

RESPUESTAS A LAS OBSERVACIONES – PAQUETE 06 - RIO CHICAMA - TRAMO 1: 45+000 - 64+430

Partidas	COMENTARIO	RESPUESTA
Proceso y selección de material propio	Revisar APU, confirmar si se realizará chancado de material	Se confirma que se realizará chancado de material y el aprovechamiento del material considerado es al 100%
Relleno compactado con equipo pesado	Revisar la estructura del APU, el APU propuesto se obtiene como un promedio de tres subpartidas diferentes	Efectivamente , el análisis de precio unitario d esta partida está compuesta por tres subpartidas ya que en la planilla se ha incluido la suma de todos los rellenos para las distintas soluciones técnicas definidas en el Proyecto, tal como se lista a continuación: - Relleno compactado para diques (ST-1) - Relleno compactado para diques existentes (ST-2, ST-3, ST-5 y ST-6) - Relleno compactado para muros (ST-7 y ST-8) Como en cada sector del proyecto se ha incluido la partida de “Relleno compactado con equipo pesado”, y con el fin de considerar un precio uniforme en dicha partida por cada sector, se ha determinado una incidencia ponderada respecto al volumen total.
Colocación de roca seleccionada, en uña antisocavante	Revisar el rendimiento, sustentar	Se confirma el rendimiento, el cual corresponde a datos históricos de OHLA en proyectos similares recientes.
Excavación de material común	Revisar el rendimiento, sustentar	En el Análisis de precio unitario de esta partida está compuesta por 2 subpartidas ya que en la planilla se ha incluido la suma de todas las excavaciones de material común para las distintas soluciones técnicas definidas en el Proyecto, tal como se lista a continuación: - Excavación para diques nuevos (ST-1) - Excavación para diques existentes y muros (ST-2, ST-3, ST-5, ST-6, ST-7 y ST-8) Como en cada sector del proyecto se ha incluido la partida de “Excavación de material común”, y con el fin de considerar un precio uniforme en dicha partida y cada sector, se ha determinado una incidencia ponderada respecto al volumen total.

RESPUESTAS A LAS OBSERVACIONES – PAQUETE 06 - RIO CHICAMA - TRAMO 1: 45+000 - 64+430

Partidas	COMENTARIO	RESPUESTA																																							
Transporte de concreto premezclado con camión mixer d>1km	Revisar el rendimiento, sustentar	Se adjunta sustento <table border="1"> <tr> <th colspan="2">PARTIDAS</th><th>Transporte de concreto</th></tr> <tr> <th colspan="2">ITEM PLANILLA CLIENTE</th><th>D >1Km</th></tr> <tr> <th>JORNADA</th><th>horas/turno</th><td>8</td></tr> <tr> <td>DISTANCIA DE TRANSPORTE</td><td>km</td><td>1</td></tr> <tr> <td>VELOCIDAD DE IDA</td><td>km/h</td><td>27</td></tr> <tr> <td>VELOCIDAD DE VUELTA</td><td>km/h</td><td>30</td></tr> <tr> <td>TIEMPO DE CARGUIO</td><td>min</td><td>0</td></tr> <tr> <td>TIEMPO DE DESCARGA</td><td>min</td><td>0</td></tr> <tr> <td>COEFICIENTE DE EFICIENCIA</td><td>%</td><td>85%</td></tr> <tr> <td>COEFICIENTE DE ESPONJAMIENTO</td><td>K</td><td>1</td></tr> <tr> <td>CAPACIDAD DEL MIXER 8M3</td><td>m3</td><td>7</td></tr> <tr> <td>Nº DE MIXER</td><td>un</td><td>1</td></tr> <tr> <td>RENDIMIENTO</td><td>m3-km/jor</td><td>679.00</td></tr> </table>	PARTIDAS		Transporte de concreto	ITEM PLANILLA CLIENTE		D >1Km	JORNADA	horas/turno	8	DISTANCIA DE TRANSPORTE	km	1	VELOCIDAD DE IDA	km/h	27	VELOCIDAD DE VUELTA	km/h	30	TIEMPO DE CARGUIO	min	0	TIEMPO DE DESCARGA	min	0	COEFICIENTE DE EFICIENCIA	%	85%	COEFICIENTE DE ESPONJAMIENTO	K	1	CAPACIDAD DEL MIXER 8M3	m3	7	Nº DE MIXER	un	1	RENDIMIENTO	m3-km/jor	679.00
PARTIDAS		Transporte de concreto																																							
ITEM PLANILLA CLIENTE		D >1Km																																							
JORNADA	horas/turno	8																																							
DISTANCIA DE TRANSPORTE	km	1																																							
VELOCIDAD DE IDA	km/h	27																																							
VELOCIDAD DE VUELTA	km/h	30																																							
TIEMPO DE CARGUIO	min	0																																							
TIEMPO DE DESCARGA	min	0																																							
COEFICIENTE DE EFICIENCIA	%	85%																																							
COEFICIENTE DE ESPONJAMIENTO	K	1																																							
CAPACIDAD DEL MIXER 8M3	m3	7																																							
Nº DE MIXER	un	1																																							
RENDIMIENTO	m3-km/jor	679.00																																							
Perfilado de taludes de dique con equipo	Revisar el rendimiento, sustentar	Se confirma el rendimiento, el cual corresponde a datos históricos de OHLA en proyectos similares recientes																																							
Desbroce y remoción de suelo vegetal con equipo	Revisar el rendimiento, sustentar, revisar el recurso motosierra para esta subpartida	Se confirma el rendimiento, el cual corresponde a datos históricos de OHLA en proyectos similares recientes. En cuanto a la motosierra se ha reducido de 2und a 1und.																																							
Habilitación de acceso temporal en cauce de rio (Inc. Instalación y retiro de alcantarilla)	Revisar recursos utilizados, no se aprecia los recursos para relleno estructural propio	Se incluído el material de relleno propio de 400m3 por km, se actualiza el precio unitario																																							
Colocación de protección de geotextil	Revisar el rendimiento propuesto	Se reviso el rendimiento y se incrementó de 750m3/día a 830 m3/día. Se actualiza el precio unitario																																							
Mantenimiento de accesos (L<15km)	Revisar la cantidad de equipos (al mes), tener en cuenta la longitud menor a 15km	Se revisó la permanencia de la cuadrilla de equipos y se hizo un ajuste. Se actualiza el precio unitario																																							

RESPUESTAS A LAS OBSERVACIONES – PAQUETE 06 - RIO CHICAMA - TRAMO 1: 45+000 - 64+430

Partidas	COMENTARIO	RESPUESTA																																								
GENERALES																																										
Costo de mano de Obra	Sustentar la proyección considerada para el cálculo de mano de obra, teniendo en cuenta que en este tipo de contratos no hay reajuste de precios; el costo de estos recursos debe ser compatible con su propuesta de 8h, 10h o turnos noche	Se adjunta el sustento de la mano de obra, la considera la proyección ponderada para una jornada de doble turno y 10 horas por turno. Ver ultima hoja																																								
Gastos Generales	En general se solicita revisar las cantidades y precios de todos los recursos de GG, considerar el alojamiento y pasajes solo personal foráneo, cantidad de PCs de acuerdo a cantidad de personal, justificar los costos y cantidades de EPPs y EMOs entre otros	Se ha revisado los gastos generales y se confirma lo siguiente: - Se ha considerado alojamiento y alimentación al personal foráneo (% de mano de obra calificada y % personal del staff del indirecto), Para el personal local (tanto de mano de obra calificada, no calificada y staff del indirecto) se ha considerado alimentación (desayuno y almuerzo) <table><thead><tr><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANT MÁX x MES</th><th>TOTAL (CANT x MES)</th><th>COSTO (PEN/mes)</th><th>IMPORTE TOTAL PEN</th></tr></thead><tbody><tr><td colspan="4">4. ALOJAMIENTO Y ALIMENTACION</td><td>6,353,116.00</td></tr><tr><td>MOC (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)</td><td>119.00</td><td>1,493.00</td><td>1,814.00</td><td>2,708,302.00</td></tr><tr><td>MOC (desayuno+almuerzo)</td><td>50.00</td><td>595.00</td><td>728.00</td><td>433,160.00</td></tr><tr><td>MONC (desayuno+almuerzo)</td><td>78.00</td><td>966.00</td><td>728.00</td><td>703,248.00</td></tr><tr><td>Personal indirecto (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)</td><td>28.00</td><td>414.50</td><td>2,402.00</td><td>995,629.00</td></tr><tr><td>Personal indirecto - asistente (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavand</td><td>36.00</td><td>577.50</td><td>1,814.00</td><td>1,047,585.00</td></tr><tr><td>Personal indirecto (desayuno+almuerzo)</td><td>42.00</td><td>639.00</td><td>728.00</td><td>465,192.00</td></tr></tbody></table> - Se ha considerado PC solo al personal de staff del indirecto que requiera, de acuerdo al histograma de un pico de 102 personas, solo se ha asignado PC a 52 personas en el pico. Se ha considerado EPPs tanto al personal de Mano de Obra Directa e Indirecta con renovación de los mismos cada 6 meses, para la estimación del nro de EPPs se ha considerado de acuerdo al histograma y se aplicado un factor del 5% adicional a la cantidad de EPPs , este factor es un valor que nuestra empresa maneja por rotación del personal.	DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	TOTAL (CANT x MES)	COSTO (PEN/mes)	IMPORTE TOTAL PEN	4. ALOJAMIENTO Y ALIMENTACION				6,353,116.00	MOC (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)	119.00	1,493.00	1,814.00	2,708,302.00	MOC (desayuno+almuerzo)	50.00	595.00	728.00	433,160.00	MONC (desayuno+almuerzo)	78.00	966.00	728.00	703,248.00	Personal indirecto (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)	28.00	414.50	2,402.00	995,629.00	Personal indirecto - asistente (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavand	36.00	577.50	1,814.00	1,047,585.00	Personal indirecto (desayuno+almuerzo)	42.00	639.00	728.00	465,192.00
DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	TOTAL (CANT x MES)	COSTO (PEN/mes)	IMPORTE TOTAL PEN																																						
4. ALOJAMIENTO Y ALIMENTACION				6,353,116.00																																						
MOC (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)	119.00	1,493.00	1,814.00	2,708,302.00																																						
MOC (desayuno+almuerzo)	50.00	595.00	728.00	433,160.00																																						
MONC (desayuno+almuerzo)	78.00	966.00	728.00	703,248.00																																						
Personal indirecto (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)	28.00	414.50	2,402.00	995,629.00																																						
Personal indirecto - asistente (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavand	36.00	577.50	1,814.00	1,047,585.00																																						
Personal indirecto (desayuno+almuerzo)	42.00	639.00	728.00	465,192.00																																						

RESPUESTAS A LAS OBSERVACIONES – PAQUETE 06 - RIO CHICAMA - TRAMO 1: 45+000 - 64+430

Partidas	COMENTARIO	RESPUESTA																																																																																																																																																																																																																			
		Costo de EPP para Mano de Obra Directa considerado en GG es S/ 1,300 <table><tr><th colspan="9">OBREROS</th></tr><tr><th rowspan="2">Ítem</th><th rowspan="2">Descripción</th><th rowspan="2">Und</th><th rowspan="2">Precio Producto S/.</th><th rowspan="2">Tiempo Vida (meses)</th><th colspan="4">Sub Total por 06 mes</th></tr><tr><th>Capataz</th><th>Operario</th><th>Oficial</th><th>Peón</th></tr><tr><td>2.00</td><td>Obreros</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2.01</td><td>Casco t/jockey color blanco</td><td>und</td><td>48.15</td><td>6</td><td>48.15</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>2.02</td><td>Casco t/jockey diferentes colores</td><td>und</td><td>48.15</td><td>6</td><td>-</td><td>48.15</td><td>48.15</td><td>48.15</td></tr><tr><td>2.03</td><td>Casaca</td><td>und</td><td>100.00</td><td>12</td><td>50.00</td><td>50.00</td><td>50.00</td><td>50.00</td></tr><tr><td>2.04</td><td>Barbiquejo / mentonera</td><td>und</td><td>2.30</td><td>2</td><td>6.90</td><td>6.90</td><td>6.90</td><td>6.90</td></tr><tr><td>2.05</td><td>Chaleco amarillo t/reportero</td><td>und</td><td>45.00</td><td>6</td><td>45.00</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>2.06</td><td>Chaleco c/cinta reflectiva color naranja</td><td>und</td><td>25.00</td><td>6</td><td>-</td><td>25.00</td><td>25.00</td><td>25.00</td></tr><tr><td>2.07</td><td>Overall drill con reflectivos</td><td>und</td><td>110.00</td><td>6</td><td>89.50</td><td>110.00</td><td>110.00</td><td>110.00</td></tr><tr><td>2.08</td><td>Capotín / poncho de PVC</td><td>und</td><td>15.68</td><td></td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>2.09</td><td>Botin punta de acero</td><td>und</td><td>90.00</td><td>6</td><td>90.00</td><td>90.00</td><td>90.00</td><td>90.00</td></tr><tr><td>2.10</td><td>Botas de jebe</td><td>und</td><td>25.00</td><td>6</td><td>25.00</td><td>25.00</td><td>25.00</td><td>25.00</td></tr><tr><td>2.11</td><td>Lentes de seguridad claros</td><td>und</td><td>6.50</td><td>2</td><td>19.50</td><td>19.50</td><td>19.50</td><td>19.50</td></tr><tr><td>2.12</td><td>Lentes de seguridad oscuros</td><td>und</td><td>6.10</td><td>2</td><td>18.30</td><td>18.30</td><td>18.30</td><td>18.30</td></tr><tr><td>2.13</td><td>Sobrelentes de seguridad</td><td>und</td><td>15.90</td><td>3</td><td>31.80</td><td>31.80</td><td>31.80</td><td>31.80</td></tr><tr><td>2.14</td><td>Tapones de oído</td><td>und</td><td>5.00</td><td>1</td><td>30.00</td><td>30.00</td><td>30.00</td><td>30.00</td></tr><tr><td>2.15</td><td>Orejas con protección auditiva</td><td>und</td><td>89.90</td><td>3</td><td>179.80</td><td>179.80</td><td>179.80</td><td>179.80</td></tr><tr><td>2.16</td><td>Guantes hycron</td><td>und</td><td>9.9</td><td>0.25</td><td>237.60</td><td>237.60</td><td>237.60</td><td>237.60</td></tr><tr><td>2.17</td><td>Guantes cuero / badana</td><td>und</td><td>12.9</td><td>0.5</td><td>154.80</td><td>154.80</td><td>154.80</td><td>154.80</td></tr><tr><td>2.18</td><td>Traje tyvek</td><td>und</td><td>19.90</td><td></td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>2.19</td><td>Bloqueador solar x 110 ml</td><td>und</td><td>45.60</td><td>1</td><td>273.60</td><td>273.60</td><td>273.60</td><td>273.60</td></tr><tr><td colspan="5">Sub Total S/</td><td>1,299.95</td><td>1,300.45</td><td>1,300.45</td><td>1,300.45</td></tr></table>	OBREROS									Ítem	Descripción	Und	Precio Producto S/.	Tiempo Vida (meses)	Sub Total por 06 mes				Capataz	Operario	Oficial	Peón	2.00	Obreros								2.01	Casco t/jockey color blanco	und	48.15	6	48.15	-	-	-	2.02	Casco t/jockey diferentes colores	und	48.15	6	-	48.15	48.15	48.15	2.03	Casaca	und	100.00	12	50.00	50.00	50.00	50.00	2.04	Barbiquejo / mentonera	und	2.30	2	6.90	6.90	6.90	6.90	2.05	Chaleco amarillo t/reportero	und	45.00	6	45.00	-	-	-	2.06	Chaleco c/cinta reflectiva color naranja	und	25.00	6	-	25.00	25.00	25.00	2.07	Overall drill con reflectivos	und	110.00	6	89.50	110.00	110.00	110.00	2.08	Capotín / poncho de PVC	und	15.68		-	-	-	-	2.09	Botin punta de acero	und	90.00	6	90.00	90.00	90.00	90.00	2.10	Botas de jebe	und	25.00	6	25.00	25.00	25.00	25.00	2.11	Lentes de seguridad claros	und	6.50	2	19.50	19.50	19.50	19.50	2.12	Lentes de seguridad oscuros	und	6.10	2	18.30	18.30	18.30	18.30	2.13	Sobrelentes de seguridad	und	15.90	3	31.80	31.80	31.80	31.80	2.14	Tapones de oído	und	5.00	1	30.00	30.00	30.00	30.00	2.15	Orejas con protección auditiva	und	89.90	3	179.80	179.80	179.80	179.80	2.16	Guantes hycron	und	9.9	0.25	237.60	237.60	237.60	237.60	2.17	Guantes cuero / badana	und	12.9	0.5	154.80	154.80	154.80	154.80	2.18	Traje tyvek	und	19.90		-	-	-	-	2.19	Bloqueador solar x 110 ml	und	45.60	1	273.60	273.60	273.60	273.60	Sub Total S/					1,299.95	1,300.45	1,300.45	1,300.45
OBREROS																																																																																																																																																																																																																					
Ítem	Descripción	Und	Precio Producto S/.	Tiempo Vida (meses)	Sub Total por 06 mes																																																																																																																																																																																																																
					Capataz	Operario	Oficial	Peón																																																																																																																																																																																																													
2.00	Obreros																																																																																																																																																																																																																				
2.01	Casco t/jockey color blanco	und	48.15	6	48.15	-	-	-																																																																																																																																																																																																													
2.02	Casco t/jockey diferentes colores	und	48.15	6	-	48.15	48.15	48.15																																																																																																																																																																																																													
2.03	Casaca	und	100.00	12	50.00	50.00	50.00	50.00																																																																																																																																																																																																													
2.04	Barbiquejo / mentonera	und	2.30	2	6.90	6.90	6.90	6.90																																																																																																																																																																																																													
2.05	Chaleco amarillo t/reportero	und	45.00	6	45.00	-	-	-																																																																																																																																																																																																													
2.06	Chaleco c/cinta reflectiva color naranja	und	25.00	6	-	25.00	25.00	25.00																																																																																																																																																																																																													
2.07	Overall drill con reflectivos	und	110.00	6	89.50	110.00	110.00	110.00																																																																																																																																																																																																													
2.08	Capotín / poncho de PVC	und	15.68		-	-	-	-																																																																																																																																																																																																													
2.09	Botin punta de acero	und	90.00	6	90.00	90.00	90.00	90.00																																																																																																																																																																																																													
2.10	Botas de jebe	und	25.00	6	25.00	25.00	25.00	25.00																																																																																																																																																																																																													
2.11	Lentes de seguridad claros	und	6.50	2	19.50	19.50	19.50	19.50																																																																																																																																																																																																													
2.12	Lentes de seguridad oscuros	und	6.10	2	18.30	18.30	18.30	18.30																																																																																																																																																																																																													
2.13	Sobrelentes de seguridad	und	15.90	3	31.80	31.80	31.80	31.80																																																																																																																																																																																																													
2.14	Tapones de oído	und	5.00	1	30.00	30.00	30.00	30.00																																																																																																																																																																																																													
2.15	Orejas con protección auditiva	und	89.90	3	179.80	179.80	179.80	179.80																																																																																																																																																																																																													
2.16	Guantes hycron	und	9.9	0.25	237.60	237.60	237.60	237.60																																																																																																																																																																																																													
2.17	Guantes cuero / badana	und	12.9	0.5	154.80	154.80	154.80	154.80																																																																																																																																																																																																													
2.18	Traje tyvek	und	19.90		-	-	-	-																																																																																																																																																																																																													
2.19	Bloqueador solar x 110 ml	und	45.60	1	273.60	273.60	273.60	273.60																																																																																																																																																																																																													
Sub Total S/					1,299.95	1,300.45	1,300.45	1,300.45																																																																																																																																																																																																													
		Costo de EPP para Mano de Obra Indirecta en GG es S/ 470.00																																																																																																																																																																																																																			

RESPUESTAS A LAS OBSERVACIONES – PAQUETE 06 - RIO CHICAMA - TRAMO 1: 45+000 - 64+430

Partidas	COMENTARIO	RESPUESTA																																																																																																																																
		<table><tr><th colspan="8">EMPLEADOS</th></tr><tr><th>Ítem</th><th>Descripción</th><th>Und</th><th>Precio Producto S/.</th><th>Tiempo Vida (meses)</th><th>Tiempo Vida (mes)</th><th>Sub Total S/ Mes</th><th>Sub Total x 06 Mes</th></tr><tr><td>1.00</td><td>Empleados</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1.01</td><td>Casco t/jockey color blanco</td><td>und</td><td>48.15</td><td>12.00</td><td>0.08</td><td>4.01</td><td>24.08</td></tr><tr><td>1.02</td><td>Barbiquejo / mentonera</td><td>und</td><td>2.30</td><td>12.00</td><td>0.08</td><td>0.19</td><td>1.15</td></tr><tr><td>1.03</td><td>Chaleco amarillo t/reportero</td><td>und</td><td>50.00</td><td>6.00</td><td>0.17</td><td>8.33</td><td>50.00</td></tr><tr><td>1.04</td><td>Camisas de Obra</td><td>und</td><td>25.50</td><td>6.00</td><td>0.17</td><td>4.25</td><td>25.50</td></tr><tr><td>1.05</td><td>Casaca</td><td>und</td><td>100.00</td><td>12.00</td><td>0.08</td><td>8.33</td><td>50.00</td></tr><tr><td>1.06</td><td>Zapatos de seguridad</td><td>und</td><td>150.00</td><td>12.00</td><td>0.08</td><td>12.50</td><td>75.00</td></tr><tr><td>1.07</td><td>Sobrelentes de seguridad</td><td>und</td><td>15.90</td><td>6.00</td><td>0.17</td><td>2.65</td><td>15.90</td></tr><tr><td>1.08</td><td>Lentes de seguridad claros</td><td>und</td><td>5.90</td><td>6.00</td><td>0.17</td><td>0.98</td><td>5.90</td></tr><tr><td>1.09</td><td>Lentes de seguridad oscuros</td><td>und</td><td>5.90</td><td>6.00</td><td>0.17</td><td>0.98</td><td>5.90</td></tr><tr><td>1.10</td><td>Tapones de oído</td><td>und</td><td>9.90</td><td>6.00</td><td>0.17</td><td>1.65</td><td>9.90</td></tr><tr><td>1.11</td><td>Orejeras con protección auditiva</td><td>und</td><td>139.90</td><td>12.00</td><td>0.08</td><td>11.66</td><td>69.95</td></tr><tr><td>1.12</td><td>Bloqueador solar x 110 ml</td><td>und</td><td>45.60</td><td>2</td><td>0.50</td><td>22.80</td><td>136.80</td></tr><tr><td colspan="6">Sub Total S/</td><td>78.35</td><td>470.08</td></tr></table> Se ha calculado los EMOs tanto al personal de Mano de Obra Directa e Indirecta, esto incluye el examen de ingreso, el anual y el de salida, para la estimación del nro de EMOs se ha considerado de acuerdo al histograma y se aplicado un factor del 5% adicional a la cantidad de EMOs, este factor es un valor que nuestra empresa maneja por rotación del personal.	EMPLEADOS								Ítem	Descripción	Und	Precio Producto S/.	Tiempo Vida (meses)	Tiempo Vida (mes)	Sub Total S/ Mes	Sub Total x 06 Mes	1.00	Empleados							1.01	Casco t/jockey color blanco	und	48.15	12.00	0.08	4.01	24.08	1.02	Barbiquejo / mentonera	und	2.30	12.00	0.08	0.19	1.15	1.03	Chaleco amarillo t/reportero	und	50.00	6.00	0.17	8.33	50.00	1.04	Camisas de Obra	und	25.50	6.00	0.17	4.25	25.50	1.05	Casaca	und	100.00	12.00	0.08	8.33	50.00	1.06	Zapatos de seguridad	und	150.00	12.00	0.08	12.50	75.00	1.07	Sobrelentes de seguridad	und	15.90	6.00	0.17	2.65	15.90	1.08	Lentes de seguridad claros	und	5.90	6.00	0.17	0.98	5.90	1.09	Lentes de seguridad oscuros	und	5.90	6.00	0.17	0.98	5.90	1.10	Tapones de oído	und	9.90	6.00	0.17	1.65	9.90	1.11	Orejeras con protección auditiva	und	139.90	12.00	0.08	11.66	69.95	1.12	Bloqueador solar x 110 ml	und	45.60	2	0.50	22.80	136.80	Sub Total S/						78.35	470.08
EMPLEADOS																																																																																																																																		
Ítem	Descripción	Und	Precio Producto S/.	Tiempo Vida (meses)	Tiempo Vida (mes)	Sub Total S/ Mes	Sub Total x 06 Mes																																																																																																																											
1.00	Empleados																																																																																																																																	
1.01	Casco t/jockey color blanco	und	48.15	12.00	0.08	4.01	24.08																																																																																																																											
1.02	Barbiquejo / mentonera	und	2.30	12.00	0.08	0.19	1.15																																																																																																																											
1.03	Chaleco amarillo t/reportero	und	50.00	6.00	0.17	8.33	50.00																																																																																																																											
1.04	Camisas de Obra	und	25.50	6.00	0.17	4.25	25.50																																																																																																																											
1.05	Casaca	und	100.00	12.00	0.08	8.33	50.00																																																																																																																											
1.06	Zapatos de seguridad	und	150.00	12.00	0.08	12.50	75.00																																																																																																																											
1.07	Sobrelentes de seguridad	und	15.90	6.00	0.17	2.65	15.90																																																																																																																											
1.08	Lentes de seguridad claros	und	5.90	6.00	0.17	0.98	5.90																																																																																																																											
1.09	Lentes de seguridad oscuros	und	5.90	6.00	0.17	0.98	5.90																																																																																																																											
1.10	Tapones de oído	und	9.90	6.00	0.17	1.65	9.90																																																																																																																											
1.11	Orejeras con protección auditiva	und	139.90	12.00	0.08	11.66	69.95																																																																																																																											
1.12	Bloqueador solar x 110 ml	und	45.60	2	0.50	22.80	136.80																																																																																																																											
Sub Total S/						78.35	470.08																																																																																																																											

COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA

COSTO DE MANO DE OBRA - VIGENTE DE JUNIO DE 2024 A MAYO 2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	CATEGORÍA (S/.)					
		CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEÓN	Op. Equipo pesado	Op. Equipo liviano
1	Jornal Básico - Periodo 2023 - 2024	S/. 110.11	S/. 84.70	S/. 66.35	S/. 59.80	S/. 84.70	S/. 84.70
	PERIODO 2024-2025						
1	Jornal Básico - Periodo 2024 - 2025 (proyectado)	S/. 115.62	S/. 88.94	S/. 69.67	S/. 62.79	S/. 88.94	S/. 88.94
2	Bonificaciones - Periodo 2024 - 2025 (proyectado, Incluye 2 horas adicionales)	S/. 231.14	S/. 179.31	S/. 140.94	S/. 127.90	S/. 243.78	S/. 192.08
3	COSTO TOTAL POR DÍA - JORNAL 10 HORAS -1 turno	S/. 346.76	S/. 268.25	S/. 210.61	S/. 190.69	S/. 332.72	S/. 281.02
4	COSTO POR HORA HOMBRE (HH) - JORNAL 10 HORAS - 1 TURNO	S/. 34.68	S/. 26.82	S/. 21.06	S/. 19.07	S/. 33.27	S/. 28.10
5	COSTO TOTAL POR DÍA - JORNAL 10 HORAS -2 turno	S/. 379.65	S/. 293.56	S/. 230.35	S/. 208.50	S/. 361.21	S/. 306.94
6	COSTO POR HORA HOMBRE (HH) - JORNAL 10 HORAS - 2 TURNO	S/. 37.96	S/. 29.36	S/. 23.04	S/. 20.85	S/. 36.12	S/. 30.69

COSTO DE MANO DE OBRA - PROYECTADA DE JUNIO DE 2025 A MAYO 2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	CATEGORÍA (S/.)					
		CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEÓN	Op. Equipo pesado	Op. Equipo liviano
1	Jornal Básico - Periodo 2025 - 2026 (Proyectado)	S/. 120.24	S/. 92.49	S/. 72.45	S/. 65.30	S/. 92.49	S/. 92.49
2	Bonificaciones - Periodo 2025 - 2026 (Proyectado), Incluye 2 horas adicionales	S/. 257.54	S/. 199.59	S/. 156.71	S/. 142.12	S/. 269.92	S/. 213.48
3	COSTO TOTAL POR DÍA - JORNAL 10 HORAS -1 turno	S/. 377.77	S/. 292.08	S/. 229.16	S/. 207.42	S/. 362.41	S/. 305.97
4	COSTO POR HORA HOMBRE (HH) - JORNAL 10 HORAS - 1 TURNO	S/. 37.78	S/. 29.21	S/. 22.92	S/. 20.74	S/. 36.24	S/. 30.60
5	COSTO TOTAL POR DÍA - JORNAL 10 HORAS -2 turno	S/. 394.44	S/. 304.90	S/. 239.21	S/. 216.47	S/. 375.23	S/. 318.80
6	COSTO POR HORA HOMBRE (HH) - JORNAL 10 HORAS - 2 TURNO	S/. 39.44	S/. 30.49	S/. 23.92	S/. 21.65	S/. 37.52	S/. 31.88

Nro meses	DESCRIPCIÓN	CATEGORÍA (S/.)					
		CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEÓN	Op. Equipo pesado	Op. Equipo liviano
11	COSTO DE MANO DE OBRA - julio 2024 - Mayo 2025	S/. 37.96	S/. 29.36	S/. 23.04	S/. 20.85	S/. 36.12	S/. 30.69
7	COSTO DE MANO DE OBRA - Junio 2025 - Diciembre 2025	S/. 39.44	S/. 30.49	S/. 23.92	S/. 21.65	S/. 37.52	S/. 31.88
	COSTO DE MANO DE OBRA - julio 2024 - Mayo 2025	S/. 38.54	S/. 29.80	S/. 23.38	S/. 21.16	S/. 36.66	S/. 31.15