# PROPUESTA ECONÓMICA VIRU: CANTERA CERRO BLANCO 1-2

## SERVICIO DE INVESTIGACIÓN GEOFISICA Y PERFORACIÓN DIAMANTINA EN CANTERAS DE CERRO BLANCO 1-2. VIRU

| Ítem | Actividad | | Unidad | Cantidad | Precio (S/) | Sub Total (S/) | Total (S/) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **TRABAJOS PRELIMINARES** | | | | | | **20,121.00** |
| | Movilización y desmovilización de equipos de perforación | | Und. | 1 | 20,121.00 | 20,121.00 | |
| 2 | **TRABAJO DE CAMPO** | | | | | | |
| 2.10 | **Investigacion geofísicas** | | | | | | 19,847.40 |
| | Refraccion Sismica | | ml | 660 | 12.84 | 8,474.40 | |
| | MASW -2D | | ml | 480 | 12.91 | 6,196.80 | |
| | MASW | | Und | 2 | 1,321.06 | 2,642.12 | |
| | MAM | | Und | 2 | 1,267.04 | 2,534.08 | |
| 2.20 | **Perforación Diamantina** | | | | | | 298,554.15 |
| | ***Accesos a puntos de perforación*** | | | | | | |
| | Accesos de puntos de perforación 02 accesos con metrado total de | 1853 ml | Und. | 2 | 124.86 | 231,360.31 | |
| | Cambio de puntos de perforación | | Und. | 1 | 2,993.16 | 2,993.16 | |
| | Sondajes | | ml | 70 | 917.15 | 64,200.69 | |
| 2.30 | **Ensayos de Laboratorio de Mecanica de Rocas** | | | | | | 36,652.46 |
| | Propiedades físicas (Gravedad especifica, absorción y densidad) | | Und. | 4 | 2,687.10 | 10,748.40 | |
| | Estudio petrográfico de la roca | | Und. | 2 | 1,672.03 | 3,344.06 | |
| | Ensayo de compresión simple (UCS) | | Und. | 6 | 1,120.11 | 6,720.66 | |
| | Ensayo de Abrasion (incluye rotura) | | Und. | 6 | 1,412.48 | 8,474.88 | |
| | Durabilidad | | Und. | 6 | 1,227.41 | 7,364.46 | |
| **A. SUB TOTAL 1.0 + 2.0** | | | | | | **S/** | **375,175.01** |
| **B. GASTOS GENERALES Y UTILIDADES (%)** | | | | | | **(S/.)** | **174,538.74** |
| **C. SUB TOTAL A+B** | | | | | | **(S/.)** | **549,713.75** |
| **D. IGV (18%)** | | | | | | **(S/.)** | **98,948.47** |
| **E.TOTAL** | | | | | | **(S/.)** | **648,662.22** |

| OHLA Perú | FORMATO C2: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS | CO-PE-1PE326-CM-HA-05 |
|---|---|---|
| | | Revisión 0 |
| | "ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CHICAMA Y VIRÚ (PAQUETE 9R-06)" | Fecha: 09/03/2022 |

Proyecto: Subcontratación del Servicio de Investigación Geofísica y Perforación Diamantina
Río: Río Virú
N° del Paquete: Paquete 1C - Cantera Virú
Nombre del Paquete: Canteras de Roca de los Ríos Chicama y Virú
Referencia: TDR-Anexo 13

Instrucciones para el llenado de la planilla: El Postor deberá llenar cada concepto de acuerdo a su estructura, considerando los recursos a usar en cada una de las partidas de su analisis de precio unitario directo. Para el caso de equipos, se debe considerar operado, con combistible y todos los costos que el postor considere. El ejemplo mostrado es solo referencial, solo muestra una plantilla de guia para el postor.

Partida **Refraccion Sismica**

Rendimiento **ml/DIA** MO. **363.0000** EQ. **363.0000** ml **12.84**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Mano de Obra** | | | | | |
| 0101010012 | ESPECIALISTA EN INSTRUMENTACIÓN | hh | 2.0000 | 0.0441 | 36.20 | 1.60 |
| 0101010013 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0220 | 18.61 | 0.41 |
| 0101010014 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.0220 | 22.18 | 0.49 |
| 0101010015 | PEON | hh | 6.0000 | 0.1322 | 16.95 | 2.24 |
| | | | | | | **4.74** |
| | **Materiales** | | | | | |
| 010451010108 | HERRAMIENTAS | %mo | | 5% | 4.74 | 0.24 |
| | | | | | | **0.24** |
| | **Equipos** | | | | | |
| 010321010302 | SISMÓGRAFO EN NODOS (SMARTSOLO) | hr | 2.0000 | 0.0441 | 142.50 | 6.28 |
| 010321010303 | GPS DIFERENCIAL | hr | 1.0000 | 0.0220 | 72.00 | 1.59 |
| | | | | | | **7.87** |

| OHLA Perú | FORMATO C2: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS | CO-PE-1PE326-CM-HA-05 |
|---|---|---|
| | | Revisión 0 |
| | "ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CHICAMA Y VIRÚ (PAQUETE 9R-06)" | Fecha: 09/03/2022 |

Proyecto: Subcontratación del Servicio de Investigación Geofísica y Perforación Diamantina
Río: Río Virú
N° del Paquete: Paquete 1C - Cantera Virú
Nombre del Paquete: Canteras de Roca de los Ríos Chicama y Virú
Referencia: TDR-Anexo 13

Instrucciones para el llenado de la planilla: El Postor deberá llenar cada concepto de acuerdo a su estructura, considerando los recursos a usar en cada una de las partidas de su analisis de precio unitario directo. Para el caso de equipos, se debe considerar operado, con combistible y todos los costos que el postor considere. El ejemplo mostrado es solo referencial, solo muestra una plantilla de guia para el postor.

Partida **MASW -2D**
Rendimiento **ml/DIA** MO. **363.0000** EQ. **363.0000** Costo unitario directo por : ml **12.91**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Mano de Obra** | | | | | |
| 0101010012 | ESPECIALISTA EN INSTRUMENTACIÓN | hh | 2.0000 | 0.0441 | 36.20 | 1.60 |
| 0101010013 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0220 | 18.61 | 0.41 |
| 0101010014 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.0220 | 22.18 | 0.49 |
| 0101010015 | PEON | hh | 6.0000 | 0.1322 | 16.95 | 2.24 |
| | | | | | | **4.74** |
| | **Materiales** | | | | | |
| 010451010108 | HERRAMIENTAS | %mo | | 5% | 4.74 | 0.24 |
| | | | | | | **0.24** |
| | **Equipos** | | | | | |
| 010321010302 | SISMÓGRAFO EN NODOS (SMARTSOLO) | hr | 2.0000 | 0.0441 | 144.10 | 6.35 |
| 010321010303 | GPS DIFERENCIAL | hr | 1.0000 | 0.0220 | 72.00 | 1.59 |
| | | | | | | **7.94** |

| OHLA Perú | FORMATO C2: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS | CO-PE-1PE326-CM-HA-05 |
|---|---|---|
| | | Revisión 0 |
| | "ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CHICAMA Y VIRÚ (PAQUETE 9R-06)" | Fecha: 09/03/2022 |

Proyecto: Subcontratación del Servicio de Investigación Geofísica y Perforación Diamantina
Río: Río Virú
N° del Paquete: Paquete 1C - Cantera Virú
Nombre del Paquete: Canteras de Roca de los Ríos Chicama y Virú
Referencia: TDR-Anexo 13

Instrucciones para el llenado de la planilla: El Postor deberá llenar cada concepto de acuerdo a su estructura, considerando los recursos a usar en cada una de las partidas de su analisis de precio unitario directo. Para el caso de equipos, se debe considerar operado, con combistible y todos los costos que el postor considere. El ejemplo mostrado es solo referencial, solo muestra una plantilla de guia para el postor.

Partida **MASW**
Rendimiento **Und/DIA** MO. **1.5000** EQ. **1.5000** Costo unitario directo por : Und **1,321.06**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Mano de Obra** | | | | | |
| 0101010012 | ESPECIALISTA EN INSTRUMENTACIÓN | hh | 1.0000 | 5.3333 | 36.20 | 193.07 |
| 0101010013 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 5.3333 | 18.61 | 99.25 |
| 0101010014 | OPERARIO | hh | 0.0000 | 0.0000 | 22.18 | 0.00 |
| 0101010015 | PEON | hh | 2.0000 | 10.6667 | 16.95 | 180.80 |
| | | | | | | **473.12** |
| | **Materiales** | | | | | |
| 010451010108 | HERRAMIENTAS | %mo | | 1% | 473.12 | 4.73 |
| | | | | | | **4.73** |
| | **Equipos** | | | | | |
| 010321010302 | SISMÓGRAFO EN NODOS (SMARTSOLO) | hr | 0.7000 | 3.7333 | 153.86 | 574.41 |
| 010321010303 | GPS DIFERENCIAL | hr | 0.7000 | 3.7333 | 72.00 | 268.80 |
| | | | | | | **843.21** |

| OHLA Perú | FORMATO C2: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS | CO-PE-1PE326-CM-HA-05 |
|---|---|---|
| | | Revisión 0 |
| | "ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CHICAMA Y VIRÚ (PAQUETE 9R-06)" | Fecha: 09/03/2022 |

Proyecto: Subcontratación del Servicio de Investigación Geofísica y Perforación Diamantina
Río: Río Virú
N° del Paquete: Paquete 1C - Cantera Virú
Nombre del Paquete: Canteras de Roca de los Ríos Chicama y Virú
Referencia: TDR-Anexo 13

Instrucciones para el llenado de la planilla: El Postor deberá llenar cada concepto de acuerdo a su estructura, considerando los recursos a usar en cada una de las partidas de su analisis de precio unitario directo. Para el caso de equipos, se debe considerar operado, con combistible y todos los costos que el postor considere. El ejemplo mostrado es solo referencial, solo muestra una plantilla de guia para el postor.

Partida **MAM**
Rendimiento **Und/DIA** MO. **1.5000** EQ. **1.5000** Costo unitario directo por : Und **1,267.04**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Mano de Obra** | | | | | |
| 0101010012 | ESPECIALISTA EN INSTRUMENTACIÓN | hh | 1.0000 | 5.3333 | 36.20 | 193.07 |
| 0101010013 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 5.3333 | 18.61 | 99.25 |
| 0101010014 | OPERARIO | hh | 0.0000 | 0.0000 | 22.18 | 0.00 |
| 0101010015 | PEON | hh | 2.0000 | 10.6667 | 16.95 | 180.80 |
| | | | | | | **473.12** |
| | **Materiales** | | | | | |
| 010451010108 | HERRAMIENTAS | %mo | | 1% | 473.12 | 4.64 |
| | | | | | | **4.64** |
| | **Equipos** | | | | | |
| 010321010302 | SISMÓGRAFO EN NODOS (SMARTSOLO) | hr | 0.7000 | 3.7333 | 142.50 | 532.00 |
| 010321010303 | GPS DIFERENCIAL | hr | 0.6700 | 3.5733 | 72.00 | 257.28 |
| | | | | | | **789.28** |

| OHLA Perú | FORMATO C2: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS | CO-PE-1PE326-CM-HA-05 |
|---|---|---|
| | | Revisión 0 |
| | "ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CHICAMA Y VIRÚ (PAQUETE 9R-06)" | Fecha: 09/03/2022 |

Proyecto: Subcontratación del Servicio de Investigación Geofísica y Perforación Diamantina
Río: Río Virú
N° del Paquete: Paquete 1C - Cantera Virú
Nombre del Paquete: Canteras de Roca de los Ríos Chicama y Virú
Referencia: TDR-Anexo 13

Instrucciones para el llenado de la planilla: El Postor deberá llenar cada concepto de acuerdo a su estructura, considerando los recursos a usar en cada una de las partidas de su analisis de precio unitario directo. Para el caso de equipos, se debe considerar operado, con combistible y todos los costos que el postor considere. El ejemplo mostrado es solo referencial, solo muestra una plantilla de guia para el postor.

Partida **ACCESOS DE PUNTOS DE PERFORACIÓN**

Rendimiento **ml/DIA** MO. **300.0000** EQ. **300.0000** Costo unitario directo por : ml **124.86**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Mano de Obra** | | | | | |
| 0101010010 | SUPERVISOR | hh | 1.0000 | 0.0267 | 32.40 | 0.86 |
| 0101010011 | CAPATAZ | hh | 0.0000 | 0.0000 | 24.08 | 0.00 |
| 0101010013 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0267 | 18.61 | 0.50 |
| 0101010014 | OPERARIO | hh | 4.0000 | 0.1067 | 22.18 | 2.37 |
| 0101010015 | PEON | hh | 4.0000 | 0.1067 | 16.95 | 1.81 |
| | | | | | | **5.53** |
| | **Materiales** | | | | | |
| 010451010201 | PICO | | 2.0000 | 0.0533 | 149.00 | 7.95 |
| 010451010202 | LAMPA | | 2.0000 | 0.0533 | 159.00 | 8.48 |
| 010451010108 | HERRAMIENTAS | %mo | | 5% | 5.53 | 0.28 |
| | | | | | | **16.70** |
| | **Equipos** | | | | | |
| 010321010304 | EXCAVADORA 320 A ORUGAS | hr | 8.0000 | 0.2133 | 325.02 | 69.34 |
| 010321010305 | EXCAVADORA 320 A LLANTAS | hr | 3.0000 | 0.0800 | 312.02 | 24.96 |
| 010321010306 | CISTERNA DE COMBUSTIBLE | hr | 2.0000 | 0.0533 | 156.01 | 8.32 |
| | | | | | | **102.62** |

| OHLA Perú | FORMATO C2: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS | CO-PE-1PE326-CM-HA-05 |
|---|---|---|
| | | Revisión 0 |
| | "ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CHICAMA Y VIRÚ (PAQUETE 9R-06)" | Fecha: 09/03/2022 |

Proyecto: Subcontratación del Servicio de Investigación Geofísica y Perforación Diamantina
Río: Río Virú
N° del Paquete: Paquete 1C - Cantera Virú
Nombre del Paquete: Canteras de Roca de los Ríos Chicama y V
Referencia: TDR-Anexo 13

Instrucciones para el llenado de la planilla: El Postor deberá llenar cada concepto de acuerdo a su estructura, considerando los recursos a usar en cada una de las partidas de su analisis de precio unitario directo. Para el caso de equipos, se debe considerar operado, con combistible y todos los costos que el postor considere. El ejemplo mostrado es solo referencial, solo muestra una plantilla de guia para el postor.

Partida **CAMBIO DE PUNTOS DE PERFORACIÓN**

Rendimiento **Und/DIA** MO. **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : Und **2,993.16**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Mano de Obra** | | | | | |
| 0101010011 | CAPATAZ | hh | 1.0000 | 8.0000 | 24.08 | 192.64 |
| 0101010013 | OFICIAL | hh | 0.0000 | 0.0000 | 18.61 | 0.00 |
| 0101010014 | OPERARIO | hh | 2.0000 | 16.0000 | 22.18 | 354.88 |
| 0101010015 | PEON | hh | 6.0000 | 48.0000 | 16.95 | 813.60 |
| | | | | | | **1,361.12** |
| | **Materiales** | | | | | |
| 010451010108 | HERRAMIENTAS | %mo | | 1% | 1,361.12 | 13.61 |
| | | | | | | **13.61** |
| | **Equipos** | | | | | |
| 010321010307 | CAMIÓN GRÚA HIAB 477 | hr | 4.0000 | | 359.65 | 1,438.60 |
| 010321010306 | PLATAFORMA METÁLICA | hr | 1.0000 | | 179.83 | 179.83 |
| | | | | | | **1,618.43** |

| | | |
|---|---|---|
| OHLA Perú | **FORMATO C2: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS** | **CO-PE-1PE326-CM-HA-05** |
| | | **Revisión 0** |
| | **"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CHICAMA Y VIRÚ (PAQUETE 9R-06)"** | **Fecha: 09/03/2022** |

Proyecto: Subcontratación del Servicio de Investigación Geofísica y Perforación Diamantina
Río: Río Virú
N° del Paquete: Paquete 1C - Cantera Virú
Nombre del Paquete: Canteras de Roca de los Ríos Chicama y Virú
Referencia: TDR-Anexo 13

Instrucciones para el llenado de la planilla: El Postor deberá llenar cada concepto de acuerdo a su estructura, considerando los recursos a usar en cada una de las partidas de su analisis de precio unitario directo. Para el caso de equipos, se debe considerar operado, con combistible y todos los costos que el postor considere. El ejemplo mostrado es solo referencial, solo muestra una plantilla de guia para el postor.

Partida **SONDAJES PQ HASTA 100 M.**
Rendimiento **ml/DIA** MO. **16.0000** EQ. **16.0000** Costo unitario directo por : ml **917.15**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Mano de Obra** | | | | | |
| 0101010010 | SUPERVISOR | hh | 1.0000 | 0.5000 | 32.40 | 16.20 |
| 0101010011 | CAPATAZ | hh | 0.0000 | 0.0000 | 24.08 | 0.00 |
| 0101010013 | OFICIAL | hh | 0.0000 | 0.0000 | 18.61 | 0.00 |
| 0101010014 | OPERARIO | hh | 2.0000 | 1.0000 | 22.18 | 22.18 |
| 0101010015 | PEON | hh | 4.0000 | 2.0000 | 16.95 | 33.90 |
| | | | | | | **72.28** |
| | **Materiales** | | | | | |
| 010451010301 | CAJA DE MUESTRAS 3M | unid | | 2.00 | 23.35 | 46.70 |
| 010451010302 | ANILLO TOPE "ANILLO DE ACERO" (LANDING RING) | unid | 3.0000 | 1.5000 | 6.14 | 9.22 |
| 010451010303 | TUBO EXTERIOR "BAREL" (OUTER TUBE) | unid | 3.0000 | 1.5000 | 14.55 | 21.83 |
| 010451010304 | TUBERÍA CAISING PQ | unid | 3.0000 | 1.5000 | 15.90 | 23.86 |
| 010451010305 | BUJE INDICADOR - BUSHING | unid | 6.0000 | 3.0000 | 7.66 | 22.97 |
| 010451010306 | COJINETE DE RETENCIÓN | unid | 6.0000 | 3.0000 | 4.30 | 12.91 |
| 010451010307 | RESOTE DE RETENCIÓN | unid | 6.0000 | 3.0000 | 5.11 | 15.34 |
| 010451010308 | ARANDELAS DE SEPARACIÓN WASHERS | unid | 12.0000 | 6.0000 | 7.75 | 46.52 |
| 010451010309 | VÁLVULAS DE CIERRE - GOMAS SHUT | unid | 3.0000 | 1.5000 | 4.23 | 6.35 |
| 010451010310 | ACEITE DE MOTOR | gl | 0.3000 | 0.1500 | 2.73 | 0.41 |
| 010451010108 | HERRAMIENTAS | %mo | | 2% | 72.28 | 1.45 |
| | | | | | | **207.55** |
| | **Equipos** | | | | | |
| 010321010400 | PERFORADORA DIAMANTINA CS14C | hr | 1.0000 | 0.5000 | 343.36 | 171.68 |
| 010321010401 | TUBERÍA HQ PARA RECUPERACIÓN DE MUESTRA | hr | 3.0000 | 1.5000 | 49.51 | 74.27 |
| 010321010402 | BARRA DIAMANTINA PQ 1.5 M 101.6 MM | hr | 4.0000 | 2.0000 | 107.13 | 214.27 |
| 010321010403 | COPLA-CANDADO (LOCKING COUPLING) | hr | 2.0000 | 1.0000 | 50.38 | 50.38 |
| 010321010404 | ADAPTADOR DE COPLACANDADO (ADAPTER COUPLING) | hr | 2.0000 | 1.0000 | 46.72 | 46.72 |
| 010321010405 | ANILLO CENTRADOR "ANILLO DE BRONCE" (INNER-TUBE STABILIZER) | hr | 4.0000 | 2.0000 | 13.38 | 26.75 |
| 010321010406 | BOMBA AGUA REXROTH 172 BAR - 21GPM | hr | 1.0000 | 0.5000 | 3.06 | 1.53 |
| 010321010407 | CONECTORES DE AGUA | hr | 2.0000 | 1.0000 | 2.97 | 2.97 |
| 010321010408 | EXCAVADORA 330 | hr | 0.3000 | 0.1500 | 325.00 | 48.75 |
| | | | | | | **637.32** |