igualdad de las horas hombre mensuales según la valorización de obra.

Item	Metrado	marzo		abril		mayo	
		Horas hombre	Metrado	Horas hombre	Metrado	Horas hombre	Metrado
01	416.72 m2	624 hh	520.59 m2	624 hh	500.72 m2	624 hh	
02	3510.55 kg	432 hh	5160.61 kg	432 hh	7684.39 kg	432 hh	
03	54.69 m3	240 hh	59.00 m3	240 hh	83.22 m3	240 hh	

Fuente: Elaboración propia.

Se puede apreciar la evolución de los rendimientos de las partidas de estructuras donde claramente se puede apreciar que se mejora el rendimiento de las partidas de estructuras y se ve una clara optimización de la mano de obra.

Con una regla de 3 simple se obtiene que 26 cuadrillas de encofradores de muros de contención realizaron 416.72 m2 de encofrado en el mes de marzo y con 26 cuadrillas en el mes de mayo se realizó 500.72 m2 de encofrado de muro, lo cual demuestra que hay una mejora después de haber aplicado Last Planner System y BIM.

Podemos ver que al realizar la implementación de Last Planner System logramos extrapolar el mejoramiento de los rendimientos en la valorización mensual, lo cual es un indicador que esta metodología mejora los rendimientos en partidas de acero, concreto y encofrado en muros de contención en la ciudad de Ayacucho.

Capítulo IV: Resultados

4.1 Contrastación de hipótesis

4.1.1. Hipótesis planteada

La metodología de Last Planner System y BIM influye positivamente en el tiempo de la mano de obra para reducir costos de los desperdicios en la obra la Hoyada-2024.

4.1.2. Verificación de la hipótesis

La metodología Last Planner System y BIM, mejoran de manera significativa la optimización del tiempo de la mano de obra lo cual disminuye el desperdicio del tiempo de la mano de obra, en la siguiente tabla se analiza las mediciones de las partidas de acero, encofrado y concreto en muros voladizos.

Tabla 4.1: Resumen de rendimientos de obra.

02.03.05.02 ENCOFRADO MC		
item	Ru(m2/día) marzo	Ru(m2/día) mayo
1	15.91	19.63
2	15.99	18.28
3	16.18	33.67
4	15.21	18.18
5	16.48	19.62
6	15.90	20.02
7	-	21.84
8	-	19.86
9	-	30.77
10	-	14.71
11	-	20.84
12	-	19.77
13	-	21.63
14	-	18.93

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4.2: Resumen de rendimientos de obra.

02.03.05.03 ACERO MC		
ítem	Ru(kg/día) marzo	Ru(kg/día) mayo
1	414.24	418.24
2	400.21	308.47
3	415.39	498.10
4	410.44	346.46
5	321.00	476.93
6	363.78	414.34
7	-	427.68
8	-	416.02
9	-	503.12
10	-	333.52
11	-	442.71
12	-	404.25
13	-	452.36
14	-	393.37

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4.3: Resumen de rendimientos de obra.

02.03.05.01 CONCRETO MC		
ítem	Ru(m3/día) marzo	Ru(m3/día) mayo
1	30.85	27.84
2	28.49	26.13
3	32.40	55.38
4	31.54	22.61
5	18.61	29.22
6	15.53	30.31
7	-	30.86
8	-	31.15
9	-	46.49
10	-	20.00
11	-	29.33
12	-	29.78
13	-	31.09
14	-	30.29

Fuente: Elaboración propia.

Se realizan las siguientes proposiciones:

- H0: Existen diferencias significativas al aplicar la metodología Last Planner System y Building Information Modeling (BIM), en obtener un adecuado rendimiento de la cuadrilla de obreros.
- H1: No existen diferencias significativas al aplicar la metodología Last Planner System y Building Information Modeling (BIM), en obtener un adecuado rendimiento de la cuadrilla de obreros.

Donde:

- H0: Hipótesis nula.
- H1: Hipótesis alternativa. Consideraciones:
- Hay variables cuantitativas.
- Es necesario comparar las medias de dos muestras. Por lo tanto, se utilizará la prueba de T-Student para la contrastación de hipótesis. Alcances:
- Nivel de confianza del 95%.
- Un 5% de significancia.
- Se posee un grado de libertad de 34.
- Si el valor de $p \leq$ nivel de significancia, se rechaza la hipótesis nula.
- Si el valor de $p >$ nivel de significancia, se acepta hipótesis nula.

Tabla 4.4: Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas desiguales

Descripción	marzo	mayo
Media	143.229444994247	156.519304946361
Varianza	32046.9741172905	35832.5535505248
Observaciones	18	42
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	34	
Estadístico t	-0.258970417686447	
P(T<=t) una cola	0.398609782525277	
Valor crítico de t (una cola)	1.69092425518685	
P(T<=t) dos colas	0.797219565050554	
Valor crítico de t (dos colas)	2.03224450931772	

Fuente: Elaboración propia.

Resultados:

- P(T<=t) de una cola=0.398609782525277 es mayor al nivel de significancia 0.05, se acepta la hipótesis nula.
- Ho: Existen diferencias significativas al aplicar la metodología Last Planner System y Building Information Modeling (BIM), en obtener un adecuado rendimiento de la cuadrilla de obreros.
-

Se obtiene que con la implementación de la metodología Last Planner System y Building Information Modeling (BIM) se mejora los rendimientos de las partidas lo cual involucra una optimización del tiempo de la mano de obra y también se genera una disminución del costo del desperdicio del tiempo de la mano de obra.

4.2 Análisis de resultados

En la investigación se realiza mediciones de las partidas de acero, encofrado y concreto en muros voladizos, donde se observa una mejora del rendimiento de las partidas analizadas en el estudio, para lo cual intervinieron la implementación de la metodología Last Planner System y BIM, donde se obtuvieron resultados positivos que se detallan a continuación.

Tabla 4.5: Resumen de rendimiento por día, en la partida de muros de contención desde marzo hasta mayo

		Expediente	marzo	abril	mayo
	Unidad	técnico	medición	medición	medición
02.03.05.02 ENCOFRADO	(M2/DÍA)	12	15.95	17.63	19.63
02.03.05.03 ACERO	(KG/DÍA)	280	291.62	308.25	393.32
02.03.05.01 CONCRETO	(M3/DÍA)	25	16.19	20.02	19.64

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4.6: Resumen de rendimiento por día, en muros voladizos desde marzo hasta mayo

		Expediente	marzo	abril	mayo
	Unidad	técnico	medición	medición	medición
02.03.05.02 ENCOFRADO	(M2/DÍA)	12	15.95	18.23	19.82
02.03.05.03 ACERO	(KG/DÍA)	280	405.32	300.32	417.13
02.03.05.01 CONCRETO	(M3/DÍA)	25	29.67	20.91	30.03

Fuente: Elaboración propia.

4.2.1. Resultado general

De acuerdo al objetivo general, en la tabla 4.5, vemos el resumen del mejoramiento de los rendimientos de la mano de obra, donde se puede apreciar que hay un mejoramiento de 26.42% del rendimiento de la mano de obra en la partida de muros de contención, medido de las 3 partidas y podemos observar que se optimiza el tiempo y costo de mano de obra.

Y en la tabla 4.6, vemos el resumen del mejoramiento de los rendimientos de la mano de obra, donde se puede apreciar que hay un mejoramiento de 9.04% del rendimiento de la mano de obra en muros voladizos, medido de las 3 partidas y podemos observar que se optimiza el tiempo y costo de mano de obra.

4.2.2. Resultado 1

Tabla 4.7: Resumen de las 4 mediciones de la carta balance

	Primera medición	Segunda medición	Tercera medición	Cuarta medición
TP	33.54%	36.71 %	39.37%	37.17%
TC	32.83%	30.42%	32.02%	35.74%
TNC	33.63%	32.87 %	28.61%	27.09%

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo al objetivo específico N°01 se analiza en la tabla 4.7, se ve la distribución del trabajo productivo, trabajo contributorio y trabajo no contributorio, aquí observamos el promedio de las 4 mediciones realizadas en obra, vemos resultados positivos para aumento del trabajo productivo y una disminución para el trabajo no contributorio.

Tabla 4.8: Resultado de la carta balance general.

GENERAL	
TP	36.70%
TC	32.75%
TNC	30.55%

Fuente: Elaboración propia.

Se observa la tabla 4.8, se analiza el resumen general y se obtiene los valores de trabajo productivo, trabajo contributorio y trabajo no contributorio para nuestro respectivo proyecto.

4.2.3. Resultado 2

Tabla 4.9: Análisis del porcentaje del plan cumplido general.

Semana	PPC total
10	82.70 %
11	79.71 %
12	84.07 %
13	70.12 %
14	87.79 %
15	84.21 %
16	81.79 %
17	82.74 %
18	90.53 %
19	94.44 %
20	91.44 %
PPC 84.50%	

Fuente: Elaboración propia.

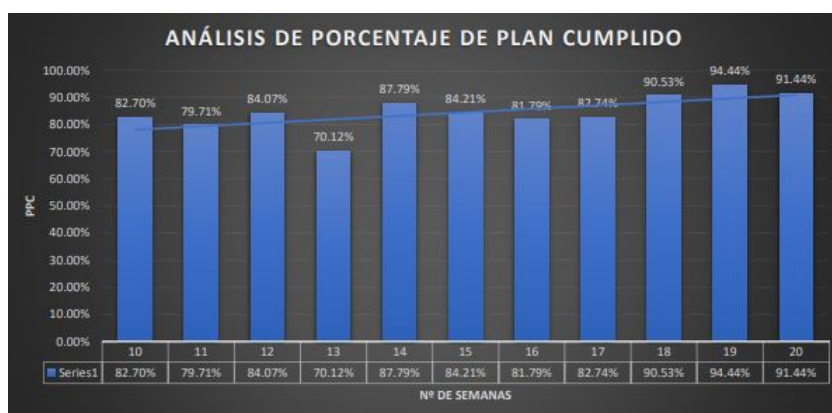


Figura 4.1: Gráfica del análisis del porcentaje del plan cumplido.

Fuente: Elaboración propia

Se presenta en la tabla 4.9, el resumen del PPC de las 11 semanas analizadas en la investigación, lo cual nos indica que tan confiable es nuestra planificación de obra. lo que nos resultó un PPC promedio de 84.50% lo cual indica que nuestra planificación es muy buena y confiable.

4.2.4. Resultado 3

De acuerdo al objetivo específico N.º 03, con respecto a la implementación de la metodología Building Information Modeling (BIM), se pudo identificar 7 grandes incompatibilidades, los cuales fueron resueltos rápidamente gracias al modelado del proyecto y con la ayuda de los especialistas y el jefe de cuadrilla encargado de la zona del proyecto, aquí podemos observar como la información está al alcance de todos los involucrados en el proyecto, a la vez se hace el uso del software Trimble Connect lo cual facilita aún más que el modelado de la información esté al alcance de todos.

Conclusiones

Conclusiones

Esta investigación consintió en aplicar la metodología Last Planner System el cual sirvió para poder planificar de forma correcta el proyecto y reducir las gran variabilidad que se muestra en las obra por administración directa, también se hizo el uso de la metodología Building Information Modeling (BIM) el cual nos permitió identificar las incompatibilidades que se generaron en la obra de la hoyada, también se usó el software Trimble Connect el cual permitió que el modelado de la información pueda ser manipulada por la parte técnica y parte obrera realizando así un trabajo más colaborativo en la obra del Santuario De La Memoria la Hoyada.

- Podemos observar según la tabla 4.5, se puede apreciar la optimización de la mano de obra en un 26.42 % en la partida de muros de contención y según la tabla 4.6, se puede apreciar la optimización de la mano de obra en un 9.04 % para los muros voladizos, lo cual reduce el costo de los desperdicios de la mano de obra y se contrasta la optimización del tiempo de la mano de obra.
- En la tabla 4.7, se observa como el trabajo productivo en la primera medición es de 33.54% y en la cuarta medición es de 37.17%, por lo cual se concluye que se mejora positivamente el trabajo productivo en obra y a su vez vemos el trabajo no contributorio en la primera medición es de 33.63% y en la cuarta medición es de 27.09% lo cual representa una mejora positivamente en reducir los desperdicios del tiempo y costo de la mano de obra.
- Se obtuvieron los porcentajes de los planes cumplidos de las 11 semanas analizadas, los cuales presentan una tendencia a la alza lo cual significa que las planificaciones semanales se cumplen más con el pasar de las semanas, también vemos que el PPC promedio es de 84.50% lo cual se encuentra en la tabla 4.9, por lo que podemos concluir que nuestras planificaciones semanales son confiables, lo que nos indica que nos encontramos en un indicador muy bueno, ya que nos recomiendan que el PPC debe ser mayor al 80% y cumplimos con ese requisito.
- Se observa que al utilizar la metodología Building Information Modeling (BIM), se

pudo identificar 7 grandes incompatibilidades en la especialidad de Estructuras y Arquitectura, por lo que se concluye que se pudo evitar los desperdicios del tiempo de la mano de obra.

Recomendaciones

1. Se recomienda implementar la metodología Last Planner System y Building Information Modeling (BIM) en todos los proyectos de construcción, para poder optimizar de mejor manera los recursos económicos de un proyecto. y poder generar mayores utilidades para las empresas que intervienen en la construcción.
2. Se recomienda incentivar de la manera más creativa al personal obrero para poder mejorar los porcentajes de trabajo productivo y de esta forma disminuir el trabajo no contributivo.
3. Se recomienda identificar todas las restricciones posibles en nuestro proyecto, para poder minimizar la variabilidad en el proyecto y obtener planificaciones más confiables.
4. Se recomienda abordar más la interacción entre la metodología Last Planner System y Building Information Modeling (BIM) para obtener mejores avances en la programación de obras.

Bibliografía

- Alfaro Palacios, G. A. (2023). *Elaboración de una metodología para el aprovechamiento del tiempo de mano de obra para el departamento de taller de una empresa comercializadora de generadores eléctricos, que permita a reducción de costos en periodos de alta demanda laboral* [Doctoral dissertation, Universidad de San Carlos de Guatemala].
- Arias Maldonado, K. I., & Yapuchura Platero, V. (2019). Aplicación del Método Last Planner System Enfocado a Criterios de Sectorización para La Construcción de Centros Comerciales, en la Provincia de Tacna-2018.
- Bhatt, M. K., Pimplikar, S., & Pandey, P. (2020). Elimination of process wastes in construction by using last planner® system. In *Advances in Civil Engineering and Infrastructural Development: Select Proceedings of ICRAACEID 2019* (pp. 325–333). Springer.
- BIBLUS. (2024). Las dimensiones del BIM: 3D, 4D, 5D, 6D, 7D, 8D, 9D, 10D. *BIBLUS*. Recuperado%20de:%20<https://biblus.accasoftware.com/es/las-dimensiones-del-bim/>
- Botero, L. F. (2002). Análisis de rendimientos y consumos de mano de obra en actividades de construcción.
- Botero, L. F. B. (2021). *Principios, herramientas e implementación de Lean Construction*. Universidad EAFIT.
- Botero Botero, L. F., & Álvarez Villa, M. E. (2004). Guía de mejoramiento continuo para la productividad en la construcción de proyectos de vivienda (Lean construction como estrategia de mejoramiento). *Revista universidad EAFIT*, 40(136), 50–64.
- Braúl Manrique, M. E. (2023). Propuesta para mejorar el tiempo de ejecución de partidas de instalaciones sanitarias en edificaciones multifamiliares en la etapa de casco utilizando la metodología Last Planner System.
- Buleje Revilla, K. E. (2012). Productividad en la construcción de un condominio aplicando conceptos de la filosofía Lean Construction.
- Calderon Vasquez, J. F. (2018). Gestión de la calidad aplicando Lean construction en el proyecto local concesionario automotriz ventas y taller-Santiago de Surco, 2018.
- Cano, S., Botero, L., & Rivera, L. (2017). Evaluación del desempeño de Lean Construction.

- Céspedes López, L. J., & Meza Gomez, D. (2019). Estrategia Kaisen y rendimiento laboral en la subgerencia de medio ambiente y mantenimiento de la Municipalidad Provincial de Pasco, 2018.
- Chase, R., & Jacobs, R. (2014). Administración de Operaciones. Producción y Cadena de Suministros.
- Civil, C. (2011). *Métodos de Medición y Control* [Doctoral dissertation, Pontificia Universidad Católica del Perú].
- Crua, C. I. L. (2017). *Desarrollo e implementación de herramientas para el mejoramiento de la gestión de la información de last planner* [Master's thesis, Pontificia Universidad Católica de Chile (Chile)].
- de economía y finanzas, M. (2023). *la Guía Técnica BIM para edificaciones e infraestructura*. Ministerio de economía y finanzas. <https://www.gob.pe/institucion/mef/normas-legales/4200319-0005-2023-ef-63-01>
- Díaz, L., Oliveira, M. d., ... Pinzón, J. (2019). Integración entre el sistema last planner y el sistema de gestión de calidad aplicados en el sector de la construcción civil. *Revista ingeniería de construcción*, 34(2), 146–158.
- Escalante Meriño, T. P., & Rada Barragan, J. R. (2020). Organizador de unidad para la comprensión del diagrama de caja y bigotes mediante el enfoque de la Enseñanza Para la Comprensión (EPC) en secundaria.
- Fernandez Paredes, D. A., & Zamora Herrera, Y. H. (2021). Propuesta de un sistema de control focalizado para cuantificar e identificar en tiempo real los desperdicios de mano de obra y materiales en partidas incidentes de acabados húmedos en edificaciones, basados en el enfoque de valor ganado.
- Flores Ccahuana, M. A. (2016). Optimización de la mano de obra utilizando la carta balance en edificaciones multifamiliares (caso:“Cerezos de Surco”) Santiago de Surco-Lima.
- Forbes, L. H., & Ahmed, S. M. (2020). Foundations of lean construction. In *Lean Project Delivery and Integrated Practices in Modern Construction* (pp. 25–50). Routledge.
- Gámez, F. C., Severino, M. J. S., & Márquez, R. J. G. (2014). Introducción a la metodología BIM. *Spanish Journal of building information modelling*, 4–10.
- García Granja, M. J., Torre Fragoso, C. d. l., ... Martín Dorta, N. (2020). Estrategias de integración de la metodología BIM en el sector AEC desde la Universidad. *VIII Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'20), Escuela Técnica*

- Superior de Arquitectura de Málaga, 12 y 13 de Noviembre de 2020: libro de actas, 869–889.*
- Ghio Castillo, V. A. (2001). Productividad en obras de construcción: Diagnóstico, crítica y propuesta.
- Gómez, J. (2007). Ley de Pareto: 80/20. *Madrid: Departamento de Economía, Contabilidad y Finanzas.*
- Gómez, M. F. (2014). *Lean Manufacturing En Español: Cómo eliminar desperdicios e incrementar ganancias.* Editorial Imagen.
- Gonzalez, C. F. L., Rodriguez, A. M. R., & Manzanares, F. V. (2024). Disruptive method for managing BIM design and construction using Kanban. *Organization, Technology and Management in Construction: an International Journal, 16(1), 1–12.*
- González, V., & Alarcón, L. (2003). Buffers de Programación: una estrategia complementaria para reducir la variabilidad en los procesos de construcción. *Revista ingeniería de construcción, 18(2), 109–119.*
- Guarníz Díaz, A. L. (2024). Implementación de la Metodología BIM para optimizar la etapa de Diseño de las obras civiles del Proyecto de agua potable en Cieneguilla, Lima 2023.
- Guevara, J. A. M., Urquijo, C. A. Z., & Varela, P. D. M. (2022). Lean Manufacturing Modelos y herramientas.
- Herrera Barrantes, Y. E., & Pérez Velasquez, M. L. (2022). Evaluación de la influencia de la aplicación de las herramientas last planner system, carta balance y el grado de confiabilidad en la planificación y control del proyecto ampliación de aulas generales del pabellón de derecho de la Universidad Andina del Cusco, San Jerónimo–Cusco-2021.
- Huamán Machaca, B. A. (2016). Planificación, programación y control de proyectos educativos mediante la implementación de la filosofía Lean Construction.
- INFOBRAS. (2023). *Informe de Obras Paralizadas en el Territorio Nacional a diciembre 2023.* INFOBRAS. <https://acortar.link/0mCJQI>
- Institute, L. C. (2022). History | Lean Construction Institute. In *History | Lean Construction Institute.* lean construction institute.

- Koskela, L. (1992). Aplicación de la Nueva Filosofía de Producción a la Construcción. *Finlandia. Obtenido de <https://www.leanconstruction.org/media/docs/Koskela-TR72.pdf>*.
- Lee, G., Lee, K., ... Kim, M. (2016). Introduction to the global BIM dashboard. *Proc. 16th Int. C. Comp. Civ. Build. Eng., Osaka, Japan*.
- Liker, J. (2006). *The Toyota way fieldbook*. Esensi.
- Madrid, J. A. (2015). Nivel de desarrollo LOD. Definiciones, innovaciones y adaptación a España. *buildingSMARTspanish home of openBIM*. Recuperado%20de:%20http://www.%20promonegocios.%20net/organigramas/definicionorganigramas.%20html
- Manene, L. M. (2011). Los diagramas de flujo: su definición, objetivo, ventajas, elaboración, fases, reglas y ejemplos de aplicaciones. *Recopilado el*, 22, 09–18.
- Marhani, M. A., Jaapar, A., & Bari, N. A. A. (2012). Lean Construction: Towards enhancing sustainable construction in Malaysia. *Procedia-social and behavioral sciences*, 68, 87–98.
- Oke, A., Akinradewo, O., ... Ndalamba, M. (2021). Challenges to the Implementation of Lean Construction Practices in the South African Construction Industry. *Collaboration and Integration in Construction, Engineering, Management and Technology: Proceedings of the 11th International Conference on Construction in the 21st Century, London 2019*, 133–137.
- Oussouboure, G., & Victore, R. D. (2017). La asignación de recursos en la Gestión de Proyectos orientada a la metodología BIM. *Revista Arquitectura e Ingeniería*, 11(1), 4.
- Padilla, L. (2010). Lean manufacturing manufactura esbelta/ágil. *Revista electrónica ingeniería primero issn*, 2076(3166), 91–98.
- Paredes Romero, M. A., & Martínez Belevan, J. L. (2023). Propuesta para el control de tiempo y costo en la etapa de construcción aplicando la metodología BIM y plataformas colaborativas en proyectos multifamiliares en Lima.
- Paz García, M. G. (2019). Aplicación de la metodología Building Information Modeling (BIM) en el diseño de una glorieta en la carretera CV-310 PK 15+ 750 en la provincia de Valencia.
- Pizarro Mayhua, E. H. (2021). Optimización de la Mano de Obra Utilizando la Carta Balance en la “Carretera Vecinal-Chiribamba a Incachaca-Castrovirreyna–Huancavelica”.

- Pons Achell, J. F., Rubio Pérez, I., et al. (2019). *Lean Construction y la planificación colaborativa. Metodología del Last Planner® System*. Consejo General de la Arquitectura Técnica de España.
- Pons Achell, J. F., Rubio Pérez, I., et al. (2021). *Lean Construction. Las 10 claves del éxito para su implantación*. Consejo General de la Arquitectura Técnica de España, CGATE.
- Quesada-Arroyo, D. (2021). Gestión de costos y tiempo en proyecto constructivo con apoyo de metodologías BIM.
- Ramírez Cabrera, D. C. (2021). Guía de aplicación del Sistema Last Planner® en PYMES constructoras en México.
- Razura, Á. B. (2012). Costos y presupuestos. *Instituto tecnológico de*.
- Sacks, R., Eastman, C., ... Teicholz, P. (2018). *BIM handbook: A guide to building information modeling for owners, designers, engineers, contractors, and facility managers*. John Wiley & Sons.
- Serpell, A. (1986). Productividad en la construcción. *Revista Ingeniería de Construcción*, 1(1), 53–59. <https://revistaingenieriaconstruccion.uc.cl/index.php/ric/article/view/17989>
- Serpell, A., & Verbal, R. (1990). Análisis de operaciones mediante cartas de balance. *Revista Ingeniería de construcción*, (9), 11–28.
- Solis Salazar, D. A. (2022). Análisis de las metodologías Value Stream Mapping y Last Planner en la optimización de la mano de obra en proyectos de viviendas multifamiliares, Cajamarca 2020.
- Thompson, I. (2007). Definición de organigrama. *Recuperado de: <http://www.promonegocios.net/organigramas/definicionorganigramas.html>*.
- Tommelein, I. D., & Ballard, G. (1999). Seventh Conference of the International Group for Lean Construction. *Berkely, California: Lean Construction Institute, Varför är det den vanligaste, hur kan det förhindras*.
- Uddin, M., Wang, Q., ... Ni, M. (2021). Building information modeling (BIM), System dynamics (SD), and Agent-based modeling (ABM): Towards an integrated approach. *Ain Shams Engineering Journal*, 12(4), 4261–4274.
- Villaseñor Contreras, A., & Galindo Cota, E. (2007). Manual de Lean Manufacturing, guía básica. *Editorial Limusa. México*.

ANEXOS

1.- Panel fotográfico



8 may. 2024 6:10:15 p. m.
Andres Avelino Caceres Huamanga
Ayacucho

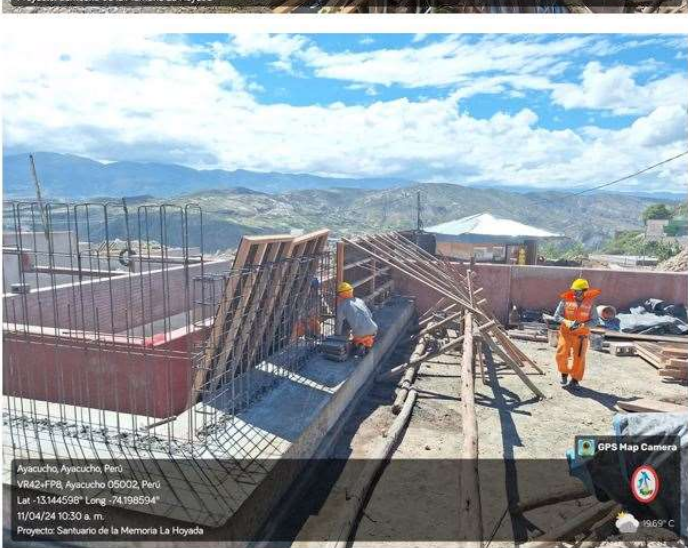


3 may. 2024 5:28:15 p. m.
Andres Avelino Caceres Huamanga
Ayacucho

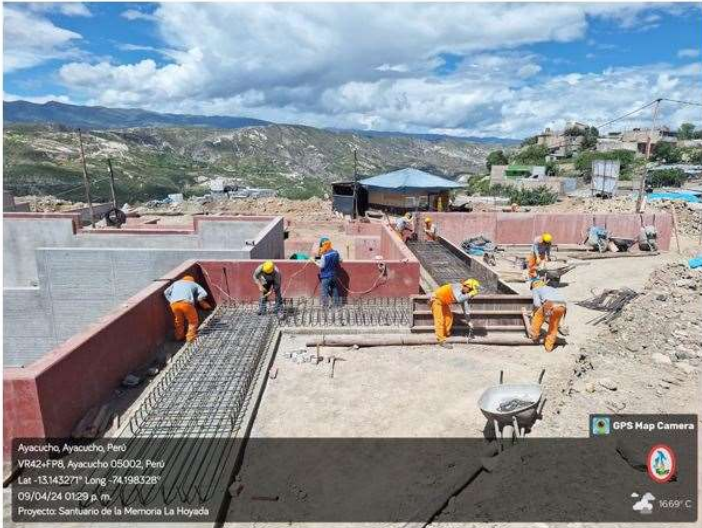


3 may. 2024 10:26:50 a. m.
Andres Avelino Caceres Huamanga
Ayacucho

• 02.03.05.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA- MUROS DE CONTENCIÓN.



• 02.03.05.03 ACERO DE REFUERZO $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60.



• 02.01.02.01 02.03.05.01 CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 245 kg/cm² CEM. TIPO I- MUROS DE CONTENCIÓN.



2.- Datos de la Carta Balance

DATOS GENERALES - CARTA BALANCE

AUTOR	BACH. TONY BLAIR YUPANQUI JUAREZ
Obra	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO LA HOYADA
LUGAR	ANDRÉS A.C.D -HUAMANGA-AYACUCHO
Actividad	ENCOFRADO DE LOS MUROS DE CONTENCIÓN
Descripción	MURO DE CONTENCIÓN MURO MC-1, EJE M14

Fecha	07/03/2024
-------	------------

Hora Inicio	09:30
Hora Fin	12:00

Cuadrilla	
Cargo	Nombre
OPERARIO	WILDER
OFICIAL	ELTHER
PEÓN	MOISES

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROJ MEJ Y MPTL DE LOS BARRIOS DE AMPLIACION DE LA HOYADA EN EL DIST ANDRES A CACERES HUAMANGA/AYACUCHO

Ing° Silvio Cisante Pariona
 CIP 80734
 RESIDENTE DE OBRA

Trabajo Productivo	
1	COLOCACIÓN DE ACERO EN SOLADO
2	COLOCACIÓN DE MUERTOS (SOLERAS) Y SOPORTE DE PUNTALES
3	COLOCACIÓN DE PANELES
4	COLOCACIÓN DE ARRIOSTRES, PUNTALES, LARGUEROS
5	AMARRE Y FIJACIÓN DE LOS PANELES Y ESCANTILLÓN
6	COLOCACIÓN DEL NIVEL DE VACIADO
7	PLOMADO DE LOS MUROS
8	COLOCACIÓN Y FIJACIÓN DE LOS ESPÁRRAGOS
9	COLOCACIÓN DE BARROTOS O BARBAS
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Trabajo Contributorio	
M	TRASLADOS DE MATERIALES
T	HABILITAR ALAMBRE N°8
L	LIMPIEZA DEL SOLADO
I	VERIFICACIÓN Y LECTURA DE PLANOS
X	VERIFICACIÓN DE NIVELES Y DISTANCIAS
X1	COORDINACIONES EN EL TRABAJO
X2	MANDAR HABILITAR PANELES PARA LA FORMA DEL MURO
X3	VERIFICACIÓN DE LA SUPERVISIÓN
X4	AYUDAR A PONER NIVEL Y TIRALINEADO DEL PANEL
X5	DESATAR EL MUERTO ANTERIOR
X6	ARMADO DE LA LINEA DE VIDA Y SUJETARSE EL ARNÉS
X7	CONSTRUCCIÓN DE RAMPA DE ACCESO PARA VACIADO
X8	COLOCACIÓN DE DESMOLDANTE EN PANEL
X9	ARMADO DEL ANDAMIO
X10	ORDEN Y LIMPIEZA EN EL SECTOR

Trabajo No Contributorio	
E	DESCANSAR
O	ESPERAR
D	CONVERSAR
N	IR AL SS HH
V	CAMINAR
R	MIRAR
Y	ACCIDENTE
Y1	PARARSE
Y2	RETRABAJOS
Y3	IR A TOMAR AGUA
Y4	
Y5	
Y6	
Y7	
Y8	

DATOS DE TIEMPO

		OPERARIO	OFICIAL	PEÓN	Tiempo Promedio (min)
		WILDER	ELTHER	MOISES	
00:01	N°				
09:30	1	S	V	M	
09:31	2	S	V	M	
09:32	3	4	V	M	
09:33	4	4	R	M	
09:34	5	S	M	M	
09:35	6	X1	M	X1	
09:36	7	X1	M	X1	
09:37	8	E	M	M	
09:38	9	S	M	M	
09:39	10	S	H	M	
09:40	11	7	H	M	
09:41	12	4	H	M	
09:42	13	4	H	R	
09:43	14	4	H	M	
09:44	15	D	H	M	
09:45	16	Y1	S	M	
09:46	17	S	S	D	
09:47	18	S	S	M	
09:48	19	X1	X1	M	
09:49	20	X1	X1	M	
09:50	21	Y2	X6	Y1	
09:51	22	Y2	X6	Y1	
09:52	23	Y2	V	M	
09:53	24	Y2	V	M	
09:54	25	S	V	M	
09:55	26	S	V	M	
09:56	27	4	Z	M	
09:57	28	4	Z	M	
09:58	29	H	Z	M	
09:59	30	X6	Z	M	
10:00	31	V	V	M	
10:01	32	V	V	X6	
10:02	33	V	V	X6	
10:03	34	V	V	M	
10:04	35	V	M	M	
10:05	36	V	M	M	
10:06	37	V	M	M	
10:07	38	V	M	M	
10:08	39	X1	V	M	
10:09	40	X1	V	M	
10:10	41	X1	M	M	
10:11	42	M	M	M	
10:12	43	M	M	M	
10:13	44	M	M	M	
10:14	45	X1	M	M	
10:15	46	S	M	V	
10:16	47	S	M	V	
10:17	48	S	M	V	
10:18	49	4	D	V	
10:19	50	4	M	V	
10:20	51	H	M	N	
10:21	52	E	M	N	
10:22	53	S	M	N	
10:23	54	S	2	N	
10:24	55	S	2	N	
10:25	56	M	2	N	
10:26	57	M	2	V	
10:27	58	R	Y1	V	
10:28	59	R	2	V	
10:29	60	4	2	M	
10:30	61	4	2	M	
10:31	62	4	2	M	
10:32	63	4	Y1	M	
10:33	64	X	2	M	
10:34	65	S	2	M	
10:35	66	S	2	T	
10:36	67	S	2	T	
10:37	68	Y1	2	T	
10:38	69	Y1	2	T	
10:39	70	Y1	2	T	
10:40	71	4	Y3	T	
10:41	72	4	Y3	R	

GOBIERNO REGIONAL DE PIURA
 PROY. MEJ. TAMP. DE LOS SER. DE...
 LA HOYADA EN EL DPT. ANDRÉS BALLEASTRIN
 Ing° Silvio Cansante Pariona
 CIF 80734
 RESIDENTE DE OBRA

10:42	73	Y	Y3	T
10:43	74	M	Y3	T
10:44	75	M	Y3	T
10:45	76	M	Y3	T
10:46	77	J	Y1	E
10:47	78	D	2	T
10:48	79	I	2	T
10:49	80	I	M	T
10:50	81	X	M	T
10:51	82	S	2	T
10:52	83	S	2	R
10:53	84	S	2	R
10:54	85	S	2	M
10:55	86	X3	2	M
10:56	87	X3	D	M
10:57	88	X3	M	M
10:58	89	X3	M	M
10:59	90	X3	2	V
11:00	91	X3	2	V
11:01	92	X1	2	X1
11:02	93	Y2	R	T
11:03	94	Y2	R	T
11:04	95	Y2	2	T
11:05	96	Y2	2	T
11:06	97	H	2	T
11:07	98	H	2	T
11:08	99	X	2	Y1
11:09	100	H	M	Y1
11:10	101	S	M	T
11:11	102	S	M	T
11:12	103	S	M	T
11:13	104	S	2	T
11:14	105	X3	2	T
11:15	106	X3	2	D
11:16	107	X3	2	D
11:17	108	X3	Y1	T
11:18	109	Y1	Y1	T
11:19	110	Y1	2	T
11:20	111	H	2	T
11:21	112	X1	2	X1
11:22	113	H	2	V
11:23	114	I	E	V
11:24	115	S	E	V
11:25	116	S	E	V
11:26	117	S	2	V
11:27	118	S	2	X1
11:28	119	S	2	X1
11:29	120	R	2	X1
11:30	121	M	M	Y1
11:31	122	M	M	Y1
11:32	123	M	M	Y1
11:33	124	H	2	Y1
11:34	125	H	2	Y1
11:35	126	H	2	M
11:36	127	S	V	M
11:37	128	X	V	M
11:38	129	S	V	M
11:39	130	S	M	M
11:40	131	S	M	M
11:41	132	H	M	M
11:42	133	Y1	2	E
11:43	134	Y1	2	E
11:44	135	D	2	R
11:45	136	H	Y1	M
11:46	137	H	Y1	M
11:47	138	H	R	M
11:48	139	S	2	M
11:49	140	S	2	E
11:50	141	S	2	E
11:51	142	S	M	T
11:52	143	X	M	T
11:53	144	H	2	T
11:54	145	H	2	V
11:55	146	H	2	V
11:56	147	S	E	E
11:57	148	E	E	E
11:58	149	E	E	E
11:59	150	E	E	E

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROJ. MEJ. Y MPA. DE LOS SER. DE CULTIVOS DE LA ZONA
 LA HOYADA DEL DIST. ANDRES A. CAJEDI HUANANGA, RINC.

 Ing° Silvio Crisante Pariona
 CIP 80734
 RESIDENTE DE OBRA

DATOS GENERALES - CARTA BALANCE

AUTOR	BACH. TONY BLAIR YUPANQUI JUAREZ
Obra	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO LA HOYADA
LUGAR	ANDRÉS A.C.D - HUAMANGA-AYACUCHO
Actividad	ENCOFRADO DE LOS MUROS DE CONTENCIÓN
Descripción	MURO DE CONTENCIÓN MURO MC-8Y, EJE DETRAS M01

Fecha	11/04/2024
-------	------------

Hora Inicio*	09:30
Hora Fin	12:00

Cuadrilla	
Cargo	Nombre
OPERARIO	WILDER
PEÓN	HERNAN
PEÓN	MÓISES

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROJ. MEJ. Y AMPL. DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO DE LA COMUNIDAD
 LA HOYADA EN EL DPT. ANDRESA. U.C.E. - HUAMANGA/MC

Ing. Silvio Cisante Pariona
 CIP 80734
 RESIDENTE DE OBRA

Trabajo Productivo	
1	COLOCACIÓN DE ACERO EN SOLADO
2	COLOCACIÓN DE MUERTOS (SOLERAS) Y SOPORTE DE PUNTALES
3	COLOCACIÓN DE PANELES
4	COLOCACIÓN DE ARRIOSTRES, PUNTALES, LARGUEROS
5	AMARRE Y FIJACIÓN DE LOS PANELES Y ESCANTILLÓN
6	COLOCACIÓN DEL NIVEL DE VACIADO
7	PLOMADO DE LOS MUROS
8	COLOCACIÓN Y FIJACIÓN DE LOS ESPÁRRAGOS
9	COLOCACIÓN DE BARROTES O BARBAS
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Trabajo Contributivo	
M	TRASLADOS DE MATERIALES
T	HABILITAR ALAMBRE N°8
L	LIMPIEZA DEL SOLADO
I	VERIFICACIÓN Y LECTURA DE PLANOS
X	VERIFICACIÓN DE NIVELES Y DISTANCIAS
X1	COORDINACIONES EN EL TRABAJO
X2	MANDAR HABILITAR PANELES PARA LA FORMA DEL MURO
X3	VERIFICACIÓN DE LA SUPERVISIÓN
X4	AYUDAR A PONER NIVEL Y TIRALINEADO DEL PANEL
X5	DESATAR EL MUERTO ANTERIOR
X6	ARMADO DE LA LINEA DE VIDA Y SUJETARSE EL ARNÉS
X7	CONSTRUCCIÓN DE RAMPA DE ACCESO PARA VACIADO
X8	COLOCACIÓN DE DESMOLDANTE EN PANEL
X9	ARMADO DEL ANDAMIO
X10	ORDEN Y LIMPIEZA EN EL SECTOR

Trabajo No Contributivo	
E	DESCANSAR
O	ESPERAR
D	CONVERSAR
N	IR AL SS HH
V	CAMINAR
R	MIRAR
A	ACCIDENTE
Y1	PARARSE
Y2	RETRABAJO
Y3	IR A TOMAR AGUA
Y4	
Y5	
Y6	
Y7	
Y8	

DATOS DE TIEMPO

		OPERARIO	OFICIAL	PEÓN	Tiempo Promedio (min)
		JULIO	ALEJANDRO	JESUS	
00:01	N°				
14:30	1	W	X2	M	
14:31	2	W	X2	M	
14:32	3	W	X2	M	
14:33	4	W	X2	M	
14:34	5	W	SI	M	
14:35	6	W	SI	M	
14:36	7	W	SI	M	
14:37	8	W	SI	M	
14:38	9	W	SI	M	
14:39	10	W	SI	M	
14:40	11	W	SI	M	
14:41	12	W	SI	M	
14:42	13	W	SI	M	
14:43	14	W	SI	M	
14:44	15	W	SI	M	
14:45	16	W	SI	M	
14:46	17	W	SI	M	
14:47	18	W	SI	M	
14:48	19	W	SI	M	
14:49	20	W	SI	M	
14:50	21	W	SI	M	
14:51	22	W	SI	M	
14:52	23	W	SI	M	
14:53	24	W	SI	M	
14:54	25	W	SI	M	
14:55	26	W	SI	M	
14:56	27	W	SI	M	
14:57	28	W	SI	M	
14:58	29	W	SI	M	
14:59	30	W	SI	M	
15:00	31	W	SI	M	
15:01	32	W	SI	M	
15:02	33	W	SI	M	
15:03	34	W	SI	M	
15:04	35	W	SI	M	
15:05	36	W	SI	M	
15:06	37	W	SI	M	
15:07	38	W	SI	M	
15:08	39	W	SI	M	
15:09	40	W	SI	M	
15:10	41	W	SI	M	
15:11	42	W	SI	M	
15:12	43	W	SI	M	
15:13	44	W	SI	M	
15:14	45	W	SI	M	
15:15	46	W	SI	M	
15:16	47	W	SI	M	
15:17	48	W	SI	M	
15:18	49	W	SI	M	
15:19	50	W	SI	M	
15:20	51	W	SI	M	
15:21	52	W	SI	M	
15:22	53	W	SI	M	
15:23	54	W	SI	M	
15:24	55	W	SI	M	
15:25	56	W	SI	M	
15:26	57	W	SI	M	
15:27	58	W	SI	M	
15:28	59	W	SI	M	
15:29	60	W	SI	M	
15:30	61	W	SI	M	
15:31	62	W	SI	M	
15:32	63	W	SI	M	
15:33	64	W	SI	M	
15:34	65	W	SI	M	
15:35	66	W	SI	M	
15:36	67	W	SI	M	
15:37	68	W	SI	M	
15:38	69	W	SI	M	
15:39	70	W	SI	M	
15:40	71	W	SI	M	
15:41	72	W	SI	M	

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROJ. MEJ. Y AMPL. DE LOS SER. DE LA PLANTA DE ENERGIA
 LA HOYADA DEL DPT. ANDRES B. CORDERO HUANCAYURU
 Ing° Silvio Cristian Pariona
 CIP 80734
 RESIDENTE DE OBRA

15:42	73			
15:43	74			
15:44	75			
15:45	76			
15:46	77			
15:47	78			
15:48	79			
15:49	80			
15:50	81			
15:51	82			
15:52	83			
15:53	84			
15:54	85			
15:55	86			
15:56	87			
15:57	88			
15:58	89			
15:59	90			
16:00	91			
16:01	92			
16:02	93			
16:03	94			
16:04	95			
16:05	96			
16:06	97			
16:07	98			
16:08	99			
16:09	100			
16:10	101			
16:11	102			
16:12	103			
16:13	104			
16:14	105			
16:15	106			
16:16	107			
16:17	108			
16:18	109			
16:19	110			
16:20	111			
16:21	112			
16:22	113			
16:23	114			
16:24	115			
16:25	116			
16:26	117			
16:27	118			
16:28	119			
16:29	120			
16:30	121			
16:31	122			
16:32	123			
16:33	124			
16:34	125			
16:35	126			
16:36	127			
16:37	128			
16:38	129			
16:39	130			
16:40	131			
16:41	132			
16:42	133			
16:43	134			
16:44	135			
16:45	136			
16:46	137			
16:47	138			
16:48	139			
16:49	140			
16:50	141			
16:51	142			
16:52	143			
16:53	144			
16:54	145			
16:55	146			
16:56	147			
16:57	148			
16:58	149			
16:59	150			

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY MEJ Y AMPL DE LOS SERV DE SPTUROS DE
 LA HUAYLA EN EL DPT ANDRES BACERES HUAMBANDA AREC.
 Ing° Silvio Crisante Pariona
 C.P.L. 60734
 RESIDENTE DE OBRA

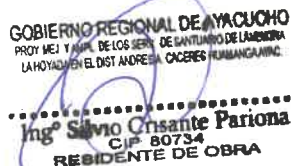
DATOS GENERALES - CARTA BALANCE

AUTOR	BACH. TONY BLAIR YUPANQUI JUAREZ
Obra	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO LA HOYADA
LUGAR	ANDRÉS A.C.D -HUAMANGA-AYACUCHO
Actividad	ENCOFRADO DE LOS MUROS DE CONTENCIÓN
Descripción	MURO DE CONTENCIÓN MURO MC-7, EJE M02

Fecha	16/04/2024
-------	------------

Hora Inicio	13:00
Hora Fin	15:30

Cuadrilla	
Cargo	Nombre
OPERARIO	WILDER
OFICIAL	LUIS
PEÓN	MOISES


GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY. MEI Y MIP. DE LOS SER. DE SANTIAGO DE LA BARRERA
 LA HOYADA EN EL DIST. ANDRÉS A. C. D. CACERES HUAMANGA/ING.
Ing° Silvio Omsante Pariona
 CIP 80734
 RESIDENTE DE OBRA

Trabajo Productivo	
1	COLOCACIÓN DE ACERO EN SOLADO
2	COLOCACIÓN DE MUERTOS (SOLERAS) Y SOPORTE DE PUNTALES
3	COLOCACIÓN DE PANELES
4	COLOCACIÓN DE ARRIOSTRES, PUNTALES, LARGUEROS
5	AMARRE Y FIJACIÓN DE LOS PANELES Y ESCANTILLÓN
6	COLOCACIÓN DEL NIVEL DE VACIADO
7	PLOMADO DE LOS MUROS
8	COLOCACIÓN Y FIJACIÓN DE LOS ESPÁRRAGOS
9	COLOCACIÓN DE BARROTOS O BARBAS
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Trabajo Contributorio	
M	TRASLADOS DE MATERIALES
T	HABILITAR ALAMBRE N°8
L	LIMPIEZA DEL SOLADO
I	VERIFICACIÓN Y LECTURA DE PLANOS
X	VERIFICACIÓN DE NIVELES Y DISTANCIAS
X1	COORDINACIONES EN EL TRABAJO
X2	MANDAR HABILITAR PANELES PARA LA FORMA DEL MURO
X3	VERIFICACIÓN DE LA SUPERVISIÓN
X4	AYUDAR A PONER NIVEL Y TIRALINEADO DEL PANEL
X5	DESATAR EL MUERTO ANTERIOR
X6	ARMADO DE LA LINEA DE VIDA Y SUJETARSE EL ARNÉS
X7	CONSTRUCCIÓN DE RAMPA DE ACCESO PARA VACIADO
X8	COLOCACIÓN DE DESMOLDANTE EN PANEL
X9	ARMADO DEL ANDAMIO
X10	ORDEN Y LIMPIEZA EN EL SECTOR

Trabajo No Contributorio	
E	DESCANSAR
O	ESPERAR
D	CONVERSAR
N	IR AL SS HH
V	CAMINAR
R	MIRAR
Y	ACCIDENTE
Y1	PARARSE
Y2	RETRABAJO
Y3	IR A TOMAR AGUA
Y4	
Y5	
Y6	
Y7	
Y8	

DATOS DE TIEMPO

		OPERARIO	OFICIAL	PEÓN	Tiempo Promedio (min)
		WILDER	LUIS	MOISES	
00:01	N°				
13:00	1	E	I	Z	
13:01	2	E	I	Z	
13:02	3	V	I	X8	
13:03	4	V	V	X8	
13:04	5	V	V	X8	
13:05	6	V	V	X8	
13:06	7	W	W	Y1	
13:07	8	W	W	X8	
13:08	9	W	W	X8	
13:09	10	W	W	X8	
13:10	11	W	W	V	
13:11	12	V	W	V	
13:12	13	W	W	X8	
13:13	14	W	V	X8	
13:14	15	W	V	X8	
13:15	16	W	V	X8	
13:16	17	I	I	R	
13:17	18	I	I	R	
13:18	19	I	I	I	
13:19	20	I	I	I	
13:20	21	I	W	I	
13:21	22	W	W	I	
13:22	23	W	W	T	
13:23	24	W	Y1	T	
13:24	25	W	W	T	
13:25	26	W	W	E	
13:26	27	W	W	E	
13:27	28	E	W	T	
13:28	29	W	W	T	
13:29	30	W	W	X2	
13:30	31	W	W	X2	
13:31	32	V	W	X2	
13:32	33	V	W	X2	
13:33	34	V	W	X2	
13:34	35	W	W	R	
13:35	36	W	W	R	
13:36	37	W	W	R	
13:37	38	W	W	I	
13:38	39	W	W	I	
13:39	40	V	W	R	
13:40	41	W	V	R	
13:41	42	W	V	R	
13:42	43	W	V	T	
13:43	44	Y1	W	T	
13:44	45	Y1	W	T	
13:45	46	W	W	T	
13:46	47	W	W	I	
13:47	48	X2	W	I	
13:48	49	X2	W	I	
13:49	50	X2	W	I	
13:50	51	X2	W	V	
13:51	52	X2	V	V	
13:52	53	V	V	Y3	
13:53	54	V	V	Y3	
13:54	55	X2	W	Y3	
13:55	56	X2	W	I	
13:56	57	X2	W	I	
13:57	58	R	W	I	
13:58	59	V	W	T	
13:59	60	W	W	T	
14:00	61	W	W	T	
14:01	62	W	W	T	
14:02	63	W	W	T	
14:03	64	V	V	T	
14:04	65	V	V	T	
14:05	66	V	V	T	
14:06	67	V	V	T	
14:07	68	V	V	T	
14:08	69	V	V	T	
14:09	70	V	V	T	
14:10	71	V	V	T	
14:11	72	V	V	T	

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROYECTO VIAL DE LOS SERA, DEPARTAMENTO DE LAMAYORA
 LA NOTIENDA DEL DIST. ANDRES B. CACERES MUMANGAANC.

Ing° Silvio Crisante Pariona
 CIE 80734
 RESIDENTE DE OBRA

14:12	73	I I	U U	R R
14:13	74	I I	U U	R R
14:14	75	I I	U U	R R
14:15	76	I I	U U	R R
14:16	77	I I	U U	R R
14:17	78	I I	U U	R R
14:18	79	I I	U U	R R
14:19	80	I I	U U	R R
14:20	81	X X	I I	A A
14:21	82	X X	I I	A A
14:22	83	X X	I I	A A
14:23	84	X X	I I	A A
14:24	85	X X	I I	A A
14:25	86	X X	I I	A A
14:26	87	X X	I I	A A
14:27	88	X X	I I	A A
14:28	89	X X	I I	A A
14:29	90	X X	I I	A A
14:30	91	X X	I I	A A
14:31	92	X X	I I	A A
14:32	93	X X	I I	A A
14:33	94	X X	I I	A A
14:34	95	X X	I I	A A
14:35	96	X X	I I	A A
14:36	97	X X	I I	A A
14:37	98	X X	I I	A A
14:38	99	X X	I I	A A
14:39	100	X X	I I	A A
14:40	101	X X	I I	A A
14:41	102	X X	I I	A A
14:42	103	X X	I I	A A
14:43	104	X X	I I	A A
14:44	105	X X	I I	A A
14:45	106	X X	I I	A A
14:46	107	X X	I I	A A
14:47	108	X X	I I	A A
14:48	109	X X	I I	A A
14:49	110	X X	I I	A A
14:50	111	X X	I I	A A
14:51	112	X X	I I	A A
14:52	113	X X	I I	A A
14:53	114	X X	I I	A A
14:54	115	X X	I I	A A
14:55	116	X X	I I	A A
14:56	117	X X	I I	A A
14:57	118	X X	I I	A A
14:58	119	X X	I I	A A
14:59	120	X X	I I	A A
15:00	121	X X	I I	A A
15:01	122	X X	I I	A A
15:02	123	X X	I I	A A
15:03	124	X X	I I	A A
15:04	125	X X	I I	A A
15:05	126	X X	I I	A A
15:06	127	X X	I I	A A
15:07	128	X X	I I	A A
15:08	129	X X	I I	A A
15:09	130	X X	I I	A A
15:10	131	X X	I I	A A
15:11	132	X X	I I	A A
15:12	133	X X	I I	A A
15:13	134	X X	I I	A A
15:14	135	X X	I I	A A
15:15	136	X X	I I	A A
15:16	137	X X	I I	A A
15:17	138	X X	I I	A A
15:18	139	X X	I I	A A
15:19	140	X X	I I	A A
15:20	141	X X	I I	A A
15:21	142	X X	I I	A A
15:22	143	X X	I I	A A
15:23	144	X X	I I	A A
15:24	145	X X	I I	A A
15:25	146	X X	I I	A A
15:26	147	X X	I I	A A
15:27	148	X X	I I	A A
15:28	149	X X	I I	A A
15:29	150	X X	I I	A A

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY MEJ YAMPC SERVICIO SERV DE SANITARIO DE AYACUCHO
 LA HOTADA EN EL DISTRITO ANDRES BACABALDO
 Ing° Silvio Cisante Pariona
 CIP 80734
 RESIDENTE DE OBRA

DATOS GENERALES - CARTA BALANCE

AUTOR	BACH. TONY BLAIR YUPANQUI JUAREZ
Obra	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO LA HOYADA
LUGAR	ANDRÉS A.C.D - HUAMANGA-AYACUCHO
Actividad	ENCOFRADO DE LOS MUROS DE CONTENCIÓN
Descripción	MURO DE CONTENCIÓN MURO MC-2, EJE MM

Fecha	18/05/2024
-------	------------

Hora Inicio	14:30
Hora Fin	17:00

Cuadrilla	
Cargo	Nombre
OPERARIO	JULIO
OFICIAL	ALEJANDRO
PEÓN	JESUS

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROJ. MEJ. Y AMPL. DE LOS SERV. DESAGUANDO DE LA HUAYADA
 LA HUAYADA EN EL DIST. AYACUCHO, CANTÓN HUAMANGA, AYACUCHO


Ing° Silvio Crisante Pariona
 CIP 80734
 PRESIDENTE DE OBRA

Trabajo Productivo	
1	COLOCACIÓN DE ACERO EN SOLADO
2	COLOCACIÓN DE MUERTOS (SOLERAS) Y SOPORTE DE PUNTALES
3	COLOCACIÓN DE PANELES
4	COLOCACIÓN DE ARRIOSTRES, PUNTALES, LARGUEROS
5	AMARRE Y FIJACIÓN DE LOS PANELES Y ESCANTILLÓN
6	COLOCACIÓN DEL NIVEL DE VACIADO
7	PLOMADO DE LOS MUROS
8	COLOCACIÓN Y FIJACIÓN DE LOS ESPÁRRAGOS
9	COLOCACIÓN DE BARROTES O BARBAS
10	
11	
12	
12	
13	
14	
15	

Trabajo Contributorio	
M	TRASLADOS DE MATERIALES
T	HABILITAR ALAMBRE N°8
L	LIMPIEZA DEL SOLADO
I	VERIFICACIÓN Y LECTURA DE PLANOS
X	VERIFICACIÓN DE NIVELES Y DISTANCIAS
X1	COORDINACIONES EN EL TRABAJO
X2	MANDAR HABILITAR PANELES PARA LA FORMA DEL MURO
X3	VERIFICACIÓN DE LA SUPERVISIÓN
X4	AYUDAR A PONER NIVEL Y TIRALINEADO DEL PANEL
X5	DESATAR EL MUERTO ANTERIOR
X6	ARMADO DE LA LINEA DE VIDA Y SUJETARSE EL ARNÉS
X7	CONSTRUCCIÓN DE RAMPA DE ACCESO PARA VACIADO
X8	COLOCACIÓN DE DESMOLDANTE EN PANEL
X9	ARMADO DEL ANDAMIO
X10	ORDEN Y LIMPIEZA EN EL SECTOR

Trabajo No Contributorio	
E	DESCANSAR
O	ESPERAR
D	CONVERSAR
M	IR AL SS HH
V	CAMINAR
R	MIRAR
Y	ACCIDENTE
Y1	PARARSE
Y2	RETRABAJO
Y3	IR A TOMAR AGUA
Y4	
Y5	
Y6	
Y7	
Y8	

DATOS DE TIEMPO

		OPERARIO	PEÓN	PEÓN	Tiempo Promedio (min)
		WILDER	HERNAN	MOISES	
00:01	N°				
09:30	1	M	X 8	T	
09:31	2	M	X 8	T	
09:32	3	M	X 8	T	
09:33	4	M	X 8	T	
09:34	5	M	Y 1	T	
09:35	6	M	Y 1	T	
09:36	7	V	X 8	T	
09:37	8	V	X 8	T	
09:38	9	D	X 8	R	
09:39	10	X2	M	R	
09:40	11	X2	M	T	
09:41	12	X2	M	T	
09:42	13	M	M	T	
09:43	14	M	M	T	
09:44	15	T	X 8	T	
09:45	16	T	X 8	T	
09:46	17	T	X 8	D	
09:47	18	X1	X1	D	
09:48	19	X1	X1	D	
09:49	20	Y1	V	T	
09:50	21	Y1	V	T	
09:51	22	T	V	T	
09:52	23	T	X 8	T	
09:53	24	T	X 8	V	
09:54	25	T	X 8	V	
09:55	26	V	X 8	V	
09:56	27	T	R	X	
09:57	28	T	R	X	
09:58	29	T	T	X	
09:59	30	T	T	X	
10:00	31	T	T	X	
10:01	32	V	Y1	X	
10:02	33	V	Y1	X	
10:03	34	T	T	X	
10:04	35	T	T	X	
10:05	36	T	T	X	
10:06	37	T	T	X	
10:07	38	T	T	X	
10:08	39	Y3	T	X	
10:09	40	Y3	T	X	
10:10	41	X1	T	X	
10:11	42	M	T	X	
10:12	43	M	T	X	
10:13	44	M	O	X	
10:14	45	X1	I	X	
10:15	46	S	I	X	
10:16	47	S	I	X	
10:17	48	S	I	X	
10:18	49	T	I	X	
10:19	50	T	A	X	
10:20	51	T	I	X	
10:21	52	T	I	X	
10:22	53	S	I	X	
10:23	54	S	I	X	
10:24	55	S	I	X	
10:25	56	S	I	X	
10:26	57	S	I	X	
10:27	58	R	Y1	X	
10:28	59	R	2	X	
10:29	60	T	2	X	
10:30	61	T	2	X	
10:31	62	T	2	X	
10:32	63	T	Y1	X	
10:33	64	X	2	X	
10:34	65	S	2	X	
10:35	66	S	2	X	
10:36	67	S	2	X	
10:37	68	Y1	2	X	
10:38	69	Y1	2	X	
10:39	70	Y1	2	X	
10:40	71	Y	Y3	X	
10:41	72	Y	Y3	X	

Gobierno Regional de Arequipa
 Oficina de Planeación y Desarrollo Urbano
 Ing° Silvio Crisante Pariona
 CIP 80734
 RESIDENTE DE OBRA

10:42	73	4	Y3	T
10:43	74	S	Y3	T
10:44	75	S	Y3	T
10:45	76	S	Y3	T
10:46	77	D	Y1	T
10:47	78	D	2	T
10:48	79	4	2	T
10:49	80	4	M	T
10:50	81	X	M	T
10:51	82	S	2	T
10:52	83	S	2	R
10:53	84	S	2	R
10:54	85	S	2	M
10:55	86	X3	2	M
10:56	87	X3	D	M
10:57	88	X3	M	M
10:58	89	X3	M	M
10:59	90	X3	2	V
11:00	91	X3	2	V
11:01	92	X1	2	X1
11:02	93	Y2	R	T
11:03	94	Y2	R	T
11:04	95	Y2	2	T
11:05	96	Y2	2	T
11:06	97	4	2	T
11:07	98	4	2	T
11:08	99	X	2	Y1
11:09	100	4	M	Y1
11:10	101	S	M	T
11:11	102	S	M	T
11:12	103	S	M	T
11:13	104	S	E	T
11:14	105	X3	2	T
11:15	106	X3	2	D
11:16	107	X3	2	D
11:17	108	X3	Y1	T
11:18	109	Y1	Y1	T
11:19	110	Y1	Y2	T
11:20	111	4	2	T
11:21	112	X1	2	X1
11:22	113	4	2	V
11:23	114	S	E	V
11:24	115	S	E	V
11:25	116	S	E	V
11:26	117	S	2	V
11:27	118	S	2	Y1
11:28	119	S	2	Y1
11:29	120	R	2	Y1
11:30	121	M	M	Y1
11:31	122	M	M	Y1
11:32	123	M	M	Y1
11:33	124	4	2	X1
11:34	125	4	2	Y1
11:35	126	4	2	M
11:36	127	X	V	M
11:37	128	X	V	M
11:38	129	S	V	M
11:39	130	S	M	M
11:40	131	S	M	M
11:41	132	4	M	M
11:42	133	Y1	2	E
11:43	134	Y1	2	E
11:44	135	D	2	R
11:45	136	4	Y1	M
11:46	137	4	Y1	M
11:47	138	4	R	M
11:48	139	S	2	M
11:49	140	S	2	M
11:50	141	S	2	T
11:51	142	S	M	T
11:52	143	X	M	T
11:53	144	4	2	T
11:54	145	4	2	T
11:55	146	4	2	T
11:56	147	S	E	T
11:57	148	E	E	E
11:58	149	E	E	E
11:59	150	E	E	E

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROJ. MEJ. Y AMPL. DE LOS SER. DE SANTIAGO DE URBINO
 LA HOYADA EN EL DIST. ANDRES A. CAJERES HUANCAVIRAC

.....
 Ing° Silvio Cresante Pariona
 CIP 20734
 RESIDENTE DE OBRA

DATOS GENERALES - CARTA BALANCE

AUTOR	BACH. TONY BLAIR YUPANQUI JUAREZ
Obra	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO LA HOYADA
LUGAR	AYACUCHO-HUAMANGA-ANDRÉS AVELINO C.D.
Actividad	HABILITACION Y COLOCACION DE ACERO -MURO DE CONTENCIÓN
Descripción	EN MURO DE CONTENCIÓN MC 8X

Fecha	04/03/2024
-------	------------

Hora Inicio	08:00
Hora Fin	11:30

Cuadrilla	
Cargo	Nombre
OFICIAL	JAMES
OFICIAL	MARIBEL

Trabajo Productivo	
1	AMARRE DE LOS ACEROS
2	HABILITACIÓN DE LOS ACEROS
3	TRAZO DEL LUGAR DE LOS ACEROS
4	COLOCACIÓN DE LOS ACEROS EN EL MURO
5	VERIFICACIÓN DE LA VERTICALIDAD
6	COLOCACIÓN DE DADOS
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Trabajo Contributorio	
M	TRASLADO DE MATERIALES
T	HABILITACIÓN DE ALAMBRE Nº16
L	VERIFICACIÓN Y LECTURA DE PLANOS
I	VERIFICACIÓN DE NIVELES Y DISTANCIAS
X	VERIFICACIÓN DE LA SUPERVISIÓN
X1	ORDEN Y LIMPIEZA EN EL SECTOR
X2	COORDINACIONES EN EL TRABAJO
X3	CONSULTAR AL ESPECIALISTA DEL AMARRE
X4	ARMADO DEL ANDAMIO
X5	COLOCACIÓN DEL ARNES DE SEGURIDAD
X6	COLOCACIÓN TEMPORAL DE SOPORTE DE MC
X7	
X8	
X9	
X10	

Trabajo No Contributorio	
E	DESCANSAR
O	ESPERAR
D	CONVERSAR
N	IR AL SS HH
V	CAMINAR
R	MIRAR
Y	ACCIDENTE
Y1	PARARSE
Y2	RETRabajOS
Y3	IR A TOMAR AGUA
Y4	
Y5	
Y6	
Y7	
Y8	

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY. MEJ. Y AMPL. DE LOS SERV. DE SANEAMIENTO DE LA COMUNA
 LA HOYADA EN EL DISTR. ACEROS A CARGO DE HUAMANGA A.M.C.

Ing. Silvio Espante Pariona
 CIP 20734
 RESIDENTE DE OBRA

DATOS DE TIEMPO

		OFICIAL JAMES	OFICIAL MARIBEL	Tiempo Promedio (min)
00:01	N°			
08:00	1	1	V	
08:01	2	1	V	
08:02	3	1	M	
08:03	4	R	M	
08:04	5	V	M	
08:05	6	V	M	
08:06	7	M	1	
08:07	8	M	1	
08:08	9	M	1	
08:09	10	M	V	
08:10	11	1	1	
08:11	12	1	1	
08:12	13	1	E	
08:13	14	1	1	
08:14	15	1	1	
08:15	16	E	1	
08:16	17	1	1	
08:17	18	1	1	
08:18	19	1	1	
08:19	20	D	1	
08:20	21	D	R	
08:21	22	4	R	
08:22	23	4	4	
08:23	24	1	4	
08:24	25	4	1	
08:25	26	V	1	
08:26	27	Y	T	
08:27	28	4	T	
08:28	29	4	T	
08:29	30	1	T	
08:30	31	1	T	
08:31	32	1	V	
08:32	33	M	T	
08:33	34	M	T	
08:34	35	M	E	
08:35	36	M	T	
08:36	37	E	T	
08:37	38	V	T	
08:38	39	V	T	
08:39	40	V	V	
08:40	41	H	4	
08:41	42	4	4	
08:42	43	1	4	
08:43	44	1	1	
08:44	45	1	1	
08:45	46	1	1	
08:46	47	1	R	
08:47	48	1	R	
08:48	49	1	E	
08:49	50	V	1	
08:50	51	V	M	
08:51	52	V	M	
08:52	53	H	M	
08:53	54	H	4	
08:54	55	1	1	
08:55	56	4	4	
08:56	57	1	1	
08:57	58	1	L	
08:58	59	4	L	
08:59	60	X2	X2	
09:00	61	X2	X2	
09:01	62	E	X3	
09:02	63	E	X3	
09:03	64	V	X3	
09:04	65	1	X3	
09:05	66	1	X3	
09:06	67	1	X3	
09:07	68	1	1	
09:08	69	1	1	
09:09	70	1	1	

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 DEPARTAMENTO DE LOS SEROS DE SANTILIANO DE LA MEMORIA
 ANEXADO EN EL DISTRITO ANDRES A. CACERES NUMANCA AYAC

 Ing° Silvio Cursante Pariona
 CIP 80734
 RESIDENTE DE OBRA

09:10	71	S	1
09:11	72	S	1
09:12	73	X2	D
09:13	74	X2	D
09:14	75	X4	D
09:15	76	X4	1
09:16	77	X4	1
09:17	78	X4	1
09:18	79	D	M
09:19	80	D	M
09:20	81	X4	M
09:21	82	M	M
09:22	83	M	M
09:23	84	M	M
09:24	85	X2	X2
09:25	86	X2	X2
09:26	87	X4	X4
09:27	88	V	X4
09:28	89	V	X4
09:29	90	V	Y3
09:30	91	X4	Y3
09:31	92	X4	Y3
09:32	93	X4	Y3
09:33	94	Y1	Y3
09:34	95	Y1	V
09:35	96	Y1	V
09:36	97	X4	X4
09:37	98	X4	X4
09:38	99	X4	X4
09:39	100	04	X4
09:40	101	MO	R
09:41	102	MO	X4
09:42	103	MO	X4
09:43	104	X4	X4
09:44	105	X4	X4
09:45	106	X4	X4
09:46	107	V	X4
09:47	108	V	X4
09:48	109	V	V
09:49	110	V	V
09:50	111	1	1
09:51	112	1	1
09:52	113	1	R
09:53	114	1	P
09:54	115	1	1
09:55	116	1	1
09:56	117	1	1
09:57	118	R	T
09:58	119	R	T
09:59	120	V	T
10:00	121	1	V
10:01	122	1	T
10:02	123	1	T
10:03	124	1	T
10:04	125	Z	V
10:05	126	Z	T
10:06	127	Z	T
10:07	128	Z	T
10:08	129	Z	E
10:09	130	Z	X
10:10	131	X	1
10:11	132	X	1
10:12	133	Y	1
10:13	134	Y	1
10:14	135	Y	4
10:15	136	Y	4
10:16	137	1	1
10:17	138	1	1
10:18	139	1	1
10:19	140	1	D

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY MEJ Y AMPL DE LOS SERV DE SANTUARIO DE LA HUYADA DE EL DST ANDRES A CACERES HERMANO ARIC
 Ing° Silvio Crisante Pariona
 C° 00734
 REGENTE DE OBRA

10:20	141	E	E
10:21	142	E	1
10:22	143	E	1
10:23	144		4
10:24	145		4
10:25	146	1	4
10:26	147	1	1
10:27	148	1	1
10:28	149	1	R
10:29	150		R
10:30	151	M	R
10:31	152	M	M
10:32	153	M	M
10:33	154	V	M
10:34	155	1	M
10:35	156	1	1
10:36	157	1	1
10:37	158	1	1
10:38	159	4	4
10:39	160	4	4
10:40	161	V	R
10:41	162	V	R
10:42	163	V	1
10:43	164	T	1
10:44	165	T	1
10:45	166	T	1
10:46	167	T	0
10:47	168	V	Y
10:48	169	M	Y
10:49	170	M	Y
10:50	171	M	Y
10:51	172	1	1
10:52	173	1	1
10:53	174	1	1
10:54	175	1	1
10:55	176	R	1
10:56	177	1	1
10:57	178	1	E
10:58	179	1	E
10:59	180	4	4
11:00	181	4	4
11:01	182	4	1
11:02	183	1	1
11:03	184	1	1
11:04	185	1	1
11:05	186		
11:06	187	1	M
11:07	188	4	M
11:08	189	4	M
11:09	190	1	M
11:10	191	1	V
11:11	192	1	V
11:12	193	M	V
11:13	194	M	1
11:14	195	M	1
11:15	196	M	1
11:16	197	V	1
11:17	198	V	Y
11:18	199	V	Y
11:19	200	V	Y
11:20	201	1	Y
11:21	202	1	1
11:22	203	1	1
11:23	204	R	1
11:24	205	R	0
11:25	206	Y	1
11:26	207	Y	1
11:27	208	Y	4
11:28	209	Y	4
11:29	210	Y	1

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY. MEJ. Y AMPL. DE LOS SERVICIOS DE LA AGRICULTURA
 LA FONDADA DEL DIST. ANDRES A. CACERES HUAMANGA/AYC

Ing. Silvio Crisante Pariona
 CIP 80734
 RESIDENTE DE OBRA

DATOS GENERALES - CARTA BALANCE

AUTOR	BACH. TONY BLAIR YUPANQUI JUAREZ
Obra	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO LA HOYADA
LUGAR	AYACUCHO-HUAMANGA-ANDRÉS AVELINO C.D.
Actividad	HABILITACIÓN Y COLOCACIÓN DE ACERO -MURO
Descripción	EN MURO DE CONTENCIÓN MC 8

Fecha	09/04/2024
-------	------------

Hora Inicio	13:00
Hora Fin	16:30

Cuadrilla	
Cargo	Nombre
OPERARIO	GILMAR
PEÓN	ALFREDO

Trabajo Productivo	
1	AMARRE DE LOS ACEROS
2	HABILITACIÓN DE LOS ACEROS
3	TRAZO DEL LUGAR DE LOS ACEROS
4	COLOCACIÓN DE LOS ACEROS EN EL MURO
5	VERIFICACIÓN DE LA VERTICALIDAD
6	COLOCACIÓN DE DADOS
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Trabajo Contributorio	
M	TRASLADO DE MATERIALES
T	HABILITACIÓN DE ALAMBRE Nº16
L	VERIFICACIÓN Y LECTURA DE PLANOS
I	VERIFICACIÓN DE NIVELES Y DISTANCIAS
X	VERIFICACIÓN DE LA SUPERVISIÓN
X1	ORDEN Y LIMPIEZA EN EL SECTOR
X2	COORDINACIONES EN EL TRABAJO
X3	CONSULTAR AL ESPECIALISTA DEL AMARRE
X4	ARMADO DEL ANDAMIO
X5	COLOCACIÓN DEL ARNES DE SEGURIDAD
X6	COLOCACIÓN TEMPORAL DE SOPORTE DE MC
X7	
X8	
X9	
X10	

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY MEJ Y AMPL DE LOS BERR. DE EMPRESA
 LA HOYADA EN EL DIST ANDRES A CACERES HUAMANGA AYAC

Ing° Silvio Crisante Pariona
 CIP 80734
 RESIDENTE DE OBRA

Trabajo No Contributorio	
E	DESCANSAR
D	ESPERAR
D	CONVERSAR
N	IR AL SS HH
V	CAMINAR
R	MIRAR
Y	ACCIDENTE
Y1	PARARSE
Y2	RETRABAJO
Y3	IR A TOMAR AGUA
Y4	
Y5	
Y6	
Y7	
Y8	

DATOS DE TIEMPO

		OPERARIO	PEÓN	Tiempo Promedio (min)
		GILMAR	ALFREDO	
00:01	N°			
13:00	1	V	E	
13:01	2	V	E	
13:02	3	V	V	
13:03	4	V	V	
13:04	5	V	V	
13:05	6	M	M	
13:06	7	M	T	
13:07	8	M	T	
13:08	9	E	V	
13:09	10	M	V	
13:10	11			
13:11	12	M	T	
13:12	13	R	T	
13:13	14	T	T	
13:14	15	M	T	
13:15	16	V	E	
13:16	17	V	E	
13:17	18	V	V	
13:18	19	V	V	
13:19	20	V	V	
13:20	21	V	V	
13:21	22	1	1	
13:22	23	1	1	
13:23	24	1	1	
13:24	25	1	1	
13:25	26	00	R	
13:26	27	1	R	
13:27	28	1	1	
13:28	29	1	1	
13:29	30	1	R	
13:30	31	T	E	
13:31	32	T	E	
13:32	33	T	E	
13:33	34	T	E	
13:34	35	T	E	
13:35	36	T	E	
13:36	37	A	1	
13:37	38	A	1	
13:38	39	A	1	
13:39	40	A	1	
13:40	41	V	1	
13:41	42	V	1	
13:42	43	V	V	
13:43	44	V	V	
13:44	45	V	V	
13:45	46	V	V	
13:46	47	V	2	
13:47	48	V	2	
13:48	49	V	2	
13:49	50	V	2	
13:50	51	V	2	
13:51	52	V	Y1	
13:52	53	V	2	
13:53	54	V	2	
13:54	55	V	Y1	
13:55	56	V	2	
13:56	57	V	2	
13:57	58	V	2	
13:58	59	V	M	
13:59	60	V	M	
14:00	61	V	M	
14:01	62	V	M	
14:02	63	V	M	
14:03	64	V	E	
14:04	65	V	1	
14:05	66	V	1	
14:06	67	V	1	
14:07	68	V	1	
14:08	69	V	Y3	
14:09	70	V	Y3	

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY MEJ Y AJUL DE LOS SERV DE SANITARIO EN BARRIO LA HOYDA DE EL DIST. ANDRES A CALLES HUERFANOS

Ing° Silvio Erasme Pariona
 CIP 80734
 RESIDENTE DE OBRA

14:10	71	1	Y3
14:11	72	4	Y3
14:12	73	4	Y3
14:13	74	1	Y3
14:14	75	1	1
14:15	76	R	1
14:16	77	R	1
14:17	78	V	1
14:18	79	1	V
14:19	80	1	1
14:20	81	1	4
14:21	82	4	4
14:22	83	4	1
14:23	84	M	1
14:24	85	M	1
14:25	86	M	1
14:26	87	1	E
14:27	88	1	E
14:28	89	1	1
14:29	90	1	1
14:30	91	1	1
14:31	92	Y3	1
14:32	93	Y3	1
14:33	94	Y3	1
14:34	95	Y3	1
14:35	96	Y3	1
14:36	97	Y3	4
14:37	98	Y3	4
14:38	99	V	M
14:39	100	1	M
14:40	101	1	M
14:41	102	V	M
14:42	103	1	M
14:43	104	1	V
14:44	105	1	V
14:45	106	1	M
14:46	107	4	4
14:47	108	4	4
14:48	109	1	4
14:49	110	V	1
14:50	111	V	1
14:51	112	V	1
14:52	113	1	T
14:53	114	1	T
14:54	115	1	T
14:55	116	X2	T
14:56	117	X2	1
14:57	118	X2	1
14:58	119	3	1
14:59	120	3	V
15:00	121	3	V
15:01	122	Y1	S
15:02	123	3	S
15:03	124	3	S
15:04	125	3	1
15:05	126	4	Y1
15:06	127	4	Y1
15:07	128	Y1	1
15:08	129	1	1
15:09	130	1	1
15:10	131	1	1
15:11	132	1	4
15:12	133	D	4
15:13	134	D	4
15:14	135	1	1
15:15	136	1	1
15:16	137	1	R
15:17	138	S	R
15:18	139	S	1
15:19	140	1	1

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROYECTO YAMPC DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE LA OBRA
 LA NOVIADA EN EL DISTRITO ANDRES BACABER HUASICHAN

Ing. Silvio Crisante Pariona
 CIP 80734
 PRESIDENTE DE OBRA

15:20	141	1	7
15:21	142	X	R
15:22	143	X	R
15:23	144	X	R
15:24	145	X	R
15:25	146	V	O
15:26	147	Y2	Y2
15:27	148	Y2	Y2
15:28	149	Y2	Y2
15:29	150	H	Y2
15:30	151	Y2	H
15:31	152	4	H
15:32	153	1	H
15:33	154	1	H
15:34	155	5	H
15:35	156	5	H
15:36	157	5	H
15:37	158	4	H
15:38	159	1	H
15:39	160	1	H
15:40	161	1	H
15:41	162	1	H
15:42	163	1	H
15:43	164	1	V
15:44	165	1	V
15:45	166	V	V
15:46	167	V	H
15:47	168	1	H
15:48	169	1	H
15:49	170	1	H
15:50	171	1	H
15:51	172	1	H
15:52	173	1	H
15:53	174	1	H
15:54	175	1	H
15:55	176	1	H
15:56	177	1	H
15:57	178	1	H
15:58	179	1	H
15:59	180	1	H
16:00	181	1	1
16:01	182	1	1
16:02	183	1	D
16:03	184	1	D
16:04	185	1	1
16:05	186	1	1
16:06	187	1	1
16:07	188	2	E
16:08	189	2	E
16:09	190	2	E
16:10	191	2	1
16:11	192	2	4
16:12	193	1	1
16:13	194	1	1
16:14	195	1	1
16:15	196	1	1
16:16	197	1	1
16:17	198	1	Y1
16:18	199	1	H
16:19	200	1	H
16:20	201	1	Y1
16:21	202	1	1
16:22	203	1	1
16:23	204	1	1
16:24	205	1	1
16:25	206	1	1
16:26	207	1	1
16:27	208	1	4
16:28	209	1	1
16:29	210	1	1

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY. MEJ. Y AMPL. DE LOS SERV. DE SANEAMIENTO BÁSICO
 (A HOY EN EL DPT. ANDRÉS B. CACERES) - IIRSA/CSW/2

Ing° Silvio Crisanto Patón
 CIP 80734
 PRESIDENTE DE OGBA

DATOS GENERALES - CARTA BALANCE

AUTOR	BACH. TONY BLAIR YUPANQUI JUAREZ
Obra	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO LA HOYADA
LUGAR	AYACUCHO-HUAMANGA-ANDRÉS AVELINO C.D.
Actividad	HABILITACIÓN Y COLOCACIÓN DE ACERO -MURO
Descripción	EN MURO DE CONTENCIÓN MC 7Y - MC 10X

Fecha	12/04/2024
-------	------------

Hora Inicio	08:30
Hora Fin	12:00

Cuadrilla	
Cargo	Nombre
OPERARIO	JAMES
PEÓN	JULIO

Trabajo Productivo	
1	AMARRE DE LOS ACEROS
2	HABILITACIÓN DE LOS ACEROS
3	TRAZO DEL LUGAR DE LOS ACEROS
4	COLOCACIÓN DE LOS ACEROS EN EL MURO
5	VERIFICACIÓN DE LA VERTICALIDAD
6	COLOCACIÓN DE DADOS
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Trabajo Contributorio	
M	TRASLADO DE MATERIALES
T	HABILITACIÓN DE ALAMBRE Nº16
L	VERIFICACIÓN Y LECTURA DE PLANOS
I	VERIFICACIÓN DE NIVELES Y DISTANCIAS
X	VERIFICACIÓN DE LA SUPERVISIÓN
X1	ORDEN Y LIMPIEZA EN EL SECTOR
X2	COORDINACIONES EN EL TRABAJO
X3	CONSULTAR AL ESPECIALISTA DEL AMARRE
X4	ARMADO DEL ANDAMIO
X5	COLOCACIÓN DEL ARNES DE SEGURIDAD
X6	COLOCACIÓN TEMPORAL DE SOPORTE DE MC
X7	
X8	
X9	
X10	

Trabajo No Contributorio	
E	DESCANSAR
O	ESPERAR
D	CONVERSAR
N	IR AL SS HH
V	CAMINAR
R	MIRAR
Y	ACCIDENTE
Y1	PARARSE
Y2	RETRABAJO
Y3	IR A TOMAR AGUA
Y4	
Y5	
Y6	
Y7	
Y8	

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY. MEJ. Y AMPL. DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO
 LA HOYADA EN EL DISTR. ANDRÉS AVELINO, ACEROS HUAMANGA S.C.

.....
 Ing° Silvio Crisante Pariona
 CIP 88734
 RESIDENTE DE OBRA

DATOS DE TIEMPO

		OPERARIO	PEÓN	Tiempo Promedio (min)
		JAMES	JULIO	
00:01	N°			
08:30	1	H	V	
08:31	2	H	V	
08:32	3	1	M	
08:33	4	1	M	
08:34	5	V	M	
08:35	6	1	M	
08:36	7	1	1	
08:37	8	H	1	
08:38	9	R	1	
08:39	10	1	1	
08:40	11	1	1	
08:41	12	1	1	
08:42	13	H	H	
08:43	14	H	H	
08:44	15	1	R	
08:45	16	1	R	
08:46	17	1	1	
08:47	18	1	1	
08:48	19	V	1	
08:49	20	M	V	
08:50	21	M	V	
08:51	22	1	V	
08:52	23	X2	X2	
08:53	24	X2	X2	
08:54	25	X2	X2	
08:55	26	X6	H	
08:56	27	X6	H	
08:57	28	X6	H	
08:58	29	X9	H	
08:59	30	F	H	
09:00	31	Z	H	
09:01	32	Z	H	
09:02	33	Z	H	
09:03	34	Z	H	
09:04	35	Z	H	
09:05	36	Z	H	
09:06	37	T	H	
09:07	38	T	H	
09:08	39	T	K	
09:09	40	T	H	
09:10	41	T	H	
09:11	42	T	H	
09:12	43	T	H	
09:13	44	T	H	
09:14	45	T	H	
09:15	46	T	H	
09:16	47	T	X	
09:17	48	T	1	
09:18	49	T	1	
09:19	50	T	V	
09:20	51	T	V	
09:21	52	T	V	
09:22	53	T	V	
09:23	54	T	V	
09:24	55	T	V	
09:25	56	T	R	
09:26	57	X	R	
09:27	58	X	R	
09:28	59	X	1	
09:29	60	T	1	
09:30	61	T	1	
09:31	62	T	1	
09:32	63	T	1	
09:33	64	T	1	
09:34	65	T	1	
09:35	66	T	1	
09:36	67	T	1	
09:37	68	T	1	
09:38	69	T	1	
09:39	70	T	1	

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY MEJ Y AMPL DE LOS SERV DE SANEAMIENTO DE LA ZONA
 LAHOYADA EN EL DST ANDRÉS B. CÁCERES HUAMANGA AYAC.

Ing° Silvio Crisante Pariona
 C.P. 80734
 RESIDENTE DE OBRA

09:40	71	1	1
09:41	72	1	1
09:42	73	1	1
09:43	74	1	1
09:44	75	1	1
09:45	76	1	1
09:46	77	1	1
09:47	78	1	1
09:48	79	1	1
09:49	80	1	1
09:50	81	1	1
09:51	82	1	1
09:52	83	1	1
09:53	84	1	1
09:54	85	1	1
09:55	86	1	1
09:56	87	1	1
09:57	88	1	1
09:58	89	1	1
09:59	90	1	1
10:00	91	1	1
10:01	92	1	1
10:02	93	1	1
10:03	94	1	1
10:04	95	1	1
10:05	96	1	1
10:06	97	1	1
10:07	98	1	1
10:08	99	1	1
10:09	100	1	1
10:10	101	1	1
10:11	102	1	1
10:12	103	1	1
10:13	104	1	1
10:14	105	1	1
10:15	106	1	1
10:16	107	1	1
10:17	108	1	1
10:18	109	1	1
10:19	110	1	1
10:20	111	1	1
10:21	112	1	1
10:22	113	1	1
10:23	114	1	1
10:24	115	1	1
10:25	116	1	1
10:26	117	1	1
10:27	118	1	1
10:28	119	1	1
10:29	120	1	1
10:30	121	1	1
10:31	122	1	1
10:32	123	1	1
10:33	124	1	1
10:34	125	1	1
10:35	126	1	1
10:36	127	1	1
10:37	128	1	1
10:38	129	1	1
10:39	130	1	1
10:40	131	1	1
10:41	132	1	1
10:42	133	1	1
10:43	134	1	1
10:44	135	1	1
10:45	136	1	1
10:46	137	1	1
10:47	138	1	1
10:48	139	1	1
10:49	140	1	1

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY MEJ YAMPL DE LOS SERV DE SANTIAGO DE HUAYAN
 LAHOYADA EN EL DIST ANDRES A. CACERES HUAYAN
 Ing° Silvio Crisante Pariona
 CIP 80734
 RESIDENTE DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL DE ANAQUCHO
 PROYECTO TAMPA DE LOS SERV. DE SANITARIO DE LA MEMORIA
 LA UNIDAD DEL DIST. ANDRESA. CACERES HUMANA A.D.C.

Ing° Silvio Crisante Pariona
 CIP 80734
 RESIDENTE DE OBRA

10:50	141	1	4
10:51	142	H	1
10:52	143	H	V
10:53	144	H	V
10:54	145	1	V
10:55	146	D	V
10:56	147	D	1
10:57	148	1	1
10:58	149	1	1
10:59	150	1	D
11:00	151	1	D
11:01	152	H	1
11:02	153	1	1
11:03	154	1	1
11:04	155	1	R
11:05	156	M	D
11:06	157	M	D
11:07	158	L	1
11:08	159	L	1
11:09	160	L	1
11:10	161	1	R
11:11	162	1	R
11:12	163	1	1
11:13	164	1	1
11:14	165	1	1
11:15	166	E	E
11:16	167	E	E
11:17	168	E	E
11:18	169	H	H
11:19	170	H	H
11:20	171	H	1
11:21	172	H	1
11:22	173	Y	1
11:23	174	1	1
11:24	175	1	Y
11:25	176	X ²	Y
11:26	177	X ²	Y
11:27	178	X ²	M
11:28	179	M	M
11:29	180	M	M
11:30	181	M	V
11:31	182	1	V
11:32	183	1	X ¹
11:33	184	1	X ¹
11:34	185	V	X ¹
11:35	186	V	1
11:36	187	V	1
11:37	188	1	H
11:38	189	1	H
11:39	190	1	1
11:40	191	1	1
11:41	192	1	1
11:42	193	M	1
11:43	194	M	1
11:44	195	M	1
11:45	196	1	V
11:46	197	1	V
11:47	198	1	V
11:48	199	1	H
11:49	200	H	H
11:50	201	O	1
11:51	202	O	1
11:52	203	1	1
11:53	204	1	1
11:54	205	1	E
11:55	206	H	E
11:56	207	H	E
11:57	208	E	M
11:58	209	E	M
11:59	210	E	M

DATOS GENERALES - CARTA BALANCE

AUTOR	BACH. TONY BLAIR YUPANQUI JUAREZ
Obra	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO LA HOYADA
LUGAR	AYACUCHO-HUAMANGA-ANDRÉS AVELINO C.D.
Actividad	HABILITACIÓN Y COLOCACIÓN DE ACERO -MURO DE CONTENCIÓN
Descripción	EN MURO DE CONTENCIÓN MC 2

Fecha: 16/05/2024

Hora Inicio: 08:30
 Hora Fin: 12:00

Cuadrilla	
Cargo	Nombre
OPERARIO	JAMES
PEÓN	ALFREDO

Trabajo Productivo	
1	AMARRE DE LOS ACEROS
2	HABILITACIÓN DE LOS ACEROS
3	TRAZO DEL LUGAR DE LOS ACEROS
4	COLOCACIÓN DE LOS ACEROS EN EL MURO
5	VERIFICACIÓN DE LA VERTICALIDAD
6	COLOCACIÓN DE DADOS
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Trabajo Contributorio	
M	TRASLADO DE MATERIALES
T	HABILITACIÓN DE ALAMBRE Nº16
L	VERIFICACIÓN Y LECTURA DE PLANOS
I	VERIFICACIÓN DE NIVELES Y DISTANCIAS
X	VERIFICACIÓN DE LA SUPERVISIÓN
X1	ORDEN Y LIMPIEZA EN EL SECTOR
X2	COORDINACIONES EN EL TRABAJO
X3	CONSULTAR AL ESPECIALISTA DEL AMARRE
X4	ARMADO DEL ANDAMIO
X5	COLOCACIÓN DEL ARNES DE SEGURIDAD
X6	COLOCACIÓN TEMPORAL DE SOPORTE DE MC
X7	
X8	
X9	
X10	

Trabajo No Contributorio	
E	DESCANSAR
O	ESPERAR
D	CONVERSAR
N	IR AL SS HH
V	CAMINAR
R	MIRAR
Y	ACCIDENTE
Y1	PARARSE
Y2	RETRABAJO
Y3	IR A TOMAR AGUA
Y4	
Y5	
Y6	
Y7	
Y8	

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY. 161 YUPANQUI DE LOS SERVS. DE SUSTENTUR DE LA HOYADA
 LA HOYADA EN EL CDT. ANDRÉS AVELINO HUAMANGA INC.

 Ing. Silvio Cuisante Pariona
 80734
 RESIDENTE DE OBRA

DATOS DE TIEMPO

		OPERARIO	PEÓN	Tiempo Promedio (min)
		JAMES	ALFREDO	
00:01	N°			
08:30	1	1	T	
08:31	2	1	T	
08:32	3	1	T	
08:33	4	V	T	
08:34	5	1	Y1	
08:35	6	1	Y1	
08:36	7	1	T	
08:37	8	H	T	
08:38	9	M	D	
08:39	10	Y	T	
08:40	11	Y	T	
08:41	12	R	T	
08:42	13	V	T	
08:43	14	H	V	
08:44	15	1	V	
08:45	16	1	T	
08:46	17	1	T	
08:47	18	1	T	
08:48	19	X2	X2	
08:49	20	X2	X2	
08:50	21	1	M	
08:51	22	1	M	
08:52	23	1	M	
08:53	24	1	R	
08:54	25	O	R	
08:55	26	1	M	
08:56	27	1	M	
08:57	28	L	M	
08:58	29	L	M	
08:59	30	I	M	
09:00	31	I	M	
09:01	32	I	Y1	
09:02	33	M	M	
09:03	34	M	M	
09:04	35	M	M	
09:05	36	M	M	
09:06	37	V	E	
09:07	38	V	X4	
09:08	39	X4	X4	
09:09	40	X4	X4	
09:10	41	X4	R	
09:11	42	X4	X4	
09:12	43	X4	X4	
09:13	44	X4	X4	
09:14	45	Y1	V	
09:15	46	X4	X4	
09:16	47	X4	X	
09:17	48	X4	X4	
09:18	49	Y1	X4	
09:19	50	X4	X4	
09:20	51	X4	X0	
09:21	52	V	X4	
09:22	53	X4	X4	
09:23	54	X2	X4	
09:24	55	X4	D	
09:25	56	X4	X4	
09:26	57	X4	X4	
09:27	58	X4	X4	
09:28	59	F	X4	
09:29	60	X4	X4	
09:30	61	X4	X4	
09:31	62	X4	X4	
09:32	63	X4	V	
09:33	64	X4	M	
09:34	65	Y1	M	
09:35	66	Y1	M	
09:36	67	V3	M	
09:37	68	V3	M	
09:38	69	Y3	M	
09:39	70	X4	M	

GOBIERNO REGIONAL DE JUNQUILLO
 PROJ. MEJ. INFRA. DE LOS SERVS. DE LA ZONA DE INGENIERIA
 LA ZONA DE EL DICT. ANDRESA. C/CEP. HUANAGUAYO

.....
Ing. Silvio Crisante Pariona
 CIP 80734
 RESIDENTE DE OBRA

DATOS DE TIEMPO

		OFICIAL JAMES	PEÓN ALFREDO	Tiempo Promedio (min)
00:01	N°			
08:30	1	T	T	
08:31	2	T	T	
08:32	3	T	T	
08:33	4	V	T	
08:34	5	T	Y1	
08:35	6	T	Y1	
08:36	7	T	T	
08:37	8	T	3	
08:38	9	M	D	
08:39	10	4	T	
08:40	11	4	T	
08:41	12	R	T	
08:42	13	V	T	
08:43	14	4	V	
08:44	15	T	V	
08:45	16	T	T	
08:46	17	T	T	
08:47	18	T	T	
08:48	19	X2	X2	
08:49	20	X2	X2	
08:50	21	T	M	
08:51	22	T	M	
08:52	23	T	M	
08:53	24	T	R	
08:54	25	O	R	
08:55	26	T	M	
08:56	27	T	M	
08:57	28	L	M	
08:58	29	L	M	
08:59	30	T	M	
09:00	31	T	M	
09:01	32	T	Y1	
09:02	33	M	M	
09:03	34	M	M	
09:04	35	M	M	
09:05	36	M	M	
09:06	37	V	E	
09:07	38	V	X4	
09:08	39	X4	X4	
09:09	40	X4	X4	
09:10	41	X4	P	
09:11	42	X4	X4	
09:12	43	X4	X4	
09:13	44	X4	X4	
09:14	45	Y1	X4	
09:15	46	X4	X4	
09:16	47	X4	X	
09:17	48	X4	X4	
09:18	49	X4	X4	
09:19	50	X4	X4	
09:20	51	X4	O	
09:21	52	V	X4	
09:22	53	X4	X4	
09:23	54	X2	X4	
09:24	55	X4	D	
09:25	56	X4	X4	
09:26	57	X4	X4	
09:27	58	X4	X4	
09:28	59	E	X4	
09:29	60	X4	X4	
09:30	61	X4	X4	
09:31	62	X4	V	
09:32	63	X4	V	
09:33	64	X4	M	
09:34	65	Y1	M	
09:35	66	Y1	V	
09:36	67	V3	M	
09:37	68	Y3	M	
09:38	69	Y3	M	
09:39	70	X4	M	

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY MEJ Y AMPL DE LOS SERV DE SANTIAGO DE LA BARRERA
 LA HOYADA EN EL DIST ANDRES A CACERES HUAMANGA/ABC

.....
 Ing° Silvio Crisante Pariona
 CIP 80734
 RESIDENTE DE OBRA

09:40	71	X4	H
09:41	72	X2	E
09:42	73	V	M
09:43	74	V	M
09:44	75	X3	V
09:45	76	X3	V
09:46	77	X3	M
09:47	78	V	M
09:48	79	V	M
09:49	80	4	4
09:50	81	4	4
09:51	82	4	4
09:52	83	4	4
09:53	84	4	4
09:54	85	4	4
09:55	86	4	4
09:56	87	4	4
09:57	88	4	4
09:58	89	4	4
09:59	90	4	4
10:00	91	4	4
10:01	92	4	4
10:02	93	4	4
10:03	94	4	4
10:04	95	4	4
10:05	96	4	4
10:06	97	4	4
10:07	98	4	4
10:08	99	4	4
10:09	100	4	4
10:10	101	4	4
10:11	102	4	4
10:12	103	4	4
10:13	104	4	4
10:14	105	4	4
10:15	106	4	4
10:16	107	4	4
10:17	108	4	4
10:18	109	4	4
10:19	110	4	4
10:20	111	4	4
10:21	112	4	4
10:22	113	4	4
10:23	114	4	4
10:24	115	4	4
10:25	116	4	4
10:26	117	4	4
10:27	118	4	4
10:28	119	4	4
10:29	120	4	4
10:30	121	4	4
10:31	122	4	4
10:32	123	E	E
10:33	124	X2	X2
10:34	125	X2	X2
10:35	126	X2	X2
10:36	127	4	4
10:37	128	4	4
10:38	129	4	4
10:39	130	4	4
10:40	131	4	4
10:41	132	4	4
10:42	133	4	4
10:43	134	4	4
10:44	135	E	R
10:45	136	E	R
10:46	137	4	4
10:47	138	4	4
10:48	139	4	4
10:49	140	4	4

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROYECTO DE OBRAS DE SANEAMIENTO
 LA HUAYAN DE LOS ANDES A. CACERES HUANCABAMBA

.....
 Ing. Silvio Crisante Pariona
 CIP 80734
 RESIDENTE DE OBRA

10:50	141	4	Y1
10:51	142	1	Y1
10:52	143	1	T
10:53	144	4	T
10:54	145	1	T
10:55	146	1	T
10:56	147	1	V
10:57	148	1	V
10:58	149	Y1	H
10:59	150	V1	M
11:00	151	Y1	M
11:01	152	1	M
11:02	153	4	X5
11:03	154	4	X5
11:04	155	4	4
11:05	156	E	4
11:06	157	1	Y1
11:07	158	1	E
11:08	159	1	1
11:09	160	1	1
11:10	161	1	1
11:11	162	X5	1
11:12	163	E	1
11:13	164	E	R
11:14	165	1	1
11:15	166	1	1
11:16	167	1	1
11:17	168	1	1
11:18	169	M	1
11:19	170	1	M
11:20	171	1	M
11:21	172	1	M
11:22	173	3	M
11:23	174	3	X
11:24	175	E	1
11:25	176	3	1
11:26	177	3	1
11:27	178	3	1
11:28	179	3	4
11:29	180	1	4
11:30	181	1	4
11:31	182	Y1	1
11:32	183	Y1	1
11:33	184	Y1	1
11:34	185	1	Y1
11:35	186	1	Y1
11:36	187	X2	1
11:37	188	X2	1
11:38	189	4	1
11:39	190	4	4
11:40	191	4	4
11:41	192	1	4
11:42	193	1	0
11:43	194	4	0
11:44	195	4	4
11:45	196	1	4
11:46	197	1	1
11:47	198	D	1
11:48	199	D	1
11:49	200	1	1
11:50	201	1	Y1
11:51	202	E	Y1
11:52	203	E	Y1
11:53	204	1	1
11:54	205	1	1
11:55	206	1	1
11:56	207	1	E
11:57	208	V	V
11:58	209	V	V
11:59	210	V	V

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY MEJ YAMPL DE LOS SERV. DE LANTUAYO DISTRITO DE
 LAHOYADA EN EL DPTO AYACUCHO CACRES HUASANGAROS

.....
 Ing° Silvio Crisante Pariona
 CIP 80734
 RESIDENTE DE OBRA

DATOS GENERALES - CARTA BALANCE

AUTOR	BACH. TONY BLAIR YUPANQUI JUAREZ
Obra	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA
LUGAR	AYACUCHO-HUAMANGA-ANDRÉS AVELINO C.D.
Actividad	VACIADO DE CONCRETO EN MUROS DE CONTENCIÓN
Descripción	MURO DE CONTENCIÓN MC-1, EJE M14

Fecha	08/03/2024
-------	------------

Hora Inicio	13:00
Hora Fin	14:00

Cuadrilla

N°	Cargo	Nombre
1	OPERARIO	JUAN
2	PEÓN	DANIEL
3	PEÓN	GREIGUER
4	PEÓN	RAUL
5	PEÓN	FELIX
6	PEÓN	EDGAR
7	PEÓN	JHON
8	PEÓN	ADAN
9	PEÓN	JULIO
10	PEÓN	HECTOR

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY MEJ Y MIP. DE LOS SERV. DE SANTUARIO DE LA MEMORIA
 LA HOYADA EN EL DIST. ANDRÉS AVELINO HUAMANGA

.....
Ing° Silvio Crisante Pariona
 CIP 80734
 RESIDENTE DE OBRA

Trabajo Productivo

1	VACIADO DEL CONCRETO
2	VIBRADO DE CONCRETO
3	REGLEADO DE CONCRETO
4	ACABADO
5	HECHAR LECHADA AL MURO
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Trabajo Contributorio

M	TRASLADOS DE MATERIALES
T	VERIFICACIÓN Y LECTURA DE PLANOS
L	VERIFICACIÓN DE NIVELES Y DISTANCIAS
I	COORDINACIONES EN EL TRABAJO
X	COLOCACIÓN DE LOS NIVELES
X1	VERIFICAR EL PLOMADO DE MURO
X2	TIRALINEADO DEL PANEL
X3	MANIPULAR EL TROMPO
X4	LAMPEAR A CUBERAS Y LLENAR TROMPO Y REUNIR AGREGADO
X5	TRASLADO DE MANGUERA PARA CILINDRO
X6	TRASLADO DE MEZCLA AL LUGAR
X7	ORDEN Y LIMPIEZA EN EL SECTOR
X8	HABILITAR BOLSA DE CEMENTO Y LLENAR TROMPO
X9	AYUDA EN EL VACIADO
X10	

Trabajo No Contributorio

E	DESCANSAR
O	ESPERAR
D	CONVERSAR
N	IR AL SS HH
V	CAMINAR
R	MIRAR
Y	ACCIDENTE
Y1	PARARSE
Y2	RETRABAJO
Y3	IR A TOMAR AGUA
Y4	
Y5	
Y6	
Y7	
Y8	

DATOS GENERALES - CARTA BALANCE

AUTOR	BACH. TONY BLAIR YUPANQUI JUAREZ
Obra	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA
LUGAR	AYACUCHO-HUAMANGA-ANDRÉS AVELINO C.D.
Actividad	VACIADO DE CONCRETO EN MUROS DE CONTENCIÓN
Descripción	MURO DE CONTENCIÓN MC-7X, EJE MF

Fecha: 12/04/2024

Hora Inicio: 10:00
 Hora Fin: 11:00

Cuadrilla		
N°	Cargo	Nombre
1	OPERARIO	JUAN
2	PEÓN	DANIEL
3	PEÓN	GREIGUER
4	PEÓN	RAUL
5	PEÓN	FELIX
6	PEÓN	EDGAR
7	PEÓN	JHON
8	PEÓN	ADAN
9	PEÓN	JULIO
10	PEÓN	HECTOR

Trabajo Productivo	
1	VACIADO DEL CONCRETO
2	VIBRADO DE CONCRETO
3	REGLEADO DE CONCRETO
4	ACABADO
5	HECHAR LECHADA AL MURO
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Trabajo Contributorio	
M	TRASLADOS DE MATERIALES
T	VERIFICACIÓN Y LECTURA DE PLANOS
L	VERIFICACIÓN DE NIVELES Y DISTANCIAS
I	COORDINACIONES EN EL TRABAJO
X	COLOCACIÓN DE LOS NIVELES
X1	VERIFICAR EL PLOMADO DE MURO
X2	TIRALINEADO DEL PANEL
X3	MANIPULAR EL TROMPO
X4	LAMPEAR A CUBERAS Y LLENAR TROMPO Y REUNIR AGREGADO
X5	TRASLADO DE MANGUERA PARA CILINDRO
X6	TRASLADO DE MEZCLA AL LUGAR
X7	ORDEN Y LIMPIEZA EN EL SECTOR
X8	HABILITAR BOLSA DE CEMENTO Y LLENAR TROMPO
X9	AYUDA EN EL VACIADO
X10	

Trabajo No Contributorio	
E	DESCANSAR
O	ESPERAR
D	CONVERSAR
N	IR AL SS HH
V	CAMINAR
R	MIRAR
Y	ACCIDENTE
Y1	PARARSE
Y2	RETRABAJO
Y3	IR A TOMAR AGUA
Y4	
Y5	
Y6	
Y7	
Y8	

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY. 064 YANAP. DE LOS SER. DE SANTUARIO LA HOYADA
 LA HOYADA DEL DISTR. ANDRÉS AVELINO HUAMANGA

.....
Ing. Silvio Crisante Pariona
 CIP 80734
 RESIDENTE DE OBRA

DATOS GENERALES - CARTA BALANCE

AUTOR	BACH. TONY BLAIR YUPANQUI JUAREZ
Obra	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA
LUGAR	AYACUCHO-HUAMANGA-ANDRÉS AVELINO C.D.
Actividad	VACIADO DE CONCRETO EN MUROS DE CONTENCIÓN
Descripción	MURO DE CONTENCIÓN MC-10

Fecha: 07/05/2024

Hora Inicio: 10:00
 Hora Fin: 11:00

Cuadrilla		
N°	Cargo	Nombre
1	OPERARIO	HEDER
2	PEÓN	DANIEL
3	PEÓN	GREIGUER
4	PEÓN	REINO
5	PEÓN	RAFAEL
6	PEÓN	EDGAR
7	PEÓN	JHON
8	PEÓN	MIGUEL
9	PEÓN	JULIO
10	PEÓN	HECTOR

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY MEJ Y AMPL DE LOS SERV DE SANTUARIO MEMORIA
 LA HOYADA EN EL DISTRITO DE PUEBLO NUEVO

Ing. Silvio Cruzante Pariona
 CIP 80734
 RESIDENTE DE OBRA

Trabajo Productivo	
1	VACIADO DEL CONCRETO
2	VIBRADO DE CONCRETO
3	REGLEADO DE CONCRETO
4	ACABADO
5	HECHAR LECHADA AL MURO
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Trabajo Contributorio	
M	TRASLADOS DE MATERIALES
T	VERIFICACIÓN Y LECTURA DE PLANOS
L	VERIFICACIÓN DE NIVELES Y DISTANCIAS
I	COORDINACIONES EN EL TRABAJO
X	COLOCACIÓN DE LOS NIVELES
X1	VERIFICAR EL PLOMADO DE MURO
X2	TIRALINEADO DEL PANEL
X3	MANIPULAR EL TROMPO
X4	LAMPEAR A CUBERAS Y LLENAR TROMPO Y REUNIR AGREGADO
X5	TRASLADO DE MANGUERA PARA CILINDRO
X6	TRASLADO DE MEZCLA AL LUGAR
X7	ORDEN Y LIMPIEZA EN EL SECTOR
X8	HABILITAR BOLSA DE CEMENTO Y LLENAR TROMPO
X9	AYUDA EN EL VACIADO
X10	

Trabajo No Contributorio	
E	DESCANSAR
O	ESPERAR
D	CONVERSAR
N	IR AL SS HH
V	CAMINAR
R	MIRAR
Y	ACCIDENTE
Y1	PARARSE
Y2	RETRabajOS
Y3	IR A TOMAR AGUA
Y4	
Y5	
Y6	
Y7	
Y8	

DATOS GENERALES - CARTA BALANCE

AUTOR	BACH. TONY BLAIR YUPANQUI JUAREZ
Obra	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA
LUGAR	AYACUCHO-HUAMANGA-ANDRÉS AVELINO C.D.
Actividad	VACIADO DE CONCRETO EN MUROS DE CONTENCIÓN
Descripción	MURO DE CONTENCIÓN MC-9X

Fecha	15/05/2024
-------	------------

Hora Inicio	13:30
Hora Fin	14:30

Cuadrilla		
N°	Cargo	Nombre
1	OFICIAL	RODOLFO
2	PEÓN	DANIEL
3	PEÓN	GREIGUER
4	PEÓN	REINO
5	PEÓN	FELIX
6	PEÓN	EDGAR
7	PEÓN	JHON
8	PEÓN	RAFAEL
9	PEÓN	JULIO
10	PEÓN	HECTOR

Trabajo Productivo	
1	VACIADO DEL CONCRETO
2	VIBRADO DE CONCRETO
3	REGLEADO DE CONCRETO
4	ACABADO
5	HECHAR LECHADA AL MURO
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Trabajo Contributivo	
M	TRASLADOS DE MATERIALES
T	VERIFICACIÓN Y LECTURA DE PLANOS
L	VERIFICACIÓN DE NIVELES Y DISTANCIAS
I	COORDINACIONES EN EL TRABAJO
X	COLOCACIÓN DE LOS NIVELES
X1	VERIFICAR EL PLOMADO DE MURO
X2	TIRALINEADO DEL PANEL
X3	MANIPULAR EL TROMPO
X4	LAMPEAR A CUBERAS Y LLENAR TROMPO Y REUNIR AGREGADO
X5	TRASLADO DE MANGUERA PARA CILINDRO
X6	TRASLADO DE MEZCLA AL LUGAR
X7	ORDEN Y LIMPIEZA EN EL SECTOR
X8	HABILITAR BOLSA DE CEMENTO Y LLENAR TROMPO
X9	AYUDA EN EL VACIADO
X10	

Trabajo No Contributivo	
E	DESCANSAR
O	ESPERAR
D	CONVERSAR
N	IR AL SS HH
V	CAMINAR
R	MIRAR
Y	ACCIDENTE
Y1	PARARSE
Y2	RETRabajOS
Y3	IR A TOMAR AGUA
Y4	
Y5	
Y6	
Y7	
Y8	

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY. MEJ. Y AMPL. DE LOS SERA. DE SANTUARIO DE LA MEMORIA
 LA HOYADA EN EL DISTR. ANDRESA. CIRC. PER. HUAMANGA 299C.

Ing. Silvio Crisante Pariona
 CIP 89734
 PRESIDENTE DE OBRA

DATOS DE TIEMPO

		OFICIAL RODOLFO	PEÓN DANIEL	PEÓN GREIGUER	PEÓN REINO	PEÓN FELIX	PEÓN EDGAR	PEÓN JHON	PEÓN RAFAEL	PEÓN JULIO	PEÓN HECTOR	Tiempo Promedio (min)
00:01	N°											
13:30	1	V	X8	Y3	Y1	Y1	Y1	V	D	1	1	
13:31	2	2	X4	X3	X4	X4	X4	M	M	Y1	Y1	
13:32	3	F	X4	X3	X4	X4	X4	1	1	V1	V	
13:33	4	2	Y1	X3	X4	X4	X4	X4	X4	M	M	
13:34	5	2	O	M	X4	Y1	E	X4	X4	1	1	
13:35	6	2	X8	V	O	E	E	V	Y1	E	V	
13:36	7	Y1	X5	X3	X4	X4	X4	M	M	E	V	
13:37	8	2	X5	X3	V	O	Y1	1	1	M	M	
13:38	9	2	X5	M	Y1	D	Y1	O	Y3	1	1	
13:39	10	2	X8	D	Y1	D	V	O	Y3	D	Y1	
13:40	11	2	X4	X3	X4	X4	X4	M	M	D	Y1	
13:41	12	2	X4	X3	N	X5	R	M	M	M	M	
13:42	13	2	X4	X3	N	X5	D	1	1	M	M	
13:43	14	2	V	M	N	X5	M	O	O	1	1	
13:44	15	L	X8	Y1	Y1	E	M	V	V	Y1	Y1	
13:45	16	L	E	X3	X4	X4	X4	M	M	E	E	
13:46	17	X9	E	X3	X4	E	X4	M	M	M	M	
13:47	18	X9	V	X3	X4	E	X4	1	1	M	M	
13:48	19	V	Y1	M	X4	E	Y1	X4	Y1	1	1	
13:49	20	V	X8	E	Y1	Y1	Y1	X4	Y1	E	O	
13:50	21	1	X4	X3	X4	X4	X4	M	M	E	O	
13:51	22	1	X4	X3	E	D	X4	M	M	M	M	
13:52	23	R	X4	X3	E	X4	X4	1	1	M	M	
13:53	24	V	V	M	X4	X4	X4	E	Y3	1	1	
13:54	25	X9	X8	Y3	X4	X4	V	E	Y3	X4	D	
13:55	26	X9	E	X3	X4	X4	X4	M	M	X4	Y1	
13:56	27	X9	E	X3	E	Y1	X4	M	M	M	M	
13:57	28	2	Y1	X3	V	Y1	X4	1	1	M	M	
13:58	29	2	Y1	M	V	Y1	X4	E	V	1	1	
13:59	30	2	X8	Y1	Y1	E	Y1	E	V	Y1	O	
14:00	31	2	X4	X3	X4	X4	X4	M	M	Y1	D	
14:01	32	2	X4	X3	D	X7	X4	M	M	M	M	
14:02	33	2	X4	X3	D	X7	E	1	1	M	M	
14:03	34	2	Y3	M	O	V	E	Y1	X4	1	1	
14:04	35	2	X8	R	O	X7	E	Y1	X4	Y3	Y1	
14:05	36	2	Y1	X3	X4	X4	X4	M	M	Y3	Y1	
14:06	37	2	E	X3	Y1	V	E	M	M	M	M	
14:07	38	2	E	X3	Y1	V	E	1	1	M	M	
14:08	39	V	V	M	X4	X7	E	D	Y1	1	1	
14:09	40	V	X8	O	X4	X7	E	D	Y1	V	V	
14:10	41	X9	X4	X3	X4	X4	X4	M	M	V	Y1	
14:11	42	X9	X4	X3	X4	E	X4	M	M	M	M	
14:12	43	X9	X4	X3	X4	E	X4	1	1	M	M	
14:13	44	V	Y1	M	E	E	X4	X4	Y1	1	1	
14:14	45	V	X8	V	E	X7	E	X4	D	O	X4	
14:15	46	O	X4	X3	X4	X4	X4	M	M	O	X4	
14:16	47	X9	X4	X3	X4	X4	V	M	M	M	M	
14:17	48	X9	X4	X3	X4	X4	V	1	1	M	M	
14:18	49	V	Y1	M	X4	X4	V	X4	V	1	1	
14:19	50	X9	X8	E	E	O	V	X4	V	E	E	
14:20	51	R	X4	X3	X4	X4	X4	M	M	E	V	
14:21	52	Y3	X4	X3	X4	R	X4	M	M	M	M	
14:22	53	Y3	D	X3	X4	V	X4	1	1	M	M	
14:23	54	Y3	D	M	X4	V	Y1	E	V	1	1	
14:24	55	2	X8	D	D	V	Y1	E	V	D	V	
14:25	56	2	V	X3	X4	X4	X4	M	M	D	V	
14:26	57	2	X4	X3	Y1	X4	X4	M	M	M	M	
14:27	58	2	X4	X3	E	X4	X4	1	1	M	M	
14:28	59	2	Y1	M	X4	X4	X4	E	X4	1	1	
14:29	60	2	X8	V	X4	V	X4	D	X4	X4	O	

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
 PROY N° 1 DE LOS SERVICIOS DE OBRAS DE LA MEMORIA
 LA OBRA EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA

Ing° Silvio Crisante Pariona
 80734
 PRESIDENTE DE OBRA

3.- Telemática de obreros

**FORMATO N° 08
PROGRAMA DE DECLARACIÓN TELEMÁTICA MARZO - 2024
DEL 01/03/2024-31/03/2024**

GRUPO FUNCIONAL : 0089 PATRIMONIO HISTORICO Y CULTURAL
FUNCIÓN : 0104 MEDOSAMIENTO Y AMPLIACION SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRES AVELINO CÁCERES - PROVINCIA DE HUAMANGA - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
META : 0104 MEDOSAMIENTO Y AMPLIACION SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRES AVELINO CÁCERES - PROVINCIA DE HUAMANGA - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
FTE :
FINANCIAMIENTO : 15 RECURSOS DETERMINADOS - FONCOR
MTO :

DISTRITO : ANDRÉS AVELINO CÁCERES DORREGARAY
PROVINCIA : HUAMANGA
PERIODO : 03/2024
MOD. DE EJECUCION : ADMINISTRACION DIRECTA

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DOC. N° LE. N° DNI	CATEGORIA	FECHA		DOMICILIO	AFILIADO AFP		COMISION AFILIADO	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO CELULAR	OBSERVACIONES
				DE NACIMIENTO	DE INGRESO		N° CODIGO	NOMBRE AFP				
1	ALANYA FLORES, DIEGO EMERSON	41933301	OPERARIO	09/08/1983	03/01/2024	AV. LIBERTADORES 455	605351	DAFNAR6	Comision/Fujo	diegoal1@hotmail.com	940 656 640	
2	AYALA RAMIREZ, JUAN CARLOS	42903715	OPERARIO	02/02/1984	03/01/2024	ANEXO SAN ANTONIO DE COCHA	607121	JARL0	Comision/Fujo	juanramirez@hotmail.com	985 288 343	
3	BERNA CERDA, EDER DELMER	45485935	OPERARIO	24/09/1988	03/01/2024	ASOC. BASILIO AUCQUI MZ. M.-03	624081	EBCND0	Comision/Fujo	edermecerda@hotmail.com	983 382 513	
4	GONZALES LOPEZ JULIO LUIS	48547783	OPERARIO	29/08/1991	01/02/2024	ASOC. SAN JOSE MZ. NLT. 2	SNP	SNP	SNP	gonzalesjulioz@hotmail.com	944 356 654	
5	GUILLEN GUTIERREZ WILDER	49651781	OPERARIO	06/07/1987	01/02/2024	COMUNIDAD CAMPESINA DE GOYAMA	620541	WGGGLZ	Comision/Fujo	guillengutierrezwilder@hotmail.com	988 202 587	
6	GUTIERREZ TACO GIL	28285810	OPERARIO	01/09/1973	08/08/2023	MAUCALLACTA	576981	GGTIO6	Comision/Fujo	guterreztaco@hotmail.com	950 648 000	
7	LOPE SICA, VILMA	42352868	OPERARIO	02/05/1984	03/01/2024	ASC. SANTA ISABEL - MOLLEPATA	308020	VLSEH4	Comision/Fujo	lopeessica@hotmail.com	966 107 098	
8	MENDOZA FACOTAYPE, JULIAN	44432529	OPERARIO	22/08/1987	03/01/2024	ASET. HUMANO LOS PINOS SN	SNP	SNP	SNP	mendozafacotaype@hotmail.com	966 882 085	
9	ORJUNDO ESCALANTE, WILFREDO	28297048	OPERARIO	18/03/1974	09/01/2024	JR. LIBERACION URB. PRESERVO H-01	SNP	SNP	SNP	orjundowilfredo@hotmail.com	959 138 275	
10	PALOMINO ALVERDE, GILMAR	60199524	OPERARIO	23/10/2461	16/01/2024	AV. 8 DE DICIEMBRE 275	SNP	SNP	SNP	palominogilmar@hotmail.com	990 900 562	
11	PALOMINO HUMAREDA, RICHAR	28293293	OPERARIO	14/05/1973	01/03/2024	AV. ARENALES 1288	SNP	SNP	SNP	palominorichard@hotmail.com	962 288 945	
12	PRETEL RAMIREZ, HEDER	70028900	OPERARIO	08/08/1983	04/01/2024	AA.VV. CCORRHUILCA CHICO MZ. I.LT.05	341871	HPRT10	Comision/Fujo	pretelheder@hotmail.com	872 487 869	
13	PULLO ESCRIBA, DAVID	10209075	OPERARIO	16/02/1975	10/01/2024	AST. H. HOYADA G-13	574391	DFELR7	Comision/Fujo	davidpullos@hotmail.com	980 559 849	
14	QUISEP RAMIREZ, JORGE ANTONIO	28296935	OPERARIO	01/10/1966	03/01/2024	JR. 22 DE JUNIO 144	551101	LQRS11	Comision/Fujo	quiesepjorge@hotmail.com	948 184 823	
15	RAMOS TACO, EMILIANO	28312141	OPERARIO	11/11/1974	03/01/2024	URB. SAN JUAN BAUTISTA MZ. K.I.T. 7A	573421	ERT000	Comision/Fujo	ramosemiliano@hotmail.com	967 892 113	
16	RIVERA GONZALES SILVERIO	46443829	OPERARIO	19/06/1990	04/01/2024	ANEXO MAUCALLACTA	630411	SRGEZ4	Comision/Fujo	riversasilverio@hotmail.com	990 372 010	
17	RUIZ PEREZ, WILBER	42750186	OPERARIO	23/10/1984	08/01/2024	URB. LAS LOMAS H-07	609761	WRPZE0	Comision/Fujo	ruizwilber@hotmail.com	966 007 685	
18	VARGAS ALVARO, AUGUSTO CHARLY	48298423	OPERARIO	14/09/1988	03/01/2024	AV. WARI SIN BARRIO PILACUCHO	623981	AVAG98	Comision/Fujo	vargasalvaro@hotmail.com	964 143 232	
19	VARGAS QUISEP, ORLANDO GABRIEL	80808056	OPERARIO	10/12/1978	03/01/2024	JR. HUAYTARA 420BARRIO LA LIBERTAD	SNP	SNP	SNP	vargasquisep@hotmail.com	966 672 701	
20	YACHI LAVAN, JORGE LUIS	08713284	OPERARIO	22/10/1970	15/01/2024	MARISCAL ELOY URETA 105 C. VALLEJO	558681	JYLH44	Comision/Fujo	yachilavan@hotmail.com	921 324 762	
21	ALARCON QUISEP GREGORIO	09307587	OFICIAL	23/11/1966	06/02/2024	URB. SAN JOSE VI-15	544321	GAQRS8	Comision/Fujo	alarconquisep@hotmail.com	831 803 849	
22	AMAYA HUACHUHUILCA, YON DANY	44404259	OFICIAL	15/08/1987	03/01/2024	SECTOR 01 DE MAYO	319411	YAHYCB	Comision/Fujo	amayayon@hotmail.com	988 702 883	
23	AYALA GAMBOA, TEOCORO	28283976	OFICIAL	15/09/1969	03/01/2024	ANEXO SACHABAMBA - AYACUCHO	554981	TAGLUB4	Comision/Fujo	ayalateocoro@hotmail.com	978 828 796	
24	BELTRAN ESPINOZA, MICHAEL	70428058	OFICIAL	28/10/1997	10/01/2024	URB. SAN JOSE MZ. W.I.T. 14	657211	MBET10	Comision/Fujo	beltranmichael@hotmail.com	929 692 922	
25	CHOQUECAPIUA, GUILLEN ELTER	70395240	OFICIAL	28/08/1991	05/02/2024	ASC. PISCO TAMBO LL-3A	634761	EGGQL5	Comision/Fujo	choquecapigua@hotmail.com	910 629 293	
26	CONDO ENCISO RONY	45622972	OFICIAL	13/12/1987	12/01/2024	BARRIO SAN MELCHOR MZ. F.LT.12	621221	RCE010	Comision/Fujo	condorony@hotmail.com	964 745 686	
27	ESPINOZA BARZOLA, OSCAR FREDDY	42303633	OFICIAL	21/02/1980	08/01/2024	SAN PEDRO DE QUICATO	607851	IOEBE1Z	Comision/Fujo	espinosabarzola@hotmail.com	920 214 736	
28	GARCIA MEZA, MTRIAM	41037329	OFICIAL	18/02/1975	03/02/2024	JR. CUZCO 469	574991	GPV003	Comision/Fujo	garciametria@hotmail.com	986 643 336	
29	GUAYARA PABLO, JUAN GUILLERMO	28305976	OFICIAL	18/02/1975	01/02/2024	URB. JOSE URHUELA LAVADO L-13	630612	MHRM1E8	Comision/Fujo	guayarapablo@hotmail.com	928 161 474	
30	HUAYTALLA MENDOZA MARIBEL	48405925	OFICIAL	29/07/1960	01/02/2024	JR. GRAU 135	630612	MHRM1E8	Comision/Fujo	huaytallamaribel@hotmail.com	971 490 594	
31	HUAYTALLA MENDOZA LUIS ALFREDO	43490337	OFICIAL	11/07/1985	16/02/2024	CP CHONTACA	312371	LHMV03	Comision/Fujo	huaytallaluishalfredo@hotmail.com	935 017 317	
32	LECCA PALACIOS ALEJANDRO	45890495	OFICIAL	12/01/1989	16/01/2024	CASERIO SAN JUAN KM-04	625181	ALPCA0	Comision/Fujo	leccapalaciosalejandro@hotmail.com	976 280 614	
33	MALDONADO GOMEZ, DANIE	28304228	OFICIAL	16/12/1974	10/01/2024	JR. TACNA 128	573771	DMGDE5	Comision/Fujo	maldonadodanie@hotmail.com	910 383 511	
34	MENDOZA TOMAYLLA, EMILIANO	42012759	OFICIAL	20/07/1962	10/01/2024	ASET. H. LA HOYADA A-06	601910	EMTDA6	Comision/Fujo	mendozatomayllaemiliano@hotmail.com	988 897 823	
35	MUNOZ CISNEROS, WILFREDO	60446638	OFICIAL	28/08/1994	09/01/2024	AV. URB. SAN FERNANDO BLOCK 1 PISO 1 URB. SAN FERNANDO	345110	WMCON3	Comision/Fujo	munozcisneroswilfredo@hotmail.com	917 623 799	
36	NAJARRO GUTIERREZ, ROGER	42957548	OFICIAL	01/03/1985	08/01/2024	BARRIO MIRAFLORES MZ. B.LT.05	311051	FRIGA0	Comision/Fujo	najarroregier@hotmail.com	948 483 670	

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
PROY. MEJ. Y AMP. DE LOS SER. DE PATRIMONIO HISTORICO Y CULTURAL
LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRES AVELINO CÁCERES HUAMANGA

Jg° Silvio Cisante Pariona
CIP 80734
RESIDENTE DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
PROY. MEJ. Y AMP. DE LOS SER. DE PATRIMONIO HISTORICO Y CULTURAL
LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRES AVELINO CÁCERES HUAMANGA

Jg° Alfredo Romani Loayza
CIP 84122
SUPERVISOR DE OBRA

**FORMATO N° 08
PROGRAMA DE DECLARACIÓN TELEMÁTICA MARZO - 2024
DEL 01/03/2024-31/03/2024**

FUNCION : 21 CULTURA Y DEPORTE
GRUPO : 0068 PATRIMONIO HISTORICO Y CULTURAL
META : 0104 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION SANTUARIO DE LA MENORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRES AVELINO CACERES - PROVINCIA DE HUAMANGA - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO"
FINANCIAMIENTO : 15 RECURSOS DETERMINADOS - FONCOR
NTO

DISTRITO : ANDRÉS AVELINO CACERES DORREGARAY
PROVINCIA : HUAMANGA
PERIODO : 03/2024
MOD. DE EJECUCION : ADMINISTRACION DIRECTA

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DOC. N° L.E. N° DNI	CATEGORIA	FECHA DE NACIMIENTO	FECHA DE INGRESO	DOMICILIO	AFILIADO A/P		COMISION AFILIADO	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO CELULAR	OBSERVACIONES
							N° EDIFICIO	NOMBRE APP				
37	NALVARTE QUISPE EDWIN	44637967	OFICIAL	25/02/1980	06/02/2024	YANAMILLA BAJA C-09		INTEGRA	Comision Fijp	nalvartequispeedwin@gmail.com	901 814 268	
38	OCHOA HUAROTO EUDOCIO	10357783	OFICIAL	05/09/1958	06/02/2024	BQ. SAN JOSE MZ. 02 LT.10		PRIMA	Comision Fijp	eudocio20_0@gmail.com	959 923 896	
39	QUISPE BELTRAN, OSCAR	10876195	OFICIAL	21/09/1978	1/06/2024	JR. HUAYTARA 405		INTEGRA	Comision Fijp	oscarquispebeltran@hotmail.com	959 543 897	
40	QUISPE CANCHARI, ALEX JENDERSON	74220900	OFICIAL	06/12/1984	01/02/2024	JR. TACNA 150		PRIMA	Comision Fijp	alexquispe@outlook.com	964 738 974	
41	QUISPE CLETONA, EMERZON	48248533	OFICIAL	18/05/1982	08/01/2024	AS. SAN JOSE MZ.LT. 08		INTEGRA	Comision Fijp	ecletona16@hotmail.com	985 326 732	
42	QUISPE CULLAHUACHO, JUAN	48582403	OFICIAL	18/05/1985	03/01/2024	ANEXO NUEVA ESPERANZA-AYACUCHO		INTEGRA	Comision Fijp	quispeculhuacho@gmail.com	941 117 571	
43	QUISPE LLAMOCCA RODOLFO ANANIAS	28284626	OFICIAL	15/12/1967	06/02/2024	AA.HH. LA FLORIDA A-13		SNP	SNP	quispeellemoccarodolfo@gmail.com	929 341 999	
44	QUISPE MARTINEZ LUIS ALBERTO	28310687	OFICIAL	12/02/1975	1/01/2024	ASOC. YURAC YURAC MZ.C-1 LT.11		PROFUTURO	Comision Fijp	luisquismartinez@gmail.com	991 972 272	
45	QUISPE SULCA, HERMAN	28304124	OFICIAL	06/09/1977	03/01/2024	BQ. GUAYACONDO SN		INTEGRA	Comision Fijp	quispeherman@gmail.com	901 208 369	
46	QUISPE YARANGA JULIO CESAR	46015968	OFICIAL	06/04/1988	05/02/2024	AA.HH. LOS CHANKAS E-13		PRIMA	Comision Fijp	quispeyaranga@gmail.com	813 278 692	
47	RAMIREZ NAVARRO JAMES NOE	42953779	OFICIAL	01/10/1988	12/02/2024	BQ. CHQUINTICA SN		INTEGRA	Comision Fijp	ramireznoe@gmail.com	979 299 684	
48	RICALDE MAYORGA, AUGUSTO	28294016	OFICIAL	02/05/1969	08/01/2024	AV. ARGENTINA 432-CANGALLO		SNP	SNP	r.aldemayorga@gmail.com	966 943 927	
49	RODRIGUEZ BADAJOS JOHN PERCY	70558820	OFICIAL	28/08/1998	06/02/2024	ASC. LOS FICUS MZ. B LT.7		INTEGRA	Comision Fijp	rodriquezbadajos@gmail.com	867 991 530	
50	TIRADO GARRIZO, LESLY NAVELY	74789901	OFICIAL	11/09/1998	01/02/2024	JR. ANCASH MZ.A1 - LT. 01		INTEGRA	Comision Fijp	navelylesly260917@gmail.com	935 332 687	
51	TORRES MUÑOZ MARIANO	28286869	OFICIAL	19/08/1971	06/02/2024	AA.HH. LOS CHANKAS MZ. R.LT.01		PROFUTURO	Comision Fijp	torresmunozmariano@gmail.com	922 238 895	
52	TORREZ MUÑOZ VICTOR	80010272	OFICIAL	09/09/1975	06/02/2024	ASC. LOS CHANKAS MZ. R. LT. 12		INTEGRA	Comision Fijp	torresmunozvictor@gmail.com	946 016 442	
53	VALDIVIA QUISPE, JULIO CESAR	80625446	OFICIAL	01/07/1979	03/01/2024	JR. ANTONIO JOSE DE SUCRE 166 BARRIO LA LIBERTAD		SNP	SNP	valdiviaquispe@gmail.com	976 936 119	
54	VELARDE RUPAY RAFAEL	70661086	OFICIAL	24/07/1989	06/02/2024	ASC. 9 DE DICIEMBRE MZ. E.LT.12		PROFUTURO	Comision Fijp	velardeuparayrafael@gmail.com	959 069 850	
55	VENTURA RODRIGUEZ, EDUWEN	28286832	OFICIAL	28/01/1975	03/01/2024	ANEXO ORCOOTA - AYACUCHO		PROFUTURO	Comision Fijp	velaturz3@gmail.com	981 864 331	
56	VILA HUAMANI, JORGE ANTONY	74608727	OFICIAL	27/03/2002	03/01/2024	J.F. KENNEDY MZ. K.LT.03		INTEGRA	Comision Fijp	villahuamani.jorge@gmail.com	912 010 511	
57	YUPANQUI JUAREZ, TONY BLAIR	70188903	OFICIAL	27/09/1998	17/01/2024	C.P. MANTARO		PRIMA	Comision Fijp	tony.yupanqui16@unisch.edu.pe	928 944 187	
58	ALARCON CUSI, EDGAR	28315532	PEON	10/12/1977	15/01/2024	ANEXO YANAHUANCO		INTEGRA	Comision Fijp	edgarcusi55@gmail.com	934 451 845	
59	ALARCON CUSI, VICTOR	28293102	PEON	21/03/1972	18/01/2024	ANEXO YANAHUANCO		PROFUTURO	Comision Fijp	alarconvictor@gmail.com	974 837 381	
60	AYALA VELARDE ALFREDO	41861933	PEON	23/08/1997	16/61/2024	JR. QUITO 180		INTEGRA	Comision Fijp	ayalavelarde@gmail.com	961 981 415	
61	BAUTISTA CHUCHON, YANETH	70346987	PEON	11/12/1997	08/01/2024	ASC. YANAMILLA		INTEGRA	Comision Fijp	bautistachuchonyaneth@gmail.com	927 672 417	
62	BORDA TORRES, DANIE	74195979	PEON	03/11/1989	13/01/2024	ASC. JOSE ORIHUELA LAVADO C-17		INTEGRA	Comision Fijp	74195979@ole@gmail.com	976 433 253	
63	CACERES TIPE CARLOS EDUARDO	45625123	PEON	19/06/1969	08/02/2024	HUATATAS		INTEGRA	Comision Fijp	cacerestipe@gmail.com	900 629 900	
64	CALLARAUPA HUAMAN, JUDITH MARIELA	44238965	PEON	08/10/1992	1/01/2024	ASNT. H. LOS CHANKAS MZ. F.LT.16		INTEGRA	Comision Fijp	judithcallaraupahuaman371@gmail.com	928 052 132	
65	CALLE HUAMANI, LUIS FERNANDO	70410750	PEON	08/02/2002	1/01/2024	LA PAZ HOYADA L-11		INTEGRA	Comision Fijp	callaluahuamani371@gmail.com	966 516 199	
66	CALLE HUAMANI, LUIS FERNANDO	47925636	PEON	03/08/1990	15/01/2024	AA.HH. YANAMILLA C-04		HABITAT	Comision Fijp	callaluahuamani371@gmail.com	966 516 199	
67	CASTRO QUISPE, RAUL	28303695	PEON	05/11/1989	18/01/2024	AS. PROVINCIA N. SEÑORA LOURDES N-12		INTEGRA	Comision Fijp	castrorauspe@gmail.com	945 331 110	
68	CUADROS ROMANI FELIX	42285721	PEON	20/12/1983	03/01/2024	ASOC. LOS ARTESANOS MZ.LT.17		INTEGRA	Comision Fijp	cuadrosromani@gmail.com	959 817 069	
69	CUADROS ROMANI RUBEN	70229609	PEON	24/08/1996	03/01/2024	JR. FAUCETT 445		SNP	SNP	cuadrosromani@gmail.com	984 680 692	
70	CURO AVALOS, MAXIMILIANO	42934117	PEON	10/01/1982	1/01/2024	AA.HH. LOS CHANKAS C-01		INTEGRA	Comision Fijp	curomaximiliano@gmail.com	901 994 984	
71	CURO QUISPE AYDA YOLANDA	41504072	PEON	12/03/1979	06/02/2024	AA.HH. LA PAZ HOYADA MZ.LT.12		SNP	SNP	curousayda@gmail.com	901 768 805	
72	CUSI ESCRIBANA, HECTOR GABRIEL	71406072	PEON	17/09/2001	15/01/2024	JR. ARICA 230		INTEGRA	Comision Fijp	hecrescribana@gmail.com	931 603 026	

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
PROVINCIA DE HUAMANGA - DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CACERES
LA HOYADA DEL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CACERES, HUAMANGA

Ing. Alfredo Ramani Loayza
CIP 56122
SUPERVISOR DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
PROVINCIA DE HUAMANGA - DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CACERES
LA HOYADA DEL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CACERES, HUAMANGA

Ing. Silvio Crisante Pariona
CIP 80734
RESIDENTE DE OBRA

**FORMATO N° 08
PROGRAMA DE DECLARACIÓN TELEMÁTICA MARZO - 2024
DEL 01/03/2024-31/03/2024**

FUNCIÓN : 21 CULTURA Y DEPORTE
GRUPO : 0089 PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL
FUNCIONAL : 0104 MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTIUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - PROVINCIA DE HUAMANGA - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
META : 0104 MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTIUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - PROVINCIA DE HUAMANGA - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
FTE :
FINANCIAMIENTO : 15 RECURSOS DETERMINADOS - FONCOR
NFO :

DISTRITO : ANDRÉS AVELINO CÁCERES DORREGARAY
PROVINCIA : HUAMANGA
PERIODO : 03/2024
MOD. DE ELECCION : ADMINISTRACION DIRECTA

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DOC. N° LE N° DNI	CATEGORÍA	FECHA DE NACIMIENTO	FECHA DE INGRESO	DOMICILIO	AFILIADO AFP		COMISION AFILIADO	CORREO ELECTRONICO	TELEFONOCELULAR	OBSERVACIONES
							N° CODIGO	NOMBRE APP				
73	CUSTINEO, HECTOR	80121833	PEON	15/03/1978	10/01/2024	ANEXO LUCHUYMARCA	3874811HC1E4	INTEGRA	Comision/Fiujp	custineo@gmail.com	942 300 422	
74	FLORES DE LA CRUZ, RICHARD	46023995	PEON	13/12/1988	03/01/2024	BARRIO YURACC YURACC MZ. P-4	SNP	SNP	SNP	torresr@gmail.com	948 184 823	
75	GALINDO CCALLOCUANTO, MOISES	28303616	PEON	08/09/1973	15/01/2024	UNION POTRERO	589141MGCIL7	HORIZONTE	Comision/Fiujp	galindoccallocomoses@gmail.com	986 101 513	
76	GARAY APONTE, DANIEL	41934610	PEON	19/03/1980	10/01/2024	JR. PARINACOCAS 680	592971DGAANA	PROFUTURO	Comision/Fiujp	diana21peray@gmail.com	974 262 584	
77	GARAY HUAMAN JHONATAN DANIEL	72384722	PEON	24/10/2002	13/02/2024	AA.HH. VISTA ALEGRE SN	875511JGHAM0	INTEGRA	Comision/Fiujp	jhonatanandianibayhuaman@gmail.com	923 839 604	
78	GARCÍA PEREZ LUCÍA ELIZABETH	28282893	PEON	08/05/1971	05/02/2024	JR. 2 DE MAYO N° 771	560571LGPCEP	PROFUTURO	Comision/Fiujp	perceal656@gmail.com	981 725 566	
79	GAVILAN ORE EDGAR	43218064	PEON	03/09/1985	13/02/2024	COMUNIDAD CAMPESINA MITOCOCASA SN	SNP	SNP	SNP	edgaregavilano@gmail.com	966 005 193	
80	GUILLEN CRISTOSTOMO, RUDECINDO	31186621	PEON	01/03/1956	03/01/2024	URB. LOS LICENCIADOS MZ. LL LT.04	595131RGCL50	PRIMA	Comision/Fiujp	rudecindosostomo@gmail.com	980 023 286	
81	GUTIERREZ QUISEP, LUIS ANTHONY	75697536	PEON	31/08/2004	15/01/2024	ASC. MADINE HEREDIA T1-04	882281LQIG85	INTEGRA	Comision/Fiujp	gutierrezluisesthony@gmail.com	962 557 197	
82	HINOJOSA HUARANCAY, SANDRA	71416301	PEON	08/04/2002	15/01/2024	ASC. SANTA ROSA E-12	87325208HOR9	INTEGRA	Comision/Fiujp	hinojosasandrahuarancay@gmail.com	949 288 808	
83	HUAMAN ALVITES, MANUEL	28292859	PEON	14/03/1975	15/01/2024	ASC. SANTA ROSA	574851MFIAMIG	INTEGRA	Comision/Fiujp	huamanalvitesmanuel@gmail.com	972 711 567	
84	HUAMAN BRAVO DE BERROCAL, RUFINA	08607395	PEON	13/08/1980	15/01/2024	AV. NUEVA GENERACION P1-05	SNP	SNP	SNP	huamanbravo@gmail.com	920 738 816	
85	HUAMAN CUBA RAUL	28312251	PEON	03/07/1977	05/02/2024	JR. JOSE C. MARIATEGUI N° 340	563071RHCMA0	INTEGRA	Comision/Fiujp	huamanraulcuba@gmail.com	883 802 286	
86	HUAMAN NORIEGA, ALEX ALFREDO	75244525	PEON	24/08/1997	17/01/2024	CALLE 177 ASC SANTA ROSA	856631AFHMMIA	INTEGRA	Comision/Fiujp	huamanalexnoriega@gmail.com	873 557 385	
87	HUIZA QUISEP, BRENDA SOFIA	71040895	PEON	10/11/1997	08/01/2024	ACCORO - AYACUCHO	SNP	SNP	SNP	huidasofia@gmail.com	948 483 670	
88	HITO MARAPI, CESAR	70154604	PEON	27/08/1986	10/01/2024	ASENT. LA PAZ HOYADA MZF LT.04	623801CIMOAB	INTEGRA	Comision/Fiujp	hitocezar@gmail.com	965 648 628	
89	JARA MASGO, PABLO	40089345	PEON	23/02/1978	15/01/2024	JR. LOS ANGELES	585411PJMAG6	PROFUTURO	Comision/Fiujp	aramasgo@gmail.com	935 160 529	
90	JORGE HUARACA VALERY DRUSILA	73481828	PEON	07/01/2003	15/02/2024	JR. 3 MASCARAS 890	SNP	SNP	SNP	Jorgehuaraca@gmail.com	945579177	
91	LIZARBE HUAYHUA HALDER	42718364	PEON	31/10/1964	15/01/2024	ASOC. LOS OLIVOS MZ. Q LT. 09	609841HLHAY0	INTEGRA	Comision/Fiujp	lizarbepablo@gmail.com	840 334 440	
92	LOPEZ HUARACA EDGAR	45376983	PEON	19/01/1983	03/01/2024	PAGO PACCHANCACA	603331ELPERA	PROFUTURO	Comision/Fiujp	lopezedgar@gmail.com	999 959 512	
93	LOPEZ HUAMANI, EUSEBIO DEMETRIO	28297111	PEON	14/08/1975	15/01/2024	RIO SECO SN	576181ELHEM0	PROFUTURO	Comision/Fiujp	lopezhuamaniusebio@gmail.com	944 550 336	
94	MALASQUEZ ANAPAN ELVIRA LUCY	42746994	PEON	08/10/1980	09/02/2024	AA.HH. LOS CHANKAS MZ. C LT. 03	594980EMAAP5	INTEGRA	Comision/Fiujp	malasquezanapan@gmail.com	970 933 423	
95	MARTEL NINASAUME, EDWIN	42869931	PEON	28/07/1982	10/01/2024	URB. JOSE ORRUHLA MZ. P LT. 10	601861EMINTA3	INTEGRA	Comision/Fiujp	martelmarcelninasume12@gmail.com	944 445 128	
96	MAYHUA CURO MARIANO	43280126	PEON	18/09/1984	09/02/2024	AA.HH. LOS CHANKAS-LA HOYADA MZ. G-15	SNP	SNP	SNP	mayhuacuro@gmail.com	943 919 383	
97	MENDES PALOMINO, ANICETO	28247610	PEON	17/04/1960	15/01/2024	JR. HUASCAR 374	SNP	SNP	SNP	mendesaniceto@gmail.com	942 564 519	
99	MENDEZ QUISEP, JHON	47026732	PEON	02/03/1951	10/01/2024	JR. HUASCAR SN	312971JMCD57	PROFUTURO	Comision/Fiujp	mendezjhon@gmail.com	931 572 439	
99	MENIETA DIAZ, ELVIN	45299949	PEON	18/03/1988	10/01/2024	JR. AREQUIPA 250	822181EMDDZ0	INTEGRA	Comision/Fiujp	elvinmenietadiaz@gmail.com	981 516 596	
100	MENDOZA BONIFACIO, DANNY	70418875	PEON	11/06/1986	10/01/2024	ASC. BASILIO AUCQUI I-13	652251DMBDH1	INTEGRA	Comision/Fiujp	mendozabonifacioanny@gmail.com	927 517 833	
101	MENDOZA CALDERON SERAPIO FILOMENO	28213109	PEON	14/11/1959	05/02/2024	ANTACUCHO SAN JUAN DE LA VINADA	518861SMCCD1	INTEGRA	Comision/Fiujp	serapiomendozabonifacio@gmail.com	988 006 435	
102	MENDOZA RAMOS SILVA	28263924	PEON	20/06/1983	06/02/2024	JR. CIRO ALEGRIA 301	531800SMRDC0	INTEGRA	Comision/Fiujp	mendozaramosilva@gmail.com	989 003 659	
103	MIRANDA CALDERON, ADAN	46487624	PEON	28/03/1990	15/01/2024	URB. SAN JOSE A2-24	SNP	SNP	SNP	miranadadan@gmail.com	968 735 307	
104	MOLINA AYALA, HENRY JOB	74824114	PEON	02/03/2000	15/01/2024	ASENT. HOYADA N-08	666951HMAL4	INTEGRA	Comision/Fiujp	henrymolinaayala@gmail.com	982 355 501	
105	MONTES JAUJA ALDO HERMAN	28274814	PEON	04/12/1970	03/01/2024	JR. TACNA SN	565841AMJTLB	INTEGRA	Comision/Fiujp	aldomontesjauja@gmail.com	986 674 944	
106	MOROTE ENCISO, NEMESIO	41141283	PEON	28/12/1975	10/01/2024	07 ANEXO COCOHANI	577541NMEOI6	INTEGRA	Comision/Fiujp	morotemotesio@gmail.com	979 748 312	
107	MUÑOZ QUISEP, HECTOR SERGIO	28474743	PEON	22/01/1970	15/01/2024	QUISPALLACTA	555881HNQES8	INTEGRA	Comision/Fiujp	munozhectorsergio@gmail.com	999 310 392	

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
PP. 111491 DE LOS SER. DEPARTAMENTALES
LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES HUAMANGA

Ing° Silvio Crisante Patino
CIP 80734
RESIDENTE DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
PP. 111491 DE LOS SER. DEPARTAMENTALES
LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES HUAMANGA

Ing° Alfredo Romani Loayza
CIP 56122
SUPERVISOR DE OBRA

**FORMATO N° 08
PROGRAMA DE DECLARACIÓN TELEMÁTICA MARZO - 2024
DEL 01/03/2024-31/03/2024**

FUNCIÓN : 21 CULTURA Y DEPORTE
GRUPO FUNDACIONAL : 0038 PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL
META : 0104 MEJORAMIENTO Y AMPLIACION SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRES AVELINO CÁCERES - PROVINCIA DE HUAMANGA - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
FTE FINANCIAMIENTO : 16 RECURSOS DETERMINADOS - FONCOR

DISTRITO : ANDRÉS AVELINO CÁCERES DORREGARAY
PROVINCIA : HUAMANGA
PERIODO : 03/2024
MOD. DE EJECUCION : ADMINISTRACION DIRECTA

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DOC. N° LE. N° DNI	CATEGORÍA	FECHA		DOMICILIO	AFILIADO AFP		COMISION AFILIADO	CORREO ELECTRONICO	TELEFONOCELULAR	OBSERVACIONES
				DE INGRESO	DE NACIMIENTO		N° CODIGO	NOMBRE AFP				
108	ORUNDO CRUZ, FREDY	47481589	PEON	20/05/1992	10/01/2024	ASC. NADINE HEREDIA O-07	637421FOCUZ5	INTEGRA	Comision/Fiujp	orundocruzfredy@gmail.com	961 089 052	
109	POZO TORRES, JORGE	28697938	PEON	29/05/1993	15/01/2024	ASOC. CORAZON DE JESUS MZ. C.L.T. 37	SNP	SNP	SNP	pozotorresjorge@gmail.snq	960 910 722	
110	QUISEP HUAMAN, JULIO	28292603	PEON	08/12/1971	13/01/2024	AV. LIBERTADORES S/	592741JQHSM0	PROFUTURO	Comision/Fiujp	quisepejuliano1971@gmail.com	952 039 598	
111	QUISEP MUCHA, EFRAN	42475537	PEON	11/12/1992	10/01/2024	ASENT. H. LOS CHANKAS MZ.E.LT.12	602941EQMSH8	PRIMA	Comision/Fiujp	quisepefranchan1@gmail.com	968 223 130	
112	QUISEP NORIEGA, JUAN CARLOS	74356812	PEON	24/09/1994	15/01/2024	ASC. SANTA ROSA H-07	SNP	SNP	SNP	juancarlosquisepnoriega26@gmail.com	971 919 739	
113	QUISEP RONDINEL, ROGER	40441256	PEON	29/01/1980	10/01/2024	ASENT. H. HOYADA B-14	592471JQRSD3	PROFUTURO	Comision/Fiujp	quisepfondinel@gmail.com	977 482 351	
114	RAMOS ASTO, WILBER	42971041	PEON	13/04/1995	10/01/2024	ASC. 11 DE ABRIL P-01	611481WRACO3	INTEGRA	Comision/Fiujp	wilbert895@gmail.com	977 892 189	
115	RICALDE REVOLLAR, RONY ROGGER	70789377	PEON	04/01/1994	01/03/2024	JR. HUAYTARA 199	SNP	SNP	SNP	ricaldeevollarroger@gmail.com	963 987 994	
116	RODAS SANCHEZ, RIGOBERTO	80299241	PEON	19/08/1976	19/01/2024	ASC. VISTA HERMOSA I-01	579241RRSAC9	PROFUTURO	Comision/Fiujp	rodas.sanchez@gmail.com	966 100 530	
117	RONDINEL ALCARRAZ, ALFREDO DIOMEDES	42592246	PEON	09/08/1983	19/01/2024	AV. DANIEL A. CARRION G1-3	605941ARADA6	INTEGRA	Comision/Fiujp	rondinelcarrazalfredo@gmail.com	910 865 089	
118	SENON RONDINEL, EFRAN	80010265	PEON	19/09/1976	10/01/2024	ASENT. HUMANO SAN CARLOS MZ.V.LT.05	580191TESROD7	INTEGRA	Comision/Fiujp	senonrondinel@gmail.com	916 107 002	
119	SIMON DE LA CRUZ, JHON DAVID	47849876	PEON	16/04/1992	03/01/2024	ASC. WARI ACCOPAMPA MZ.P1.LT.5	637081USCOZ1	INTEGRA	Comision/Fiujp	simonjohn@gmail.com	948 449 870	
120	SULLCA QUISEP, NELSON	78135739	PEON	26/07/1988	10/01/2024	AS. SANTA ROSA MZ.H. LT.7	660001NSQCS7	INTEGRA	Comision/Fiujp	nelsonsulca78135739@gmail.com	901 028 487	
121	TINEO CARDENAS, YULISA	61582512	PEON	29/05/1991	15/01/2024	ASC. NADINE HEREDIA M-03	633852TCED8	INTEGRA	Comision/Fiujp	Tineocardenasyulisa@gmail.com	966 128 222	
122	TINEO CUADROS FORTUNATA	28303905	PEON	01/08/1976	13/02/2024	ANEXO UCHUYMARCA	578100FTCED0	INTEGRA	Comision/Fiujp	tineofortunata@gmail.com	965 874 117	
123	TIPE ESPINO, JESUS FLORENTINO	43914240	PEON	17/11/1986	03/01/2024	ANEXO VALLE DE HUATATAS	617311JTEEJ2	INTEGRA	Comision/Fiujp	tipectipe@gmail.com	927 321 860	
124	TORRES ESPINOZA, JHON KENEDY	70423125	PEON	19/10/2000	01/03/2024	JR. PIZARRO	SNP	SNP	SNP	jhonkenedy@gmail.com	969 734 982	
125	URBANO AGUILAR CIRILO	47103131	PEON	14/03/1991	15/01/2024	JR. HUASCAR 430	633091CUAA0	INTEGRA	Comision/Fiujp	urbanoaguilar@gmail.snq	964 996 588	
126	URBANO MORALES JULIO CESAR	76126394	PEON	17/09/1996	05/02/2024	AV. VALLE SAGRADO HUATATAS 160A	652921UJMAA0	INTEGRA	Comision/Fiujp	urbanomoraless2023@gmail.com	927 748 540	
127	VARGAS MARTINEZ YOVANA	48045855	PEON	19/03/1993	05/02/2024	ASC. INTI RAYMI MZ. G.L.T. 11	640450YVMGT1	INTEGRA	Comision/Fiujp	vargasnetina@gmail.com	962 618 274	
128	VEGA SANCHEZ, GRABELIANO	28276510	PEON	18/12/1968	10/01/2024	JR. 12 DE DICIEMBRE 900	251881GVSA04	PROFUTURO	Comision/Fiujp	vagasanchezgrabeliano@gmail.com	972 499 022	
129	VELARDE RUPAY, ANGEL DAVID	70573496	PEON	16/08/2002	15/01/2024	JR. LOS ANDES ASOC. 11 DE ABRIL MZ. O.L.T. 5	674821AVRAA0	INTEGRA	Comision/Fiujp	velardeangel@gmail.com	982 593 199	
130	VENTURA JANAMPA ASCENCION	28301636	PEON	23/05/1974	06/02/2024	ANEXO TOUYASCA	57701AVJTA0	PRIMA	Comision/Fiujp	ventura.janampascencion@gmail.com	989 367 922	
131	VILA MONTAÑO, FRANCISCO	28596866	PEON	04/10/1972	10/01/2024	LLAUSA	565741FVMA73	INTEGRA	Comision/Fiujp	vilamontafco@gmail.com	966 046 246	
132	ZEVALLOS QUISEP, MARCO ANTONIO	42743037	PEON	14/02/1983	08/01/2024	AV. PROGRESO 100	605991MZGA90	INTEGRA	Comision/Fiujp	marcozeval2@gmail.com	965 040 473	

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
PROF. FÉLIX HERRERA GONZÁLEZ, PRESIDENTE DEL GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
LUCIANO SANCHEZ MARRERA, ASESOR GENERAL ADMINISTRATIVO

.....
Ing. Silvio Cisneros Patriona
CIP 50734
RESIDENTE DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
PROF. FÉLIX HERRERA GONZÁLEZ, PRESIDENTE DEL GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
LUCIANO SANCHEZ MARRERA, ASESOR GENERAL ADMINISTRATIVO

.....
Ing. Alfredo Romani Loayza
CIP 56122
SUPERVISOR DE OBRA

FORMATO N° 08
PROGRAMA DE DECLARACIÓN TELEMÁTICA ABRIL - 2024
 DEL 01/04/2024-30/04/2024

FUNCION : 21 CULTURA Y DEPORTE
 GRUPO FUNCIONAL : 0069 PATRIMONIO HISTORICO Y CULTURAL
 META : 0104 MEJORAMIENTO Y AMPLIACION SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRES AVELINO CACERES - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
 FTE :
 FINANCIAMIENTO : 15 RECURSOS DETERMINADOS - FONCOR

DISTRITO : ANDRES AVELINO CACERES DORRECARAY
 PROVINCIA : HUAMANGA
 PERIODO : 06/2024
 MOD. DE EJECUCION : ADMINISTRACION DIRECTA

N°	APELLIDOS Y NOMBRES		DOC. N° LE N° DNI	CATEGORIA	FECHA DE NACIMIENTO	FECHA DE INGRESO	DOMICILIO	AFILIADO APP		COMISION AFLADO	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO CELULAR	OBSERVACIONES
	N°	NOMBRE APP											
1	ALANYA FLORES	DIEGO EMERSON	41833301	OPERARIO	09/08/1983	09/01/2024	AV. LIBERTADORES 465	606336	DAFNBR	Comision/Fujo	dequ5911@hotmail.com	940 656 540	
2	AYALA RAMIREZ	JUAN CARLOS	42903715	OPERARIO	02/02/1984	03/01/2024	ANEXO SAN ANTONIO DE COCHA	607121	JARLIB	Comision/Fujo	svetereantz@gmail.com	945 281 343	
3	BERNA CERDA	EDER DELMER	43485935	OPERARIO	24/09/1988	03/01/2024	ASOC. BASILIO AUCUMI MZ. M. - 03	624081	EBEND0	Comision/Fujo	bernacardofuj@gmail.com	963 382 513	
4	GONZALES LOPEZ	JULIO LUIS	4854783	OPERARIO	29/08/1991	01/02/2024	ASOC. SAN JOSE MZ. NLT.2	SNP		SNP	gonzalesjulio1991@gmail.com	944 356 664	
5	GUILLEN GUERRAZ	WILDER	45651781	OPERARIO	06/10/1987	01/02/2024	COMUNIDAD CAMPESINA DE QOYAMA	620541	WGGJL2	Comision/Fujo	guillenguerrez5@gmail.com	958 202 587	
6	GUTIERREZ TACO	GIL	28285610	OPERARIO	01/09/1973	06/06/2023	MAUCALLACTA	576881	GGT106	Comision/Fujo	guterrezg@gmail.com	950 648 000	
7	LOPE SICA	VILMA	42352888	OPERARIO	02/05/1984	09/01/2024	ASC. SANTA ISABEL - MOLLEPATA	308020	VLSH4	Comision/Fujo	lopezsica@gmail.com	966 107 098	
8	MENDOZA CISNEROS	JEAN ANTHONY	72370883	OPERARIO	15/07/1995	09/04/2024	JR. MAGNOLIAS Z-13	648893	MJCDN3	Comision/Fujo	mendezanthony@gmail.com	928 142 845	
9	MENDOZA PACOTAYPE	JULIAN	44432529	OPERARIO	22/08/1987	03/01/2024	ASET. HUMANO LOS PINOS SN	SNP		SNP	mendozapaolacane@gmail.com	966 882 065	
10	ORLANDO ESCALANTE	WILFREDO	28297048	OPERARIO	16/03/1974	09/01/2024	JR. LIBERACION URB. PREGRESO H-01	SNP		SNP	orlandoescalante@gmail.com	999 138 275	
11	PALOMINO ALVERDE	GILMAR	80198524	OPERARIO	23/10/2461	15/01/2024	AV. 9 DE DICIEMBRE 275	SNP		SNP	palominogilmar@gmail.com	960 901 562	
12	PRETEL RAMIREZ	HEDER	70029800	OPERARIO	08/08/1993	04/01/2024	AA.VV.CCORRHUILCA CHICO MZ. I.LT.05	341871	HPRT10	Comision/Fujo	pretelheder@gmail.com	972 467 889	
13	PULLO ESCRIBA	DAVID	10289075	OPERARIO	16/02/1975	10/01/2024	AST. H. HOYADA G-13	574391	DFELR7	Comision/Fujo	daavidpulloescriba@gmail.com	960 559 642	
14	QUIJSE RAMIREZ	JORGE ANTONIO	28296035	OPERARIO	01/10/1968	03/01/2024	JR. 22 DE JUNIO 144	551101	UQRS11	Comision/Fujo	quijsejorge@gmail.com	948 164 823	
15	RAMIREZ NAVARRO	JAMES NOE	42953779	OPERARIO	01/10/1963	12/02/2024	BQ. CHUQUINTICA SN	603151	URNAS5	Comision/Fujo	jamesnoe@hotmail.com	979 259 694	
16	RAMOS TACO	EMILIANO	28312141	OPERARIO	11/11/1974	03/01/2024	URB SAN JUAN BAUTISTA MZ. K.LT. 7A	573421	ERT000	Comision/Fujo	ramoslaco@gmail.com	957 992 113	
17	RIVERA GONZALES	SILVERIO	46443829	OPERARIO	19/06/1990	04/01/2024	ANEXO MAUCALLACTA	630411	SRGZ24	Comision/Fujo	riveragonzales@gmail.com	990 372 010	
18	RUJZ PEREZ	WILBER	42750186	OPERARIO	23/11/1984	08/01/2024	URB. LAS LOMAS H-07	609761	WRPZEP	Comision/Fujo	rujzperez@gmail.com	966 007 685	
19	TRADO GARRIAZO	LESLY NAVELY	74769901	OPERARIO	11/09/1999	01/02/2024	JR. ANCASH MZ.A1 - LT. 01	664120	LTGAR6	Comision/Fujo	tradelo200917@gmail.com	935 332 637	
20	VARGAS QUIJSE	ORLANDO GABRIEL	46296423	OPERARIO	14/09/1988	03/01/2024	AV. WARI SAN BARRIO PILACUCHO	623981	AVAG19	Comision/Fujo	vargasorlando@gmail.com	964 143 232	
21	VARGAS QUIJSE	ORLANDO GABRIEL	80680058	OPERARIO	10/12/1978	03/01/2024	JR. HUAYTARA 420BARRIO LA LIBERTAD	SNP		SNP	vargasorlando@gmail.com	968 872 701	
22	YACHILAVIAN	JORGE LUIS	09713284	OPERARIO	22/10/1970	15/01/2024	MARISCAL ELOY URETA 105 C. VALLEJO	558611	LYLH44	Comision/Fujo	yachilavian@gmail.com	921 324 782	
23	YUPANQUI JUAREZ	TONY BLAIR	70188603	OPERARIO	27/09/1998	17/01/2024	C.P. MANTARO	606931	TYJAR8	Comision/Fujo	tonyupanqui16@unsh.edu.pe	928 944 167	
24	ALARCON QUIJSE	GREGORIO	09307587	OFICIAL	15/06/1987	06/02/2024	URB. SAN JOSE V1-15	544321	GAQRS8	Comision/Fujo	alarcongregorio@hotmail.com	931 803 848	
25	ANAYA HUACHUULLICA	YON DANY	44604259	OFICIAL	15/06/1987	03/01/2024	SECTOR 01 DE MAYO	319411	YAHY7C8	Comision/Fujo	yanayayon1987@unsh.edu.pe	988 702 883	
26	AYALA GAMBOA	TEODORO	28283976	OFICIAL	15/09/1969	03/01/2024	ANEXO SACHABAMBA - AYACUCHO	554591	TAGLH4	Comision/Fujo	ayalategambola@gmail.com	978 828 796	
27	BELTRAN ESPINOZA	MICHAEL	70428058	OFICIAL	28/10/1997	10/01/2024	URB. SAN JOSE MZ. W.LT.14	667271	IMBET10	Comision/Fujo	beltranmichael@hotmail.com	929 692 922	
28	CHOCUECAHUA	GUILLEN ELTER	70395240	OFICIAL	28/08/1991	05/02/2024	ASC. PISCO TAMBO LL-3A	634761	TECGQL5	Comision/Fujo	elchocuecahualter@hotmail.com	910 629 253	
29	ESPINO BARZOLA	OSCAR FREDDY	42303633	OFICIAL	15/04/1984	15/01/2024	SAN PEDRO DE QUICATO	607851	IOEBZ6	Comision/Fujo	oscarfreddy@hotmail.com	920 214 796	
30	GARCIA MEZA	MYRIAM	41037526	OFICIAL	21/02/1980	08/01/2024	JR. CUZCO 459	592700	MGWCA5	Comision/Fujo	garciamyriam@gmail.com	966 643 336	
31	GUERRA PRADO	JUAN GUILLERMO	28305976	OFICIAL	16/02/1975	05/02/2024	URB. JOSE URHUELA LAVADO L-13	574991	JGPVD3	Comision/Fujo	guerrajuillermo@gmail.com	928 161 475	
32	HUMAN RIVEROS	MARIBEL	46480925	OFICIAL	29/07/1980	01/02/2024	JR. GRAU 135	630812	ZMRMB8	Comision/Fujo	humanmaribel@gmail.com	971 490 594	
33	HUAYTALLA	MENDOZA LUIS ALFREDO	43460337	OFICIAL	11/07/1965	16/02/2024	CP CHONTACA	312371	LHM7C3	Comision/Fujo	huaytallaluisalfredo@hotmail.com	935 017 317	
34	LECCA PALACIOS	ALEJANDRO	45880493	OFICIAL	19/11/1989	18/01/2024	CASERO SAN JUAN KM-04	625181	ALPC04	Comision/Fujo	leccapalacios@gmail.com	976 286 614	

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROYECTO Y MANTENIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO BÁSICO
 LA HOYADA DEL DISTRITO DE ANDRES AVELINO CACERES HUAMANGA
 Ing° Silvio Cristóbal Pariona
 CIP 80734
 RESIDENTE DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROYECTO Y MANTENIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO BÁSICO
 LA HOYADA DEL DISTRITO DE ANDRES AVELINO CACERES HUAMANGA
 Ing° Alfredo Ramírez Loayza
 CIP 80734
 SUPERVISOR DE OBRA

FORMATO N° 08
PROGRAMA DE DECLARACIÓN TELEMÁTICA ABRIL - 2024
 DEL 01/04/2024-30/04/2024

DISTRITO : ANDRÉS AVELINO CÁCERES DORREGARAY
 PROVINCIA : HUAMANGA
 PERIODO : 04/2024
 MOD. DE ELECCION : ADMINISTRACION DIRECTA

FUNCIÓN : 21 CULTURA Y DEPORTE
 GRUPO FUNCIONAL : 0099 PATRIMONIO HISTORICO Y CULTURAL
 META : 0104 MEJORAMIENTO Y AMPLIACION SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRES AVELINO CÁCERES - PROVINCIA DE HUAMANGA - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
 FTE. : 16 RECURSOS DETERMINADOS - FONCOR
 MTO

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DOC. N° L.E. DNI	CATEGORIA	FECHA DE NACIMIENTO	FECHA DE INGRESO	DOMICILIO	AFILIADO AFP		COMISION AFILIADO	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO CELULAR	OBSERVACIONES
							N° CODIGO	NOMBRE AFP				
35	MALDONADO GOMEZ DANIE	28304228	OFICIAL	16/12/1974	10/01/2024	JR. TACNA 128	573771	DMGDES	Comision/Fupo	danielkom@gmail.com	910 383 511	
36	MENDOZA TOMAYLLA EMILIANO	42012759	OFICIAL	20/07/1992	10/01/2024	ASET. H. LA HOYADA A-06	80150	EMTDA6	Comision/Fupo	mendozatomaylla@gmail.com	948 897 823	
37	MUÑOZ CISNEROS WILFREDO	60444636	OFICIAL	28/08/1994	04/01/2024	AV. URB. SAN FERNANDO BLOCK 1 PISO 1 URB. SAN FERNANDO	34511	MMCON3	Comision/Fupo	mufcozneros@gmail.com	917 623 799	
38	NAJARRO GUTIERREZ ROGER	42957548	OFICIAL	01/03/1985	06/01/2024	BARRIO MIRAFLORES MZ. B.L.T.05	311051	RNGA0	Comision/Fupo	rogergutierrezr@gmail.com	948 483 670	
39	NALVARTI QUISEP EDWIN	44637967	OFICIAL	29/02/1990	06/02/2024	YANAMILLA BAJA C-09	592741	TENQVSD	Comision/Fupo	edwinquisep@gmail.com	901 514 288	
40	COHOA HUAROTO EUDOCIO	10357783	OFICIAL	05/09/1958	06/02/2024	BQ. SAN JOSE MZ. 02 L.T.10	214311	TECHORP	Comision/Fupo	eudoco2020@gmail.com	989 923 886	
41	PIZARRO DE LA CRUZ OLIVER JESUS	70115626	OFICIAL	25/12/1998	02/04/2024	PL. MIRAFLORES 120			SNP	olivero20@gmail.com	966 645 812	
42	QUISPE BELTRAN OSCAR	10876185	OFICIAL	21/09/1978	10/01/2024	JR. HUAYTARA 405	587521	COBST6	Comision/Fupo	oscarbeltran@gmail.com	989 543 387	
43	QUISPE CANCHARI ALEX JENDERSON	74220900	OFICIAL	08/12/1994	01/02/2024	JR. TACNA 150	336721	QAOCSC8	Comision/Fupo	alexquispe@gmail.com	964 736 974	
44	QUISPE CLETONA EMERZON	48246533	OFICIAL	18/05/1992	08/01/2024	AS. SAN JOSE MZ.A.LT. 08	637401	EQCS177	Comision/Fupo	emersonquispe@gmail.com	965 328 732	
45	QUISPE CULLAHUACHO JUAN	48562403	OFICIAL	18/05/1996	03/01/2024	ANEXO NUEVA ESPERANZA-AYACUCHO	648351	JCCSL0	Comision/Fupo	juanquispehuelcho@gmail.com	941 117 571	
46	QUISPE LLAMOCCA RODOLFO ANANIAS	28254626	OFICIAL	15/12/1987	08/02/2024	AA.HH. LA FLORIDA A-13			SNP	rodolfoquispe@gmail.com	928 341 989	
47	QUISPE MARTINEZ LUIS ALBERTO	28310687	OFICIAL	12/02/1975	16/01/2024	ASOC. YURAC YURAC MZ C-1.LT.11	974351	LQMS18	Comision/Fupo	albertoquispe@gmail.com	991 972 272	
48	QUISPE SULCA, HERNAN	28304124	OFICIAL	06/09/1977	03/01/2024	BQ. GUAYACONDO SIN	593721	HGSSC0	Comision/Fupo	hernanquispe@gmail.com	901 206 369	
49	QUISPE YARANGA JULIO CESAR	45015988	OFICIAL	06/04/1988	06/02/2024	AA.HH. LOS CHANKAS E-13	622371	LQYSA7	Comision/Fupo	cesarquispe@gmail.com	913 278 692	
50	RICALDE MAYORGA AUGUSTO	28294016	OFICIAL	02/05/1959	06/01/2024	AV. ARGENTINA 492-CANGALLO			SNP	augustoricalde@gmail.com	966 943 827	
51	RODRIGUEZ BADAJOZ JOHN PERCY	70558820	OFICIAL	28/08/1996	06/02/2024	ASC. LOS FICUS MZ. B.L.T.7	658031	URBR9A8	Comision/Fupo	johnrodriguez@gmail.com	987 891 530	
52	TORRES MUÑOZ MARIANO	28286669	OFICIAL	19/08/1971	06/02/2024	AA.HH. LOS CHANKAS MZ. R.LT.01	561821	MTMRO1	Comision/Fupo	marianotorres@gmail.com	922 236 895	
53	TORRES MUÑOZ VICTOR	80010272	OFICIAL	09/09/1975	06/02/2024	ASC. LOS CHANKAS MZ. R.LT. 12	576441	VYTMRO9	Comision/Fupo	victortorres@gmail.com	946 016 442	
54	VALDIVIA QUISEP JULIO CESAR	80825446	OFICIAL	01/07/1979	03/01/2024	JR. ANTONIO JOSE DE SUCRE 156 BARRIO LA LIBERTAD			SNP	valdiviaquispe@gmail.com	976 938 119	
55	VELARDE RUPAY RAFAEL	70851006	OFICIAL	24/07/1969	06/02/2024	ASC. 9 DE DICIEMBRE MZ. E.LT.12	627111	RVRAA4	Comision/Fupo	rafaelvelarde@gmail.com	969 069 860	
56	VENTURA RODRIGUEZ EDUWEN	28296332	OFICIAL	28/01/1975	03/01/2024	ANEXO ORCOTA - AYACUCHO	574201	TEVTR00	Comision/Fupo	eduwenventura@gmail.com	981 664 331	
57	VILA HUAMANI JORGE ANTONY	74606727	OFICIAL	21/03/2002	03/01/2024	J.F. KENNEDY MZ. K.LT.03	673401	JVHAM0	Comision/Fupo	antonylvila@gmail.com	912 010 511	
58	ALARCON CUSI EDGAR	28315532	PEON	10/12/1977	15/01/2024	ANEXO YANAHUANCO	584571	TEACR03	Comision/Fupo	edgaralarcon@gmail.com	934 451 845	
59	ALARCON CUSI VICTOR	28293102	PEON	21/03/1972	15/01/2024	ANEXO YANAHUANCO	545771	VYACR00	Comision/Fupo	victoralarcon@gmail.com	974 937 381	
60	AYALA VELARDE ALFREDO	41961933	PEON	23/08/1997	16/01/2024	JR. QUITO 180	593701	AAVLA7	Comision/Fupo	alfredovalar@gmail.com	981 881 415	
61	BARRIENTOS MARMOLEJO CRISTIAN JOEL	70420143	PEON	18/05/1997	02/04/2024	JR. LA MAR SIN	658661	CBMRM00	Comision/Fupo	joelbarrientos@gmail.com	993 107 930	
62	BAUTISTA CHUCHON YANETH	70346997	PEON	11/12/1997	06/01/2024	ASC. YANAMILLA	637301	YBCTC6	Comision/Fupo	yanethbautista@gmail.com	927 672 417	
63	BELLIDO INFANZON MAXIMO	28227387	PEON	11/05/1955	15/04/2024	AV. AMANCAES 233	502181	MBLLA5	Comision/Fupo	maximobellido@gmail.com	935 393 620	
64	BENDEZUMUCHA YURI JUNIOR	74347766	PEON	20/07/2005	15/04/2024	AA.HH. LAS CASUARINAS F-17			SNP	yuribendezumucha@gmail.com	925 946 686	
65	BORDA TORRES DANIE	74169579	PEON	03/11/1989	15/01/2024	ASC. JOSE ORIHUELA LANIADO C-17	664651	DBTDR3	Comision/Fupo	danielborda@gmail.com	978 433 253	
66	CACERES TPE CARLOS EDUARDO	46825123	PEON	15/06/1969	06/02/2024	HUATATAS	626721	CCCTEE8	Comision/Fupo	carloscaceres@gmail.com	900 629 600	
67	CALLAÑAUPA HUAMAN JUDITH MARIELA	44238905	PEON	08/10/1992	10/01/2024	ASNT. H. LOS CHANKAS MZ. F.LT.16	602300	JCHLLM0	Comision/Fupo	judithcallanupa@gmail.com	997 479 392	

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROV. DEL YANU, POTOSERY DE SAN LARDO DE LANSION
 LA HUAYLA EN SUACET ANDRESA CAZQUEL HUAMANGA

Ing° Silvio Casante Pariona
 CIP 58734
 SUPERVISOR DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROV. DEL YANU, POTOSERY DE SAN LARDO DE LANSION
 LA HUAYLA EN SUACET ANDRESA CAZQUEL HUAMANGA

Ing° Alfredo Romani Loyza
 CIP 58122
 SUPERVISOR DE OBRA

**FORMATO N° 08
PROGRAMA DE DECLARACIÓN TELEMÁTICA ABRIL - 2024
DEL 01/04/2024-30/04/2024**

PUNCIÓN : 3 CULTURA Y DEPORTE
GRUPO : 008 PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL
FUNCIONAL : 010 MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
META : 010 MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
PTE : FINANCIAMIENTO
FINANCIAMIENTO : 15 RECURSOS DETERMINADOS - FONCOR

DISTRITO : ANDRÉS AVELINO CÁCERES DORREGARAY
PROVINCIA : HUAMANGA
PERIODO : 04/2024
MOD. DE EJECUCIÓN : ADMINISTRACIÓN DIRECTA

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DOC. N° DNI	CATEGORÍA	FECHA DE NACIMIENTO	FECHA DE INGRESO	DOMICILIO	AFILIADO APP		COMISION AFILIADO	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO DEL USUARIO	OBSERVACIONES
							N° CODIGO	NOMBRE APP				
68	CALLE HUAMAN, LUIS FERNANDO	70410750	PEON	06/02/2002	15/01/2024	LA PAZ HOYADA L-11	672911LCHLM9	INTEGRA	Comision Fijp	luiscahuaman37@gmail.com	928 052 158	
69	CARDENAS ATAUQUI, FREDY	80575922	PEON	18/02/1977	15/04/2024	BARRIO SAN JOSE B1-09	SNP	SNP	SNP	fredyardenas@gmail.com	931 312 048	
70	CARDENAS CHACO, ALFREDO	44701439	PEON	03/11/1986	15/04/2024	AA.HH. LA PAZ DE LA HOYADA A-04	617171ACCDI7	PROFUTURO	Comision Fijp	cardenaschaco@gmail.com	974 391 860	
71	CASTILLO ESPINOZA, FIDENCIO	42413536	PEON	16/11/1983	15/04/2024	AA.HH. YANAMILLA A-17	SNP	SNP	SNP	castillofidencio8@gmail.com	978 085 920	
72	CASTILLO LAMIE, GREIGUER	47828836	PEON	03/08/1990	15/01/2024	AA.HH. YANAMILLA C-04	630881GCLTMO	HABITAT	Comision Fijp	castillogreiguer@gmail.com	966 515 169	
73	CASTRO QUISPE, RAUL	28303685	PEON	05/11/1989	15/01/2024	AS. PROVINCIAL N. SEÑORA LOURDES A-12	555101RCQTS8	INTEGRA	Comision Fijp	castroquisperaul@gmail.com	945 331 110	
74	CHAVEZ CHOQUE, REINO	43867216	PEON	25/08/1989	15/04/2024	AV. LAS CASUARINAS	SNP	SNP	SNP	chavezchoqueraino@gmail.com	935 230 008	
75	CLETONA ASHUR, YOL EMERSON	46886613	PEON	03/02/1992	15/04/2024	ASOC. CASUARINAS K-7	SNP	SNP	SNP	emersoncletona@gmail.com	959 971 868	
76	CRISIS CORDERO, MOISES	47112244	PEON	03/03/1992	15/04/2024	AA.HH. LAS BRISAS DE YANAMILLA	636641MCCSD7	INTEGRA	Comision Fijp	crisiscorderomoses@gmail.com	959 182 065	
77	CRUZ AGUILAR, RAFAEL	28597728	PEON	24/10/1972	15/04/2024	URB. SAN JOSE B2-12	SNP	SNP	SNP	rafaelcruzaguiar768@gmail.com	814 395 896	
78	CUADROS ROMANI FELIX	42265721	PEON	20/12/1983	03/01/2024	ASOC. LOS ARTESANOS MZ L LT 7	606681FCRDA1	INTEGRA	Comision Fijp	cuadrosromani@gmail.com	939 817 069	
79	CUADROS ROMANI RUBEN	70228959	PEON	24/08/1986	03/01/2024	JR. FAUCETT 445	SNP	SNP	SNP	cuadrosromaniruben@gmail.com	984 686 692	
80	CUBA GOMEZ, FORTUNATO	41698268	PEON	22/03/1977	11/04/2024	AV. LA CULTURA SN	SNP	SNP	SNP	cubagomezfortu@gmail.com	930 224 587	
81	CURI BAUTISTA, HANIT NOHELIA	45497267	PEON	13/09/1987	12/04/2024	AV. SEÑOR DE QUINAPATA	SNP	SNP	SNP	hanitnoheliauri@gmail.com	997 869 340	
82	CURO AVALOS, MAXIMILIANO	42834117	PEON	10/01/1982	10/01/2024	AA.HH. LOS CHANVAS C-01	698981MCAQL5	INTEGRA	Comision Fijp	curopmax@gmail.com	901 994 884	
83	CURO QUISPE AYDA YOLANDA	41504072	PEON	12/03/1979	06/02/2024	AA.HH. LA PAZ HOYADA MZ K.L.T.12	SNP	SNP	SNP	curopayda@gmail.com	901 788 805	
84	CUSI ESCRIBA, HECTOR GABRIEL	71408072	PEON	17/09/2001	15/01/2024	JR. ARICA 238	671461HCER4	INTEGRA	Comision Fijp	cusihector@gmail.com	931 603 028	
85	CUSI TINEO, HECTOR	80121833	PEON	15/09/1978	10/01/2024	ANEXO LUCHUYMARCA	697461HCTE4	INTEGRA	Comision Fijp	cusihector@gmail.com	942 300 422	
86	CUSI TINEO, RAUL	28305341	PEON	24/01/1976	11/04/2024	COMUNIDAD SANTA BARBARA SN	SNP	SNP	SNP	raulcusi@gmail.com	933 304 616	
87	CUYA MARTINEZ, SATURNINO	28246671	PEON	19/02/1959	15/04/2024	ASC. LA VICTORIA C-22	519981SCHMT9	PROFUTURO	Comision Fijp	saturninocuya74@gmail.com	971 959 889	
88	FERNANDEZ LLANCOE, ELIAS	45259768	PEON	28/07/1985	15/04/2024	AA.HH. VISTA HERMOSA F-2	612341EELN8	PROFUTURO	Comision Fijp	eliasfernandezllancoe@gmail.com	878 902 521	
89	FLORES DE LA CRUZ RICHARD	46028385	PEON	13/12/1988	03/01/2024	BARRIO YURACC YURACC MZ. P-4	SNP	SNP	SNP	richardfloresdeacruz@gmail.com	948 184 823	
90	FLORES HUAMAN, GUALBERTO	42753530	PEON	10/05/1990	15/04/2024	ASC. CESAR MUJICA I-05	593461GFHRM2	INTEGRA	Comision Fijp	gualbertofloreshuaman@gmail.com	958 487 268	
91	GALINDO OCALLOQUINTO, MOISES	28303616	PEON	09/09/1973	15/01/2024	UNION POTRERO	569141MGCIL7	HORIZONTE	Comision Fijp	galindoocalloquinto@gmail.com	966 101 513	
92	GARAY APONTE, DANIEL	41934610	PEON	19/03/1980	10/01/2024	JR. PARINACOCNAS 680	592971DGAAN4	PROFUTURO	Comision Fijp	danielgarayaponte@gmail.com	974 282 584	
93	GARAY HUAMAN, JHONATAN DANIEL	72338472	PEON	24/10/2002	13/02/2024	AA.HH. VISTA ALEGRE SN	675511JGHAM0	INTEGRA	Comision Fijp	jhonatanhuananhuaman@gmail.com	923 639 604	
94	GARCIA PEREZ LUCIA ELIZABETH	28288283	PEON	06/05/1971	05/02/2024	JR. 2 DE MAYO N° 771	560571LGPEC8	PROFUTURO	Comision Fijp	lucia555@gmail.com	981 725 566	
95	GAVILAN ORE EDGAR	43218064	PEON	03/05/1985	13/02/2024	COMUNIDAD CAMPESINA MITOCASA SN	SNP	SNP	SNP	edgargavilano@gmail.com	986 005 193	
96	GUILLEN CRISOSTOMO, RUDECINDO	31186621	PEON	01/03/1956	03/01/2024	URB. LOS LICENCIADOS MZ. LL LT.04	505131RCCL50	PRIMA	Comision Fijp	rudecindoguilencrisostomo@gmail.com	990 023 256	
97	GUILLEN GOMEZ, LUIS MIGUEL	70172849	PEON	02/11/1994	15/04/2024	B. SANTA ELENA B-01	SNP	SNP	SNP	luisguillengomez@gmail.com	943 728 932	
98	GUTIERREZ QUINTA, ALEJANDRO	41127288	PEON	18/08/1978	15/04/2024	ASC. GRAL. JOSE ORHUELA N-04	587181AGQIN7	INTEGRA	Comision Fijp	alejandrogutierrez@gmail.com	921 804 213	
99	GUTIERREZ QUISPE, LUIS ANTHONY	75697536	PEON	31/08/2004	15/01/2024	ASC. MADINE HEREDIA T1-04	482281LGOB55	INTEGRA	Comision Fijp	luisgutierrezquispe@gmail.com	952 357 197	
100	HERRERAS OCHATOMA, MIGUEL ANGEL	76095808	PEON	01/12/2001	12/04/2024	AA.HH. LA FLORIDA D-06	SNP	SNP	SNP	huyex1244@gmail.com	979 866 829	
101	HINOSTROZA HUARANCCAY, SANDRA	71416301	PEON	09/04/2002	15/01/2024	ASC. SANTA ROSA E-12	673201SHHOR9	INTEGRA	Comision Fijp	sandrahinostroza@gmail.com	949 268 808	

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
PROY. N° 1499, DE ASESOR. DE PLANIFICACION Y GESTION DEL TERRITORIO
LA HORADA DE LA SIERRA, CACERES HUAMANGA, ICA

Ing° Silvio Cossante Pariona
C.O.P. 00734
RESIDENTE DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
PROY. N° 1499, DE ASESOR. DE PLANIFICACION Y GESTION DEL TERRITORIO
LA HORADA DE LA SIERRA, CACERES HUAMANGA, ICA

Ing° Alberto Roman Loayza
C.O.P. 05122
SUPERVISOR DE OBRA

FORMATO N° 08
PROGRAMA DE DECLARACIÓN TELEMÁTICA ABRIL - 2024
 DEL 01/04/2024-30/04/2024

FUNCIÓN : 21 CULTURA Y DEPORTE
 GRUPO FUNCIONAL : 0089 PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL
 META : 0104 'MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE HUAMANGA -DEPARTAMENTO DE AYACUCHO'
 FTE FINANCIARIA : 15 RECURSOS DETERMINADOS - FONCOR

DISTRITO : ANDRÉS AVELINO CÁCERES DORREGARAY
 PROVINCIA : HUAMANGA
 PERIODO : 04/2024
 MOD. DE EJECUCIÓN : ADMINISTRACIÓN DIRECTA

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DOC. N° LE N° DNI	CATEGORÍA	FECHA DE NACIMIENTO	FECHA DE INGRESO	DOMICILIO	AFILIADO A.F.P.		COMISION AFILIADO	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO CELULAR	OBSERVACIONES
							N° CODIGO	NOMBRE A.F.P.				
102	HUAMAN ALVITES, MANUEL	28238259	PEON	14/03/1975	15/01/2024	ASC. SANTA ROSA	574651MHAM10	INTEGRA	ComisionFujo	huamanalvitesmanuel@gmail.com	912 711 567	
103	HUAMAN BRAVO DE BERROCAL, RUFINA	09607395	PEON	13/06/1980	15/01/2024	AV. NUEVA GENERACION P1-05	SNP	SNP	SNP	huamanbravocub@gmail.com	920 739 916	
104	HUAMAN CUBA RAUL	26312251	PEON	03/07/1977	05/02/2024	JR. JOSE C. MARIATEGUI N° 340	563071RHOM40	INTEGRA	ComisionFujo	huamanrubacuba@gmail.com	993 602 286	
105	HUAMAN NORIEGA, ALEX ALFREDO	75244325	PEON	24/08/1987	17/01/2024	CALLE 177 ASC SAMTA ROSA	659631AHMM14	INTEGRA	ComisionFujo	huamanorriegaa@gmail.com	973 557 385	
106	ITO MARAPI, CESAR	70154604	PEON	27/08/1988	10/01/2024	ASENT. LA PAZ HOYADA MZ.F.LT.04	623801CIMO48	INTEGRA	ComisionFujo	itomapi@gmail.com	965 648 628	
107	JARA MASCO, PABLO	40069345	PEON	23/02/1978	15/01/2024	JR. LOS ANGELES	565411PJMA06	PROFUTURO	ComisionFujo	aramasco@gmail.com	835 180 529	
108	LIZARBE HUAYHUA HALDER	42718354	PEON	31/10/1984	15/01/2024	ASOC. LOS OLIVOS MZ. Q.LT. 09	609041HLHAY0	INTEGRA	ComisionFujo	halderhuayhua@gmail.com	940 334 440	
109	LOPE HUARACA EDGAR	43376932	PEON	19/01/1983	03/01/2024	PAGO PACCHANCCA	603331ELHER4	PROFUTURO	ComisionFujo	lopehuaraca@gmail.com	999 969 512	
110	LOPEZ HUAMANI, EUSEBIO SEMETRIO	28297111	PEON	14/08/1975	15/01/2024	RIO SECO SIN	571818ELHEW0	PROFUTURO	ComisionFujo	lopezhuamanerobio@gmail.com	944 580 336	
111	MALASQUEZ ANAPAN ELVIRA LUCY	42746994	PEON	08/10/1980	06/02/2024	AA.HH. LOS CHANKAS MZ. C.LT. 03	594980EIMAP5	INTEGRA	ComisionFujo	malasquezanapan@gmail.com	970 933 423	
112	MARTEL NINASAJUE, EDWIN	42889931	PEON	26/07/1982	10/01/2024	URB. JOSE ORIHUELA MZ. P.LT. 10	601561EMMTA3	INTEGRA	ComisionFujo	edwinmartelinasajue12@gmail.com	944 445 129	
113	MAYHUA CURO MARIANO	43280126	PEON	16/09/1984	06/02/2024	AA.HH. LOS CHANKAS-LA HOYADA MZ. G-15	SNP	SNP	SNP	mayhuacuro@gmail.com	843 919 393	
114	MENDES PALOMINO, ANICETO	28247610	PEON	17/04/1980	15/01/2024	JR. HUASCAR 574	SNP	SNP	SNP	mendespalomino@gmail.com	942 664 519	
115	MENDEZ QUIRSE, JHON	47029732	PEON	02/03/1991	10/01/2024	JR. HUASCAR SIN	332571JMGJ37	PROFUTURO	ComisionFujo	mendezquirse@gmail.com	931 572 439	
116	MENUETA DIAZ, ELVIN	43296649	PEON	18/03/1988	10/01/2024	JR. AREQUIPA 280	622181EMDDZ0	INTEGRA	ComisionFujo	elvinmenetaunson@gmail.com	891 510 596	
117	MENDOZA BONIFACIO, DANNY	70418575	PEON	11/08/1998	10/01/2024	ASC. BASILIO ALQUIJI 1-13	652251DMBD11	INTEGRA	ComisionFujo	mendozabonifacioy@gmail.com	927 517 833	
118	MENDOZA CALDERON SERAPIO FLOMENO	28213109	PEON	14/11/1959	05/02/2024	ANTACUCHO SAN JUAN DE LA VIÑADA	518861SMCCD1	INTEGRA	ComisionFujo	serapioflomeno@gmail.com	998 006 435	
119	MENDOZA RAMOS SILVA	28263824	PEON	20/06/1983	06/02/2024	JR. CIRO ALEGRIA 301	531800SMRDC0	INTEGRA	ComisionFujo	mendozaramoselva@gmail.com	998 003 659	
120	MENDOZA RONDINEL, FRANKLIN JAYSON	47604718	PEON	26/06/1981	15/04/2024	COMUNIDAD CAMPESINA ALQUIRACCAY	SNP	SNP	SNP	franklinmendozorondinel@gmail.com	968 817 245	
121	MIRANDA CALDERON, ADAN	48487624	PEON	30/03/1990	15/01/2024	URB. SAN JOSE A2-24	SNP	SNP	SNP	mirandaadana@gmail.com	948 725 307	
122	MOLINA AYALA, HENRY JOB	73824114	PEON	02/03/2000	15/01/2024	ASENT. HOYADA N-08	665861HMALL4	INTEGRA	ComisionFujo	henryjobmolina@gmail.com	982 365 501	
123	MONTES JAILIS ALDO HERNAN	28274814	PEON	04/12/1970	03/01/2024	JR. TACNA SIN	569041AMJTL8	INTEGRA	ComisionFujo	montesjailis@gmail.com	966 074 944	
124	MOROTE ENGISO, NEMESIO	41141283	PEON	28/12/1975	10/01/2024	07 ANEXO COCOHANI	577541NMEO16	INTEGRA	ComisionFujo	nemesioamorote@gmail.com	979 748 312	
125	MUÑEZ QUIRSE HECTOR SERGIO	28474743	PEON	22/01/1970	15/01/2024	QUISPILLACTA	555881HNDES9	INTEGRA	ComisionFujo	muniezquirse@gmail.com	999 370 352	
126	ORLUNDO CRUZ, FREDY	47481589	PEON	20/05/1992	10/01/2024	ASC. NADINE HEREDIA O-07	637421FOCUZ5	INTEGRA	ComisionFujo	orlundocruzfredy@gmail.com	961 089 052	
127	ORLUNDO SERNA, GRIMALDO	28288013	PEON	20/04/1971	15/04/2024	AA.HH. INTI RAYMI I-8	SNP	SNP	SNP	sernazavale@gmail.com	920 184 704	
128	PINTO TORRES, MIGUEL ANGEL	71038717	PEON	28/28/1988	15/04/2024	URB. SAN JOSE A-01	SNP	SNP	SNP	miha.torres534@gmail.com	987 210 964	
129	POZO TORRES, JORGE	28697938	PEON	29/05/1983	15/01/2024	ASOC. CORAZON DE JESUS MZ. C.LT. 37	SNP	SNP	SNP	pozojorge534@gmail.com	950 910 722	
130	QUIRSE HUAMAN, JULIO	28232803	PEON	08/12/1971	15/01/2024	AV. LIBERTADORES S/	5627141GHSMU	PROFUTURO	ComisionFujo	quirsehuamanjulio@gmail.com	962 038 588	
131	QUIRSE HUAMANI, HECTOR JUAN	46931431	PEON	30/03/1992	12/04/2024	AV. LOS LIBERTADORES SIN	SNP	SNP	SNP	hectorhuamaniquirse@gmail.com	971 892 894	
132	QUIRSE MALLOU, SONIA	45207858	PEON	04/08/1984	15/04/2024	ASC. VIVIENDA LA PAZ DE LA HOYADA A-07	SNP	SNP	SNP	soniamallou@gmail.com	918 955 326	
133	QUIRSE MUCHA, EFFRAN	42475537	PEON	11/12/1992	10/01/2024	ASENT. H. LOS CHANKAS MZE.LT.12	6102941EQMSH8	PRIMA	ComisionFujo	quirsemuchaffran@gmail.com	988 223 130	
134	QUIRSE RONDINEL, ROGER	40441236	PEON	29/01/1980	10/01/2024	ASENT. H. HOYADA B-14	592471JORS03	PROFUTURO	ComisionFujo	quirserondinel@gmail.com	977 482 351	

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROYECTO DE LEY N° 28577, LEY DE ORGANIZACIÓN DEL GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 LA HOYADA DE LOS ANGELES, CÁCERES, HUAMANGA

Ing° Silvio Cisante Pariona
 CIP 46122
 RESIDENTE DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROYECTO DE LEY N° 28577, LEY DE ORGANIZACIÓN DEL GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 LA HOYADA DE LOS ANGELES, CÁCERES, HUAMANGA

Ing° Edwin Robinson Loayza
 CIP 46122
 SUPERVISOR DE OBRA

FORMATO N° 08
PROGRAMA DE DECLARACIÓN TELEMÁTICA ABRIL - 2024
 DEL 01/04/2024-30/04/2024

DISTRITO : ANDRÉS AVELINO CÁCERES DORREGARAY
 PROVINCIA : HUAMANGA
 PERIODO : 04/2024
 MOD. DE EJECUCION : ADMINISTRACION DIRECTA

FUNCIÓN : 21 CULTURA Y DEPORTE
 GRUPO FUNCIONAL : 0059 PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL
 META : 0104 MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - PROVINCIA DE HUAMANGA - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
 FTE :
 FINANCIAMIENTO : 16 RECURSOS DETERMINADOS - FONCOR

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DOC. N° L.E. DNI	CATEGORÍA	FECHA DE NACIMIENTO	FECHA DE INGRESO	DOMICILIO		AFILIADO APP		COMISION AFILIADO	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO CELULAR	OBSERVACIONES
						N° CODIGO	NOMBRE APP						
135	RAMOS ASTO, WILBER	42917041	PEON	13/04/1985	10/01/2024	ASC. 11 DE ABRIL P-01	611481WRAO03	INTEGRA	Comision/Fujo	wilber1885@gmail.com	977 882 189		
136	RICALDE REYOLLAR, RONY ROGGER	70769377	PEON	04/07/1994	08/04/2024	JR. HUAYTARA 189	SNP	SNP	SNP	rcaiderreyollar@gmail.com	963 987 934		
137	RODAS SANCHEZ, RIGOBERTO	80286241	PEON	15/08/1976	15/01/2024	ASC. VISTA HERMOSA-101	579241RRSAC9	PROFUTURO	Comision/Fujo	rodas.sanchez@gmail.com	958 100 530		
138	RONDINEL ALCARRAZ, ALFREDO DIOMEDES	42582246	PEON	08/08/1993	15/01/2024	AV. DANIEL A. CARRION G1-3	605841ARADA5	INTEGRA	Comision/Fujo	rondinelalcarrazalfredo@gmail.com	910 855 088		
139	SENON RONDINEL, EFRAIN	80010285	PEON	18/09/1976	10/01/2024	ASENT. HUMANO SAN CARLOS MZ.V LT.06	580181ESROD7	INTEGRA	Comision/Fujo	senonrondinelraon@gmail.com	916 107 002		
140	SIMON DE LA CRUZ, JHON DAVID	47649976	PEON	18/04/1992	03/01/2024	ASC. WARI ACCOPAMPA MZ P1 LT. 5	637081JSC021	INTEGRA	Comision/Fujo	simonjfor@gmail.com	948 483 670		
141	SULCA QUISPE, NELSON	79135739	PEON	28/07/1988	10/01/2024	AS. SANTA ROSA MZ.H. LT.7	660001NSOCS7	INTEGRA	Comision/Fujo	nelsonsulca79135739@gmail.com	901 028 487		
142	TABONDA JANAMPA, JORGE LUIS	46705944	PEON	04/11/1986	15/04/2024	JR. PROGRESO 228	SNP	SNP	SNP	tabondajampajorge@gmail.com	900 883 843		
143	TAPIA QUISPE, DINA HERLINDA	70416353	PEON	04/03/1994	15/04/2024	JR. AREQUIPA SIN - BARRIO SANTA ELENA	343860DTQIS4	PROFUTURO	Comision/Fujo	dinatapiaquispe@gmail.com	921 586 020		
144	TINEO CARDENAS, YULISA	61562512	PEON	29/05/1991	18/01/2024	ASC. NADINE HEREDIA M-03	83395DYTCED8	INTEGRA	Comision/Fujo	tineocardenas.yulisa@gmail.com	956 128 222		
145	TINEO CUADROS FORTUNATA	28303905	PEON	01/06/1976	13/02/2024	ANEXO UCHUYMARCA	579100FTCED0	INTEGRA	Comision/Fujo	tineofortunata@gmail.com	985 874 117		
146	TIFE ESPINO, JESUS FLORENTINO	43914240	PEON	17/11/1966	03/01/2024	ANEXO VALLE DE HUATATAS	617311JTEEI2	INTEGRA	Comision/Fujo	tifesepino@gmail.com	927 321 850		
147	TUPAC YUPANQUI OSORIO, PAUL BRYAN	71123224	PEON	22/02/2002	18/04/2024	YANAMILLA A-3	673871PTOAR7	INTEGRA	Comision/Fujo	paul.yupanqui07@unmsc.edu.pe	828 557 879		
148	URBANO AGUILAR CIRILO	47103131	PEON	14/03/1981	18/01/2024	JR. HUASCAR 430	633091CUAA00	INTEGRA	Comision/Fujo	urbanoaguilar@gmail.com	864 988 568		
149	URBANO MORALES JIJUE CESAR	76126394	PEON	17/08/1986	05/02/2024	AV. VALLE SAGRADO HUATATAS 160A	852921JUMA-A0	INTEGRA	Comision/Fujo	urbano.morales202@gmail.com	927 746 540		
150	VARGAS MARTINEZ YOVANA	48045855	PEON	18/03/1993	05/02/2024	ASC. INTIRAYMI MZ. G.LT. 11	640450YVMGT1	INTEGRA	Comision/Fujo	yovanasanchez@gmail.com	952 618 274		
151	VEGA SANCHEZ, GRABELIANO	28276510	PEON	18/12/1968	10/01/2024	JR. 12 DE DICIEMBRE 500	251881GVSA04	PROFUTURO	Comision/Fujo	yegapanchezgrabeliano@gmail.com	972 488 022		
152	VELARDE RUPAY, ANGEL DAVID	70573486	PEON	16/08/2002	15/01/2024	JR. LOS ANDES ASOC. 11 DE ABRIL MZ. O LT. 5	674821AVRAA0	INTEGRA	Comision/Fujo	angel.rupay@gmail.com	982 583 199		
153	VENTURA JANAMPA ASCENCION	28301636	PEON	23/05/1974	08/02/2024	ANEXO TOCAYASCA	571701AVJTA0	PRIMA	Comision/Fujo	ventura.janampa@gmail.com	989 357 522		
154	VILA MONTAÑO, FRANCISCO	28596886	PEON	04/10/1972	10/01/2024	LLAUSA	565741FVMA13	INTEGRA	Comision/Fujo	vilanmontaofrancisco@gmail.com	966 046 246		
155	YALLI HUAMANI, PEDRO PABLO	28303680	PEON	18/11/1973	11/04/2024	C.P. CUCHOQUESERA - PAMPAMARCA	569841PYHLLM0	PRIMA	Comision/Fujo	yallihuanmani@gmail.com	937 710 952		
156	YARANGA CUSI, HERNAN	45848609	PEON	31/07/1989	11/04/2024	COMUNIDAD SANTA BARBARA SIN	SNP	SNP	SNP	hernan.yarangacusi@gmail.com	988 855 168		
157	ZEVALLLOS QUISPE, MARCO ANTONIO	42143037	PEON	14/02/1983	08/01/2024	AV. PROGRESO 100	603591MZOAS0	INTEGRA	Comision/Fujo	marcozevallos@gmail.com	966 040 473		

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROVINCIA DE HUAMANGA DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
 LA HOYADA DEL DISTRITO ANDRÉS AVELINO CÁCERES HUAMANGA

.....
Ing° Alvaro Romani Loayza
 CIP. 58122
 SUPERVISOR DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROVINCIA DE HUAMANGA DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
 LA HOYADA DEL DISTRITO ANDRÉS AVELINO CÁCERES HUAMANGA

.....
Ing° Silvio Casante Panona
 CIP. 80734
 RESIDENTE DE OBRA

**FORMATO N° 08
PROGRAMA DE DECLARACIÓN TELEMÁTICA MAYO - 2024
DEL 01/05/2024-31/05/2024**

FUNCIÓN : 21 CULTURA Y DEPORTE
 GRUPO FUNCIONAL : 0098 PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL
 META : 004 'MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - PROVINCIA DE HUAMANGA - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO'
 FTE. FINANCIAMIENTO : 16 RECURSOS DETERMINADOS - FONCOR
 DISTRITO : ANDRÉS AVELINO CÁCERES DORREGARAY
 PROVINCIA : HUAMANGA
 PERIODO : 05/2024
 MOD. DE EJECUCIÓN : ADMINISTRACIÓN DIRECTA

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DOC. N° DNI	CATEGORÍA	FECHA DE NACIMIENTO	FECHA DE INGRESO	DOMICILIO	AFILIADO APP		COMISION AFILIADO	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO CELULAR	OBSERVACIONES
							N° CODIGO	NOMBRE APP				
1	ALAYYA FLORES, DIEGO EMERSON	41933301	OPERARIO	09/08/1983	09/01/2024	AV. LIBERTADORES 465 ANEXO SAN ANTONIO DE COCHA	60351DAR1R6	PROFUTURO	ComisionFup	dcausa31@hotmail.com	940 656 540	
2	AYALA RAMIREZ, JUAN CARLOS	42903715	OPERARIO	02/02/1984	03/01/2024	ANEXO SAN ANTONIO DE COCHA	80712UAR1U9	PROFUTURO	ComisionFup	ayalaramirez2@gmail.com	985 288 343	
3	BERNA CERDA, EDER DELMER	45486935	OPERARIO	24/09/1988	03/01/2024	ASOC. BASILIO AUCUI MZ. M. - 03	824081EB0N0	PROFUTURO	ComisionFup	bernacerde@gmail.com	963 382 513	
4	CANCHARI BELLIDO, LUIS ALFREDO	70874020	OPERARIO	23/03/1985	02/05/2024	ANEXO SAN LUCAS-VINCHOS	SNP	SNP	SNP	cancharibellido@gmail.com	902320060	
5	GONZALES LOPEZ, JULIO LUIS	48547493	OPERARIO	29/08/1961	01/02/2024	ASOC. SAN JOSE MZ. NLT.2	SNP	SNP	SNP	gonzalesjulio2@gmail.com	944 356 654	
6	GUILLEN GUTIERREZ, WILDER	45857191	OPERARIO	06/10/1987	01/02/2024	COMUNIDAD CAMPESINA DE COYAMA	820541WGG12	PRIMA	ComisionFup	guillengutierrez20@gmail.com	958 202 957	
7	LOPE SICHA, VILMA	42352888	OPERARIO	02/05/1984	03/01/2024	ASC. SANTA ISABEL - MOLLEPATA	308020VLSH14	INTEGRA	ComisionFup	lopevillma@gmail.com	886 107 098	
8	MENDEZ CISNEROS, JEAN ANTHONY	72370883	OPERARIO	15/07/1985	08/04/2024	JR. MAGNOLIAS Z-13	648931JMC03	INTEGRA	ComisionFup	menandezjean@gmail.com	928 142 845	
9	MENDOZA PACOTAYPE, JULIAN	44432529	OPERARIO	22/08/1987	03/01/2024	ASET - HUMANO LOS PINOS SIN	SNP	SNP	SNP	mendozajeanpaco@gmail.com	968 882 065	
10	PALOMINO ALVERDE, GILMAR	80198574	OPERARIO	23/10/2461	16/06/2024	AV. 8 DE DICIEMBRE 275	SNP	SNP	SNP	palominogilmar@gmail.com	990 900 562	
11	PRETEL RAMIREZ, FEDER	70029990	OPERARIO	08/08/1983	04/01/2024	AAVV COORHUILCA CHICO MZ. I.LT.05	341871HPR10	PROFUTURO	ComisionFup	pretelfeder@gmail.com	972 467 989	
12	QUISPE RAMIREZ, JORGE ANTONIO	28296035	OPERARIO	01/10/1988	03/01/2024	JR. 22 DE JUNIO 144	551101JRS11	PROFUTURO	ComisionFup	quispejorge20@gmail.com	948 184 823	
13	RAMIREZ NAVARRO, JAMES MOE	42953779	OPERARIO	01/10/1983	12/02/2024	BQ. CHQUINTIRCA SIN	603151JRN16	INTEGRA	ComisionFup	ramirezjamesmoe@gmail.com	979 269 684	
14	RAMOS TACO, EMILIANO	28312141	OPERARIO	11/11/1974	03/01/2024	URB. SAN JUAN BAUTISTA MZ. K.LT.7A	573421TERT00	INTEGRA	ComisionFup	ramosrico@gmail.com	957 992 113	
15	RIVERA GONZALES SILVERIO	46443829	OPERARIO	19/06/1960	04/01/2024	ANEXO MAUCALLACCTA	630411SRG24	INTEGRA	ComisionFup	riverragonzales@gmail.com	990 372 010	
16	RUIZ PEREZ, WILBER	42750186	OPERARIO	23/10/1984	08/01/2024	URB. LAS LOMAS H-07	664120LTGAR8	INTEGRA	ComisionFup	ruizperezwilber@gmail.com	886 007 685	
17	TIRADO GARRIAZO, LESLY NAVELY	74769901	OPERARIO	11/09/1995	01/02/2024	JR. ANICASH MZ A1 - L1. 01	664120LTGAR8	INTEGRA	ComisionFup	navelyna260917@gmail.com	935 332 697	
18	VARGAS ALVAR AUGUSTO CHARLY	46296423	OPERARIO	14/09/1988	03/01/2024	AV. WARI SIN BARRIO PILACUCHO	823981AVAG19	PRIMA	ComisionFup	vargasalvar@gmail.com	964 143 232	
19	VARGAS QUISPE, ORLANDO GABRIEL	80808058	OPERARIO	10/12/1978	03/01/2024	JR. HUAYTARA-420BARRIO LA LIBERTAD	SNP	SNP	SNP	vargasquispe@gmail.com	968 872 701	
20	YACHI LAVAN JORGE LUIS	09713284	OPERARIO	22/10/1970	15/01/2024	MARISCAL ELOY URETA 105 C. VALLEJO	SNP	SNP	SNP	yachilavan@gmail.com	921 324 762	
21	YUPANQUI JUAREZ, TONY BLAIR	70188903	OPERARIO	27/09/1998	17/01/2024	C.P. WANTARO	588611JVLH44	Profuturo	ComisionFup	yachilavan@gmail.com	928 944 187	
22	AYALA GAMBOA, TEODORO	44404259	OFICIAL	15/06/1987	03/01/2024	SECTOR 01 DE MAYO	606031TYJAB8	PRIMA	ComisionFup	ayalagamboa@gmail.com	968 702 863	
23	BELTRAN ESPINOZA, MICHAEL	28283976	OFICIAL	15/09/1969	03/01/2024	ANEXO SACHABAMBABA - AYACUCHO	584591TAG1B4	INTEGRA	ComisionFup	ayalagamboa@gmail.com	978 828 796	
24	CANCHO YANCE ANTONIO MANUEL	41847882	OFICIAL	12/09/1979	09/05/2024	URB. SAN JOSE MZ. NLT.14	657271MBE10	INTEGRA	ComisionFup	belltranmichael@gmail.com	928 892 922	
25	CARHUAPOMA GALINDO SIMON	28243403	OFICIAL	03/09/1970	06/05/2024	ASC. SR. DE LOS MILLAGROS Y-09	591081ACY0C8	PROFUTURO	ComisionFup	yancea123@gmail.com	998406492	
26	CHOQUECAPIUA GUILLEN ELTER	70385240	OFICIAL	28/08/1991	05/02/2024	CALLE BELLAVISTA L-03	SNP	SNP	SNP	seniorcarhuapoma@gmail.com	958682079	
27	DE LA CRUZ TINED JOSE LUIS	46677197	OFICIAL	07/11/1988	09/03/2024	ASC. PISCO TAMBO LL-3A	684781ECG0L5	INTEGRA	ComisionFup	deacruzjoseluis@hotmail.com	910 829 263	
28	PIAZ CHACCHI-JERSON WILDER CESAR	70133123	OFICIAL	10/11/1997	09/05/2024	VISTA ALEGRE 215	SNP	SNP	SNP	deacruzjoseluis@hotmail.com	930513186	
29	GUEVARA PRADO JUAN GUILLEFRMO	28395976	OFICIAL	16/02/1975	05/02/2024	JR. VENEZUELA 240	SNP	SNP	SNP	leddch10@gmail.com	946583570	
30	HUAMAN RIVEROS MARIBEL	46480625	OFICIAL	29/07/1990	01/02/2024	URB. JOSE URHUELA LA VADO L-13	574991JGP103	INTEGRA	ComisionFup	guzaraguardo@gmail.com	928 161 475	
31	HUAYTALLA MENDOZA, LUIS ALFREDO	49490337	OFICIAL	11/07/1985	16/02/2024	JR. GRAU 135	650812MHR1E8	INTEGRA	ComisionFup	huamanriveros@gmail.com	971 490 594	
32	LECCA PALACIOS ALEJANDRO	45690465	OFICIAL	12/01/1989	16/01/2024	CP CHONTACA	312371LHM7D3	PROFUTURO	ComisionFup	huaytallamendoza@hotmail.com	955 017 317	
33						CASERO SAN JUAN KM-01	625161ALP1C40	PRIMA	ComisionFup	leccapalacios@gmail.com	976 280 514	

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY. MEJ. Y AMPL. DE LOS SER. DE SANTIAGO DE LUZARÁN
 LUIS INACIO FLORES MORALES CÁCERES HUAMANGA

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY. MEJ. Y AMPL. DE LOS SER. DE SANTIAGO DE LUZARÁN
 LUIS INACIO FLORES MORALES CÁCERES HUAMANGA

Sr. **Aldo Romani Lora**
 CAP 54122
 SUPERVISOR DE OBRA

Sr. **Silvio Cusiente Pariona**
 CAP 80734
 RESIDENTE DE OBRA

**FORMATO N° 08
PROGRAMA DE DECLARACIÓN TELEMÁTICA MAYO - 2024
DEL 01/05/2024-31/05/2024**

DISTRITO : ANDRÉS AVELINO CÁCERES DORREGARAY
 PROVINCIA : HUAMANGA
 PERIODO : 05/2024
 MOD. DE EJECUCION : ADMINISTRACION DIRECTA

FUNCION : 01 CULTURA Y DEPORTE
 GRUPO FUNCIONAL : 0099 PATRIMONIO HISTORICO Y CULTURAL
 META : 0104 MEDSORAMIENTO Y APLICACION SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRES AVELINO CACERES - PROVINCIA DE HUAMANGA - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
 FTE FINANCIAMIENTO : 15 RECURSOS DETERMINADOS - FONCOR

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DOC. N° LE. N° DNI	CATEGORIA	FECHA DE NACIMIENTO	FECHA DE INGRESO	DOMICILIO	AFILIADO APP		COMISION AFILIADO	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO CELULAR	OBSERVACIONES
							N° CODIGO	NOMBRE APP				
34	MALDONADO GOMEZ, DANTE	28304228	OFICIAL	16/12/1974	10/01/2024	JR. TACNA 128	573771DMGDES	PROFUTURO	Comision/Fup	dantebomaga@hotmail.com	910 383 511	
35	MUÑOZ CISNEROS, WILFREDO	80444636	OFICIAL	28/06/1994	04/01/2024	AV. URB. SAN FERNANDO BLOCK 1 PISO 1 URB. SAN FERNANDO	345111WMC03	INTEGRA	Comision/Fup	muñozcisnerow@gmail.com	917 623 799	
36	NAJARRO GUTIERREZ, ROGER	42857548	OFICIAL	01/03/1985	06/01/2024	BARRIO MIRAFLORES MZ. B.LT.05	311031RNGA0	HABITAT	Comision/Fup	rogercortalez@gmail.com	948 483 670	
37	PIZARRO DE LA CRUZ, OLIVER JESUS	70115628	OFICIAL	25/12/1998	02/05/2024	P.J. MIRAFLORES 120	SNP	SNP	SNP	olivero@gmail.com	988 845 812	
38	QUISPE BELTRAN, OSCAR	10876195	OFICIAL	21/09/1978	10/01/2024	JR. HUAYTARA 405	567521DCB516	INTEGRA	Comision/Fup	oscarquispebeltran@hotmail.com	959 543 897	
39	QUISPE CANCHARI, ALEX JENDERSON	74220900	OFICIAL	06/12/1994	01/02/2024	JR. TACNA 150	338721ACSC6	PRIMA	Comision/Fup	alexquispe@yahoo.com	984 738 974	
40	QUISPE CLETONA, EMERZON	48248533	OFICIAL	18/05/1992	08/01/2024	AS. SAN JOSE MZ.A.LT. 08	837401EQS517	INTEGRA	Comision/Fup	emerson19@hotmail.com	985 328 732	
41	QUISPE CULLAHUACHO, JUAN	48582403	OFICIAL	18/05/1985	03/01/2024	ANEXO NUEVA ESPERANZA-AYACUCHO	848351HQS540	INTEGRA	Comision/Fup	juispeculhuacho@gmail.com	941 117 571	
42	QUISPE LLAMOCCA RODOLFO ANANIUS	28264626	OFICIAL	15/12/1967	06/02/2024	AA.HH. LA FLORIDA A-13	SNP	SNP	SNP	quispelemococabo@gmail.com	979 341 959	
43	QUISPE MARTINEZ LUIS ALBERTO	28310987	OFICIAL	12/02/1975	16/01/2024	ASOC. YURAC YURAC MEC.-I.LT.11	574335L0M5T8	PROFUTURO	Comision/Fup	quispealberto@gmail.com	991 972 272	
44	QUISPE SALCA, HERMAN	28304124	OFICIAL	08/09/1977	03/01/2024	BO. GUAYACONDO SIN	583721HQ5500	INTEGRA	Comision/Fup	quispeherman@gmail.com	901 206 368	
45	QUISPE YARANGA JULIO CESAR	45015988	OFICIAL	06/04/1988	05/02/2024	AA.HH. LOS CHANKAS E-13	622371QYSA7	PRIMA	Comision/Fup	quispeyaranga@gmail.com	913 278 692	
46	RICALDE MAYORGA, AUGUSTO	28294018	OFICIAL	02/05/1989	08/01/2024	AV. ARGENTINA 432-CANGALLO	SNP	SNP	SNP	ricaldeaugusto@gmail.com	988 343 927	
47	RODRIGUEZ BADAOS JOHN PERCY	70568820	OFICIAL	28/08/1986	06/02/2024	ASC. LOS FIGUS MZ. B.LT.7	663031URBRA9	INTEGRA	Comision/Fup	rodriguezbadajos@gmail.com	957 991 530	
48	TORRES MUÑOZ MARIANO	28286899	OFICIAL	19/08/1971	06/02/2024	AA.HH. LOS CHANKAS MZ. R.LT.01	561621MTMRO1	PROFUTURO	Comision/Fup	torresmunozmariano@gmail.com	922 236 895	
49	TORREZ MUÑOZ VICTOR	80010272	OFICIAL	09/09/1975	06/02/2024	ASC. LOS CHANKAS MZ. R.LT. 12	576441VMRC09	INTEGRA	Comision/Fup	torresmunozvictor@gmail.com	946 016 442	
50	VALDIVIA QUISPE, JULIO CESAR	60825446	OFICIAL	01/07/1979	03/01/2024	JR. ANTONIO JOSE DE SUCRE 156 BARRIO LA LIBERTAD	SNP	SNP	SNP	valdiviaquispe@gmail.com	976 936 119	
51	VELARDE RUPAY RAFAEL	70851096	OFICIAL	24/07/1989	06/02/2024	ASC. 9 DE DICIEMBRE MZ. E.LT.12	627111RVRA44	PROFUTURO	Comision/Fup	velardepuyrafael@gmail.com	989 089 850	
52	VENTURA RODRIGUEZ, EDUIWEN	28296332	OFICIAL	28/01/1975	03/01/2024	ANEXO ORCCOTA - AYACUCHO	574201EVRT00	PROFUTURO	Comision/Fup	tellescar23@gmail.com	961 684 331	
53	VILA HUAMANI, JORGE ANTONY	74606727	OFICIAL	27/03/2002	03/01/2024	J.F. KENNEDY MZ. K.LT.03	673461LVHAM0	INTEGRA	Comision/Fup	villuamantorge@gmail.com	912 010 511	
54	VILLANTOY QUISPE CARLOS VICENTE	42670024	OFICIAL	02/09/1984	09/05/2024	JR. AYACUCHO SIN	608941CVQLS0	PROFUTURO	Comision/Fup	carlosvillanoya@gmail.com	976216356	
55	ALARCON CUSI, EDGAR	28315532	PEON	10/12/1977	15/01/2024	ANEXO YANAHUANO	584671EACR13	INTEGRA	Comision/Fup	alarconcusiedgar@gmail.com	834 451 845	
56	AYALA VELARDE ALFREDO	41981933	PEON	23/08/1997	10/01/2024	JR. QUITO 180	583767HAVL4Y	INTEGRA	Comision/Fup	ayalavelardealfredo@gmail.com	961 881 415	
57	BARRIENTOS MARMOLEJO, CRISTIAN JOEL	70420143	PEON	18/05/1997	02/05/2024	JR. LA MAR SIN	655661CBM1M0	INTEGRA	Comision/Fup	barrientos1805@gmail.com	993 107 930	
58	BAUTISTA CHUCHON, YANIETH	70346997	PEON	11/12/1987	06/01/2024	ASC. YANAMILLA	667730VBC1C8	INTEGRA	Comision/Fup	bautistachuchon.yanieth@gmail.com	927 672 417	
59	BELLIDO INFANZON, MAXIMO	28227387	PEON	11/05/1855	15/04/2024	AV. AMANCAES 233	592181MBIL45	PROFUTURO	Comision/Fup	bellidonmaximom@gmail.com	935 945 820	
60	BENDEZU MUCHA, YURI JUNIOR	74347766	PEON	20/07/2005	15/04/2024	AA.HH. LAS CARJUELMAS F-17	686511YBMDH4	INTEGRA	Comision/Fup	yuribeandezumucha@gmail.com	925 945 686	
61	BORDA TORRES, DANIEL	74159575	PEON	09/11/1999	03/05/2024	ASC. JOSE ORRHUELA LAVADO C-17	684651DPTDR3	INTEGRA	Comision/Fup	74159575borda@gmail.com	978 433 253	
62	CANALES INFANTE JHOVANI CUMER	70435513	PEON	25/01/2000	08/05/2024	URB. SAN JOSE A2-07	SNP	SNP	SNP	streamhovani@gmail.com	943384456	
63	CANCHO QUISPE LUIS	28233587	PEON	28/08/1974	06/05/2024	ASC. CASUARINAS J-11	SNP	SNP	SNP	luiscancho@gmail.com	917768151	
64	CANDIA GUTIERREZ OSCAR	44082878	PEON	01/10/1979	06/05/2024	JR. PARINACOCNAS	SNP	SNP	SNP	oscarcandia.gutierrez935@gmail.com	973466649	
65	CARDENAS ATACUSSI, FREDY	80575922	PEON	18/02/1977	15/04/2024	BARRIO SAN JOSE B1-09	581721FCADUD	INTEGRA	Comision/Fup	fredycardenas@gmail.com	951 312 048	
66	CARRILLO CUADROS HUGO	40721801	PEON	13/12/1978	06/05/2024	JR. LA MAR 245	588351HCCRD2	PROFUTURO	Comision/Fup	hugo40720801@gmail.com	966677679	

GOBIERNO REGIONAL AYACUCHO
 PROY. MEJ. Y MOD. DEL SER. REGIONAL DE IDENTIFICACION Y REGISTRO DE LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRES AVELINO CACERES, HUAMANGA

Ing. Silvio Cruzanque Pariona
 SUPLENTE DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY. MEJ. Y MOD. DEL SER. REGIONAL DE IDENTIFICACION Y REGISTRO DE LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRES AVELINO CACERES, HUAMANGA

Ing. Airtho Romani Loayza
 SUPERVISOR DE OBRA

**FORMATO N° 08
PROGRAMA DE DECLARACIÓN TELEMÁTICA MAYO - 2024
DEL 01/05/2024-31/05/2024**

FUNCIÓN : 21 CULTURA Y DEPORTE
 GRUPO FUNCIONAL : 0098 PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL
 META : 0104 MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
 PTE. FINANCIAMIENTO : 15 RECURSOS DETERMINADOS - FONCOR
 DISTRITO : ANDRÉS AVELINO CÁCERES DORREGARAY
 PROVINCIA : HUAMANGA
 PERIODO : 06/2024
 MOD. DE EJECUCIÓN : ADMINISTRACIÓN DIRECTA

N°	APELLIDOS Y NOMBRES		DOC. N° L.E. N° DNI	CATEGORÍA	FECHA DE NACIMIENTO	FECHA DE INGRESO	DOMICILIO		AFILIADO A/F/P		COMISIÓN AFILIADO	CORREO ELECTRONICO	TELÉFONO CELULAR	OBSERVACIONES
	N° CODIGO	NOMBRE A/F/P					N° CODIGO	NOMBRE A/F/P						
67	CASTILLO ESPINOZA, FIDENCIO		42413836	PEON	16/11/1983	15/04/2024	AA.HH. YANAMILLA A-17	INTEGRA	608341FCET4	Comisión Fijup	castillofidencio08@gmail.com	975 095 520		
68	CASTILLO LAYME, GREGORIO		47263636	PEON	03/06/1990	03/06/2024	AA.HH. YANAMILLA C-04	HABITAT	530861GCLT100	Comisión Fijup	castillolayme@gmail.com	966 516 189		
69	CHAVEZ CHOQUE PEÑO		43987216	PEON	25/03/1989	15/04/2024	AV. LAS CASUARINAS	SNP	SNP	SNP	chavezchoquetp@gmail.com	935 230 008		
70	CLETONA ASPUR, YOL EMERSON		46886613	PEON	03/02/1982	15/04/2024	ASOC. CASUARINAS K-7	SNP	SNP	SNP	emersoncletona@gmail.com	968 971 898		
71	CRUZ AGUILAR, RAFAEL		2859728	PEON	24/10/1972	15/04/2024	URB. SAN JOSE B2-12	SNP	SNP	SNP	rafaelcruzaguilarr76@gmail.com	914 395 996		
72	CUADROS ROMANI FELIX		42285721	PEON	20/12/1983	03/01/2024	ASOC. LOS ARTESANOS MZ L L T 7	INTEGRA	604661FCRDA1	Comisión Fijup	cuadrosromani@gmail.com	938 817 069		
73	CUBA GOMEZ, FORTUNATO		41688268	PEON	22/03/1977	11/04/2024	AV. LA CULTURA SIN	INTEGRA	582041FCGAE2	Comisión Fijup	cubagomezfortu@gmail.com	930 224 587		
74	CURIBAUTISTA, HANIT NOHELIA		45497267	PEON	13/08/1987	12/04/2024	AV. SEÑOR DE QUINAPATA	SNP	SNP	SNP	hanitnohelicuribautista@gmail.com	897 889 340		
75	CURIHUAMAN AYME ORLANDO ROBERT		46429439	PEON	17/03/1984	06/05/2024	ASC. MADINE HEREDIA Z-10	SNP	SNP	SNP	orlandorobertcurihuamanayme@gmail.com	892848286		
76	CURO AVALOS, MAXIMILIANO		42934117	PEON	10/01/1982	10/01/2024	AA.HH. LOS CHANKAS C-01	INTEGRA	598561MCAOL5	Comisión Fijup	curosavalo@gmail.com	801 984 884		
77	CURO QUISPE AYDA YOLANDA		41504072	PEON	12/03/1979	06/02/2024	AA.HH. LA PAZ HOYADA MZ K L T. 12	SNP	SNP	SNP	curoquequispeayda@gmail.com	801 788 805		
78	CUSI TINEO, RAUL		28305341	PEON	24/01/1976	11/04/2024	COMUNIDAD SANTA BARBARA SIN	SNP	SNP	SNP	raulcusi@msn.com	933 304 816		
79	CUIVA MARTINEZ, SATURNINO		28248871	PEON	19/02/1989	15/04/2024	ASC. LA VICTORIA C-22	PROFUTURO	515881SCHMAT9	Comisión Fijup	saturninocui@gmail.com	871 989 888		
80	FERNANDEZ LLANOS, ELIAS		45259768	PEON	28/07/1985	15/04/2024	AA.HH. VISTA HERMOSA F-2	PROFUTURO	612641EFLN8	Comisión Fijup	eliasfernandezllanos@gmail.com	878 502 921		
81	FLORES DE LA CRUZ RICHARD		46028385	PEON	13/12/1988	03/01/2024	BARRIO YURACC YURACC MZ. P.4	SNP	SNP	SNP	richardflore@gmail.com	948 184 823		
82	FLORES HUAMAN, GUALBERTO		42753530	PEON	10/05/1980	15/04/2024	ASC. CESAR MULLICA J05	INTEGRA	583481GFRH2	Comisión Fijup	gualbertofloreshuaman@gmail.com	958 487 268		
83	GALINDO CCALLOQUINTO, MOISES		28303616	PEON	09/09/1973	15/01/2024	UNION POTRERO	HORIZONTE	568141MGCL7	Comisión Fijup	galindoccalloquinto@gmail.com	886 005 183		
84	GAVILAN ORE EDGAR		43218084	PEON	03/09/1985	13/02/2024	COMUNIDAD CAMPESINA MITOCASAS SIN	SNP	SNP	SNP	edgargavilano@gmail.com	896 101 513		
85	GUILLEN CRISOSTOMO, RUDECINDO		31188821	PEON	01/03/1966	03/01/2024	URB. LOS LICENCIADOS MZ. L L T. 04	PRIMA	609131RGCL50	Comisión Fijup	rudecindoguil@gmail.com	890 023 256		
86	GUILLEN GOMEZ, LUIS MIGUEL		70172849	PEON	02/11/1984	15/04/2024	B. SANTA ELENA B-01	SNP	SNP	SNP	luisguil@gmail.com	843 728 832		
87	GUTIERREZ QUINTA, ALEJANDRO		41127288	PEON	18/06/1978	15/04/2024	ASC. GRAL. JOSE ORIHUELA N-04	INTEGRA	567181AGON7	Comisión Fijup	alejandrogutierrezq@gmail.com	921 804 213		
88	HERRENAS OCHATOYA, MIGUEL ANGEL		76959808	PEON	01/12/2001	12/04/2024	AA.HH. LA FLORIDA D-06	INTEGRA	612241MHORA5	Comisión Fijup	miguelherrenasochatoya@gmail.com	978 588 829		
89	HINOSTROZA HUARACACAY, SANDRA		71418301	PEON	08/04/2002	07/05/2024	ASC. SANTA ROSA E-12	INTEGRA	613520SHFOR9	Comisión Fijup	sandrahinostroza@gmail.com	949 268 808		
90	HUAMAN AYLAS FREDY		42888802	PEON	24/02/1982	06/05/2024	ASC. AGROFORESTAL N-1866	INTEGRA	600041FHAMA9	Comisión Fijup	fredy2402@gmail.com	940786445		
91	HUAMAN BRAVO DE BERROCAL, RUFINA		09807395	PEON	13/06/1980	15/01/2024	AV. NUEVA GENERACION P1-05	SNP	SNP	SNP	rufinahuamanbravo@gmail.com	820 739 816		
92	HUAMAN CALLE JHON EVER		74427078	PEON	19/07/2000	06/06/2024	ANEXO LA PAZ DE LA HOYADA SIN	SNP	SNP	SNP	johncalleh@gmail.com	831211087		
93	HUAMAN CUBA RAUL		28312251	PEON	03/07/1977	05/02/2024	JR. JOSE C. MARIATEGUI N° 340	INTEGRA	583071RHCM40	Comisión Fijup	raulhuamancuba@gmail.com	898 602 286		
94	HUAMAZA BRENDA SOFIA		71040895	PEON	10/11/1987	02/05/2024	ACOGRO - AYACUCHO	INTEGRA	6674208H0Z50	Comisión Fijup	brendahuamaza@gmail.com	948 483 670		
95	HUARBE HUAYHUA HALDER		42718354	PEON	31/01/1984	15/01/2024	ASOC. LOS OLIVOS MZ. Q.L.T. 09	INTEGRA	608641HLHAY0	Comisión Fijup	halderhuarbeh@gmail.com	940 334 440		
96	LOPE HUARACA EDGAR		45376883	PEON	19/07/1983	03/01/2024	PAGO PAC CHANCCA	PROFUTURO	608331ELHER4	Comisión Fijup	edgarlopehuaraca@gmail.com	989 959 512		
97	LOPEZ HUAMANI, EUSEBIO DEMETRIO		28297111	PEON	14/08/1975	15/01/2024	RIO SECO SIN	PROFUTURO	576181ELHEM0	Comisión Fijup	eusebiolopezhuamani@gmail.com	944 500 336		
98	MALASQUEZ ANAPAN ELVIRA LUCY		42746894	PEON	08/10/1980	06/02/2024	AA.HH. LOS CHANKAS MZ. C. L.T. 03	INTEGRA	594980EWAAP5	Comisión Fijup	malasquezanapan@gmail.com	970 933 423		
99	MAYHUA CURO MARIANO		43280126	PEON	16/09/1984	06/02/2024	AA.HH. LOS CHANKAS-LA HOYADA MZ. G-15	SNP	SNP	SNP	marihuacuro@gmail.com	943 919 393		

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROC. MEJ. Y AMPL. DE LOS SERV. DE SANITARIO DE LA ZONA RURAL
 LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES HUAMANGA

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROC. MEJ. Y AMPL. DE LOS SERV. DE SANITARIO DE LA ZONA RURAL
 LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES HUAMANGA

Ing° S. C. Crisante Patona
 CIP: 10734
 DIRECTOR GENERAL DE OBRAS

Ing° S. C. Roberto Loayza
 CIP: 58122
 SUPERVISOR DE OBRAS

**FORMATO N° 08
PROGRAMA DE DECLARACIÓN TELEMÁTICA MAYO - 2024
DEL 01/05/2024-31/05/2024**

FUNCIÓN : 21 CULTURA Y DEPORTE
 GRUPO FUNCIONAL : 0068 PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL
 META : 0104 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - PROVINCIA DE HUAMANGA-DEPARTAMENTO DE AYACUCHO"
 FTE : FINANCIAMIENTO : 16 RECURSOS DETERMINADOS - FONCOR
 DISTRITO : ANDRÉS AVELINO CÁCERES DORREGARY
 PROVINCIA : HUAMANGA
 PERIODO : 05/2024
 MOD. DE EJECUCIÓN : ADMINISTRACIÓN DIRECTA

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DOC. N° L.E. N° DNI	CATEGORÍA	FECHA DE NACIMIENTO	FECHA DE INGRESO	DOMICILIO	AFILIADO A/P		COMISION AFILIADO	CORREO ELECTRONICO	TELEFONOCELULAR	OBSERVACIONES
							N° CODIGO	NOMBRE A/P				
100	MENDOZA PALOMINO, ANICETO	28247810	PEON	17/04/1980	15/01/2024	JR. HUASCAR 574	SNP	SNP	SNP	mendespalomino@gmail.com	942 564 519	
101	MENDEZ QUISEP, JHON	47026732	PEON	02/03/1991	10/01/2024	JR. HUASCAR SN	PROFUTURO	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	mendezquisep@gmail.com	931 572 439	
102	MENDIETA DIAZ, ELVIN	48298948	PEON	18/03/1988	10/01/2024	JR. AREQUIPA 280	INTEGRA	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	elvinmendieta@gmail.com	981 510 586	
103	MENDOZA CALDERON SERAPIO FILOMENO	28213108	PEON	14/11/1989	08/02/2024	ANTACUCHO SAN JUAN DE LA VIÑADA	INTEGRA	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	serapiomendonza@gmail.com	988 005 435	
104	MENDOZA RONDEL, FRANKLIN JAYSON	47604718	PEON	28/08/1991	15/04/2024	COMUNIDAD CAMPESINA AUCQUIRACCAY	SNP	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	franklinmendoza@gmail.com	988 817 245	
105	MIRANDA DIAZ MOYRA ROBERTA	72328210	PEON	25/09/1959	02/05/2024	JR. NERY GARCIA ZARATE 334	INTEGRA	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	mirandamoyra@gmail.com	946 781 407	
106	MONTES JALUIS ALDO HERNAN	28274814	PEON	04/12/1970	03/01/2024	JR. TACNA SN	INTEGRA	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	montesjaluis@gmail.com	966 874 844	
107	MUCHA UYHUA EUGENIO	28288347	PEON	12/09/1972	06/05/2024	AA.HH. LAS CASUARINAS E-20	INTEGRA	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	muchauihua@gmail.com	981147503	
108	MUNOZ QUISEP, HECTOR SERGIO	28474743	PEON	22/07/1970	15/01/2024	QUISPILLACTA	INTEGRA	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	munozquisep@gmail.com	989 370 382	
109	ORJUNDO SERNA, GRIMALDO	28286013	PEON	20/04/1971	15/04/2024	AA.HH. INTI RAYMI 18	SNP	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	orjundo@gmail.com	920 184 704	
110	PINTO TORRES, MIGUEL ANGEL	71333817	PEON	28/28/1988	15/04/2024	URB. SAN JOSE A-01	INTEGRA	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	pintoangel@gmail.com	987 210 984	
111	QUISEP HUAMANI, JULIO	28292803	PEON	08/12/1971	15/01/2024	AV. LIBERTADORES S/	PROFUTURO	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	quisepjulio@gmail.com	952 038 588	
112	QUISEP HUAMANI, HECTOR JUAN	46931431	PEON	30/03/1982	12/04/2024	AV. LOS LIBERTADORES SN	INTEGRA	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	hectorhuamani@gmail.com	871 892 884	
113	QUISEP HUAYTALLA AGAPITO	28460895	PEON	22/09/1965	06/05/2024	AA.HH. LOS CHANKAS E-06	INTEGRA	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	agapitoquisep@gmail.com	986019297	
114	QUISEP MALLOU, SONIA	48287858	PEON	04/08/1984	15/04/2024	ASC. VIVENDA LA PAZ DE LA HOYADA A-07	SNP	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	soniamallou@gmail.com	918 555 326	
115	QUISEP TORRES LUIS DAVID	73984980	PEON	18/10/1985	06/05/2024	AS. NADINE HEREDIA R1-1	INTEGRA	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	quiseptorres95@gmail.com	991602308	
116	SALCEDO APOSTEGUI HERLINDA	45182443	PEON	02/01/1992	06/05/2024	BARRIO SANTA ELENA B-01	INTEGRA	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	herlindaalcedo@gmail.com	974277459	
117	SIMON DE LA CRUZ, JHON DAVID	47848978	PEON	18/04/1992	03/01/2024	ASC. WARI ACCOPAMPAMAZ P1 L.T. 5	INTEGRA	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	simonjhon@gmail.com	948 483 670	
118	TABOADA JANAMPA, JORGE LUIS	46705844	PEON	04/11/1986	15/04/2024	ASC. WARI ACCOPAMPAMAZ P1 L.T. 5	INTEGRA	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	georgejtaboada@gmail.com	900 693 843	
119	TAPIA QUISEP, DINA HERLINDA	70416353	PEON	04/03/1994	15/04/2024	JR. PROGRESO 288	INTEGRA	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	dinapiaquisep@gmail.com	921 538 020	
120	TINEO CARDENAS, YULISA	61582512	PEON	29/05/1991	13/01/2024	ASC. NADINE HEREDIA M-03	PROFUTURO	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	yulisanadine@gmail.com	956 128 222	
121	TINEO CUADROS FORTUNATA	28303505	PEON	01/06/1976	13/02/2024	ANEXO UCHUYMARCA	INTEGRA	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	fortunatafineo@gmail.com	985 874 117	
122	TIPE ESPINO, JESUS F. ORENTINO	43914240	PEON	17/11/1986	03/01/2024	ANEXO VALLE DE HUATATAS	INTEGRA	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	jesusorentino@gmail.com	927 321 850	
123	TIPE HUAMANI EDGAR	48423877	PEON	30/01/1986	06/05/2024	URB. SAN JOSE E2-5	INTEGRA	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	edgarpampehuamani@gmail.com	935215675	
124	TITO RONDINEL REMIGIO	28284835	PEON	13/01/1973	06/05/2024	URB. SAN JOSE E2-5	PROFUTURO	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	remigiotito@gmail.com	928637859	
125	TUPAC YUPANGUI OSORIO, PAUL BRYAN	71123224	PEON	22/02/2002	15/04/2024	AA.HH. LAS CASUARINAS 16-10	INTEGRA	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	osoriopaul07@unsc.edu.pe	928 557 679	
126	URBANO AGUILAR CIRILO	47103181	PEON	14/03/1991	18/01/2024	YANAMILLA A-3	INTEGRA	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	urbanoaguilar@gmail.com	964 995 588	
127	URBANO MORALES JULIO CESAR	76126384	PEON	17/08/1996	05/02/2024	AV. VALLE SAGRADO HUATATAS 160A	INTEGRA	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	urbanoamorales2023@gmail.com	927 745 540	
128	VEGA SANCHEZ, GRABELIANO	28276510	PEON	18/12/1968	10/01/2024	JR. 12 DE DICIEMBRE 500	INTEGRA	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	vegagrabeliano@gmail.com	972 488 022	
129	VEGA TINED MARTIN ANTONIO	08651207	PEON	11/08/1976	02/05/2024	URB. MARIA PARADO H1-15	PROFUTURO	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	vegatinedmartin@gmail.com	966748620	
130	VELARDE RUPAY, ANGEL DAVID	70573486	PEON	16/08/2002	15/01/2024	JR. LOS ANDES ASOC. 11 DE ABRIL M.Z. O.L.T. 5	PROFUTURO	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	angelrupayvelarde@gmail.com	962 595 199	
131	VENTURA JANAMPA ASCENSION	28301838	PEON	23/05/1974	06/02/2024	ANEXO TOCYASOA	INTEGRA	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	venturajanampa@gmail.com	989 357 522	
132	YALLI HUAMANI, PEDRO PABLO	28303680	PEON	18/11/1973	11/04/2024	C.P. CUCHOQUESERA - PAMPAMARCA	PRIMA	COMISION FIJUP	COMISION FIJUP	pabloyalli@gmail.com	937 710 982	

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY. MEJ. Y MAN. DEL DISTRITO DE ADMINISTRACIONES
 LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES

Ing Alfredo Romani Loayza
 CIP: 651122
 SUPERVISOR DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY. MEJ. Y MAN. DEL DISTRITO DE ADMINISTRACIONES
 LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES

Ing Silvio Crisante Pariona
 CIP: 801234
 RESIDENTE DE OBRA

FORMATO N° 08
PROGRAMA DE DECLARACIÓN TELEMÁTICA MAYO - 2024
 DEL 01/05/2024-31/05/2024

FUNCIÓN : 21 CULTURA Y DEPORTE
 GRUPO FUNCIONAL : 0039 PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL
 META : 004 "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - PROVINCIA DE HUAMANGA - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO"
 FTE. FINANCIAMIENTO : 15 RECURSOS DETERMINADOS - FONCOR
 DISTRITO : ANDRÉS AVELINO CÁCERES DORREGARAY
 PROVINCIA : HUAMANGA
 PERIODO : 05/2024
 MOD. DE EJECUCIÓN : ADMINISTRACIÓN DIRECTA

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DOC. N° I.E. N° DNI	CATEGORÍA	FECHA DE		DOMICILIO	AFILIADO APP		COMISION AFILIADO	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO CELULAR	OBSERVACIONES
				INGRESO	NACIMIENTO		N° CODIGO	NOMBRE APP				
133	YARANGA CUSI, HERNAN	45848809	PEON	3/10/1988	11/04/2024	COMUNIDAD SANTA BARBARA SIN	SNP	SNP	SNP	hermanyarangacusi@gmail.com	986 855 166	
134	ZEVALLLOS QUISPE, MARCO ANTONIO	42143037	PEON	14/02/1953	09/01/2024	AV. PROGRESO 100	SNP	INTEGRA	Comision/Fijo	marcoquispe27@gmail.com	986 040 473	

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROV. MEJ Y AMPL. DE LOS SERV. DE SANTUARIO DE LA MEMORIA
 LA HOYADA EN EL DISTR. ANDRÉS AVELINO CÁCERES - HUAMANGA - AYAC.

Ing° Silvio Cisante Pariona
 CIP 80734
 RESIDENTE DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROV. MEJ Y AMPL. DE LOS SERV. DE SANTUARIO DE LA MEMORIA
 LA HOYADA EN EL DISTR. ANDRÉS AVELINO CÁCERES - HUAMANGA - AYAC.

Ing° Alfredo Ramos Loayza
 CIP 56132
 SUPERVISOR DE OBRA

4.- Valorización de mensual marzo



PROYECTO :

:" MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DEL SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRES AVELINO CACERES - PROVINCIA DE HUAMANGA - AYACUCHO".

ENTIDAD EJECUTORA : GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 MES : MARZO 2024
 RESIDENTE : ING. SILVIO CRISANTE PARIONA
 SUPERVISOR : ING. ALFREDO ROMANI LOAYZA

PTO. PRIMIGENIO ACTUALIZADO - HOYADA : S/ 40,604,547.55
 PTO. GLOBAL ACTUALIZADO AL 2024 - HOYADA : S/ 42,733,338.47
 PTO. HABILIT. 2024 - HOYADA : S/ 10,000,000.00

UBICACIÓN : SANTUARIO - HOYADA
 DEPARTAMENTO : AYACUCHO
 PROVINCIA : HUAMANGA
 DISTRITO : ANDRÉS AVELINO CÁCERES
 LOCALIDAD : SECTOR HOYADA

ITEM	DESCRIPCIÓN	EVALUACIÓN MENSUAL							
		PRESUPUESTO		MES EVALUADO		ACUMUL. TOTAL			
		PARCIAL	%	PARCIAL	%	PARCIAL	%		
1	PRESUPUESTO SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA	32,224,026.97	27.23%	601,118.46	1.87%	9,377,136.98	29.10%	22,846,889.99	70.90%
2	DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 01	-11176.55	0.00%		0.00%		0.00%	-11176.55	-0.03%
3	MAYORES METRADOS		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%
4	ADICIONAL DE OBRA N° 01 (PARTIDAS NUEVAS)	1,822,853.16	100.00%	1,822,853.14	100.00%	1,822,853.16	100.00%	1,822,853.16	0.00%
	COSTO DIRECTO DE COMP. I	34,035,703.58		10,598,871.66		11,199,990.12		22,835,713.44	
	PORCENTAJE DEL COSTO DIRECTO			31.14%		32.91%		67.09%	
	GASTOS GENERALES	2,322,864.37		905,532.98		942,948.96		1,379,915.41	
	COSTO DIRECTO COMP. II	535,380.97						535,380.97	
	GASTOS GENERALES	16,061.43						16,061.43	
	COSTO DIRECTO COMP. III	2,175,082.20						2,175,082.20	
	GASTOS GENERALES	65,252.47						65,252.47	
	COSTO DIRECTO COMP. IV	94,400.00						94,400.00	
	GASTOS GENERALES	2,832.00						2,832.00	
	PRESUPUESTO BASE DE EJECUCION	39,247,577.02		11,504,404.64		12,142,939.07		27,104,637.92	
	GASTO DE SUPERVISION	1,042,671.43		280,911.99		298,848.50		743,822.93	
	GASTO DE SUPERVISION DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO	16,543.27						16,543.27	
	GASTO DE SUPERVISION Y CAPACITACION, DIFUSION Y CONCIENTIZACION	67,210.04						67,210.04	
	ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO (INC. IGV)	770,000.00		770,000.00		770,000.00		770,000.00	
	SUPERVISION DEL EXPEDIENTE TECNICO (INC. IGV)	95,850.00		95,850.00		95,850.00		95,850.00	
	PLAN DE VIGILANCIA CONTRA EL COVID - 19	371,578.70		371,578.70		371,578.70		371,578.70	
	GASTOS DE GESTION DE PROYECTO (INC. IGV)	639,012.91						639,012.91	
	GASTOS DE LIQUIDACION Y CIERRE DE PROYECTO (INC. IGV)	80,869.83						80,869.83	
	PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO	42,331,313.19		30,76%		13,679,216.27		28,652,096.90	
	CONTROL CONCURRENTE 1.00% (PARA OBRAS >S/ 10 MILLONES)	402,025.22		1.55%		32.31%		402,025.22	
	COSTO TOTAL DE LA INVERSION	42,733,338.47		13,022,745.33		13,679,216.27		29,054,122.19	
	PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA	42,733,338.47		13,022,745.33		13,679,216.27		29,054,122.19	
	TOTAL PORCENTAJE (%)	100.00%		30.47%		32.01%		67.99%	

GOBIERNO REGIONAL AYACUCHO
 PTO. "MEMORIA LA HOYADA" DEL DISTRITO DE SANTUARIO DE ANDRES AVELINO CACERES - PROVINCIA DE HUAMANGA - AYACUCHO
 Ing. Silvio Crisante Pariona
 SUPERVISOR DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL AYACUCHO
 PTO. "MEMORIA LA HOYADA" DEL DISTRITO DE SANTUARIO DE ANDRES AVELINO CACERES - PROVINCIA DE HUAMANGA - AYACUCHO
 Ing. Alfredo Romani Loayza
 SUPERVISOR DE OBRA

002214

**FORMATO EO-02
VALORIZACION MENSUAL N° 20
MARZO 2024**

PROYECTO : "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DEL SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRES AVELINO CACERES - PROVINCIA DE HUAMANGA - AYACUCHO"

ENTIDAD EJECUTORA : GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
MES : MARZO 2024
RESIDENTE : ING. SILVIO CRISANTE PARIONA
SUPERVISOR : ING. ALFREDO ROMANI LOAYZA

FECHA DE INICIO : 08/08/2022 PTO. TOTAL ACTUALIZADO DEL PROYECTO GLOB.
PLAZO DE EJECUCION : 636 DIAS PTO. PRIMIGENIO ACTUALIZADO - HOYADA
FECHA DE TÉRMINO SEGUN EXP.TEC. : 04/07/2023 PTO. HABILIT. 2024 - HOYADA
FECHA DE TÉRMINO MODIFICADO : 04/05/2024

: S/. 40.604.547,58
: S/. 40.604.547,58
: S/. 10.000.000,00
: AYACUCHO
: HUAMANGA
: ANDRES AVELINO CACERES
: SECTOR HOYADA

PARTIDA	DESCRIPCION	Unid.	PRESUPUESTO NETO		ANTERIOR		ACTUAL		AVANCES		ACUMULADO		BALDO	
			Método	P. Útil. B.	Método	Valorizado B.	Método	Valorizado B.	Método	Valorizado B.	Método	Valorizado B.	Método	Valorizado B.
01	OBRAS PROFESIONALES TRABAJOS PRELIMINARES - SEGURIDAD Y SALUD													
01.01	SERVICIOS PROFESIONALES DE OBRA BRANCO DIBUJO	m ²	11,00	5,211.34	8,00	41,690.72	1,00	5,211.34	9,09%	9,00	46,902.06	2,00	10,422.68	18,18%
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES (ALAMOS)													
01.02.01	MOVILIZACION Y DEMOLICION DE EQUIPO	h ²	1,00	3,331.11	0,60	1,938.67	0,10	323.11	10,00%	0,70	2,261.78	0,30	969.33	30,00%
01.02.02	DEMOLICION DE MAQUINARIA EQUIPO Y HERRAMIENTAS	h ²	1,00	3,331.11	0,60	1,938.67	0,10	323.11	10,00%	0,70	2,261.78	0,30	969.33	30,00%
01.02.03	SEGURIDAD Y SALUD	h ²	1,00	3,331.11	0,60	1,938.67	0,10	323.11	10,00%	0,70	2,261.78	0,30	969.33	30,00%
01.02.04	RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	h ²	1,00	3,331.11	0,60	1,938.67	0,10	323.11	10,00%	0,70	2,261.78	0,30	969.33	30,00%
02	CONSTRUCCIONES													
02.01	RELLENOS													
02.01.01	TRABAJOS DE RECONSTRUCCION DE OBRA COMPACTADO (GRUPO) MATERIAL PROPIO	m ³	6,658.80	25.97	3,922.86	101,876.72	2,416.93	62,767.55	35,24%	6,339.79	164,644.26	519.01	13,478.77	7,57%
02.01.02	RELLENO COMPACTADO (GRUPO) MATERIAL DE PRESURIZADO	m ³	1,985.05	70.15	1,522.19	106,781.43	157.61	11,056.53	7,90%	1,679.80	117,837.96	315.25	22,114.79	15,80%
02.01.03	INVESTIGACION Y ENSAYADO INTERIOR	m ³	1,985.05	70.15	1,522.19	106,781.43	157.61	11,056.53	7,90%	1,679.80	117,837.96	315.25	22,114.79	15,80%
02.01.04	TRABAJOS DE RECONSTRUCCION DE OBRA COMPACTADO (GRUPO) MATERIAL PROPIO	m ³	2,715.30	3.36	2,268.83	762.16	520.72	1,749.61	19,18%	747.55	2,511.78	747.55	6,611.93	72,47%
02.01.05	TRABAJOS DE RECONSTRUCCION DE OBRA COMPACTADO (GRUPO) MATERIAL PROPIO	m ³	3,974.91	28.40	1,936.36	56,928.99	54.03	1,588.56	1,36%	1,990.39	58,517.55	1,984.52	58,344.81	49,93%
02.02	CONCRETOS													
02.02.01	CONCRETO (F' = 100kg/cm ² - 30% P.G. CEMENTOS)	m ³	156.42	307.71	58.88	21,061.11	0.00	0.00	0,00%	58.88	21,061.11	96.54	34,534.18	62,12%
02.02.02	CONCRETO (F' = 100kg/cm ² - 40% P.G. CEMENTOS)	m ³	1,642.50	349.95	711.88	249,124.43	28.26	9,888.75	1,93%	2,867.70	186,385.02	724.41	253,508.09	49,46%
02.02.03	CONCRETO (F' = 100kg/cm ² - 30% P.G. CEMENTOS)	m ³	1,990.92	307.71	2,652.32	94,900.18	74.5	2,664.14	2,42%	2,727.77	97,573.33	34.72	12,418.92	11,29%
02.02.04	CONCRETO (F' = 100kg/cm ² - 30% P.G. CEMENTOS)	m ³	1,990.92	307.71	2,652.32	94,900.18	74.5	2,664.14	2,42%	2,727.77	97,573.33	34.72	12,418.92	11,29%
02.02.05	CONCRETO (PREMOLZADO F' = 20 kg/cm ² CEM TIPO III)	m ³	1,118.25	706.75	459.23	324,561.99	54.69	38,649.90	4,89%	513.92	363,111.88	605.33	427,818.06	54,08%
02.02.06	CONCRETO (PREMOLZADO F' = 20 kg/cm ² CEM TIPO III)	m ³	6,617.03	46.15	2,450.28	159,635.84	416.72	271,149.18	6,93%	2,867.70	186,385.02	3,150.33	205,224.48	52,35%
02.02.07	ACERO DE REFUERZO (F' = 200 kg/cm ² GRUPO B)	kg	95,867.03	7.39	39,333.49	290,674.52	3,510.55	25,942.96	5,35%	42,844.04	316,617.49	22,822.99	148,661.87	34,76%
02.03	COLUMINAS													
02.03.01	CONCRETO (PREMOLZADO F' = 20 kg/cm ² CEM TIPO III)	m ³	666.80	666.80	71.65	49,954.96	1.85	1,283.82	2,42%	73.50	51,138.77	2.89	2,013.39	3,79%
02.03.02	CONCRETO (PREMOLZADO F' = 20 kg/cm ² CEM TIPO III)	m ³	866.86	76.76	541.61	41,573.86	14.07	1,080.35	1,58%	555.68	42,654.21	337.18	25,881.72	37,76%
02.03.03	CONCRETO (PREMOLZADO F' = 20 kg/cm ² CEM TIPO III)	m ³	626.46	626.46	1,011.06	635,432.31	6.70	4,208.32	0,14%	1,017.76	639,640.63	3,847.58	2,418,128.25	79,08%
02.03.04	CONCRETO (PREMOLZADO F' = 20 kg/cm ² CEM TIPO III)	m ³	61.40	61.40	3,600.55	242,965.27	6.52	439.89	0,05%	3,607.07	243,605.16	9,900.19	668,064.75	73,08%
02.03.05	ACERO DE REFUERZO (F' = 200 kg/cm ² GRUPO B)	kg	192,427.64	7.39	51,432.99	380,889.80	62.86	463.53	0,03%	51,495.85	380,354.33	140,926.19	1,041,444.53	73,24%

GOBIERNO REGIONAL AYACUCHO
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
ING. ALFREDO ROMANI LOAYZA
SUPERVISOR DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL AYACUCHO
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
ING. SILVIO CRISANTE PARIONA
RESIDENTE DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL AYACUCHO
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
ING. ALFREDO ROMANI LOAYZA
SUPERVISOR DE OBRA

002213

PROYECTO : " MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DEL SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRES AVELINO CACERES - PROVINCIA DE HUAMANGA - AYACUCHO "

ENTIDAD EJECUTORA : GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 MES : MARZO 2024
 RESIDENTE : ING. SILVIO CRISANTE PARONA
 SUPERVISOR : ING. ALFREDO ROMANI LOAYZA

FECHA DE INICIO : 08/08/2022
 PLAZO DE EJECUCION : 636 DIAS
 FECHA DE TÉRMINO SEGUN EXP.TEC. : 04/07/2023
 FECHA DE TÉRMINO MODIFICADO : 04/05/2024

PTO. TOTAL ACTUALIZADO DEL PROYECTO GLOB
 PTO. PRIMIGENIO ACTUALIZADO - HOYADA
 PTO. HABILIT. 2024 - HOYADA

DEPARTAMENTO : HUAMANGA
 PROVINCIA : ANDRES AVELINO CACERES
 DISTRITO : HOYADA
 LUGAR : SECTOR HOYADA

PARTIDA	DESCRIPCION	Und.	PRESUPUESTO NETO		ANTERIOR		ACTUAL		ACUMULADO		BALDO	
			Metrado	P. Unit. S/.	Metrado	Valorizado S/.	Metrado	Valorizado S/.	Metrado	Valorizado S/.	Metrado	Valorizado S/.
02.01.11.01	MOCHOS DE CONCRETO ARMADO	m ³	432.00	628.40	0.00	0.00	22.70	14,266.50	22.70	14,266.50	409.30	257,287.14
02.01.11.02	ENCORFOADO Y DESMOLDADO CARAVISTA - MOCHOS	m ²	3,864.50	67.40	0.00	0.00	212.91	14,307.07	212.91	14,307.07	3,643.67	245,874.95
02.01.11.03	ACERO DE REFUERZO N°4-300 (Mqts) GRANOS 6/	Mq	33,838.40	1.30	0.00	0.00	1,401.01	10,353.46	1,401.01	10,353.46	32,535.47	240,437.12
02.01.14.01	CONCRETO PREMEZCLADO FC = 7.20 (Mqts) CEN# 1 TPO	m ³	100.04	628.40	91.15	57,283.17	8.89	5,509.97	100.04	62,873.14	0.00	0.00
02.01.14.03	ACERO DE REFUERZO N°4-300 (Mqts) GRANOS 6/	Mq	6,222.32	1.30	5,544.12	40,971.05	678.20	5,011.90	6,222.32	45,982.94	0.00	0.00
02.02.02.02	RELLENO DE PUESTIRENO EXPANDIDO	m ²	2,139.67	38.60	440.84	17,016.28	1,698.83	65,574.99	2,139.67	82,591.26	0.00	0.00
02.03.01.01	MUROS Y VIGAS	m ²	811.85	203.50	570.25	116,097.02	33.35	6,790.62	603.60	122,887.64	308.25	62,755.90
02.03.01.02	MUROS DE BLOQUES DE CONCRETO 14x19x30cm	m ²	879.69	234.60	5,067.30	1,183,164.21	16.68	3,893.96	5,083.98	1,187,058.16	3,786.71	884,159.24
02.03.01.03	REPOSICION DE BLOQUES	m ²	1,198.25	5.28	1,198.25	42,274.41	170.33	6,009.31	1,368.59	48,283.71	760.57	26,833.05
02.03.01.04	TRAPAJEO PARCHADO DE MUROS INTERIORES MEZ. MEZ. CALLE L-24m	m ²	1,556.70	6.77	739.03	30,130.23	289.99	11,741.27	1,027.02	41,871.50	529.68	21,595.16
02.03.01.05	TRAPAJEO PARCHADO DE MUROS INTERIORES MEZ. CALLE L-24m	m ²	296.94	63.50	44.29	2,812.24	1.30	82.42	45.59	2,894.66	251.35	15,961.03
02.03.01.06	VEREDAS DE BERMAS ANCHOS 1.25 M	m ²	596.00	28.20	77.61	2,195.59	23.66	669.34	101.27	2,864.83	488.79	13,827.87
02.03.01.07	VEREDAS DE BERMAS ANCHOS 1.25 M EL-30m	m ²	3.88	4.48	0.00	0.00	2.47	112.43	2.47	112.43	1.33	60.40
02.03.01.08	PROCESO DE CEMENTO PULIDO COLORADO BRUNADO	m ²	186.75	62.72	5.91	370.71	13.70	859.09	19.60	1,279.80	161.15	10,108.65
02.03.01.09	PROCESO DE CEMENTO N° 20 (Mqts) m ³ 0.5m EN	m ²	2,282.32	74.92	0.00	0.00	78.18	5,858.25	78.18	5,858.25	2,304.14	172,648.99
02.03.01.10	PROCESO DE CEMENTO N° 20 (Mqts) m ³ 0.5m EN	m ²	4,922.15	74.92	2,067.23	154,897.56	112.72	8,445.90	2,179.95	163,343.46	2,743.20	205,548.17
02.03.01.11	VARDE, LIMPIEZA, JARDINERIA	m ²	1,978.67	7.86	0.00	0.00	201.00	1,567.80	201.00	1,567.80	8,880.11	69,264.86
02.03.01.12	PROFUSION "SEBUDO DE CURBE SUB. OS	und	57.00	27.14	0.00	0.00	18.00	398.52	18.00	398.52	559.00	12,276.26
02.03.01.13	POLIZAS DE GARANTIA PARA EL SEBUDO DE	m ²	296.57	29.90	0.00	0.00	63.22	2,522.48	63.22	2,522.48	2,346.35	9,430.37
02.03.01.14	PROFUSION DE FUMIGOS	m ²	1.00	5.90.00	0.00	0.00	1.00	5,900.00	1.00	5,900.00	0.00	0.00
02.03.01.15	OTROS	m ²	44.96	789.48	16.66	25,991.42	1.16	823.03	37.82	26,814.45	7.13	5,057.79
02.03.01.16	FEERPO DE REFUEZO EN BLOQUES DE CONCRETO	m ²	11,245.66	4.67	3,413.24	23,802.70	284.01	1,951.17	3,699.25	25,413.97	7,516.44	51,637.92
02.03.01.17	RETELADO DE SANITARIAS	m ²	1,842.10	11.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02.03.01.18	REDELE DE DERIVACION	m ²	5,111.68	68.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02.03.01.19	REDES COLECTORAS	m ²	4,665.34	68.30	54.94	3,757.35	35.75	2,444.94	90.69	6,202.29	307.98	31,082.75
02.03.01.20	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-DP F	m	366.67	68.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02.03.01.21	CAMARA DE INSPECCION	und	179.71	192.33	2.00	244.62	3.00	366.93	5.00	811.55	7.00	858.17
02.03.01.22	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE REGISTRO	und	179.71	192.33	2.00	244.62	3.00	366.93	5.00	811.55	7.00	858.17
02.03.01.23	APROVISIONAMIENTO E INSTALACION DE BIZON	und	1.00	419.01	1.00	419.01	1.00	419.01	1.00	419.01	1.00	419.01

GOBIERNO REGIONAL AYACUCHO
 DE LA MEMORIA LA HOYADA DEL SANTUARIO
 CACERES DE HUAMANGA AYACUCHO

Ing. Alfredo Romani Loayza
 SUPERVISOR DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL AYACUCHO
 DE LA MEMORIA LA HOYADA DEL SANTUARIO
 CACERES DE HUAMANGA AYACUCHO

Ing. Alfredo Romani Loayza
 SUPERVISOR DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL AYACUCHO
 DE LA MEMORIA LA HOYADA DEL SANTUARIO
 CACERES DE HUAMANGA AYACUCHO

Ing. Alfredo Romani Loayza
 SUPERVISOR DE OBRA

VALORIZACION MENSUAL N° 20

MARZO 2024

PROYECTO : " MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DEL SANTUARIO DE LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRES AVELINO CACERES - PROVINCIA DE HUAMANGA - AYACUCHO "

ENTIDAD EJECUTORA : GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 MES : MARZO 2024
 RESIDENTE : ING. SILVIO CRISANTE PARIONA
 SUPERVISOR : ING. ALFREDO ROMANI LOAYZA

FECHA DE INICIO : 08/08/2022 PTO. TOTAL ACTUALIZADO DEL PROYECTO GLOB
 PLAZO DE EJECUCION : 636 DIAS PTO. PRIMIGENIO ACTUALIZADO - HOYADA
 FECHA DE TÉRMINO SEGÚN EXP.TEC. : 04/07/2023 PTO. HABILIT. 2024 - HOYADA
 FECHA DE TÉRMINO MODIFICADO : 04/05/2024 DEPARTAMENTO : HUAMANGA
 PROVINCIA : ANDRES AVELINO CACERES
 DISTRITO : HOYADA
 LUGAR : SECTOR HOYADA

PARTIDA	DESCRIPCION	Und.	PRESUPUESTO NETO		ANTERIOR		ACTUAL		ACUMULADO		BALDO	
			Metrado	P. Unit. S/.	Metrado	Valorizado S/.	Metrado	Valorizado S/.	Metrado	Valorizado S/.	Metrado	Valorizado S/.
04.01.01.01	SISTEMA DE AGUA CONTRAMANDO VARIOS	ml			14972.24	0.00						
04.01.01.01	ELABORACION	ml			6108.63	0.00						
04.01.01.01	EXCAVACION DE ZANJA EN TERRENO NATURAL P/ m	m	1243.06	38.92	3842.42	0.00	200.73	8.680.16	316.55	10.406.11	906.51	28.079%
04.01.01.01	CAMA DE ARENA GRUESA PARA APYO DE m	m	1243.06	31.72	38892.07	55.82	1773.40	1218.06	94.16	2.991.46	1148.90	36.500%
04.01.01.01	RELEVO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO m3	m3	195.03	38.78	7172.20	8.93	328.49	1.744.48	56.36	2.072.96	1180.67	51.002%
04.01.01.01	INSTALACIONES ELECTRICAS	m			448977.88	0.00	474.3					71.106%
04.01.01.01	SISTEMA DE AGUA TIBERON	m			308064.42	0.00						
04.01.01.01	SALIDA PARA TUBOS TOMACORRIENTE FUERZA Y SEÑALES DEBILES	m			48552.49	0.00						
04.01.01.01	SALIDA PARA ALUMBRADOS	m			48552.49	0.00						
04.01.01.01	SALIDA PARA CENTRO DE LIT EMPOTRADO EN m	m	329.00	329.00	107914.50	0.00	11.00	3.610.09	11.00	3.610.09	318.00	96.66%
04.01.01.01	SALIDA PARA ALUMBRADO EXTERNO	m	521.00	308.42	158594.50	0.00	209.00	75.168.94	209.00	75.168.94	322.00	115.810.52
04.01.01.01	SALIDA PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA m	m	181.00	224.77	40683.00	0.00	6.00	1.408.62	6.00	1.408.62	13.00	3.052.01
04.01.01.01	SALIDA PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA PASO m	m	70.00	224.77	15533.10	0.00	12.00	2.817.24	12.00	2.817.24	59.00	13.616.66
04.01.01.01	SALIDAS DE INTERRUPTORES AL NEURALC	m			18724.08	0.00						
04.01.01.01	SALIDA PARA INTERRUPTORES DE ALUMBRADO m	m	65.00	167.20	10863.00	0.00	15.00	2.508.00	15.00	2.508.00	50.00	8.360.00
04.01.01.01	SALIDA PARA INTERRUPTORES DE ALUMBRADO m	m	24.00	211.56	5077.20	0.00	4.00	846.20	4.00	846.20	20.00	4.231.00
04.01.01.01	SALIDAS PARA TOMACORRIENTE	m			8870.33	0.00						
04.01.01.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTES NORMALES	m			42792.23	0.00						
04.01.01.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE MUYO P/ TUBO m	m	101.00	308.10	31118.10	0.00	33.00	10.167.30	33.00	10.167.30	68.00	20.950.80
04.01.01.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE ESTABILIZADO m	m			25571.10	0.00						
04.01.01.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DORSE 2x2T m	m	47.00	403.45	17400.35	0.00	14.00	5.648.30	14.00	5.648.30	29.00	11.700.05
04.01.01.01	CALLES DE PASE ELECTRICAS	m			16592.21	0.00						
04.01.01.01	CALLES DE PASE ELECTRICAS	m			1482.29	0.00						
04.01.01.01	CAMA TIPO 1 (50 X 100 X 50 MM)	m	316.00	30.40	9597.60	45.00	918.00	61.20	48.00	979.20	268.00	5.467.20
04.01.01.01	CAMA TIPO 1 (50 X 150 X 75 MM)	m	8.00	34.54	276.32	7.00	227.78	32.54	8.00	269.32	8.00	269.32
04.01.01.01	CAMA TIPO 2 (200 X 100 X 100 MM)	m	34.00	54.54	1854.36	24.00	1312.12	100.26	26.00	1.303.38	48.00	2.406.24
04.01.01.01	CAMA TIPO 2 (200 X 100 X 100 MM)	m	14.00	51.13	715.82	0.00	0.00					
04.01.01.01	DUCTOS DE CONCRETO	m			20246.18	0.00						
04.01.01.01	RED DE DUCTOS DE 4 VAS. TUBOS DE PVC 70 m	m	400.00	58.81	23524.00	130.19	7786.66	4234.55	17.00%	200.99	12.021.21	50.25%
04.01.01.01	RED DE DUCTOS DE 2 VAS. TUBOS DE PVC 70 m	m	700.00	31.93	22330.00	222.25	8448.91	6693.3	8.10%	30.99	10.359.48	40.53%
04.01.01.01	RED DE DUCTOS DE 2 VAS. TUBOS DE PVC 70 m	m	46.00	3353.54	154141.60	14.00	49.469.56	2311.07	37.50%	27.00	102.922.68	72.50%
04.01.01.01	CANALIZACIONE PVC TUBERIA PVC	m			813646.62	0.00						
04.01.01.01	TUBERIA ELECTRICAS PVC	m			18959.42	0.00						
04.01.01.01	TUBERIA PVC SOP ELECTROSA DE 25 mm	m	49.00	89.71	4197.79	29.00	2.485.59	1.714.20	40.82%	49.00	4.199.79	100.00%
04.01.01.01	MONTAJE ELECTROCAMBIO	m			10982.88	0.00						

002211

GOBIERNO REGIONAL AYACUCHO
 DEPARTAMENTO DE HUAMANGA
 LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRES AVELINO CACERES - HUAMANGA, ICA
 Ing. Alfredo Romani Loayza
 SUPERVISOR DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 DEPARTAMENTO DE HUAMANGA
 LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRES AVELINO CACERES - HUAMANGA, ICA
 Ing. Silvio Crisante Pariona
 RESIDENTE DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL AYACUCHO
 DEPARTAMENTO DE HUAMANGA
 LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRES AVELINO CACERES - HUAMANGA, ICA
 CPC. VILMA ROSA MORALES AYUJO Ramos
 ADMINISTRADORA DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA

ADMINISTRADORA DE OBRA

SUPERVISOR DE OBRA

VALORIZACION MENSUAL N° 20

MARZO 2024

PROYECTO : " MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DEL SANTUARIO DE LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRES AVELINO CACERES - PROVINCIA DE HUAMANGA - AYACUCHO "

ENTIDAD EJECUTORA : GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 MES : MARZO 2024
 RESIDENTE : ING. SILVIO CRISANTE PARIONA
 SUPERVISOR : ING. ALFREDO ROMANI LOAYZA

FECHA DE INICIO : 08/08/2022 PTO. TOTAL ACTUALIZADO DEL PROYECTO GLOB
 PLAZO DE EJECUCION : 636 DIAS PTO. PRIMIGENIO ACTUALIZADO - HOYADA
 FECHA DE TÉRMINO SEGUN EXP.TEC. : 04/07/2023 PTO. HABILIT. 2024 - HOYADA
 FECHA DE TÉRMINO MODIFICADO : 04/05/2024 DEPARTAMENTO : HUAMANGA
 PROVINCIA : ANDRES AVELINO CACERES
 DISTRITO : HUYAYAN
 LUGAR : SECTOR HOYADA

: S/. 40.604.547,58
 : S/. 10.000.000,00

PARTIDA	DESCRIPCION	Und.	PRESUPUESTO NETO		ANTERIOR		ACTUAL		AVANZES		ACUMULADO		SALDO	
			Metrado	P. Unit. S/.	Metrado	Valorizado S/.	Metrado	Valorizado S/.	Metrado	Valorizado S/.	Metrado	Valorizado S/.	Metrado	Valorizado S/.
08.03.01	PREBAS Y PUERTAS EN SERVICIO			18.921										
08.03.02	ELABORACION DEL EXPEDIENTE FINAL CONFORME A	pl	1,00	3.363,71		0,00	0,00	3.363,71	1,00	100,00%	1,00	3.363,71	0,00	0,00%
08.03.03	INTERGRACION DE PLANOS CONFORME A OBRA AL	pl	1,00	2.833,31		0,00	0,00	2.833,31	1,00	100,00%	1,00	2.833,31	0,00	0,00%
08.03.04	COMUNICACIONES			5.295,74										
08.03.05	Costo de primer estudio de G. 100x100x50 mm	Und	14,00	307,35		9,00	307,35	170,75	5,00	35,71%	14,00	478,10	0,00	0,00%
08.03.06	IMPACTO AMBIENTAL			19.950,00										
08.03.07	ANÁLISIS AMBIENTAL DE CALIDAD DE AIRE	Und	4,00	40.120,00		1,00	40.120,00	40.120,00	1,00	25,00%	2,00	80.240,00	2,00	50,00%
08.03.08	MONITOREO AMBIENTAL	Und	4,00	5.310,00		1,00	5.310,00	5.310,00	1,00	25,00%	2,00	10.620,00	2,00	50,00%
08.03.09	APROVISIONAMIENTO Y REESTRUCTURACION DE REDES DE	Und	2,00	580,00		0,00	1.180,00	0,00	0,00%	0,00%	2,00	1.180,00	0,00	0,00%
	COSTO DIRECTO DE COMP I			32.212.856,42			8.776.018,52	601.118,46				10.268.370,64	21.944.479,88	
	GASTOS GENERALES		6,22%	2.005.750,10		582.714,39	37.415,98					639.143,75	1.365.910,68	
	COSTO DIRECTO COMP. II			535.380,97									535.380,97	
	COSTO DIRECTO COMP. III			2.175.082,20									2.175.082,20	
	COSTO DIRECTO COMP. IV			94.400,00									94.400,00	
	PRESUPUESTO BASE DE EJECUCION			37.107.609,59			9.363.732,90	638.534,43				10.907.514,39	26.199.399,63	
	GASTO DE SUPERVISION		2,81%	1.042.071,43		280.911,99	17.936,51					306.293,47	735.944,47	
	GASTOS DE SUPERVISION DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO		3,00%	16.543,27									16.543,27	
	GASTOS DE SUPERVISION Y CAPACITACION, DIVISION Y CONCHI		3,00%	67.210,04									67.210,04	
	ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO (INC. IOV)			770.000,00								770.000,00		
	SUPERVISION DEL EXPEDIENTE TECNICO (INC. IOV)			95.850,00								95.850,00		
	PLAN DE VIGILANCIA CONTRA EL COVID - 19			371.578,70								371.578,70		
	GASTOS DE GESTION DE PROYECTO (INC. IOV)			639.012,91									639.012,91	
	GASTOS DE LIQUIDACION Y CIERRE DE PROYECTO (INC. IOV)			80.869,83									80.869,83	
	PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO			40.191.345,78			10.882.073,59	656.470,95				12.451.336,56	40.191.345,78	
	CONTROL CONCURRENTE 1.00% (PARA OBRAS >S/ 10 MILLON		1,00%	402.052,22									402.052,22	
	COSTO TOTAL DE LA INVERSION			40.604.547,58			10.882.073,59	656.470,95				12.451.336,56	28.153.211,02	
	PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA			40.604.547,58			10.882.073,59	656.470,95				12.451.336,56	28.153.211,02	
														68,12%

002210

GOBIERNO REGIONAL AYACUCHO
 DEL DISTRITO DE HUAYAN, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE HUAMANGA, AYACUCHO
 Ing. Vilmo. Víctor Ayala Ramos
 4060454758

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 "Mejoramiento y ampliación de los servicios del Santuario de la Hoyada en el Distrito de Andrés Avelino Cáceres - Provincia de Huamanga - Ayacucho"
 Ing. Silvio Crisante Pariona
 4060454758

GOBIERNO REGIONAL AYACUCHO
 DEL DISTRITO DE HUAYAN, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE HUAMANGA, AYACUCHO
 Ing. Alfredo Romani Loayza
 4060454758

ADMINISTRADORA DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA

SUPERVISOR DE OBRA

5.- Metrados del informe mensual

SECTOR VIII: MUSEO - OBRAS EXTERIORES

PLANILLA DE METRADOS DETALLADOS DE EJECUCIÓN DE OBRA

PROYECTO : "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - PROVINCIA HUAMANGA - DEPARTAMENTO AYACUCHO".
MOD. EJEC. : ADMINISTRACIÓN DIRECTA
UBICACIÓN : SECTOR LA HOYADA- ANDRÉS AVELINO CÁCERES- HUAMANGA- AYACUCHO.
FECHA : FEBRERO 2024 Elaborado : JSH

ITEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	UNIDAD	N° DE VECES	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
				Área (m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Altura(m)		
	Muro		3.00		5.78	0.40	6.05	41.98	
	Eje M21					Prom:	Prom:		
	Uña		1.00		8.95	0.50	0.70	3.13	
	Zapata		1.00		11.05	3.25	0.70	25.14	
	Muro					Prom:			
	Primer paño		1.00		4.10	0.40	6.05	9.92	
	Segundo paño		1.00		5.13	0.40	6.05	12.40	
02.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA - MUROS DE	m2							531.55
	Eje M14						Prom:		
	Zapata		1.00	Perimetro =	18.15		0.70	12.71	
	Muro		1.00	Perimetro =	12.10		6.05	73.21	
	Uña		1.00		5.65		0.70	3.96	
			1.00		5.35		0.73	3.89	
	Subzapata		1.00	Perimetro =	18.15		0.20	3.63	
	Eje MO						Prom:		
	Zapata		1.00	Perimetro =	30.30		0.70	21.21	
	Muro		3.00	Perimetro =	12.37		6.05	224.44	
	Uña		1.00		18.05		0.70	12.64	
			1.00		17.45		0.73	12.70	
	Subzapata		1.00	Perimetro =	30.30		0.20	6.06	
	Eje M21						Prom:		
	Zapata		1.00	Perimetro =	25.35		0.70	17.75	
	Muro								
	primer paño		1.00		9.00		6.05	54.45	
	segundo paño		1.00		11.05		6.05	66.85	
	Uña		1.00		9.25		0.70	6.48	
			1.00		8.95		0.73	6.52	
	Subzapata		1.00	Perimetro =	25.35		0.20	5.07	
02.03.05.03	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 GRADO 60	kg							12,001.00
	Modulo: Obras exteriores(MC-01) VER DETALLE EN ACERO		1.00		12,001.00			12,001.00	

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROJ. MEJ. Y AMPL. DEL SERVICIO DE SACRIFICIO DE LA MEMORIA
 LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES HUAMANGA RING

.....
 Ing. Silvio Crisante Pariona
 CIP 80734
 RESIDENTE DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROJ. MEJ. Y AMPL. DEL SERVICIO DE SACRIFICIO DE LA MEMORIA
 LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES HUAMANGA RING

.....
 Ing. Alfredo Romani Loryza
 CIP 88122
 SUPERVISOR DE OBRA

SECTOR VIII: MUSEO
PLANILLA DE METRADOS DETALLADOS DE EJECUCIÓN DE OBRA
PROYECTO : "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - PROVINCIA HUAMANGA - DEPARTAMENTO AYACUCHO".

MOD. E.JEC. : ADMINISTRACIÓN DIRECTA

UBICACIÓN : SECTOR LA HOYADA- ANDRÉS AVELINO CÁCERES- HUAMANGA- AYACUCHO.

FECHA : ABRIL 2024

Elaborado :

ITEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	UNIDAD	N° DE VECES	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
				Área (m ²)	Largo(m)	Ancho(m)	Altura(m)		
	EJE MA CORTE MC-9x								
	MURO +4.80m	Zapata	1.00		6.36	1.75	0.50	5.57	
02.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA - MUROS DE CONTENCIÓN	m ²							297.79
	EJE MI CORTE MC-8y								
	MURO +1.80m	Zapata	1.00		21.54		0.40	8.62	
	Muro 1.35m		2.00		9.04		1.55	28.02	
	EJE MF CORTE MC-7x								
	MURO +2.40m	Zapata	1.00		12.60		0.40	5.04	
	Muro 2.15m		1.00		10.58		2.15	22.75	
	EJE M01 CORTE MC-7								
	MURO +2.40m	Zapata	1.00		11.90		0.40	4.76	
	Muro 2.15m		1.00	3.17			0.40	1.27	
	Muro 2.15m		1.00		12.48		2.15	26.83	
	EJE M02 CORTE MC-7y								
	MURO +2.80m	Zapata	1.00		12.00		0.40	4.80	
	Muro 2.55m		1.00	-3.17			0.40	-1.27	
	Muro 2.55m		1.00		5.38		2.55	13.72	
	EJE MC CORTE MC-10x								
	MURO +3.20m	Zapata	1.00		12.84		0.40	5.14	
	Muro 2.95m		1.00		8.84		2.95	26.08	
	MURO +2.20m								
	Muro 1.95m		1.00		6.40		1.95	12.48	
	EJE M04 CORTE MC-10y								
	MURO +3.60m	Zapata	1.00		19.48		0.40	7.79	
	Muro 3.35m		1.00	7.23			0.40	2.89	
	Muro 3.35m		1.00		11.82		3.35	39.60	
	Muro 3.35m		1.00		8.82		3.35	29.55	
	MURO +2.20m								
	Muro 1.95m		2.00		8.82		1.95	34.40	
	Muro 1.95m		1.00		2.96		1.95	5.77	
	EJE M07 CORTE MC-10								
	MURO +4.20m	Zapata	1.00		16.90		0.50	8.45	
	MURO +4.80m		1.00	6.00			0.50	3.00	
	EJE MA CORTE MC-9x								
	MURO +4.80m	Zapata	1.00		16.22		0.50	8.11	

 GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY MEJ Y AMPL DE LOS SERV DE SALUD Y EDUCACIÓN
 LA HOYADA EN EL DISTR ANDRÉS AVELINO CÁCERES HUAMANGA

 Ing° Silvio Cnsante Pariona
 CP 60734
 RESIDENTE DE OBRA

 GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY MEJ Y AMPL DE LOS SERV DE SALUD Y EDUCACIÓN
 LA HOYADA EN EL DISTR ANDRÉS AVELINO CÁCERES HUAMANGA

 Ing° Alfredo Roman Loayza
 CP 60722
 SUPERVISOR DE OBRA

SECTOR : MUSEO EXTERIORES

PLANILLA DE METRADOS DETALLADOS DE EJECUCIÓN DE OBRA

PROYECTO : "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - PROVINCIA HUAMANGA - DEPARTAMENTO AYACUCHO".
 MOD. EJEC. : ADMINISTRACIÓN DIRECTA
 UBICACIÓN : SECTOR LA HOYADA- ANDRÉS AVELINO CÁCERES- HUAMANGA- AYACUCHO.
 FECHA : MAYO2024

Elaborado :

ITEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	UNIDAD	N° DE VECES	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
				Área (m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Altura(m)		
	CORTE MC-0x NIVEL +4.80m	Muro 4.45m	1.00	Perímetro =	6.08		4.45	27.06	
	CORTE MC-0v NIVEL +3.90m	Muro 3.55m	1.00	Perímetro =	5.68		3.55	20.16	
		Muro 1.85m	1.00	Perímetro =	5.68		1.85	10.51	
	MC-2 EJE MM y M26	Zapata	1.00	Perímetro =	46.10		0.70	32.27	
	EJE M21	Muro	1.00	Perímetro =	2.86	Tramo L	5.15	14.73	
	EJE MM	Muro	1.00	Perímetro =	11.40	Tramo 01	5.60	63.84	
		Muro	1.00	Perímetro =	10.10	Tramo 02	5.60	56.56	
	EJE 26	Muro	1.00	Perímetro =	11.36	Tramo 01	5.60	63.82	
		Muro	1.00	Perímetro =	9.20	Tramo 02	5.60	51.52	
MC-3	EJE MK y M29	Zapata	1.00	Perímetro =	45.60		0.70	31.92	
	EJE M26	Muro	1.00	Perímetro =	2.40	Tramo L	4.70	11.28	
	EJE MK	Muro	1.00	Perímetro =	11.54	Tramo 01	5.15	59.43	
		Muro	1.00	Perímetro =	9.96	Tramo 02	5.15	51.29	
	EJE M29	Muro	1.00	Perímetro =	11.36	Tramo 01	5.15	58.50	
		Muro	1.00	Perímetro =	8.70	Tramo 02	5.15	44.81	
(MUROS NFC -1.35m)	EJE M15 a M21	Zapata	1.00	Perímetro =	39.03		0.40	15.61	
	EJE M15	Muro	1.00	Perímetro =	2.50	NIVEL +3.55m	4.50	11.25	
	CORTE ME01	Muro	1.00	Perímetro =	5.40	NIVEL +0.30m	1.25	6.75	
	EJE M15 y M16	Muro	1.00	Perímetro =	6.29	NIVEL +0.95m	1.90	11.95	
	CORTE ME02	Muro	1.00	Perímetro =	10.36	NIVEL +0.95m	1.90	19.88	
	EJE M16 y M17	Muro	1.00	Perímetro =	5.88	NIVEL +0.95m	1.90	11.17	
	CORTE ME03	Muro	1.00	Perímetro =	11.06	NIVEL +1.60m	2.55	28.20	
	EJE M17 y M19	Muro	1.00	Perímetro =					
	CORTE ME03	Muro	1.00	Perímetro =					
	EJE M19 y M20	Muro	1.00	Perímetro =					
	CORTE ME03	Muro	1.00	Perímetro =					
	EJE M19 y M21	Muro	1.00	Perímetro =					
	CORTE ME04	Muro	1.00	Perímetro =					

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY MEJ Y AMPL DE LA MEMORIA DE LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES HUAMANGA-AYACUCHO.
 Ing° Silvio Crisante Pariona
 CP 80734
 RESIDENTE DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY MEJ Y AMPL DE LA MEMORIA DE LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES HUAMANGA-AYACUCHO.
 Ing° Alfredo Romani Lora
 CP 54122
 SUPERVISOR DE OBRA

SECTOR V: UKUNICHOS
PLANILLA DE METRADOS DETALLADOS DE EJECUCION DE OBRA

PROYECTO : "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - PROVINCIA HUAMANGA - DEPARTAMENTO AYACUCHO".

MOD. EJEC. : ADMINISTRACION DIRECTA

UBICACIÓN : SECTOR LA HOYADA- ANDRES AVELINO CACERES- HUAMANGA- AYACUCHO.

FECHA 31-Mar-24

Elaborado Bach. Ing. Tony Blair Yupanqui Juarez

ITEM	DESCRIPCION DE PARTIDAS	UNIDAD	N° DE VECES	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
				Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Altura(m)		
02.03.11.01	CONCRETO PREMEZCLADO FC = 210 kg/cm2 CEM. TIPO I	m3							22.70
	MURO U01					VOLUMEN DE POLIESTIRENO (M3)			
	EJE U01		1.00	5.14		0.30	-0.39	1.15	
	MURO U02								
	EJE U02		1.00	5.91		0.30	-0.44	1.33	
	MURO U03								
	EJE U03		1.00	3.99		0.30	-0.27	0.93	
	MURO U04								
	EJE U04		1.00	5.07		0.30	-0.36	1.16	
	MURO U05								
	EJE U05		1.00	5.15		0.30	-0.39	1.15	
	MURO U06								
	EJE U06-A		1.00	5.93		0.30	-0.43	1.35	
	MURO U07								
	EJE U07		1.00	4.62		0.30	-0.34	1.04	
	MURO U08								
	EJE U08		1.00	4.62		0.30	-0.34	1.04	
	MURO U09								
	EJE U09		1.00	6.34		0.30	-0.48	1.42	
	MURO U10								
	EJE U10		1.00	8.14		0.30	-0.65	1.79	
	MURO U11								
	EJE U11		1.00	5.46		0.30	-0.42	1.22	
	MURO U12								
	EJE U12		1.00	5.02		0.30	-0.38	1.13	
	MURO U13								
	EJE U13		1.00	6.07		0.30	-0.45	1.37	
	MURO U14								
	EJE U14		1.00	4.43		0.30	-0.31	1.02	
	MURO U15								
	EJE U15		1.00	5.73		0.30	-0.42	1.30	
	MURO U16								
	EJE U16		1.00	4.19		0.30	-0.29	0.97	
	MURO U17								
	EJE U17		1.00	5.39		0.30	-0.38	1.24	
	MURO U18								
	EJE U18		1.00	4.62		0.30	-0.34	1.04	
	MURO U19								
	EJE U19		1.00	4.62		0.30	-0.34	1.04	
02.03.11.02	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO CARAVISTA - NICHOS	m2							212.91
	MURO U01								
	EJE U01		2.00	5.14				10.29	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U02								
	EJE U02		2.00	5.91				11.82	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U03								
	EJE U03		2.00	3.99				7.98	
	TAPA		1.00		1.90	0.30		0.57	
	MURO U04								
	EJE U04		2.00	5.07				10.13	

SECTOR V: UKUNICHOS
PLANILLA DE METRADOS DETALLADOS DE EJECUCION DE OBRA

PROYECTO : *MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - PROVINCIA HUAMANGA - DEPARTAMENTO AYACUCHO*.

MOD. EJEC. : ADMINISTRACION DIRECTA

UBICACIÓN : SECTOR LA HOYADA- ANDRES AVELINO CACERES- HUAMANGA- AYACUCHO.

FECHA 31-Mar-24

Elaborado Bach. Ing. Tony Blair Yupanqui Juarez

ITEM	DESCRIPCION DE PARTIDAS	UNIDAD	N° DE VECES	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
				Area(m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Altura(m)		
	TAPA		1.00		1.90	0.30		0.57	
	MURO U05								
	EJE U05		2.00	5.15				10.29	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U06								
	EJE U06		2.00	5.93				11.86	
	TAPA		1.00		2.50	0.30		0.75	
	MURO U07								
	EJE U07		2.00	4.62				9.23	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U08								
	EJE U08		2.00	4.62				9.23	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U09								
	EJE U09		2.00	6.34				12.67	
	TAPA		1.00		2.50	0.30		0.75	
	MURO U10								
	EJE U10		2.00	8.14				16.28	
	TAPA		1.00		3.04	0.30		0.91	
	MURO U11								
	EJE U11		2.00	5.46				10.92	
	TAPA		1.00		2.36	0.30		0.71	
	MURO U12								
	EJE U12		2.00	5.02				10.04	
	TAPA		1.00		2.36	0.30		0.71	
	MURO U13								
	EJE U13		2.00	6.07				12.13	
	TAPA		1.00		2.41	0.30		0.72	
	MURO U14								
	EJE U14		2.00	4.43				8.86	
	TAPA		1.00		2.01	0.30		0.60	
	MURO U15								
	EJE U15		2.00	5.73				11.46	
	TAPA		1.00		2.09	0.30		0.63	
	MURO U16								
	EJE U16		2.00	4.19				8.38	
	TAPA		1.00		1.90	0.30		0.57	
	MURO U17								
	EJE U17		2.00	5.39				10.78	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U18								
	EJE U18		2.00	4.62				9.23	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U19								
	EJE U19		2.00	4.62				9.23	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
02.03.11.03	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 GRADO 60	kg							1,401.01
02.05	VER METRADO DE ACERO		1.00					1,401.01	
02.05.01	JUNTAS								
02.05.01.05	JUNTA DE DILATACION CON TECNOPORT 1"								13.30

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
PROY MEJ TAMPL DE LOS SERV DE SANTUARIO DE LA MEMORIA
LA HOYADA EN EL DIST ANDRES AVELINO CACERES HUAMANGA I.R.C.

Ing° Silvio Crisante Pariona
CIP 80734
SUPERVISOR DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
PROY MEJ TAMPL DE LOS SERV DE SANTUARIO DE LA MEMORIA
LA HOYADA EN EL DIST ANDRES AVELINO CACERES HUAMANGA I.R.C.

Ing° Aída Roman Loyza
CIP 56122
SUPERVISOR DE OBRA

SECTOR V: UKUNICHOS
PLANILLA DE METRADOS DETALLADOS DE EJECUCIÓN DE OBRA

PROYECTO : "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - PROVINCIA HUAMANGA - DEPARTAMENTO AYACUCHO".

MOD. EJEC. : ADMINISTRACIÓN DIRECTA

UBICACIÓN : SECTOR LA HOYADA- ANDRÉS AVELINO CÁCERES- HUAMANGA- AYACUCHO.

FECHA 30-Abr-24

Elaborado Bach. Ing. Tony Blair Yupanqui Juarez

ITEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	UNIDAD	N° DE VECES	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
				Área(m ²)	Largo(m)	Ancho(m)	Altura(m)		
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U38								
	EJE U38		2.00	4.62				9.23	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U39								
	EJE U39		2.00	5.39				10.78	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U40								
	EJE U40		2.00	4.62				9.23	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U41								
	EJE U41		2.00	4.62				9.23	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U42								
	EJE U42		2.00	5.39				10.78	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U43								
	EJE U43		2.00	4.19				8.38	
	TAPA		1.00		1.90	0.30		0.57	
	MURO U44								
	EJE U44		2.00	5.07				10.13	
	TAPA		1.00		1.90	0.30		0.57	
	MURO U45								
	EJE U45		2.00	4.56				9.13	
	TAPA		1.00		2.05	0.30		0.62	
	MURO U46								
	EJE U46		2.00	5.91				11.81	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U47								
	EJE U47		2.00	5.14				10.29	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U48								
	EJE U48		2.00	5.14				10.29	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U49								
	EJE U49		2.00	5.91				11.81	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U50								
	EJE U50		2.00	4.56				9.13	
	TAPA		1.00		2.05	0.30		0.62	
	MURO U51								
	EJE U51		2.00	6.06				12.12	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U52								
	EJE U52		2.00	2.76				5.52	
	TAPA		1.00		1.60	0.30		0.48	
	MUROS ENTRE EJE B Y C								
	MURO U4								
	EJE U04		2.00	5.60				11.20	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U5								
	EJE U05		2.00	5.22				10.44	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U6								
	EJE U06		2.00	4.33				8.66	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U7								
	EJE U07		2.00	5.22				10.44	

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
PROY MEJ Y AMPL. DEL SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTR. ANDRÉS AVELINO CÁCERES HUAMANGA

Ing° Silvio Enrique Pariona
CIP 80734
RESIDENTE DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
PROY MEJ Y AMPL. DEL SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTR. ANDRÉS AVELINO CÁCERES HUAMANGA

Ing° Alfredo Romani Loayza
CIP 59122
SUPERVISOR DE OBRA

SECTOR V: UKUNICHOS
PLANILLA DE METRADOS DETALLADOS DE EJECUCIÓN DE OBRA
PROYECTO : "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - PROVINCIA HUAMANGA - DEPARTAMENTO AYACUCHO".

MOD. EJEC. : ADMINISTRACIÓN DIRECTA

UBICACIÓN : SECTOR LA HOYADA- ANDRÉS AVELINO CÁCERES- HUAMANGA- AYACUCHO.

FECHA 30-Abr-24

Elaborado Bach. Ing. Tony Blair Yupanqui Juarez

ITEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	UNIDAD	N° DE VECES	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
				Área(m ²)	Largo(m)	Ancho(m)	Altura(m)		
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U8								
	EJE U08		2.00	4.33				8.66	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U9								
	EJE U09		2.00	6.49				12.99	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	BANCAS ENTRE EJES B Y C								
	BANCA ENTRE MURO U07 Y U08								
	BANCA 1		1.00	3.20				3.20	
	BANCA ENTRE MURO U11 Y U12								
	BANCA 2		1.00	3.52				3.52	
	BANCA ENTRE MURO U18 Y U19								
	BANCA 3		1.00	3.20				3.20	
	BANCA ENTRE MURO U21 Y U22								
	BANCA 4		1.00	3.20				3.20	
	BANCA ENTRE MURO U30 Y U31								
	BANCA 5		1.00	3.20				3.20	
	BANCA ENTRE MURO U37 Y U38								
	BANCA 6		1.00	3.20				3.20	
	BANCA ENTRE MURO U40 Y U41								
	BANCA 7		1.00	3.20				3.20	
	BANCA ENTRE MURO U51 Y U52								
	BANCA 8		1.00	2.56				2.56	
	NICHOS ENTRE EJES B Y C								
	NICHOS ENTRE MURO U01 Y U02								
	NICHO 1 Y 2		1.00	6.94				6.94	
	NICHO 3 Y 4		1.00	5.31				5.31	
	NICHOS ENTRE MURO U02 Y U03								
	NICHO 1 Y 2		1.00	6.94				6.94	
	NICHO 3 Y 4		1.00	5.31				5.31	
	NICHOS ENTRE MURO U03 Y U04								
	NICHO 1 Y 2		1.00	6.94				6.94	
	NICHOS ENTRE MURO U04 Y U05								
	NICHO 1 Y 2		1.00	6.94				6.94	
	NICHOS ENTRE MURO U05 Y U06								
	NICHO 1 Y 2		1.00	6.94				6.94	
	NICHO 3 Y 4		1.00	5.31				5.31	
	NICHOS ENTRE MURO U06 Y U07								
	NICHO 1 Y 2		1.00	6.94				6.94	
	NICHO 3 Y 4		1.00	5.31				5.31	
	NICHOS ENTRE MURO U08 Y U09								
	NICHO 1 Y 2		1.00	6.94				6.94	
	NICHO 3 Y 4		1.00	5.31				5.31	
02.03.11.03	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 GRADO 60	kg							3,311.63
	VER METRADO DE ACERO		1.00					3311.63	
02.05	VARIOS								
02.05.01	JUNTAS								
02.05.01.05	JUNTA DE DILATACION CON TECNOPORT 1"								1.64
	JUNTAS DE LA CAMINERIA ENTRE A Y B		1.00		7.82	0.15	0.70	0.82	
	JUNTAS DE LA CAMINERIA ENTRE C Y D		1.00		7.82	0.15	0.70	0.82	
	JUNTAS DE LA CAMINERIA ENTRE E Y F		1.00		15.98	0.15	0.70	1.68	
02.05.02	OTROS								
02.05.02.02	RELLENO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO	m3							14.24

SECTOR V: UKUNICHOS
PLANILLA DE METRADOS DETALLADOS DE EJECUCIÓN DE OBRA

PROYECTO : "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - PROVINCIA HUAMANGA - DEPARTAMENTO AYACUCHO".

MOD. EJEC. : ADMINISTRACIÓN DIRECTA

UBICACIÓN : SECTOR LA HOYADA- ANDRÉS AVELINO CÁCERES- HUAMANGA- AYACUCHO.

FECHA 31-May-24

Elaborado Bach. Ing. Tony Blair Yupanqui Juarez

ITEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	UNIDAD	N° DE VECES	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
				Área(m ²)	Largo(m)	Ancho(m)	Altura(m)		
	EJE U17		2.00	4.33				8.66	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U18								
	EJE U18		2.00	5.22				10.44	
	TAPA		1.00		2.50	0.30		0.75	
	MURO U19								
	EJE U19		2.00	4.33				8.66	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U20								
	EJE U20		2.00	5.22				10.44	
	TAPA		1.00		2.50	0.30		0.75	
	MURO U21								
	EJE U21		2.00	4.33				8.66	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U22								
	EJE U22		2.00	5.22				10.44	
	TAPA		1.00		2.50	0.30		0.75	
	MURO U23								
	EJE U23		2.00	4.33				8.66	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U24								
	EJE U24		2.00	5.22				10.44	
	TAPA		1.00		2.50	0.30		0.75	
	MURO U25								
	EJE U25		2.00	4.33				8.66	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U26								
	EJE U26		2.00	5.22				10.44	
	TAPA		1.00		2.50	0.30		0.75	
	MURO U27								
	EJE U27		2.00	4.33				8.66	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U28								
	EJE U28		2.00	6.50				13.00	
	TAPA		1.00		3.10	0.30		0.93	
	MURO U29								
	EJE U29		2.00	6.50				13.00	
	TAPA		1.00		3.10	0.30		0.93	
	MURO U30								
	EJE U30		2.00	4.33				8.66	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U31								
	EJE U31		2.00	5.22				10.44	
	TAPA		1.00		2.50	0.30		0.75	
	MURO U32								
	EJE U32		2.00	4.33				8.66	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U33								
	EJE U33		2.00	5.22				10.44	
	TAPA		1.00		2.50	0.30		0.75	
	MURO U34								
	EJE U34		2.00	4.33				8.66	
	TAPA		1.00		2.20	0.30		0.66	
	MURO U35								
	EJE U35		2.00	5.22				10.44	
	TAPA		1.00		2.50	0.30		0.75	
	MURO U36								
	EJE U36		2.00	4.33				8.66	

SECTOR VIII: MUSEO - OBRAS EXTERIORES
PLANILLA DE METRADOS DETALLADOS DE EJECUCIÓN DE OBRA

PROYECTO : "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - PROVINCIA HUAMANGA - DEPARTAMENTO AYACUCHO".
MOD. EJEC. : ADMINISTRACIÓN DIRECTA
UBICACIÓN : SECTOR LA HOYADA- ANDRÉS AVELINO CÁCERES- HUAMANGA- AYACUCHO.
FECHA : FEBRERO 2024 **Elaborado** : JSH

ITEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	UNIDAD	N° DE VECES	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
				Área (m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Altura(m)		
02	MURO DE CONTENCIÓN MC1								
	ESTRUCTURAS								
02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
02.01.01	EXCAVACIONES								
02.01.01.01	EXCAVACIÓN MASVA C/EQUIPO	m3							718.80
	Eje M14		1.00		7.65	4.00	5.50	168.30	
	Eje MO		1.00		15.15	4.00	5.00	303.00	
	Eje M21		1.00		11.25	4.00	5.50	247.50	
02.01.01.03	EXCAVACIÓN DE ESTRATO ROCOSO	m3							136.87
	Eje M14								
	Zapata		1.00		7.65	4.00	0.90	27.54	
	Uña		1.00		5.35	0.50	0.90	2.41	
	Eje MO								
	Zapata		1.00		15.15	4.00	0.90	54.54	
	Uña		1.00		17.45	0.50	0.90	7.85	
	Eje M21								
	Zapata		1.00		11.25	4.00	0.90	40.50	
	Uña		1.00		8.95	0.50	0.90	4.03	
02.01.03	NIVELACIÓN Y APISONADO INTERIOR								
02.01.03.01	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTACION DE TERRENO	m2							119.13
	parte plana (sin considerar la uña)		1.00				area:	90.85	90.85
	Uña						perimetro		
	eje M14		1.00		5.43	1.83		9.93	
	eje MO		1.00		1.64	1.83		3.00	
	eje M21		1.00		8.40	1.83		15.36	
02.01.04	ACARREO Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE								
02.01.04.01	ACARREO DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONE	m3	1.00		855.67		F. esponj.	1.30	1,112.37
02.01.04.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (DISTANCIA 4 Km	m3	1.00		855.67				1,112.37
02.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE								
02.02.03	SUB ZAPATAS O FALSAS ZAPATAS								
02.02.03.01	CONCRETO $f_c=100 \text{ Kg/cm}^2 + 30\% \text{ P.G. -SUB ZAPATA}$	m3							30.14
	Eje M14		1.00		7.45	0.90		6.67	
	Eje MO		1.00		15.15	0.90		13.57	
	Eje M21		1.00		11.05	0.90		9.90	
02.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO								
02.03.05	MURO DE CONTENCIÓN								
02.03.05.01	CONCRETO PREMEZCLADO $F'c = 245 \text{ kg/cm}^2 \text{ CEM. TIPO I -}$	m3							165.65
	Eje M14						Prom:		
	Uña		1.00		5.35	0.50	0.70	1.87	
	Zapata		1.00		7.45	3.25	0.70	16.95	
	Muro		1.00		5.65	0.40	6.05	13.67	
	Eje MO						Prom:	Prom:	
	Uña		1.00		17.45	0.50	0.70	6.11	
	Zapata		1.00		15.15	3.25	0.70	34.47	

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY MEJ Y AMPL DE LOS SERV DE SANTUARIO DE LA MEMORIA
 LA HOYADA EN EL DIST ANDRÉS AVELINO CÁCERES HUAMANGA
 Ing° Silvio Crisante Pariona
 CIP 80734
 RESIDENTE DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY MEJ Y AMPL DE LOS SERV DE SANTUARIO DE LA MEMORIA
 LA HOYADA EN EL DIST ANDRÉS AVELINO CÁCERES HUAMANGA
 Ing° Andrés Román Loayza
 CIP 66122
 SUPERVISOR DE OBRA

SECTOR VIII: MUSEO
PLANILLA DE METRADOS DETALLADOS DE EJECUCIÓN DE OBRA
PROYECTO : "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - PROVINCIA HUAMANGA - DEPARTAMENTO AYACUCHO".

MOD. EJEC. : ADMINISTRACIÓN DIRECTA

UBICACIÓN : SECTOR LA HOYADA- ANDRÉS AVELINO CÁCERES- HUAMANGA- AYACUCHO.

FECHA : ABRIL2024

Elaborado :

ITEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	UNIDAD	N° DE VEGES	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
				Área (m2)	Largo(m)	Ancho(m)	Altura(m)		
	EJE M07 CORTE MC-10 MURO +4.20m	Sub zapata	1.00		8.20	2.00	0.13	2.13	
	EJE MA CORTE MC-9x MURO +4.80m	Sub zapata	1.00		4.36	1.75	0.13	0.99	
02.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO								
02.03.05	MURO DE CONTENCIÓN								70.20
02.03.05.01	CONCRETO PREMEZCLADO FC = 245 kg/cm2 CEM, TIPO I - MUROS DE CONTENCIÓN	m3							
	EJE MI CORTE MC-8y MURO +1.80m	Zapata	1.00		9.47	1.30	0.40	4.92	
	EJE MF CORTE MC-7x MURO +2.40m	Muro 1.55m Zapata	2.00 1.00		4.22 5.00	0.30 1.30	1.55 0.40	3.92 2.60	
	EJE M01 CORTE MC-7 MURO +2.40m	Muro 2.15m Zapata	1.00 1.00		4.99 4.65	0.30 1.30	2.15 0.40	3.22 2.42	
	EJE M02 CORTE MC-7y MURO +2.80m	Muro 2.15m Zapata	1.00 1.00		5.94 4.70	0.30 1.30	2.15 0.40	3.83 2.44	
	EJE MC CORTE MC-10x MURO +3.20m	Muro 2.55m Zapata	1.00 1.00		2.39 4.12	0.30 2.30	2.55 0.40	1.83 3.79	
	EJE M04 CORTE MC-10y MURO +3.60m	Muro 2.95m Zapata	1.00 1.00		4.12 7.44	0.30 2.30	2.95 0.40	3.65 6.84	
					2.79		0.40	1.12	
						Tramo 01 5.61	0.30	3.35	5.64
						Tramo 02 4.11	0.30	3.35	4.13
						MURO +2.20m Tramo 01 y 02 4.11	0.30	1.95	4.81
						Tramo 03 1.18	0.30	1.95	0.69
	EJE M07 CORTE MC-10 MURO +4.20m	Muro 1.95m Zapata	1.00 1.00		2.95 6.45	0.25 2.00	1.95 0.50	1.44 6.45	
					1.78		0.50	0.89	

 GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROYECTO "MEJORA Y AMPLIACIÓN DEL SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES HUAMANGA AYACUCHO"

 Ing. Silvio Crisante Pariona
 CIP 80734
 PRESIDENTE DE OBRA

 GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROYECTO "MEJORA Y AMPLIACIÓN DEL SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES HUAMANGA AYACUCHO"

 Ing. Alfredo Román Loayza
 CIP 58122
 PRESIDENTE DE OBRA



SECTOR : MUSEO EXTERIORES

PLANILLA DE METRADOS DETALLADOS DE EJECUCIÓN DE OBRA

PROYECTO : "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES - PROVINCIA HUAMANGA - DEPARTAMENTO AYACUCHO".

MOD. EJEC. : ADMINISTRACIÓN DIRECTA

UBICACIÓN : SECTOR LA HOYADA- ANDRÉS AVELINO CÁCERES- HUAMANGA- AYACUCHO.

FECHA : MAYO2024

Elaborado :

ITEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	UNIDAD	N° DE VECES	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
				Área (m2)	Largo(m)	Ancho(m)		
	MURO DE CONTENCIÓN							
02	ESTRUCTURAS							
02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
02.01.01	EXCAVACIONES							
02.01.01.02	EXCAVACIÓN LOCALIZADA	m3						20.92
	MC-6 (MUROS NFC -0.25m) Eje M16 a M20 Espalda de SUM		1.00	1.37	15.27		20.92	
02.01.02	RELLENOS							
02.01.01.03	RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO Y MATERIAL PROPIO	m3						15.82
	MC-6 (MUROS NFC -0.25m) Eje M16 a M20 Espalda de SUM		1.00	15.82		1.00	15.82	
02.01.03	NIVELACION Y APISONADO INTERIOR							
02.01.03.01	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTACION DE TERRENO	m2						150.32
	MC-2 EJE MM y M26 Para Zapata		1.00	60.15			60.15	
	MC-3 EJE MK y M29 Para Zapata		1.00	53.83			53.83	
	MC-6 (MUROS NFC -0.25m) Eje M16 a M20 Espalda de SUM		1.00	36.34			36.34	
02.01.04	ACARREO Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				vol:	F. esponj.		33.83
02.01.04.01	ACARREO DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES, DISTANCIA MÁXIMA 30 M (INTERNO)	m3	1.00		20.92	1.30	27.20	
02.01.04.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (DISTANCIA 4 Km)	m3	1.00		5.10	1.30	6.63	
02.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE							
02.02.03	SUB ZAPATAS O FALSAS ZAPATAS							
02.02.03.01	CONCRETO Fc=100 Kg/cm2 + 30% P.G. -SUB ZAPATA	m3						31.94
	MC-2 EJE MM y M26 Sub zapata		1.00	60.15		0.25	15.04	
	MC-3 EJE MK y M29 Sub zapata		1.00	53.83		0.25	13.46	
	(MUROS NFC -1.35m) EJE M15 a M21 Sub zapata		1.00	17.23		0.20	3.45	
02.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO							
02.03.05	MURO DE CONTENCIÓN							
02.03.05.01	CONCRETO PREMEZCLADO F'c = 245 kg/cm2 CEM. TIPO I - MUROS DE CONTENCIÓN	m3						197.93
	MC-10 a MC-9v							
	CORTE MC-10 NIVEL +4.20m Muro 3.85m		1.00		Tramo 01 4.46	0.30	3.85	5.15
			1.00		Tramo 02 3.26	0.30	3.85	3.77
	CORTE MC-8x NIVEL +4.80m Muro 4.45m		1.00		2.74	0.30	4.45	3.66
	CORTE MC-9v NIVEL +3.90m Muro 3.55m		1.00		2.59	0.25	3.55	2.90
	NIVEL +2.20m Muro 1.85m		1.00		2.59	0.25	1.85	1.20

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
PROY MEJ Y AMPL DE LOS SERVICIOS DEL SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO ANDRÉS AVELINO CÁCERES HUAMANGA AYACUCHO

Ing° Silvia Crisante Pariona
CIP 80734
RESIDENTE DE OBRA

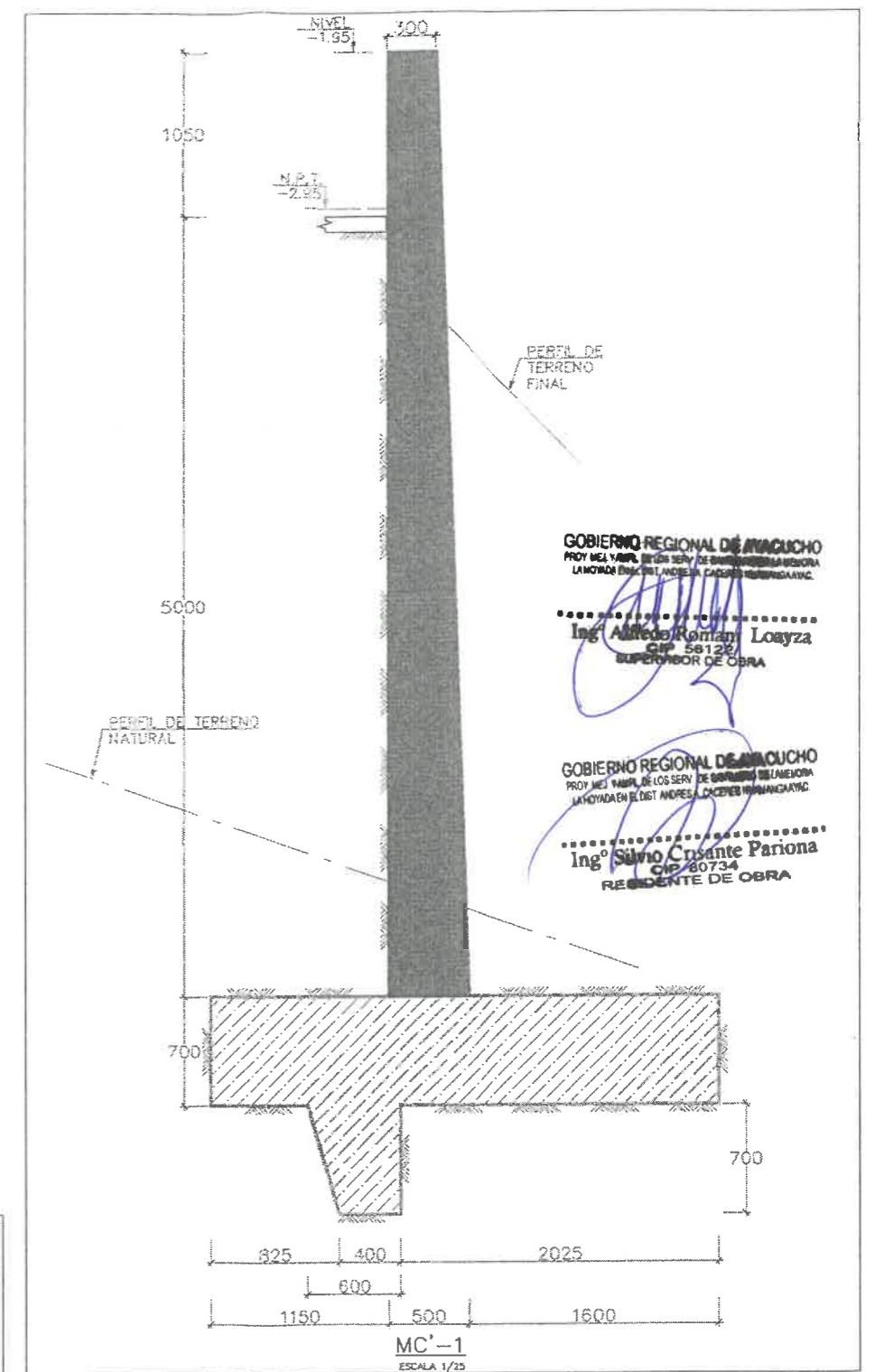
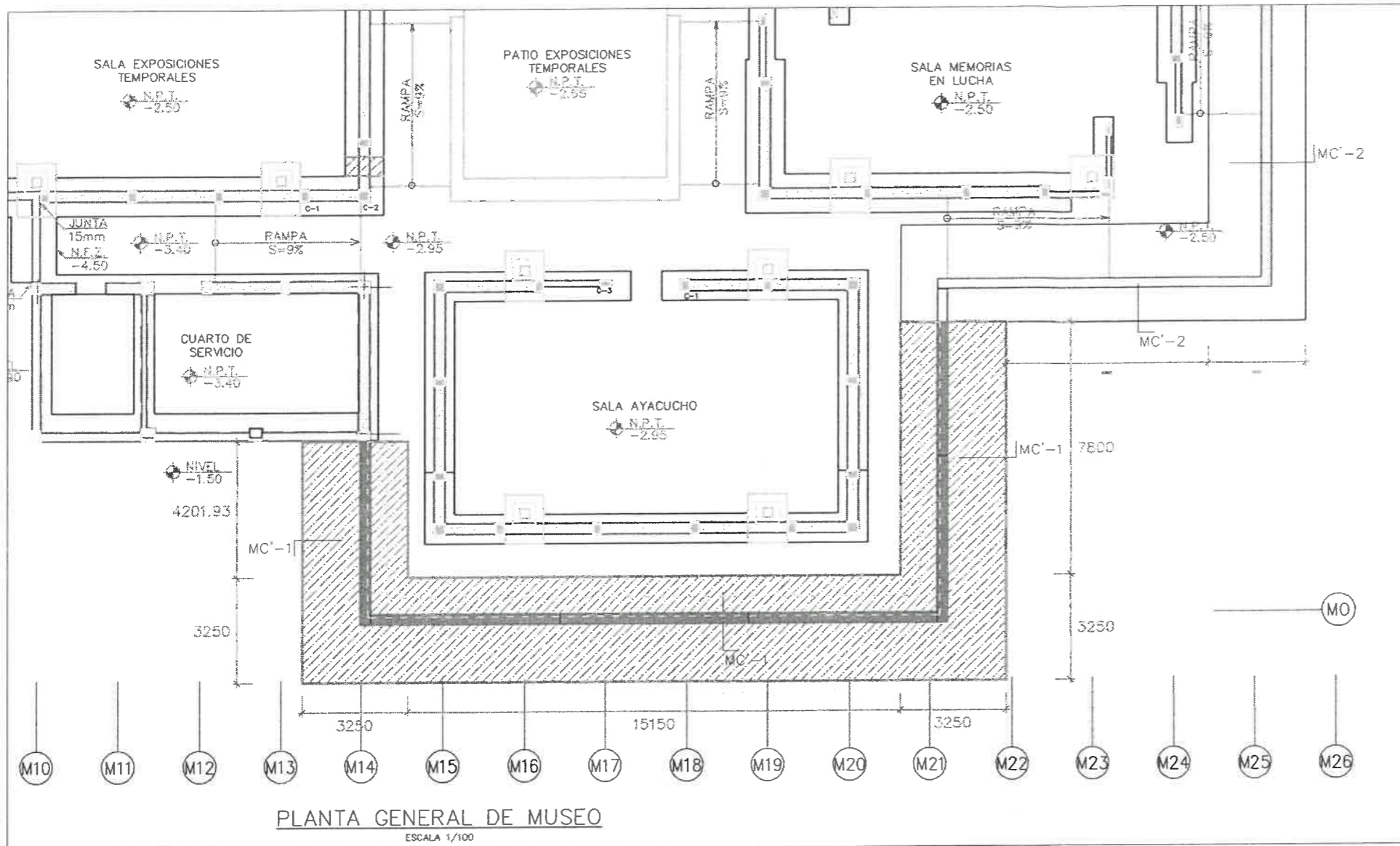
GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
PROY MEJ Y AMPL DE LOS SERVICIOS DEL SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO ANDRÉS AVELINO CÁCERES HUAMANGA AYACUCHO

Ing° Alfredo Romani Lora
CIP 58122
SUPERVISOR DE OBRA

6.- Planos del informe mensual

CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 245 kg/cm² CEM.

TIPO I - MUROS DE CONTENCIÓN



RECOMENDACIONES GENERALES

CONCRETO CICLOPEO
CIMENTO COERIDO : CONCRETO CICLOPEO f'c=100 Kg/cm² + 30% DE PIEDRA GRANDE DE TAMAÑO MAX 6".

SOBRECIMENTOS
SOLAZO : CONCRETO CICLOPEO f'c=175 Kg/cm²
: f'c=100 Kg/cm²

CONCRETO ARMADO
CONCRETO : VER CUADRO 1
ACERO DE REFUERZO : f'y= 4,200 Kg/cm²

RECUBRIMIENTOS
ZAPATAS : 75 mm
LOSAS : 25 mm
COLUMNAS Y VIGAS : 40 mm
PLACAS : 25 mm
MUROS (CARAS SECAS) : 25 mm
MUROS (CONTACTO CON TERRENO) : 40 mm
MUROS Y LOSAS RESERVUADO (CARAS HÚMEDAS) : 40 mm
ALICERADOS Y VIGAS CHATAS : 25 mm

TERRENO SEGUN EXPEDIENTE TECNICO
CAPACIDAD PORTANTE (MUSEO): 8.00 Kg/cm² (SEGUN ESTUDIO DE SUELOS)
CAPACIDAD PORTANTE (GRATORIO): 0.75 Kg/cm² (SEGUN ESTUDIO DE SUELOS Y HORNO)

TERRENO SEGUN VERIFICACION EN EL TERRENO
CAPACIDAD PORTANTE (MUSEO): 8.00 Kg/cm² (SEGUN ESTUDIO DE SUELOS)

CEMENTO
PORTLAND TIPO I
ALBAÑILERIA
UNIDAD DE ALBAÑILERIA : BLOQUES DE CONCRETO.

CONCRETO ARMADO
CONCRETO : f'c= 245 kg/cm² (MC-1 • MC-2)
: f'c= 210 kg/cm² (RESTO)

ACERO DE REFUERZO : f'y= 4,200 kg/cm²

PLANOS DE REFERENCIA:
- VER ESPECIFICACIONES TECNICAS PLANO EG-01.

PLANOS DE REFERENCIA:
- VER DETALLE DE LOSA DE PISO, PLANO EM-01.

NOTAS GENERALES:

1. TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN DADAS EN MILÍMETROS Y NIVELES EN METROS.
2. EN CASO QUE AL NIVEL DE CIMENTACIÓN NO SE ENCUENTRE EL SUELO ESPECIFICADO EN EL E.M.S, DEBERÁ PROFUNDIZARSE LA EXCAVACIÓN HASTA SOBREPASARLO EN POR LO MENOS 200mm Y VACIAR EN LA SOBRE-EXCAVACIÓN UNA FALDA ZAPATA.
3. LAS ESTRUCTURAS DE SOSTENIMIENTO HAN SIDO CALCULADAS ASUMIENDO QUE EL ESTRATO DE ROCA SE ENCUENTRA A 2.00 METROS DEL NIVEL DEL TERRENO NATURAL.

LEYENDA
N.P.T. = NIVEL DE PAVIMENTO (ARQ.)

PARTIDAS EJECUTADAS

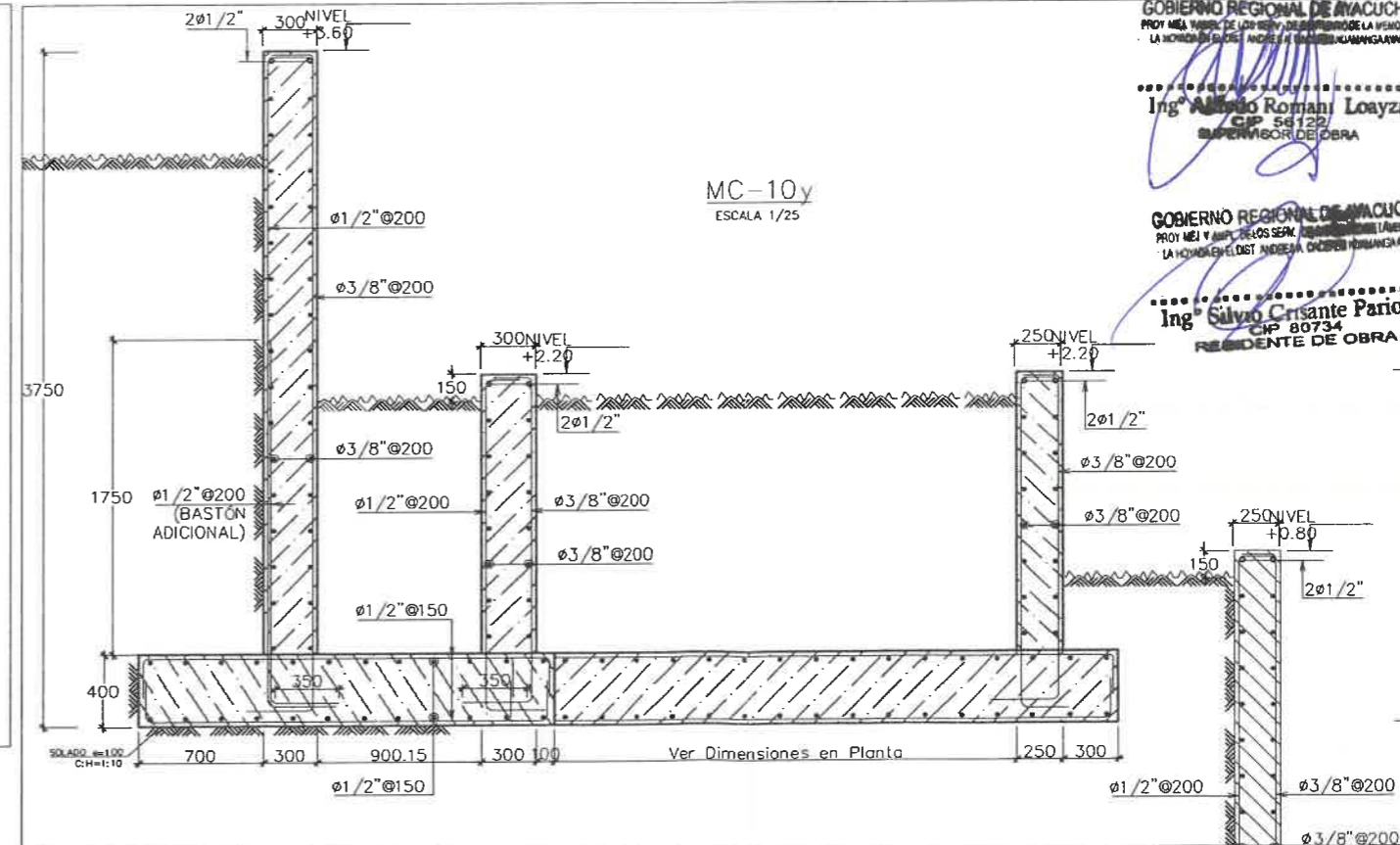
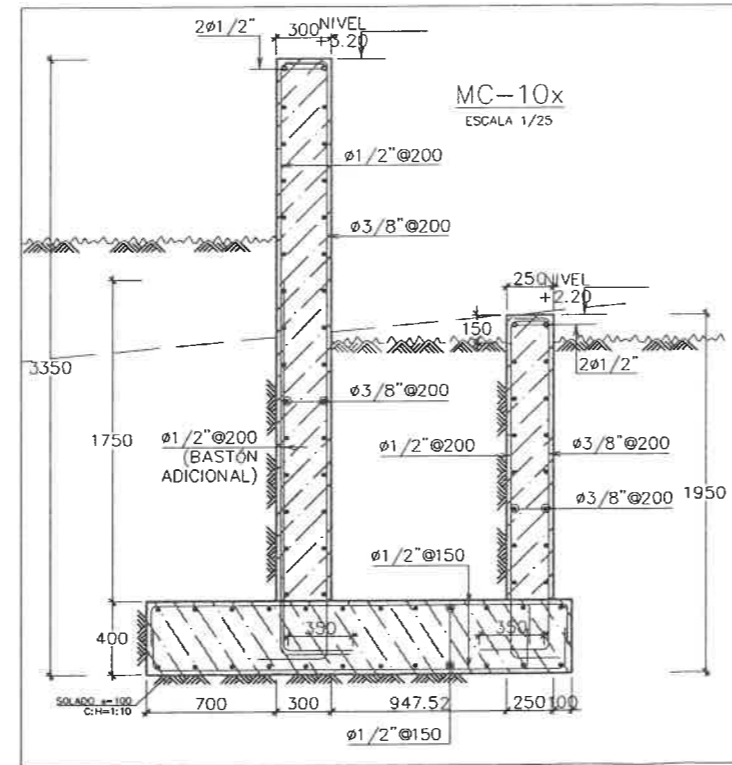
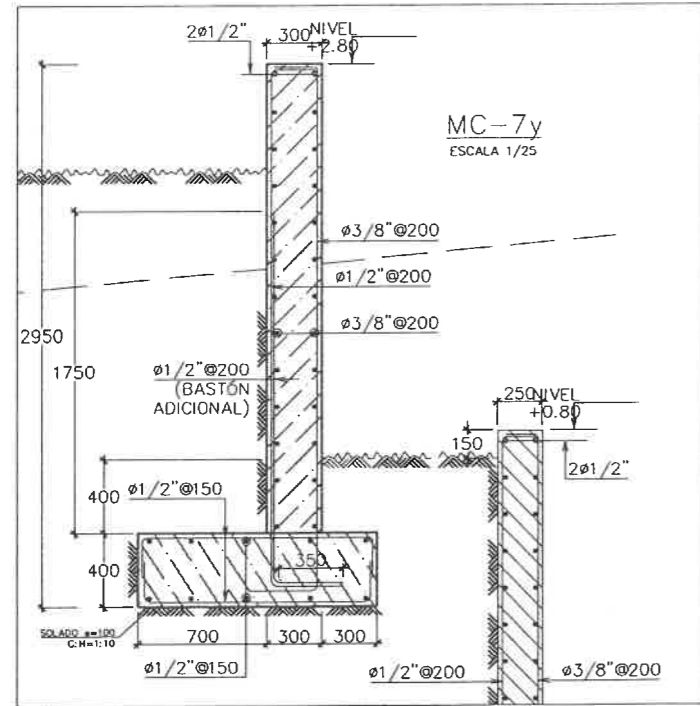
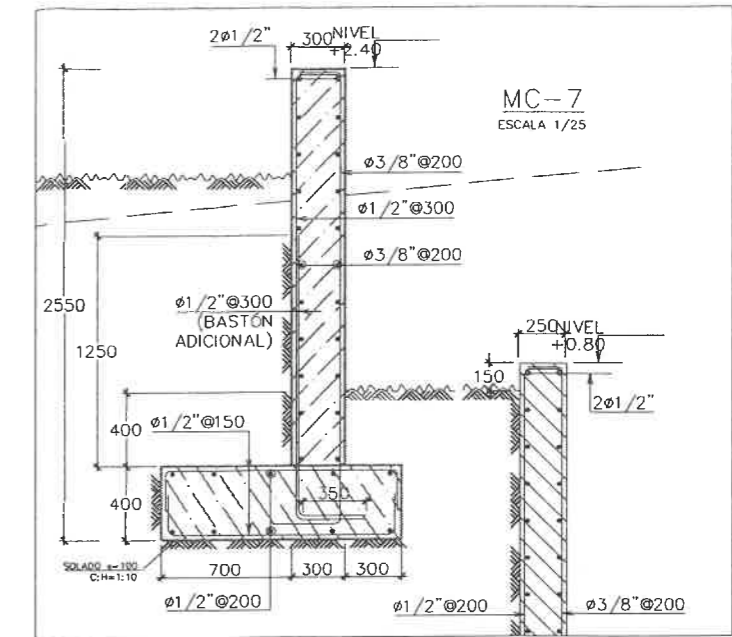
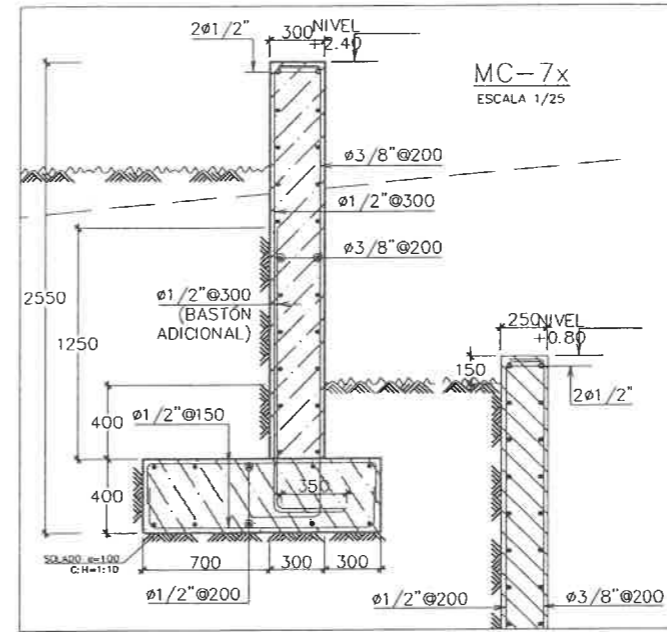
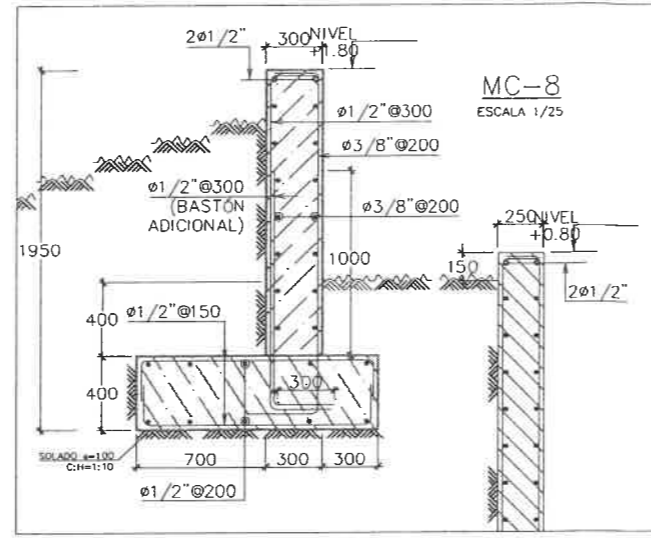
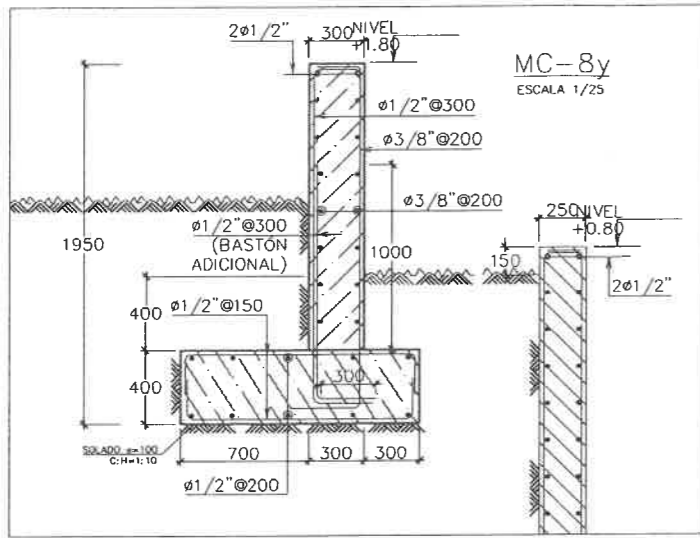
- 02 ESTRUCTURAS
- 02.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS
- 02.01.01 EXCAVACIONES
- 02.01.01.01 EXCAVACION MANSIVA C/EQUIPO
- 02.01.01.03 EXCAVACION DE ESTRATO ROCOSO
- 02.01.04 ACARREO Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE
- 02.01.04.01 ACARREO DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES, DISTANCIA MAXIMA 30 M (INTERIO)
- 02.01.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (DISTANCIA 4 Km)
- 02.02 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE
- 02.02.03 SUB ZAPATAS O FALSAS ZAPATAS
- 02.02.03.01 CONCRETO f'c=100 Kg/cm² + 30% P.E. -SUB ZAPATA
- 02.03 OBRAS DE CONCRETO ARMADO
- 02.03.05 MURO DE CONTENCIÓN
- 02.03.05.01 CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 245 kg/cm² CEM. TIPO I - MUROS DE CONTENCIÓN
- 02.03.05.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAYISTA - MUROS DE CONTENCIÓN
- 02.03.05.03 ACERO DE REFUERZO f'y=4,200 kg/cm² GRADO 60

LEYENDA

- CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 245 kg/cm² CEM. TIPO I - MUROS DE CONTENCIÓN
- CONCRETO EN PANTALLA DE MURO DE CONTENCIÓN
- CONCRETO EN ZAPATA DE MURO DE CONTENCIÓN

<p>"GRA" AYACUCHO SUB GERENCIA DE OBRAS</p>	<p align="center">GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO</p>		
	PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES, PROVINCIA DE HUAMANGA (DEPARTAMENTO DE AYACUCHO)"	NÚMERO CUI: 249300	FECHA: 22/02/2024
ESPECIALIDAD: ESTRUCTURAS	PLANO DE EJECUCIÓN: CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 245 kg/cm ² CEM. TIPO I - MUROS DE CONTENCIÓN		PLANO: MC'-05
ELABORADO POR: Ing. J. Sulca H.	DIRECCIÓN: LA HOYADA ANDRÉS AVELINO CÁCERES AYACUCHO - PERÚ	SUBCUBICACIÓN: SECTOR LA HOYADA ANDRÉS AVELINO CÁCERES PROVINCIA: HUAMANGA REGION: AYACUCHO	
FASE: EJECUCIÓN	ESCALA: INDICADA		

ACERO EN MUROS DE CONTENCION MC-8y A MC-10y



GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROJ. MEJ. Y AMPL. DE LOS SER. DE DEFENSA DE LA MEMORIA
 LA HOYADA DEL DISTR. ANDRÉS AVELINO CÁCERES, PROV. HUAMANGA

Ing. **Alfredo Román Loayza**
 CIP 54123
 SUPERVISOR DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROJ. MEJ. Y AMPL. DE LOS SER. DE DEFENSA DE LA MEMORIA
 LA HOYADA DEL DISTR. ANDRÉS AVELINO CÁCERES, PROV. HUAMANGA

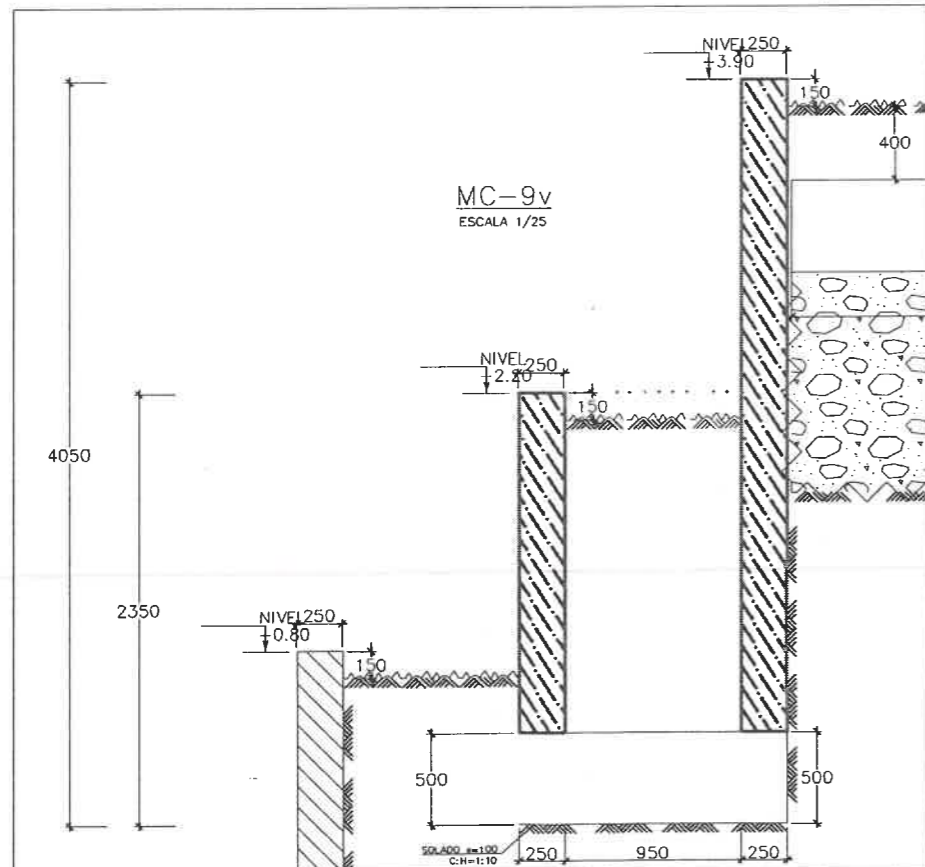
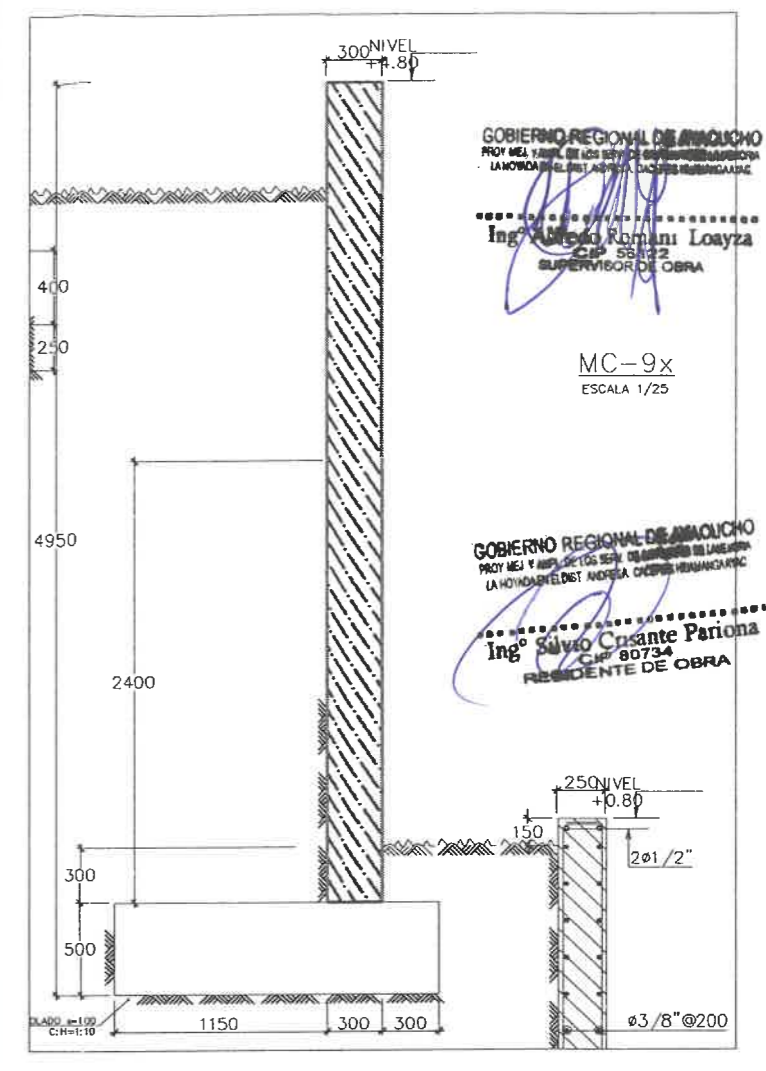
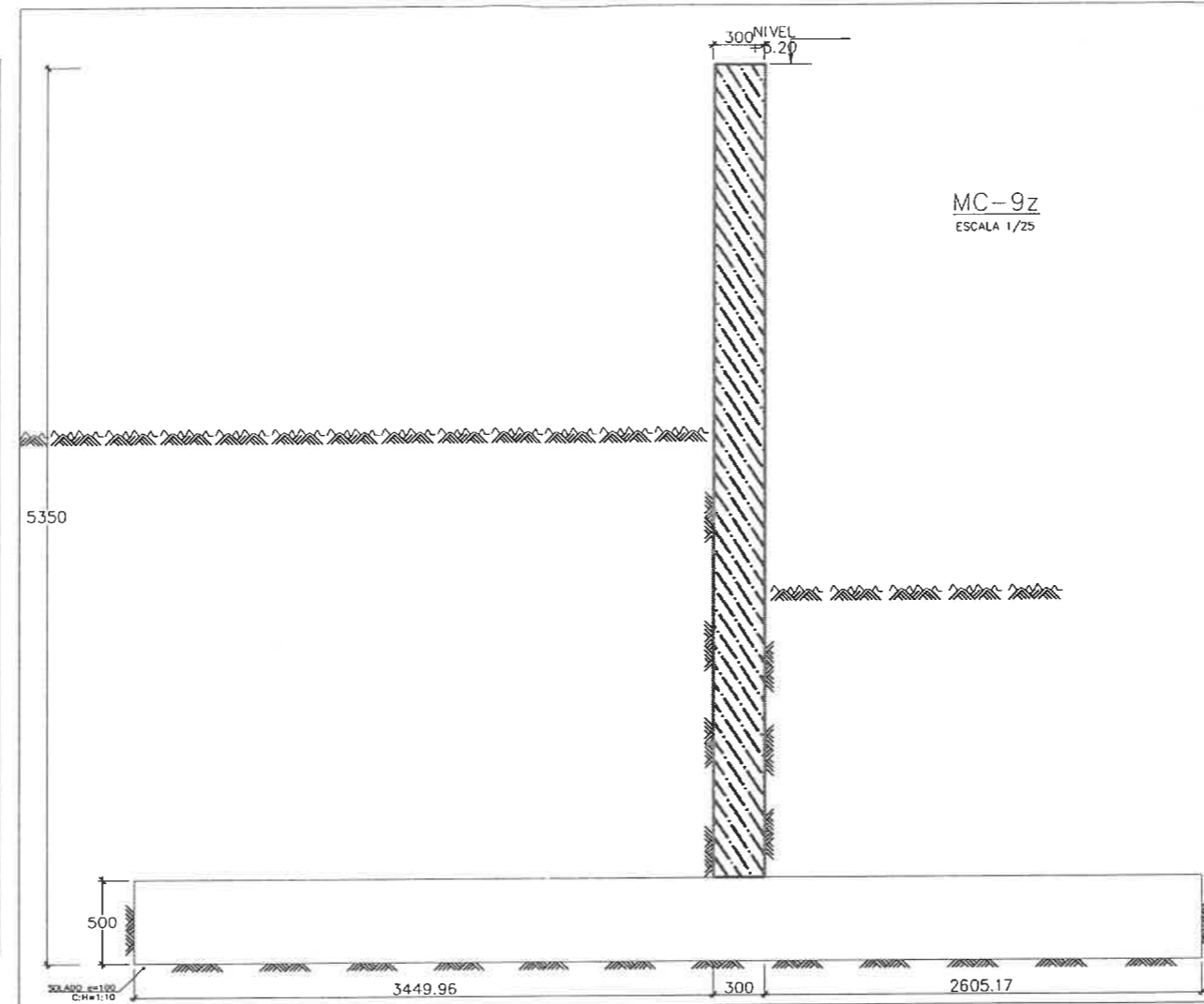
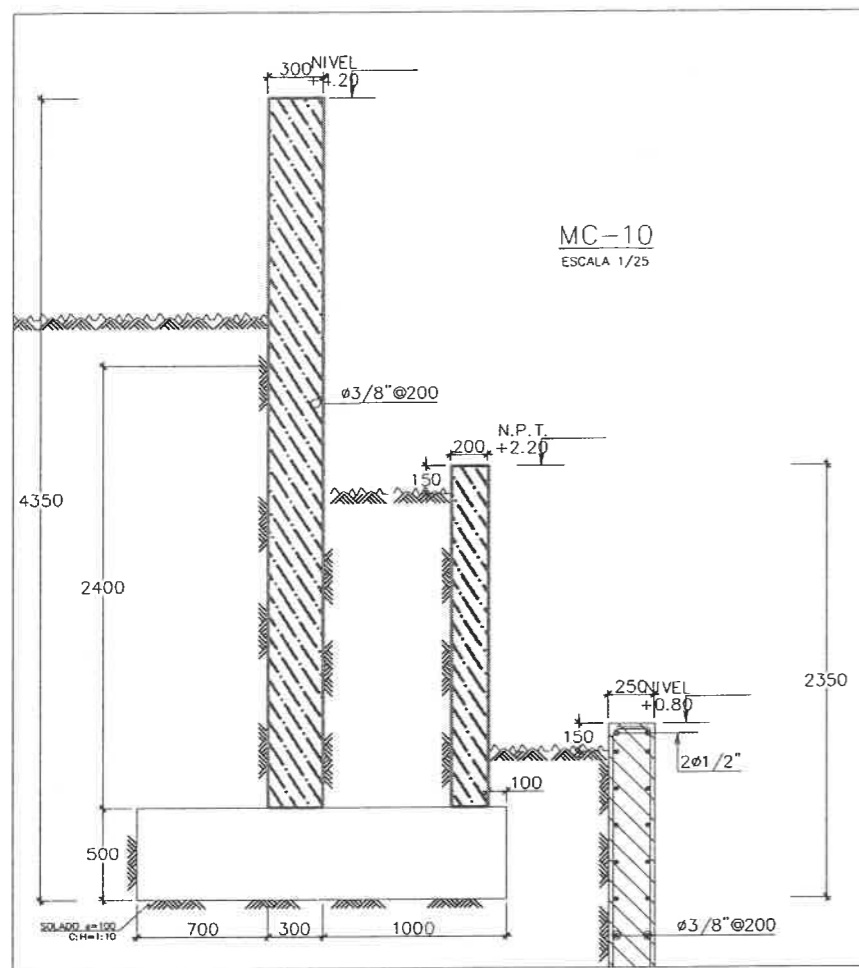
Ing. **Silvio Crisante Pariona**
 CIP 80734
 RESIDENTE DE OBRA

CONCRETO ARMADO	NOTAS GENERALES:
CONCRETO : $f_c = 280 \text{ kg/cm}^2$ (MC-1 @ MC-5) $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$ (RESTO)	1. TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN DADAS EN MILÍMETROS Y NIVELES EN METROS.
ACERO DE REFUERZO : $f_y = 4.200 \text{ kg/cm}^2$	2. EN CASO QUE AL NIVEL DE CIMENTACIÓN NO SE ENCUENTRE EL SUELO ESPECIFICADO EN EL EMS, DEBERÁ PROFUNDIZARSE LA EXCAVACIÓN HASTA SOBREPASARLO EN POR LO MENOS 200mm Y VACIAR EN LA SOBRE-EXCAVACIÓN UNA FALSA ZAPATA.
PLANOS DE REFERENCIA:	3. LAS ESTRUCTURAS DE SOSTENIMIENTO HAN SIDO CALCULADAS ASUMIENDO QUE EL ESTRATO DE ROCA SE ENCUENTRA A 2.00 METROS DEL NIVEL DEL TERRENO NATURAL.
- VER ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PLANO EG-01.	
PLANOS DE REFERENCIA:	LEYENDA
- VER DETALLE DE LOSA DE PISO, PLANO EM-01.	N.P.T. = NIVEL DE PAVIMENTO (ARQ.)

LEYENDA	
ACTIVIDADES EJECUTADAS - MURO DE CONTENCIÓN (M-C8y a MC-9z)	
	ARMADO E IZADO DE ACERO EN ZAPATA Y PANTALLA DE MUROS DE CONTENCIÓN
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ZAPATA Y PANTALLA DE MUROS DE CONTENCIÓN
	CONCRETO PRÉMEZCLADO EN ZAPATA Y PANTALLA DE MUROS DE CONTENCIÓN

 "GRA" AYACUCHO SUB GERENCIA DE OBRAS	GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO		
	PROYECTO: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO	NÚMERO CUE: 2449300	FECHA: 22/04/2024
	PLANO DE EJECUCIÓN: ACERO DE REFUERZO $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60 - MUROS DE CONTENCION		
	ESPECIALIDAD: ESTRUCTURAS	ELABORADO POR: Ing. J. Sulca H.	DIRECCIÓN: LA HOYADA, ANDRÉS AVELINO CÁCERES AYACUCHO - PERÚ
EJECUCIÓN	ESCALA: INDICADA	UBICACIÓN: LOCALIDAD: SECTOR LA HOYADA DISTRITO: ANDRÉS AVELINO CÁCERES PROVINCIA: HUAMANGA REGIÓN: AYACUCHO	
			EM'-12

CONCRETO PREMEZCLADO EN MUROS DE CONTENCION MC-10 A MC-9v

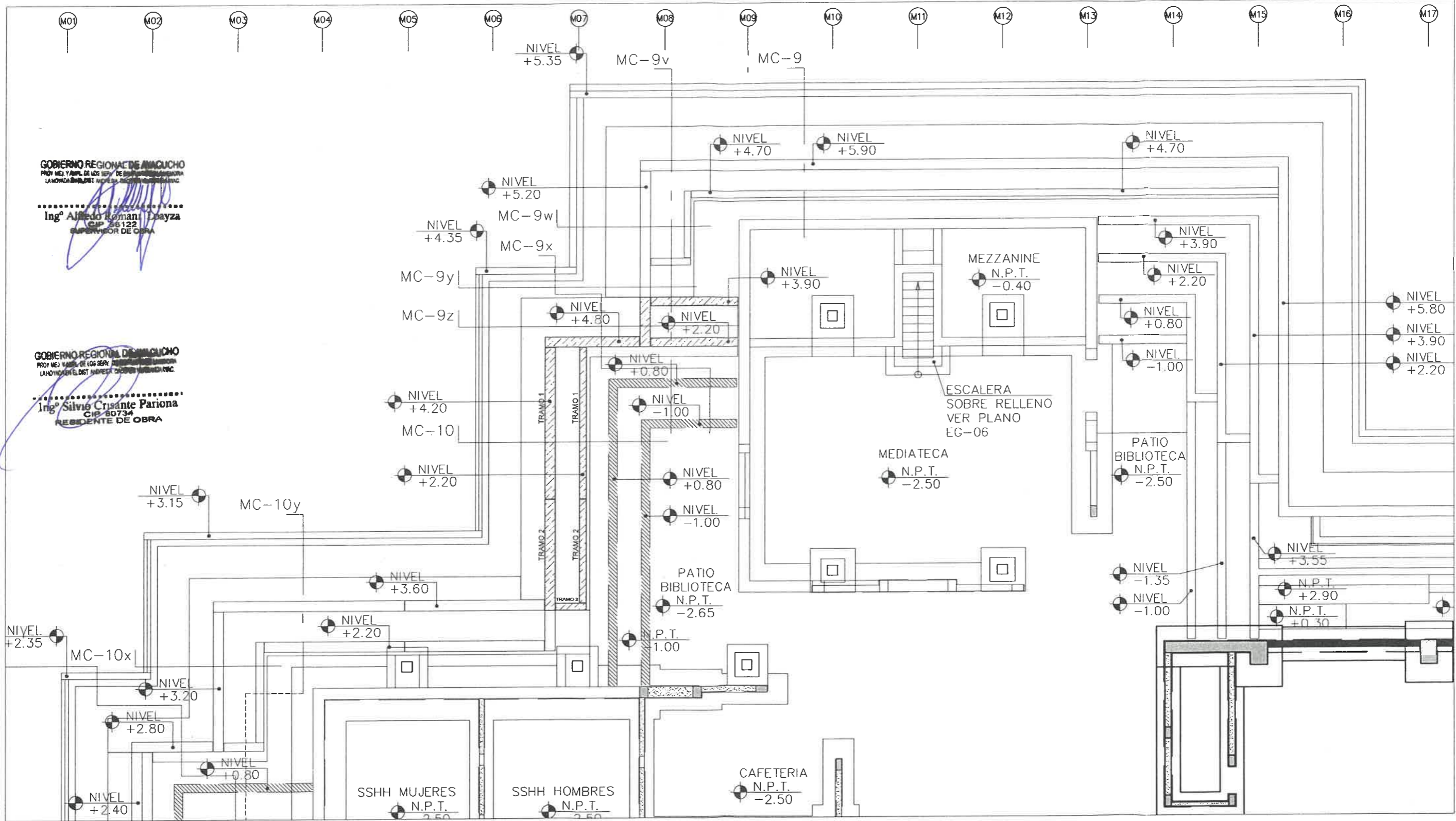


CONCRETO ARMADO		NOTAS GENERALES: 1. TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN DADAS EN MILIMETROS Y NIVELES EN METROS. 2. EN CASO QUE AL NIVEL DE CIMENTACIÓN NO SE ENCUENTRE EL SUELO ESPECIFICADO EN EL EMS, DEBERÁ PROFUNDIZARSE LA EXCAVACIÓN HASTA SOBREPASARLO EN POR LO MENOS 200mm Y VACIAR EN LA SOBRE-EXCAVACIÓN UNA FALSA ZAPATA. 3. LAS ESTRUCTURAS DE SOSTENIMIENTO HAN SIDO CALCULADAS ASUMIENDO QUE EL ESTRATO DE ROCA SE ENCUENTRA A 2.00 METROS DEL NIVEL DEL TERRENO NATURAL.
CONCRETO	$f_c = 280 \text{ kg/cm}^2$ (MC-1 @ MC-5) $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$ (RESTO)	
ACERO DE REFUERZO	$f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$	
PLANOS DE REFERENCIA: - VER ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PLANO EG-01.		LEYENDA N.P.T. = NIVEL DE PAVIMENTO (ARQ.)
PLANOS DE REFERENCIA: - VER DETALLE DE LOSA DE PISO, PLANO EM-01.		

LEYENDA	
ACTIVIDADES EJECUTADAS - MURO DE CONTENCION (M-CBy a MC-9z)	
	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE ZAPATA Y PANTALLA DE MUROS DE CONTENCION
	CONCRETO PREMEZCLADO EN ZAPATA Y PANTALLA DE MUROS DE CONTENCION

<p>"GRA" AYACUCHO SUB GERENCIA DE OBRAS</p>	GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO						
	PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRES AVELINO CACERES, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO	NÚMERO CUI:	2449300	FECHA:	22/05/2024	
	ESPECIALIDAD:	ESTRUCTURAS	PLANO DE EJECUCIÓN:	CONCRETO PREMEZCLADO $f_c = 245 \text{ kg/cm}^2$ CEM. TIPO I - MUROS DE CONTENCION			
	ELABORADO POR:	Ing. J. Sulca H.	DIRECCIÓN:	LA HOYADA, ANDRÉS AVELINO CÁCERES AYACUCHO - PERÚ	UBICACIÓN:	SECTOR LA HOYADA DISTRITO : ANDRÉS AVELINO CÁCERES PROVINCIA : HUAMANGA REGION : AYACUCHO	
		FASE:	EJECUCIÓN	ESCALA:	INDICADA	PLANO:	PE-02

EJECUCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN MC-10 A MC-9v



GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY. MEJ. Y AMPL. DE LOS SERV. DE SEGURIDAD Y SALUD
 LA HOYADA ANDRÉS AVELINO CÁCERES, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Ing° Alfredo Román Dreyza
 CIP 56122
 SUPERVISOR DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROY. MEJ. Y AMPL. DE LOS SERV. DE SEGURIDAD Y SALUD
 LA HOYADA ANDRÉS AVELINO CÁCERES, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

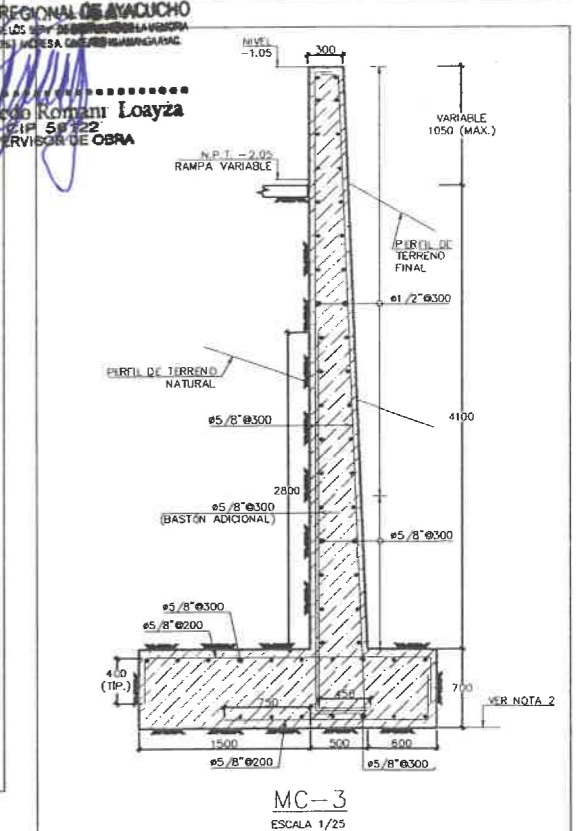
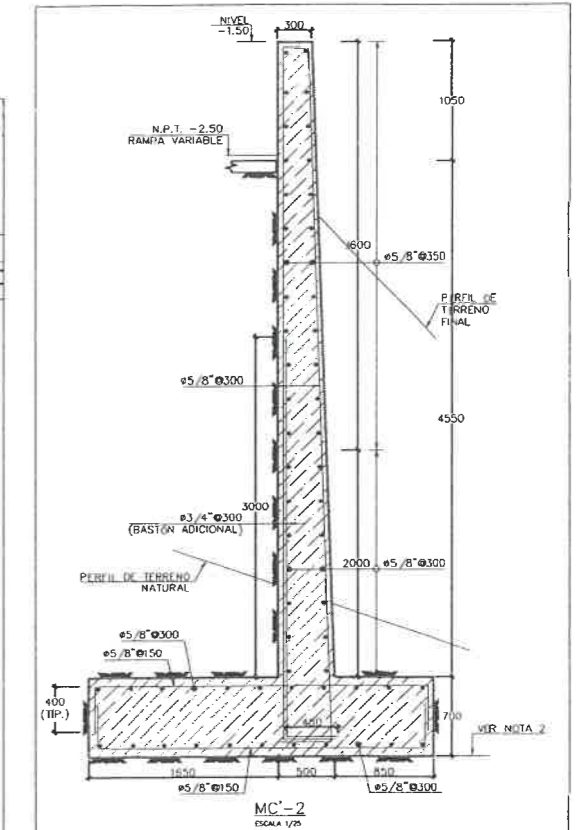
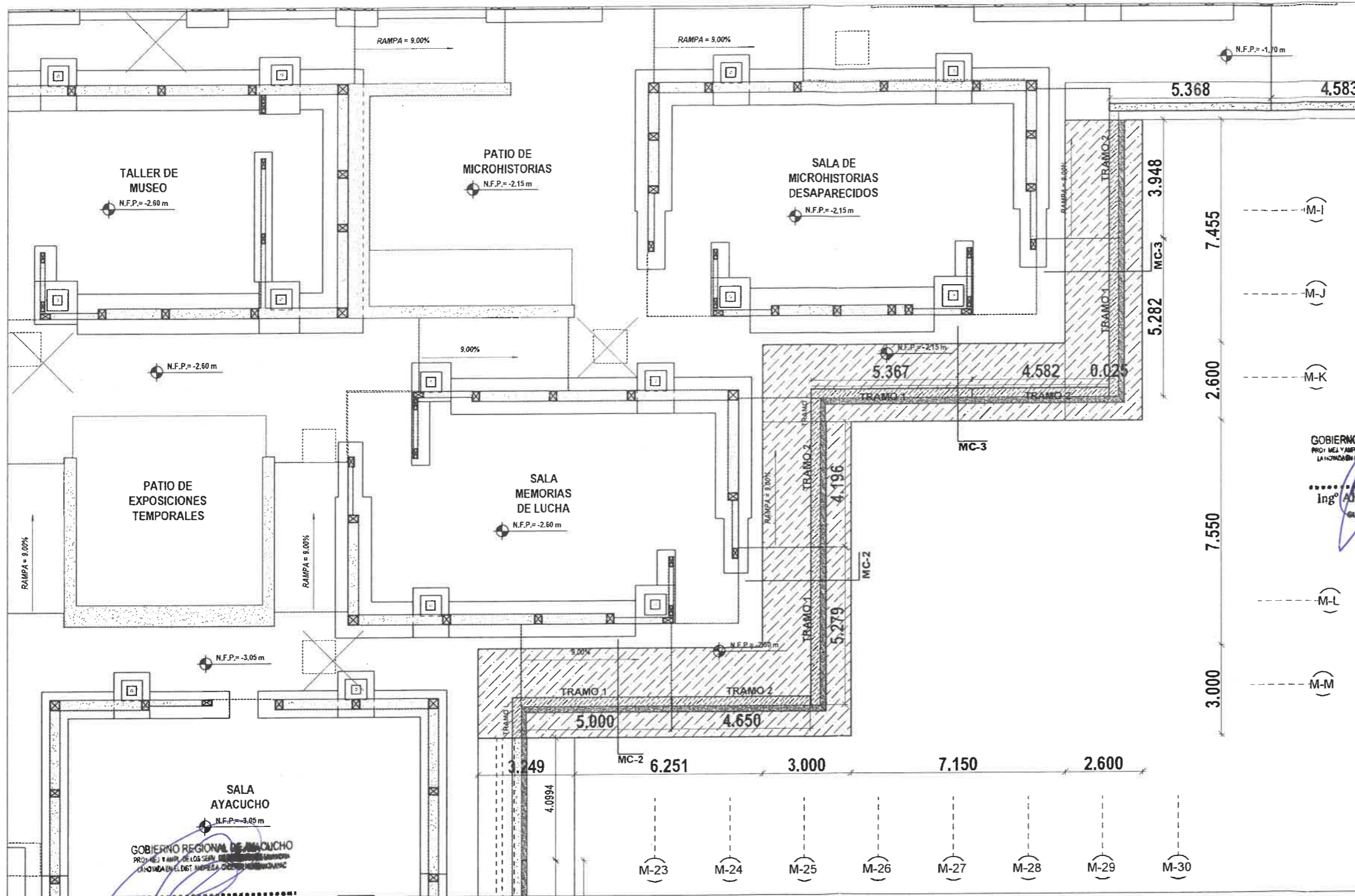
Ing° Silvio Cruzante Pariona
 CIP 80734
 RESIDENTE DE OBRA

<p>CONCRETO ARMADO</p> <p>CONCRETO : $f'c = 280 \text{ kg/cm}^2$ (MC-1 a MC-5) $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ (RESTO)</p> <p>ACERO DE REFUERZO : $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$</p> <p>PLANDS DE REFERENCIA:</p> <p>- VER ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PLANO EG-01.</p> <p>PLANDS DE REFERENCIA:</p> <p>- VER DETALLE DE LOSA DE PISO, PLANO EM-01.</p>	<p>NOTAS GENERALES:</p> <ol style="list-style-type: none"> TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN DADAS EN MILIMETROS Y NIVELES EN METROS. EN CASO QUE AL NIVEL DE CIMENTACIÓN NO SE ENCUENTRE EL SUELO ESPECIFICADO EN EL EMS, DEBERÁ PROFUNDIZARSE LA EXCAVACIÓN HASTA SOBREPASARLO EN POR LO MENOS 200mm Y VACIAR EN LA SOBRE-EXCAVACIÓN UNA FALSA ZAPATA. LAS ESTRUCTURAS DE SOSTENIMIENTO HAN SIDO CALCULADAS ASUMIENDO QUE EL ESTRATO DE ROCA SE ENCUENTRA A 2.00 METROS DEL NIVEL DEL TERRENO NATURAL. <p>LEYENDA</p> <p>N.P.T. = NIVEL DE PAVIMENTO (ARQ.)</p>
---	--

LEYENDA	
ACTIVIDADES EJECUTADAS - MURO DE CONTENCIÓN (M-C8y a MC-9z)	
	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE ZAPATA Y PANTALLA DE MUROS DE CONTENCIÓN
	CONCRETO PREMEZCLADO EN ZAPATA Y PANTALLA DE MUROS DE CONTENCIÓN

<p>"GRA" AYACUCHO SUB GERENCIA DE OBRAS</p> <p>ESPECIALIDAD: ESTRUCTURAS</p> <p>ELABORADO POR: Ing. J. Sulca H.</p>	<p>GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO</p>		
	<p>PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO"</p>	<p>NÚMERO CUR: 2449300</p>	<p>FECHA: 22/05/2024</p>
	<p>PLANO DE EJECUCIÓN: CONCRETO PREMEZCLADO $f'c = 245 \text{ kg/cm}^2$ CEM. TIPO I - MUROS DE CONTENCIÓN</p>		<p>PLANO: PE-01</p>
	<p>DIRECCIÓN: LA HOYADA ANDRÉS AVELINO CÁCERES AYACUCHO - PERÚ</p>	<p>UBICACIÓN: SECTOR LA HOYADA DISTRITO: ANDRÉS AVELINO CÁCERES PROVINCIA: HUAMANGA REGION: AYACUCHO</p>	<p>ESCALA: INDICADA</p>

ACERO DE REFUERZO EN MUROS DE CONTENCIÓN MC-2 y MC-3



GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROYECTO: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
 Ing^o Alfredo Román Loayza
 CIP 50722
 SUPERVISOR DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 Ing^o Silvio Crisante Pariona
 CIP 80734
 RESIDENTE DE OBRA

CONCRETO ARMADO	NOTAS GENERALES:
CONCRETO : $f'c = 280 \text{ kg/cm}^2$ (MC-1 a MC-5) $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ (RESTO)	1. TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN DADAS EN MILÍMETROS Y NIVELES EN METROS.
ACERO DE REFUERZO : $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$	2. EN CASO QUE AL NIVEL DE CIMENTACIÓN NO SE ENCUENTRE EL SUELO ESPECIFICADO EN EL EMS, DEBERÁ PROFUNDIZARSE LA EXCAVACIÓN HASTA SOBREPASARLO EN POR LO MENOS 200mm Y VACIAR EN LA SOBRE-EXCAVACIÓN UNA FALSA ZAPATA.
PLANOS DE REFERENCIA:	3. LAS ESTRUCTURAS DE SOSTENIMIENTO HAN SIDO CALCULADAS ASUMIENDO QUE EL ESTRATO DE ROCA SE ENCUENTRA A 2.00 METROS DEL NIVEL DEL TERRENO NATURAL.
- VER ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PLANO EG-01.	
PLANOS DE REFERENCIA:	LEYENDA
- VER DETALLE DE LOSA DE PISO, PLANO EM-01.	N.P.T. = NIVEL DE PAVIMENTO (ARG.)

LEYENDA	
ACTIVIDADES EJECUTADAS - MURO DE CONTENCIÓN (M-CBy a MC-9z)	
	CONCRETO Premezclado en Zapata y Pantalla de Muros de Contención
	ENCOFRADO y DESENCOFRADO DE ZAPATA y PANTALLA de Muros de Contención
	CONCRETO Premezclado en Zapata y Pantalla de Muros de Contención

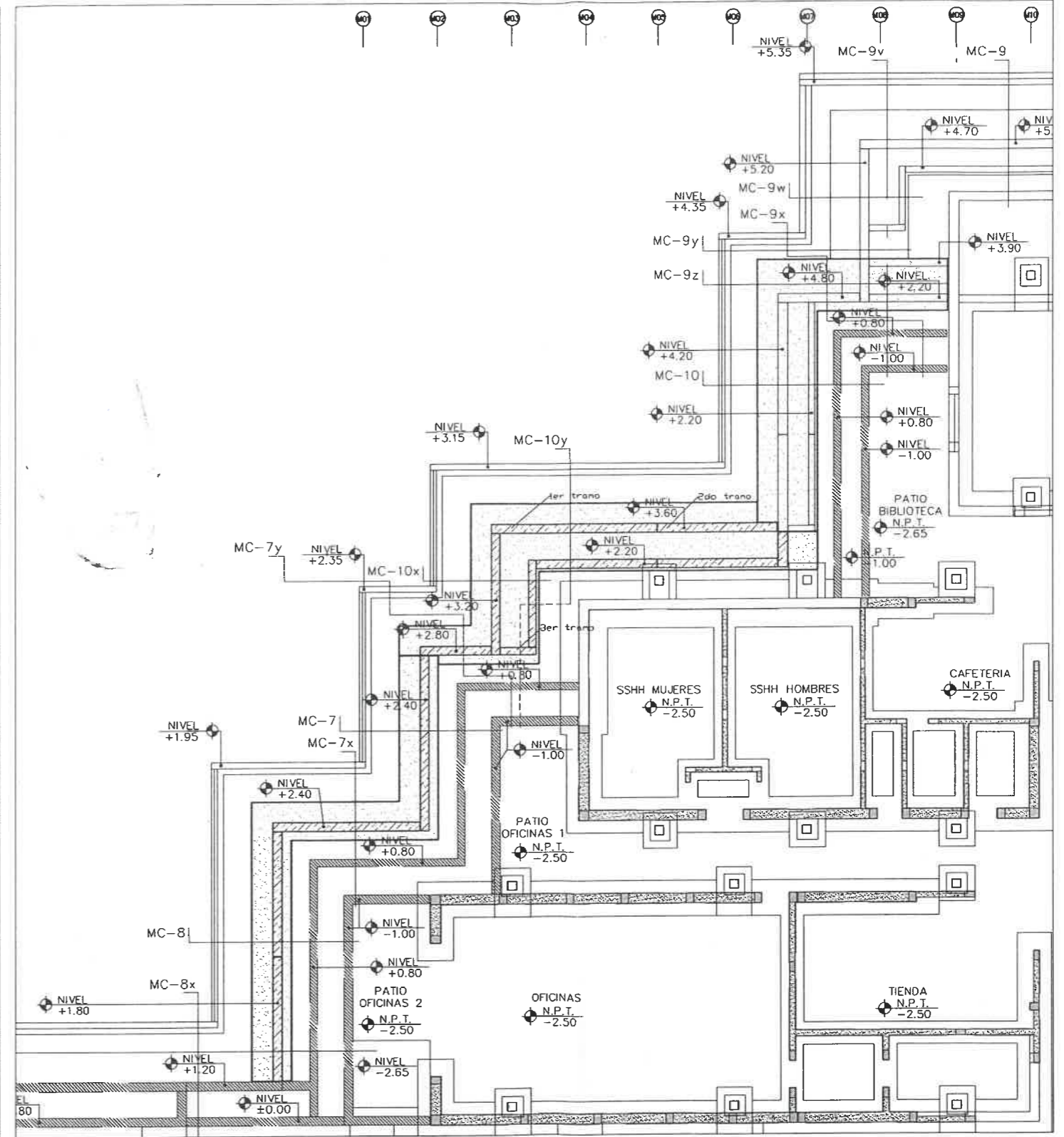
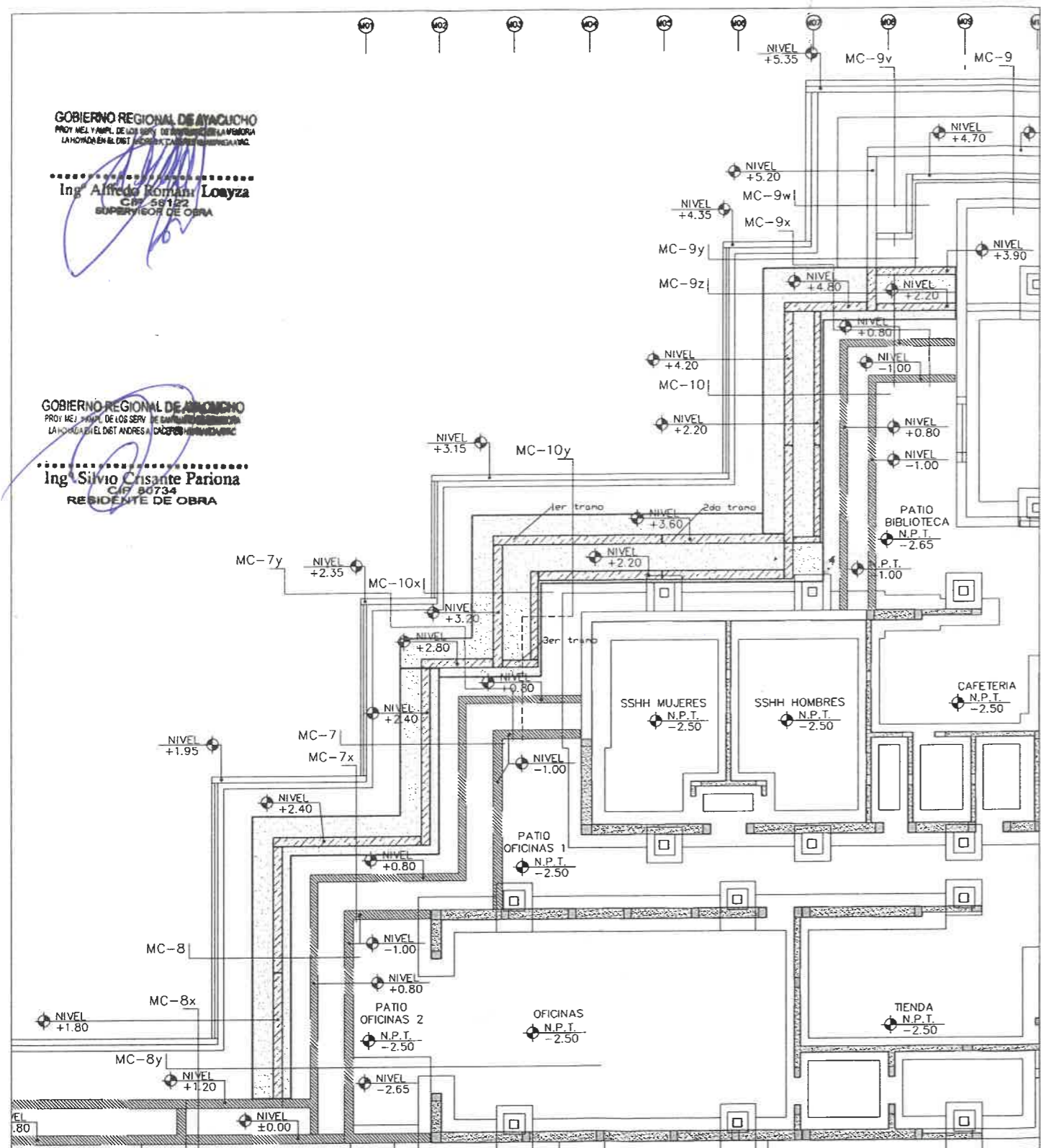
"GRA" AYACUCHO
 SUB GERENCIA DE OBRAS

ESPECIALIDAD: ESTRUCTURAS

ELABORADO POR: Ing. J. Sulca H.

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO			
PROYECTO:	"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO"	NÚMERO CUI:	2449300
FECHA:	22/05/2024	PLANO:	PE-06
PLANO DE EJECUCIÓN:	ACERO DE REFUERZO $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60 - MUROS DE CONTENCIÓN --- MC-2 y MC-3	DIRECCIÓN:	LA HOYADA, ANDRÉS AVELINO CÁCERES AYACUCHO - PERÚ
ELABORADO POR:	Ing. J. Sulca H.	UBICACIÓN:	SECTOR LA HOYADA DISTRITO : ANDRÉS AVELINO CÁCERES PROVINCIA : HUAMANGA REGIÓN : AYACUCHO
FASE:	EJECUCIÓN	ESCALA:	INDICADA

EJECUCIÓN DE MUROS DE CONTENCION MC-8 A MC-9v

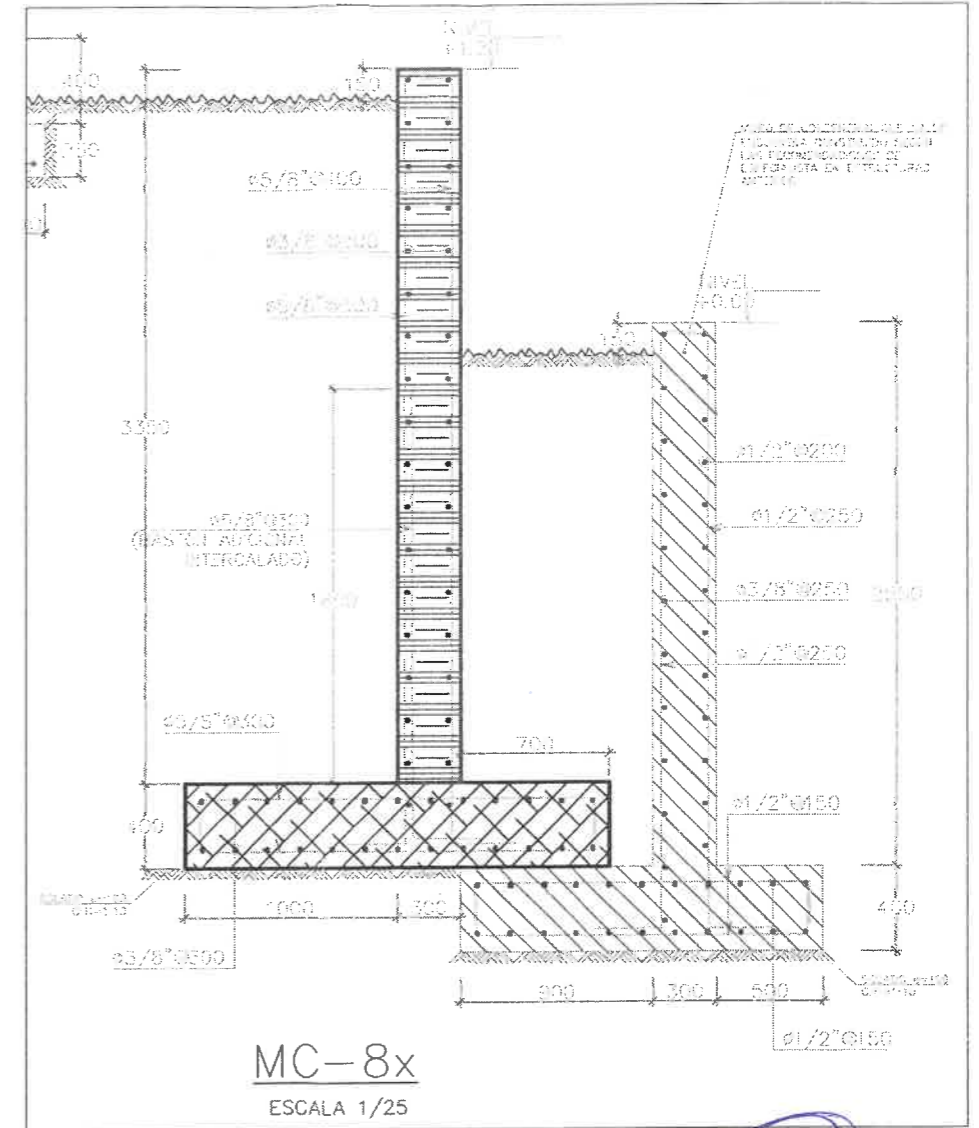
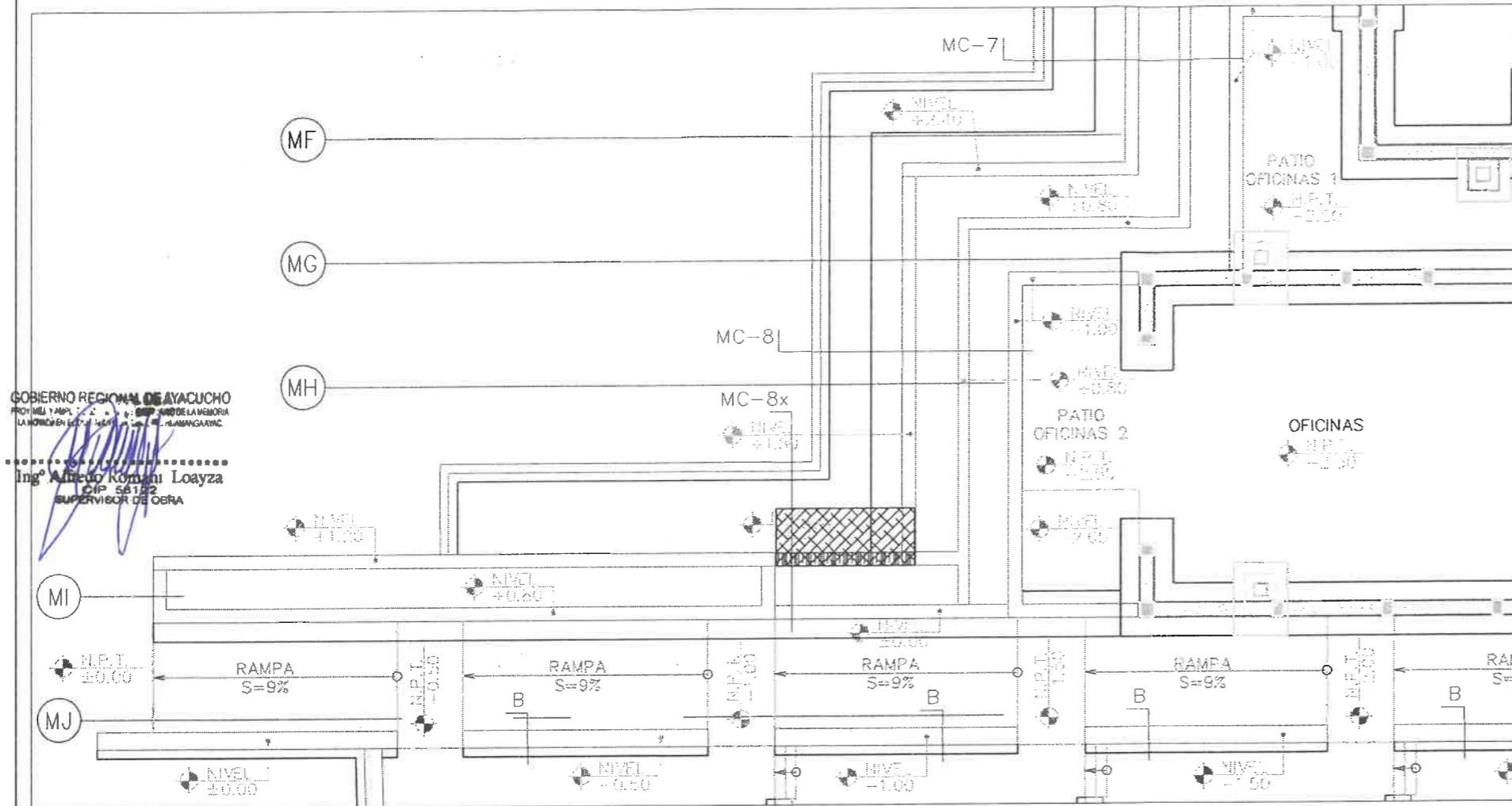


CONCRETO ARMADO	NOTAS GENERALES:
CONCRETO : f'c= 280 kg/cm ² (MC-1 a MC-5) f'c= 210 kg/cm ² (RESTO)	1. TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN DADAS EN MILÍMETROS Y NIVELES EN METROS.
ACERO DE REFUERZO : fy= 4,200 kg/cm ²	2. EN CASO QUE AL NIVEL DE CIMENTACIÓN NO SE ENCUENTRE EL SUELO ESPECIFICADO EN EL EMS, DEBERÁ PROFUNDIZARSE LA EXCAVACIÓN HASTA SOBREPASARLO EN POR LO MENOS 200mm Y VACIAR EN LA SOBRE-EXCAVACIÓN UNA FALSA ZAPATA.
PLANOS DE REFERENCIA:	3. LAS ESTRUCTURAS DE SOSTENIMIENTO HAN SIDO CALCULADAS ASUMIENDO QUE EL ESTRATO DE ROCA SE ENCUENTRA A 2.00 METROS DEL NIVEL DEL TERRENO NATURAL.
- VER ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PLANO EG-01.	LEYENDA
PLANOS DE REFERENCIA:	N.P.T. = NIVEL DE PAVIMENTO (ARQ.)
- VER DETALLE DE LOSA DE PISO, PLANO EM-01.	

LEYENDA	
ACTIVIDADES EJECUTADAS - MURO DE CONTENCION (M-C8y a MC-9z)	
	ARMADO E IZADO DE ACERO EN ZAPATA Y PANTALLA DE MUROS DE CONTENCION
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ZAPATA Y PANTALLA DE MUROS DE CONTENCION
	CONCRETO PRÉMEZCLADO EN ZAPATA Y PANTALLA DE MUROS DE CONTENCION

<p>"GRA" AYACUCHO SUB GERENCIA DE OBRAS</p>	GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO		
	PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRES AVELINO CÁCERES, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO"	NÚMERO CUI: 2449300	FECHA: 22/04/2024
	PLANO DE EJECUCIÓN: EJECUCIÓN DE MUROS DE CONTENCION		PLANO: EM'-12
	ESPECIALIDAD: ESTRUCTURAS	ELABORADO POR: Ing. J. Sulca H.	DIRECCIÓN: LA HOYADA, ANDRÉS AVELINO CÁCERES AYACUCHO - PERÚ UBICACIÓN: LOCALIDAD: SECTOR LA HOYADA DISTRITO: ANDRÉS AVELINO CÁCERES PROVINCIA: HUAMANGA REGIÓN: AYACUCHO

ACERO DE REFUERZO $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60 - MUROS DE CONTENCION



CONCRETO CICLOPEO

CIMENTO OCRODO
 SOBRECIMENTOS
 SOLADO
 CONCRETO ARMADO

CONCRETO
 ACERO DE REFUERZO
 RECUBRIMIENTOS

ZAPATAS : 75 mm
 LOSAS : 20 mm
 COLUMNAS Y VIGAS : 40 mm
 PLACAS : 25 mm
 MUROS (CARAS SECAS) : 20 mm
 MUROS (CONTACTO CON TERRENO) : 40 mm
 MUROS Y LOSAS RESERVORO (CARAS HUMEDAS) : 45 mm
 ALICERADOS Y VIDAS CHATAS : 25 mm

TERRENO SEGUN EXPEDIENTE TECNICO

CAPACIDAD PORTANTE (MUESTA): $Q_t > 6.00 \text{ kg/cm}^2$ (SEGUN ESTUDIO DE SUELOS)
 CAPACIDAD PORTANTE (GRATORIO): $Q_t > 0.70 \text{ kg/cm}^2$ (SEGUN ESTUDIO DE SUELOS)
 Y = 0.00

TERRENO SEGUN VERIFICACION EN EL TERRENO

CAPACIDAD PORTANTE (MUESTA): $Q_t > 4.40 \text{ kg/cm}^2$ (SEGUN ESTUDIO DE SUELOS)

CEMENTO

PORTLAND TPO I

ALBAÑILERIA

UNIDAD DE ALBAÑILERIA : BLOQUES DE CONCRETO.

CONCRETO ARMADO

CONCRETO : $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ (20-1) (SEGUN ESTUDIO DE SUELOS)
 ACERO DE REFUERZO : $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ (GRADO 60)

PLANOS DE REFERENCIA

VER DETALLES EN EL PLANO DE REFERENCIA

PLANOS DE REFERENCIA

VER DETALLES EN EL PLANO DE REFERENCIA

NOTAS GENERALES:

1. TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN EN UNIDADES METRICAS.
 2. EN CASO DE DUBIO EN LA INTERPRETACION DE ESTOS PLANOS, SE DEBE CONSULTAR AL INGENIERO RESPONSABLE DEL PROYECTO.
 3. LA ESTRUCTURA DEBEN CONFORMARSE EN UN SOLO PLANO Y VIGAS Y COLUMNAS DEBEN SER EXACTAMENTE EN LA MISMA LINEA.
 4. LOS DETALLES DE CONCRETO HAN SIDO ELABORADOS DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE PUNTA DE BARRAS A UN NIVEL DEL TERCER FONDO METRAL.

LEYENDA

VER DETALLES EN EL PLANO DE REFERENCIA

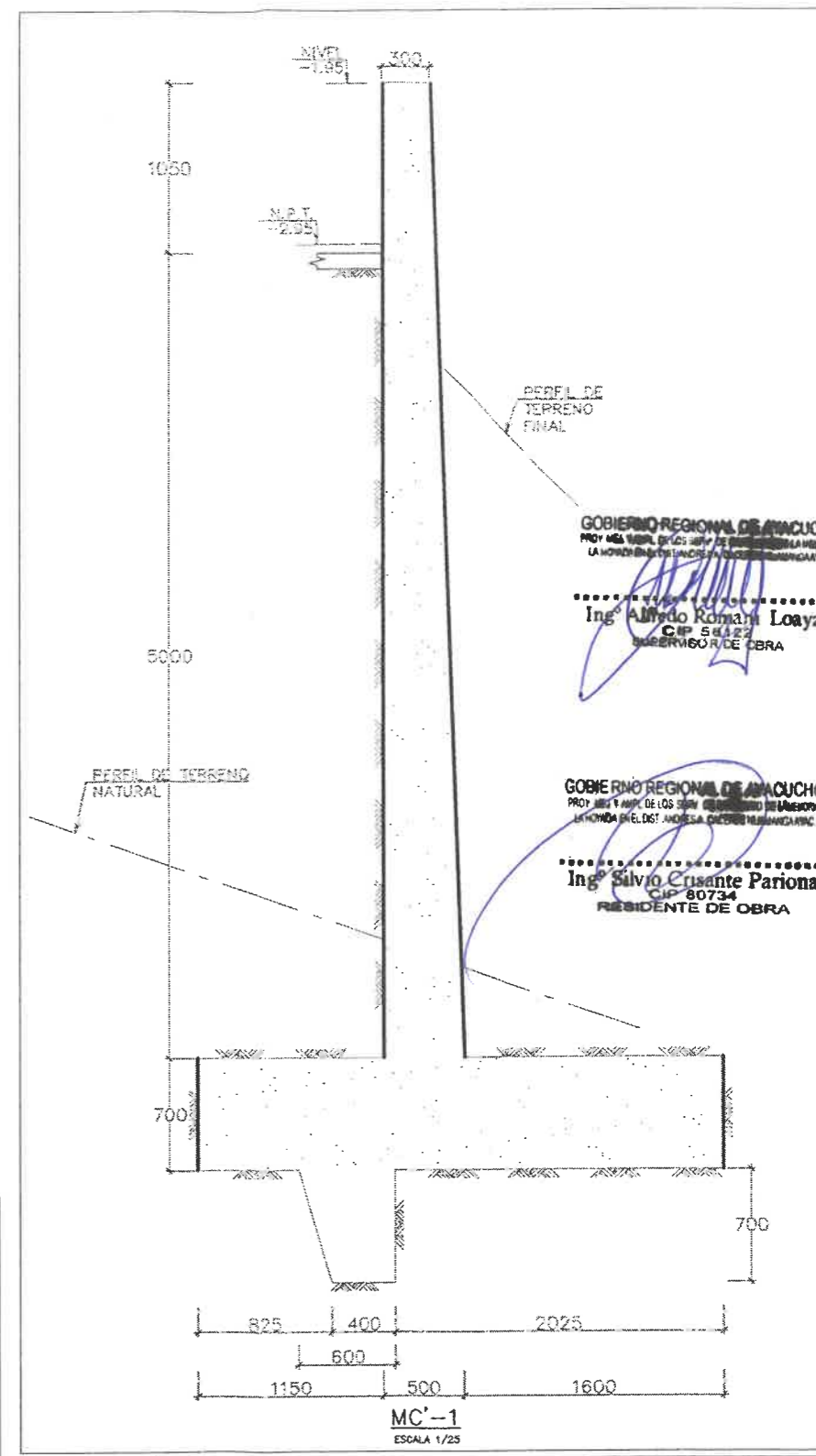
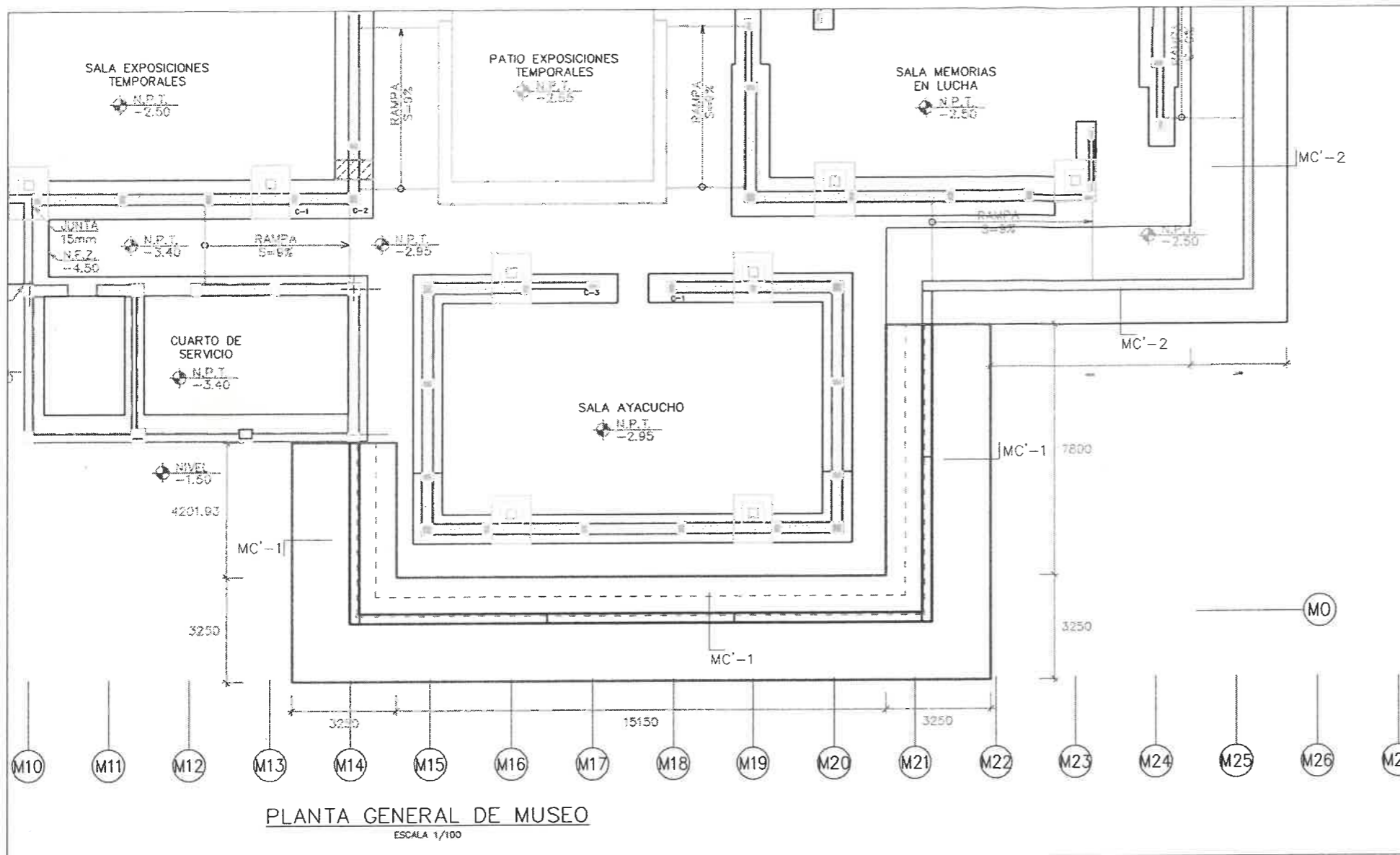
LEYENDA	
ACERO DE REFUERZO $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60	
	ACERO EN ZAPATA DE MURO DE CONTENCION
	ACERO EN PANTALLA DE MURO DE CONTENCION

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO			
 "GRA" AYACUCHO SUB GERENCIA DE OBRAS	PROYECTO: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRES AVELINO CÁCERES, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO	NÚMERO CUE: 2449300	FECHA: 22/03/2024
	ESPECIALIDAD: ESTRUCTURAS	PLANO DE EJECUCION: ACERO DE REFUERZO $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60 - MUROS DE CONTENCION	PLANO: EM'-11
ELABORADO POR: Ing. J. Sulca H.	DIRECCION: LA HOYADA, ANDRÉS AVELINO CÁCERES AYACUCHO - PERU	UBICACION: LOCALIDAD: SECTOR LA HOYADA DISTRITO: ANDRÉS AVELINO CÁCERES PROVINCIA: HUAMANGA REGION: AYACUCHO	
	FASE: EJECUCION	ESCALA: INDICADA	

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
 PROYECTO: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION SANTUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRES AVELINO CÁCERES, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
 Ing. Silvio Crisante Pariona
 CIP 80734
 RESIDENTE DE OBRA

ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA

- MUROS DE CONTENCIÓN

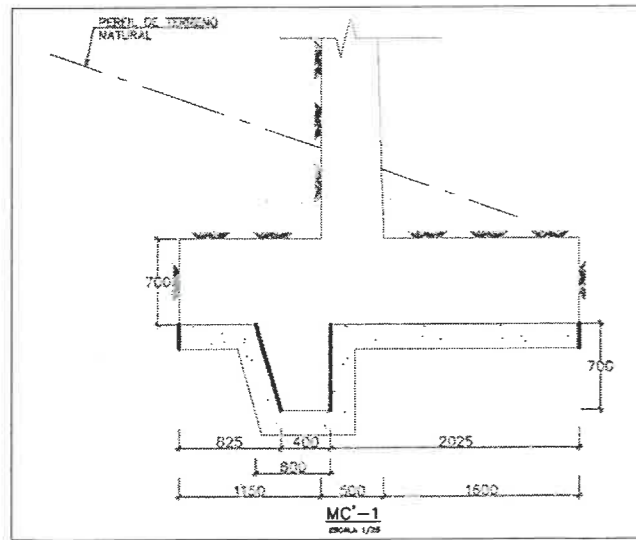


GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
PROY. MEJ. Y AMPL. DE LOS SERVICIOS DE LA MEMORIA
LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Ing. Alfredo Román Loayza
CIP 54422
DIRECTOR DE OBRA

GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO
PROY. MEJ. Y AMPL. DE LOS SERVICIOS DE LA MEMORIA
LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Ing. Silvio Cruzante Pariona
CIP 80734
PRESIDENTE DE OBRA



REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES

CONCRETO CICLOPEO
CIMENTO COMÚN : CONCRETO CICLOPEO $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$ + 30% DE PIEDRA GRANDE DE TAMAÑO MAX 6"

SOBRECIMENTOS : CONCRETO CICLOPEO $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$
SECAOS : $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$

CONCRETO ARMADO
CONCRETO : VER CUADRO 1
ACERO DE REFUERZO : $f_y=4,100 \text{ kg/cm}^2$

RECUBRIMIENTOS

ZAPATAS : 70 mm
LOSAS : 20 mm
COLUMNAS Y VIGAS : 50 mm
PLACAS : 20 mm
MUROS (CARAS SECAS) : 20 mm
MUROS (CONTACTO CON TERRENO) : 40 mm
MUROS Y LOSAS RESERVORIO (CARAS HÚMEDAS) : 40 mm
ALIGERADOS Y VIDAS CRUJAS : 20 mm

TERRENO SEGUN EXPEDIENTE TECNICO
CAPACIDAD PORTANTE (MUSEO): $Q_t > 5,00 \text{ kg/cm}^2$ (SEGUN ESTUDIO DE SUELOS)
CAPACIDAD PORTANTE (ORATORIO): $Q_t > 0,75 \text{ kg/cm}^2$ (SEGUN ESTUDIO DE SUELOS Y HORNO)

TERRENO SEGUN VERIFICACION EN EL TERRENO
CAPACIDAD PORTANTE (MUSEO): $Q_t > 0,75 \text{ kg/cm}^2$ (SEGUN ESTUDIO DE SUELOS)

CEMENTO
PORTLAND TIPO I

ALBAÑILERIA
UNIDAD DE ALBAÑILERIA : BLOQUES DE CONCRETO.

PARTIDAS EJECUTADAS

02 ESTRUCTURAS
02.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS
02.01.01 EXCAVACIONES
02.01.01.01 EXCAVACION MASTIVA C/EQUIPO
02.01.01.03 EXCAVACION DE ESTRATO ROCOSO
02.01.04 ACARREO Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE
02.01.04.01 ACARREO DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES, DISTANCIA MAXIMA 30 M (INTERNO)
02.01.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (DISTANCIA 4 Km)
02.02 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE
02.02.03 SUB ZAPATAS O FALSAS ZAPATAS
02.02.03.01 CONCRETO $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$ + 30% P.G. -SUB ZAPATA
02.03 OBRAS DE CONCRETO ARMADO
02.03.05 MURO DE CONTENCIÓN
02.03.05.01 CONCRETO PREMEZCLADO $f_c = 245 \text{ kg/cm}^2$ CEM. TIPO I - MUROS DE CONTENCIÓN
02.03.05.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA - MUROS DE CONTENCIÓN
02.03.05.03 ACERO DE REFUERZO $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60

LEYENDA

ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA - MUROS DE CONTENCIÓN

ENCOFRADO EN ZAPATA Y SUB ZAPATA DE MURO DE CONTENCIÓN

ENCOFRADO EN PANTALLA DE MURO DE CONTENCIÓN

<p>"GRA" AYACUCHO SUB GERENCIA DE OBRAS</p> <p>ESPECIALIDAD: ESTRUCTURAS</p> <p>ELABORADO POR: Ing. J. Sulca H.</p>	<p>GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO</p> <p>PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SANTIUARIO DE LA MEMORIA LA HOYADA EN EL DISTRITO DE ANDRÉS AVELINO CÁCERES, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO"</p> <p>NÚMERO OUI: 2403300</p> <p>FECHA: 22/02/2024</p>	
	<p>PLANO DE EJECUCIÓN: ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA - MUROS DE CONTENCIÓN</p> <p>DIRECCIÓN: LA HOYADA, ANDRÉS AVELINO CÁCERES, AYACUCHO - PERU</p> <p>URICACIÓN: SECTOR LA HOYADA, ANDRÉS AVELINO CÁCERES, HUAMANGA, AYACUCHO</p> <p>PLANO: MC'-04</p>	

' OPTIMIZAR EL TIEMPO DE LA MANO DE OBRA PARA REDUCIR EL COSTO DE LOS DESPERDICIOS IMPLEMENTANDO LAST PLANNER SYSTEM Y BIM EN LA OBRA LA HOYADA-2024'

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	Metodología	Población y Muestra
¿De qué manera influye la aplicación de la metodología de Last Planner System y BIM en la optimización del tiempo de la mano de obra para reducir costos de los desperdicios en partidas de estructuras, en la obra la Hoyada-2024?	Determinar la influencia de la metodología de Last Planner System y BIM en la optimización del tiempo de la mano de obra para reducir costos de los desperdicios en partidas de estructuras en la obra la Hoyada -2024.	La metodología de Last Planner System y BIM influye positivamente en el tiempo de la mano de obra para reducir costos de los desperdicios en partidas de estructuras en la obra la Hoyada -2024.	independiente: tiempo de la mano de obra	<ul style="list-style-type: none"> • El método para utilizar en la investigación: deductivo • De acuerdo con la orientación: Explicativo (tratar de explicar un fenómeno) • De acuerdo con el enfoque: Cuantitativo • De acuerdo con la recolección de datos: Prospectivo • De acuerdo al tipo: Experimental • De acuerdo al nivel: Explicativo • De acuerdo al diseño: Experimental Prospectivo Longitudinal 	<p>Población</p> <p>Para este estudio, la población está compuesta por las partidas de acero, encofrado y concreto en la construcción de muros tipo voladizos que van desde los 1.55 m hasta los 6.05m, construidos en la ciudad de Ayacucho en el año 2024.</p>
Problemas Específicos: ¿De qué manera influye la aplicación de la carta balance en la optimización de la mano de obra en partidas de estructuras en la obra la Hoyada -2024?	Objetivos Específicos: Determinar la influencia de aplicación la carta balance en la optimización de la mano de obra en partidas de estructuras en la obra la Hoyada -2024.	Hipótesis Específicas: La carta balance contribuirá significativamente a la optimización de la mano de obra en partidas de estructuras en la obra la Hoyada-2024.	dependiente: costos de los desperdicios		<p>Muestra</p> <p>En este estudio se aplica el muestreo no probabilístico, para lo cual se eligió 29 muestras de muros en voladizos, los cuales pertenecen a la partida de muros de contención , ya que estas actividades son los que tenían mayor incidencia, mayor cantidad de horas hombre en los análisis de costos unitarios de la obra la hoyada, también se registró el rendimiento de todos los muros ejecutados desde el 4 de marzo del 2024 hasta el 18 de mayo del 2024, el cual representa la muestra de la investigación.</p>
¿De qué manera influye la aplicación de la metodología Last Planner System en la planificación de partidas de estructuras en el proyecto La hoyada-2024?	Determinar la influencia de la aplicación de la metodología Last Planner System en la planificación de partidas de estructuras en el proyecto La Hoyada-2024.	Al llevar a cabo la implementación de la metodología Last Planner System en la planificación de las partidas de estructuras, se evidenciará una mejora en la eficacia del proceso constructivo en el proyecto la Hoyada-2024.			
¿Cuál es el efecto que tendrá la obra de construcción al aplicar el Building Information Modeling (BIM) mediante el software Revit?	Aplicar Building Information Modeling (BIM) mediante el software Revit en la construcción para evitar problemas de interferencias y ver el alcance del proyecto.	La aplicación del Building Information Modeling (BIM) con el software Revit durante la realización de tareas nos ayudará a detectar oportunamente problemas y obstáculos que puedan surgir con otras áreas de trabajo.			



UNSCH

FACULTAD DE
INGENIERÍA
DE MINAS, GEOLOGÍA Y CIVIL

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N° 015-2025-FIMGC

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL

En la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, en la ciudad de Ayacucho, en cumplimiento a la **Resolución Decanal No 098-2025-FIMGC-D**, a los **veintiocho días del mes de mayo de 2025**, siendo las **10:00 a.m.**, reunidos en el **Auditorio de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil**, bajo la presidencia del **Mg. Ing. Javier Francisco TAÍPE CARBAJAL**, y los miembros: **MSc. Ing. Edmundo CANCHARI GUTIÉRREZ**, **MSc. Ing. Víctor BELLIDO AEDO** y **Dr. Ing. Hemerson LIZARBE ALARCÓN**, actuando como secretario docente el **MSc. Ing. Saul Walter RETAMOZO FERNÁNDEZ**, para proceder a la sustentación de tesis para optar el **Título Profesional de Ingeniero Civil**, del bachiller en Ciencias de la Ingeniería Civil:

TONY BLAIR YUPANQUI JUAREZ

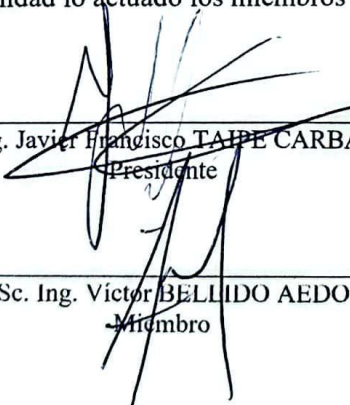
Quien presentó la tesis denominada:

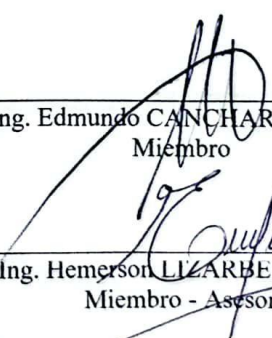
OPTIMIZAR EL TIEMPO DE LA MANO DE OBRA PARA REDUCIR EL COSTO DE LOS DESPERDICIOS IMPLEMENTANDO LAST PLANNER SYSTEM Y BIM EN LA OBRA LA HOYADA - 2024


Los señores miembros del jurado luego de expuesta la tesis y absueltas las preguntas, deliberaron y declararon:

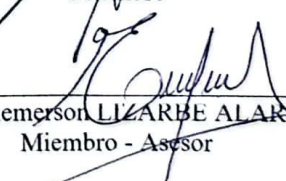
Aprobado con quince (15)


Siendo las **11:30 a.m.** del día **28 de mayo del 2025**, culmina el acto de sustentación de tesis, y en conformidad lo actuado los miembros del jurado firmamos al pie del presente.


Mg. Ing. Javier Francisco TAÍPE CARBAJAL
Presidente


MSc. Ing. Edmundo CANCHARI GUTIÉRREZ
Miembro


MSc. Ing. Víctor BELLIDO AEDO
Miembro


Dr. Ing. Hemerson LIZARBE ALARCÓN
Miembro - Asesor


MSc. Ing. Saul Walter RETAMOZO
FERNÁNDEZ
Secretario docente de la FIMGC

FACULTAD DE INGENIERÍA
DE MINAS Y CIVIL
Av. Independencia S/N
Ciudad Universitaria
Central Tel. 066 312510
Anexo 151



UNSCH

FACULTAD DE
INGENIERÍA
DE MINAS, GEOLOGÍA Y CIVIL



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana "

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA N° 011-2025-FIMGC/ASIH

El que suscribe; responsable verificador de originalidad de trabajos de tesis de pregrado con el software Turnitin, de la Escuelas Profesional de **Ingeniería Civil** de la **Facultad de Ingeniería de Minas, Geología y Civil**; en cumplimiento a la **Resolución de Consejo Universitario N° 039-2021-UNSCH-CU**, Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga y **Resolución Decanal N° 697-2024-FIMGC-UNSCH-D**, dejo constancia de originalidad de trabajo de investigación, que el/la Sr./Srta.

Apellidos y Nombres : Tony Blair Yupanqui Juarez
Escuela Profesional : INGENIERÍA CIVIL
Título de la Tesis : OPTIMIZAR EL TIEMPO DE LA MANO DE OBRA PARA REDUCIR EL COSTO DE LOS DESPERDICIOS IMPLEMENTANDO LAST PLANNER SYSTEM Y BIM EN LA OBRA LA HOYADA-2024
Evaluación de la Originalidad : 20 % Índice de Similitud
Identificador de la entrega : 2725159973

Por tanto, según los Artículos 12, 13 y 17 del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación, es **PROCEDENTE** otorgar la **Constancia de Originalidad** para los fines que crea conveniente.

En señal de conformidad y verificación se firma la presente constancia

Ayacucho, 4 de agosto del 2025



UNIVERSIDAD NACIONAL DE
SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
Facultad de Ingeniería de Minas, Geología y Civil

Mg. Ing. Alex Sander IRCAÑAUPA HUAMANI
Verificador de Originalidad de Trabajos de Tesis de Pregrado
Escuela de Formación Profesional de Ingeniería Civil

OPTIMIZAR EL TIEMPO DE LA MANO DE OBRA PARA REDUCIR EL COSTO DE LOS DESPERDICIOS IMPLEMENTANDO LAST PLANNER SYSTEM Y BIM EN LA OBRA LA HOYADA-2024

por Tony Blair Yupanqui Juarez

Fecha de entrega: 04-ago-2025 07:48a. m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2725159973

Nombre del archivo: Tesis_Tony_Blair_Yupanqui_Juarez.pdf (19.61M)

Total de palabras: 27366

Total de caracteres: 141019

OPTIMIZAR EL TIEMPO DE LA MANO DE OBRA PARA REDUCIR EL COSTO DE LOS DESPERDICIOS IMPLEMENTANDO LAST PLANNER SYSTEM Y BIM EN LA OBRA LA HOYADA-2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

21%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	7%
2	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	4%
3	www.repositorio.upla.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	1%
6	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	1%
7	repositorioacademico.upc.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	<1%

9	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
10	Submitted to UNILIBRE Trabajo del estudiante	<1 %
11	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	repositorio.uasf.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	Submitted to ESIC Business & Marketing School Trabajo del estudiante	<1 %
14	repositorio.uniatlantico.edu.co Fuente de Internet	<1 %
15	biblus.accasoftware.com Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
18	doczz.com.br Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.utp.edu.co Fuente de Internet	<1 %

tesis.ucsm.edu.pe

20

Fuente de Internet

<1 %

21

sipco.ica.gov.co:8080

Fuente de Internet

<1 %

22

Submitted to Webster University

Trabajo del estudiante

<1 %

23

Submitted to Universidad Tecnológica
Centroamericana UNITEC

Trabajo del estudiante

<1 %

24

"Identificación de fuentes contaminantes en
suelos y polvos de calle: el caso de Copiapó,
Chile", Pontificia Universidad Católica de
Chile, 2022

Publicación

<1 %

25

networkingnoticias.pe

Fuente de Internet

<1 %

26

Submitted to Universidad Ricardo Palma

Trabajo del estudiante

<1 %

27

Submitted to Universidad Católica de Santa
María

Trabajo del estudiante

<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 30 words

Excluir bibliografía

Activo