

PROYECTO : "PAQUETE 4: ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CASMA Y HUARMEY"

CONTRATO : P1- OPERADOR DE CANTERAS HUARMEY

CODIGO DE PROYECTO : 2501291

UBICACIÓN : HUARMEY - CANTERA TAYCA 1

PLANO DE REFERENCIA : CO-PE-1PE406-GE-D-608-VAL-32-001

DESCRIPCIÓN GENERAL : 303.A Selección y acopio de roca (acuerdo al diseño y por tipo) - ACOPIO DE ROCA N°207 - TIPO D50 - TAYCA

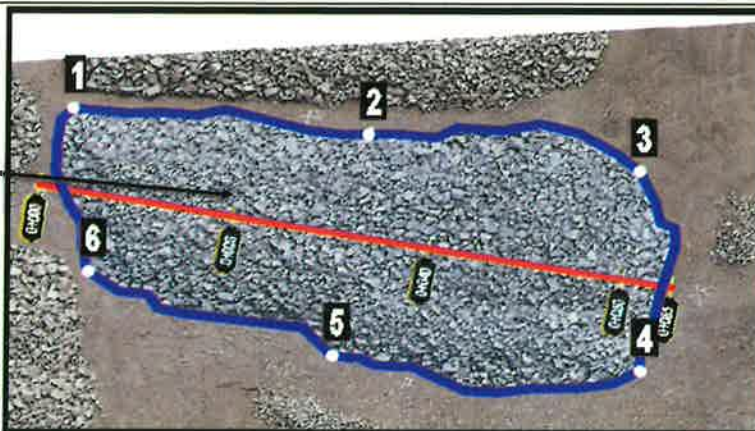
REGISTRO N° : T1-LB-AR-216

FECHA : 20/05/2025

PROGRESIVA : 16+600

ESQUEMA TOPOGRÁFICO:

ACOPIO N°207



| N° PUNTO | COORDENADAS |            | FECHA DE INSPECCION ANTERIOR | ELEVACION NIVEL ANTERIOR | FECHA DE INSPECCION ACTUAL | ELEVACION NIVEL ACTUAL | DIFERENCIA |
|----------|-------------|------------|------------------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------|------------|
|          | NORTE       | ESTE       |                              |                          |                            |                        |            |
| 001      | 8892314.591 | 164208.822 |                              |                          |                            | 152.334                |            |
| 002      | 8892311.693 | 164238.737 |                              |                          |                            | 150.261                |            |
| 003      | 8892307.568 | 164266.248 |                              |                          |                            | 147.281                |            |
| 004      | 8892285.033 | 164266.396 |                              |                          |                            | 146.818                |            |
| 005      | 8892286.728 | 164235.217 |                              |                          |                            | 149.598                |            |
| 006      | 8892296.176 | 164210.517 |                              |                          |                            | 151.982                |            |

OBSERVACIONES: MATERIAL PROCEDENTE DE CANTERA TAYCA

*La Super-visor Valida la actividad  
Selección y acopio de roca  
HAS NO el método generado  
en este protocolo*

**OHLA** *Perú*

**SILVIO PAUCAR FLORES**  
COORDINADOR DE TOPOGRAFIA  
DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CASMA Y HUARMEY

*23/05/25*

**Max Allen Huaman Hidalgo**  
JEFE DE OFICINA TÉCNICA  
C.I.P. 11545  
CONSORCIO CANTERAS RÍOS CASMA - HUARMEY

**OHLA** *Posada*

Subcontratista:

Nombre: *Max Allen Huaman Hidalgo*

Cargo: **Max Allen Huaman Hidalgo**  
JEFE DE OFICINA TÉCNICA  
C.I.P. 11545

Fecha: CONSORCIO CANTERAS RÍOS CASMA - HUARMEY

Firma: **OHLA** *Perú*

Contratista:

Nombre: *Nairda Kiabeth Morón Laguna*

Cargo: **Nairda Kiabeth Morón Laguna**  
CALIDAD - GESTOR  
CIP 185078  
DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CASMA Y HUARMEY

Fecha: **OHLA** *Perú*

Firma: **OHLA** *Perú*

Supervisión de Calidad:

Nombre: *Enriquez Salinas Juan Victor*

Cargo: **ENRIQUEZ SALINAS JUAN VICTOR**  
ING. CIVIL

Fecha: **OHLA** *Perú*

Firma: **OHLA** *Perú*

Gerente de Proyecto:

Nombre: *Arq. Saul A. Bustanza Sanchez*

Cargo: **Arq. Saul A. Bustanza Sanchez**  
GESTOR DE OBRA  
CAP N° 018597  
Por G.P. ANIN

Fecha: **OHLA** *Perú*

Firma: **OHLA** *Perú*

**REGULARIZADO**

*27/08/25*

## “PAQUETE 4: OPERADOR DE CANTERAS CASMA”

### “OPERACIÓN Y EXPLOTACION DE CANTERA – HUARMEY”

#### VALORIZACIÓN MES MAYO 2025

**PROGRESIVA:** PK 16+600 (RIO HUARMEY)  
(Eje de rio)

#### UBICACIÓN: CANTERA TAYCA 1

ACOPIO DE ROCA N° 207 - TIPO D50 - ACOPIADO EN PLATAFORMA 05

| OPERACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CANTERA |                            |     |          |
|------------------------------------|----------------------------|-----|----------|
| ÍTEM                               | DESCRIPCIÓN                | UND | METRADO  |
| 303.A                              | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA | m3  | 3,731.01 |

  
**OHLa Perú**  
**SILVIO PAUCAR FLORES**  
COORDINADOR DE TOPOGRAFIA  
DEFENSAS RIVERENAS DE LOS RIOS CASMA Y HUARMEY  
23/05.25

  
**Max Allen Huaman Huidobro**  
JEFE DE OFICINA TECNICA  
C.I.P. 214645  
CONSORCIO CANTERAS RIOS CASMA - HUARMEY  
**OHLa Rosada**  
Perú



| VOLUMEN EN ACOPIO N°207 - TAYCA 1 |         |                                                           |      |                  |          |
|-----------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------|------|------------------|----------|
| Partida                           | Status  | Descripcion                                               | Tipo | Unidad de medida | Volumen  |
| 303-A                             | Cerrado | Selección y Acopio de Roca (Acuerdo al diseño y por tipo) | D50  | m3               | 3.731.01 |
| Total                             |         |                                                           |      |                  | 3.731.01 |

VOLUMEN EN ACOPIO N°207 - TAYCA 1

| Partida | Status  | Descripción                                               | Tipo | Unidad de medida | Volumen  |
|---------|---------|-----------------------------------------------------------|------|------------------|----------|
| 303-A   | Cerrado | Selección y Acopio de Roca (Acuerdo al diseño y por tipo) | D50  | m3               | 3.731.01 |
| Total   |         |                                                           |      |                  | 3.731.01 |

## TOPOGRAFIA

## GENERAL

|  |                            |       |
|--|----------------------------|-------|
|  | RIO HUERMEY-HUARMEY-ANCASH | RELEV |
|--|----------------------------|-------|

|           |            |     |
|-----------|------------|-----|
| INDICADAS | 20.05.2025 | R00 |
|-----------|------------|-----|

CO-PE-1PE406-GF-D-608-V-A1-12-001

**OHLA Posada**  
Perú



Presidencia  
del Consejo de Ministros



**PROYECTO:**  
**"ENTREGA DE LAS DEFENSAS**  
**RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CASMA**  
**Y HUARMEY (PAQUETE 4)"**

PLANTA - PERFIL  
ACOPIO N°207  
VALORIZACION N° 32

TOPOGRAFIA

## GENERAL

|  |                            |       |
|--|----------------------------|-------|
|  | RIO HUERMEY-HUARMEY-ANCASH | RELEV |
|--|----------------------------|-------|

|           |            |     |
|-----------|------------|-----|
| INDICADAS | 20.05.2025 | R00 |
|-----------|------------|-----|

CO-PE-1PE406-GF-D-608-V-A1-12-001



PROYECTO/PAQUETE: "PAQUETE 4: SOLUCIONES INTEGRALES DE LOS RIOS CASMA HUARMEY" REFERENCIA NPI: H-126  
SUBCONTRATO: P1 - OPERADOR DE CANTERAS HUARMEY FECHA: 16/05/2025  
CUI: 2501291 CODIGO DE SUBCONTRATISTA: 1PE406  
UBICACIÓN: CANTERA TAYCA 1 N° REGISTRO: TAYCA-1\_D50 N° 266  
INSPECCIONADO POR: ING. JHONATAN JOSMELL CELIS CRISTOBAL PAGINA: 1 DE 1

ROCA SELECCIONADA TAMAÑO DIAMETRO NOMINAL D50

☒ 50 ☐ 90

PROCEDENCIA/CANTERA

CANTERA TAYCA 1

MÉTODO DE EXPLOTACIÓN

VOLADURA

FECHA DE INSPECCIÓN

viernes, 16 de Mayo de 2025

LUGAR DE INSPECCIÓN

☐ CANTERA ☒ ACOPIO N° 208- Ensayo N° 01

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

CUMPLE

NO CUMPLE

NO APLICA

ROCA SOLIDA Y NO DELEZNABLE SIN SEÑALES DE METEORIZACIÓN, DESCOMPOSICIÓN O GRIETAS

✓

DIAMETROS DE ROCA SEGÚN PARAMETROS DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

✓

REQUISITOS DE CALIDAD (ENSAYOS) CONFORME A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

✓

### Reporte Fotográfico

Registro N°

TAYCA-1\_D50 N° 266



### REVISADO Y APROBADO POR

SUBCONTRATISTA:

CONTRATISTA:

SUPERVISOR DE CALIDAD:

GERENTE DE PROYECTO:

Nombre: Jhonatan Josmell Celis Cristóbal

Nombre: NAIRODA KIABETH MORON LAGUNA

Nombre: ENRIQUEZ SALINAS JUAN VICTOR

Nombre: Arq. Saul A. Bustanza Sanchez

Fecha: 16.05.25

Fecha: 16.05.25

Fecha: 16.05.25

Fecha: 16.05.25

Firma: 16.05.25

Firma: 16.05.25

Firma: 16.05.25

Firma: 16.05.25

**REGULARIZADO**  
25 / 05 / 25

PROYECTO/PAQUETE: "PAQUETE 4: SOLUCIONES INTEGRALES DE LOS RIOS CASMA HUARMEY"  
SUBCONTRATO: P1: OPERADOR DE CANTERAS HUARMEY  
CUI: 2501291  
UBICACIÓN: CANTERA TAYCA 1  
INSPECCIONADO POR: ING. JHONATAN JOSMELL CELIS CRISTOBAL

REFERENCIA  
NPI: H-126  
FECHA: 16/05/2025  
CODIGO DE SUBCONTRATISTA: 1PE406  
N° REGISTRO: MG-D50-TAYCA-1 N° 266  
PAGINA: 1 DE 1

**DATOS DE MUESTRA**

Material: ROCA SELECCIONADA SE VOLADURA  
Ubicación: ACOPIO DE ROCA N° 208 - ENSAYO N° 01  
Cantera: TAYCA 1  
Localización: TAYCA  
N° de Partículas Total: 108  
Metodo de Prueba: CO-PE-1PE406-QA-PR-014  
Tamaño Máximo: 34"  
Material para: ENROCADOS

| TAMIZ    | ABERTURA (mm) | NUMERO DE PARTICULAS | VOLUMEN DE PIEDRA (m3) | PESO RETENIDO (kg) | % RETENIDO | % RETENIDO ACUM. | % QUE PASA | PASANTE ESPECIFICACION |     | DESCRIPCION DE LA MUESTRA |
|----------|---------------|----------------------|------------------------|--------------------|------------|------------------|------------|------------------------|-----|---------------------------|
|          |               |                      |                        |                    |            |                  |            | MAX                    | MIN |                           |
| 46"      | 1150.000      |                      |                        |                    |            |                  |            |                        |     |                           |
| 44"      | 1100.000      |                      |                        |                    |            |                  |            |                        |     |                           |
| 42"      | 1050.000      |                      |                        |                    |            |                  |            |                        |     |                           |
| 40"      | 1000.000      |                      |                        |                    |            |                  |            |                        |     |                           |
| 38"      | 950.000       |                      |                        |                    |            |                  |            |                        |     |                           |
| 36"      | 900.000       |                      |                        |                    |            |                  | 100.0      |                        |     |                           |
| 34"      | 850.000       | 1                    | 0.467840               | 1,267.85           | 8.5        | 8.5              | 91.5       |                        |     | ---                       |
| 32"      | 800.000       |                      |                        |                    |            |                  |            |                        |     | ---                       |
| 30"      | 750.000       | 1                    | 0.321384               | 870.95             | 5.8        | 14.4             | 85.7       |                        |     | ---                       |
| 28"      | 700.000       | 1                    | 0.261297               | 708.12             | 4.8        | 19.1             | 80.9       |                        |     | ---                       |
| 26"      | 650.000       | 1                    | 0.209209               | 566.96             | 3.8        | 22.9             | 77.1       |                        |     | ---                       |
| 24"      | 600.000       | 4                    | 0.164549               | 1,783.71           | 12.0       | 34.9             | 65.1       |                        |     | ---                       |
| 22"      | 550.000       | 6                    | 0.126744               | 2,060.87           | 13.8       | 48.7             | 51.3       |                        |     | ---                       |
| 20"      | 500.000       | 7                    | 0.095225               | 1,806.42           | 12.1       | 60.8             | 39.2       |                        |     | ---                       |
| 18"      | 450.000       | 5                    | 0.069419               | 940.63             | 6.3        | 67.1             | 32.9       |                        |     | ---                       |
| 16"      | 400.000       | 16                   | 0.048755               | 2,114.03           | 14.2       | 81.3             | 18.7       |                        |     | ---                       |
| 14"      | 350.000       | 12                   | 0.032662               | 1,062.17           | 7.1        | 88.4             | 11.6       |                        |     | ---                       |
| 12"      | 300.000       | 14                   | 0.020569               | 780.37             | 5.2        | 93.7             | 6.3        |                        |     | ---                       |
| 10"      | 250.000       | 18                   | 0.01190                | 580.63             | 3.9        | 97.6             | 2.4        |                        |     | ---                       |
| 8"       | 200.000       | 22                   | 0.00609                | 363.35             | 2.4        | 100.0            | 0.0        |                        |     | ---                       |
| 6"       | 150.000       |                      |                        |                    |            |                  |            |                        |     | ---                       |
| < N° 200 | FONDO         | 108                  | 1.836                  | 14,906.0           |            |                  |            |                        |     | ---                       |

**METODO:**

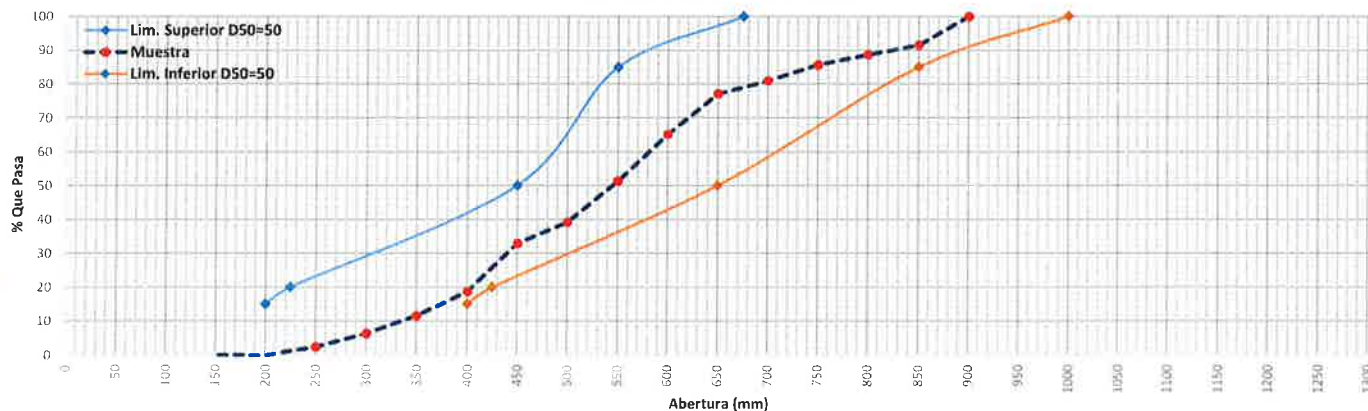
A Size-Mass Grading ☒  
B Size-Range Grading  
C Mass-Range Grading

| ESPECIFICACIONES TECNICAS |               |       |       |
|---------------------------|---------------|-------|-------|
| % PASA                    | D50 = 50 (cm) |       |       |
| 100%                      | 67.5          | hasta | 100.0 |
| 85%                       | 55.0          | hasta | 85.0  |
| 50%                       | 45.0          | hasta | 65.0  |
| 20%                       | 22.5          | hasta | 42.5  |
| 15%                       | 20.0          | hasta | 40.0  |

**PESOS DE CORRECCION DE SUELO**

Peso Total del Material 14,906.0 kg.  
Peso Especifico del Material 2.71 g/cm3  
Peso de suelo seco > 3" -- g.  
Peso de suelo seco < 3" -- g.  
Peso de suelo seco > N° 4 -- g.  
Peso de suelo seco < N° 4 -- g.  
Muestra: Fracción seca < 3" -- g.  
Muestra: Fracción seca < N° 4 -- g.

**CURVA GRANULOMETRICA D50 = 50**



**REVISADO Y APROBADO POR:**

|                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>SUBCONTRATISTA:</p> <p>Nombre: <u>Jhonatan Josmell Celis Cristóbal</u></p> <p>Fecha: <u>16.05.25</u></p> <p>Firma: <u>[Firma]</u></p> <p>JEFE DE CALIDAD - OBRA<br/>C.I.P. 201818<br/>CONSORCIO CANTERAS RIOS CASMA - HUARMEY<br/>OHLA Resada Perú</p> | <p>CONTRATISTA:</p> <p>Nombre: <u>[Firma]</u></p> <p>Fecha: <u>[Firma]</u></p> <p>Firma: <u>[Firma]</u></p> <p>OHLA PERÚ<br/>NAIRDA KIABETH MORON LAGUNA<br/>CALIDAD-GESTOR CIP 185078<br/>DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RIOS CASMA Y HUARMEY</p> | <p>SUPERVISOR DE CALIDAD</p> <p>Nombre: <u>[Firma]</u></p> <p>Fecha: <u>[Firma]</u></p> <p>Firma: <u>[Firma]</u></p> <p>ELINQUEZ SALINAS JUAN VICTOR<br/>ING. CIVIL<br/>Reg. Colegio de Ingenieros CIP N° 202609</p> | <p>GERENTE DE PROYECTO:</p> <p>Nombre: <u>[Firma]</u></p> <p>Fecha: <u>[Firma]</u></p> <p>Firma: <u>[Firma]</u></p> <p>Arq. Saul A. Bustiza Sancho<br/>GESTOR DE OBRA<br/>CAP N° 018597<br/>Por G.P. ANIN</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**REGULARIZADO**  
27 / 08 / 25

PROYECTO/PAQUETE: "PAQUETE 4: SOLUCIONES INTEGRALES DE LOS RIOS CASMA Y HUARMEY" REFERENCIA NPI: H-126  
SUBCONTRATO: P1: OPERADOR DE CANTERAS HUARMEY FECHA: 16/05/2025  
CUI: 2501291 CODIGO DE SUBCONTRATISTA: 1PE406  
UBICACIÓN: CANTERA TAYCA 1 N° REGISTRO: RM-TAYCA 1 N° 360  
MUESTREADO POR: ING. JHONATAN JOSMELL CELIS CRISTOBAL PAGINA: 1 DE 1

PROCEDENCIA/CANTERA

TAYCA 1

LUGAR DE MUESTREO

☐ CANTERA

☒ ACOPIO

Acopio N° 208 - Tipo D50=50 - Ensayo N° 01

COORDENADAS (solo aplica para muestras tomadas en cantera)

ESTE: 164657.375

NORTE: 8892546.630

COTA: 118.153 msnm

#### DESCRIPCIÓN DE ENSAYOS A REALIZAR

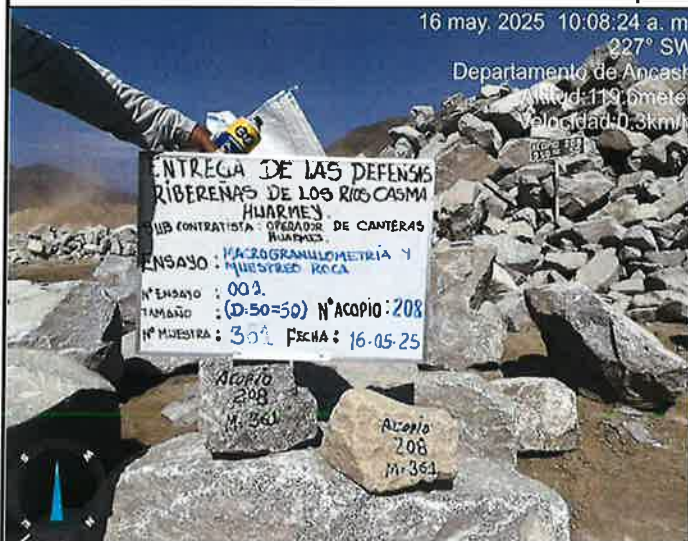
#### MUESTRA N° 361:

- Resistencia a la degradación en agregados gruesos de tamaño grande por Abrasión e Impacto en la Máquina de los Angeles.
- Gravedad Especifica, Absorción y Porosidad de la Roca

LABORATORIO DONDE SE REALIZARAN LOS ENSAYOS

LABORATORIO GEOTECNICO - RUMI

#### Reporte Fotográfico



#### REVISADO Y APROBADO POR

SUBCONTRATISTA:

Nombre:

Jhonatan Josmell Celis Cristóbal

Fecha: 16.05.25

Firma:

CONTRATISTA:

Nombre:

MAIRDA KIABETH MORON LAGUNA

Fecha: 16.05.25

Firma:

SUPERVISOR DE CALIDAD

Nombre:

ENRIQUEZ SALINAS JUAN VICTOR

Fecha: 16.05.25

Firma:

GERENTE DE PROYECTO

Nombre:

Arq. Saul A. Bustanza Sancho

Fecha: 16.05.25

Firma:

REGULARIZADO  
27 / 08 / 25

**PROYECTO/PAQUETE:** "PAQUETE 4: SOLUCIONES INTEGRALES DE LOS RIOS CASMA HUARMEY"

**REFERENCIA NPI:** H-126

**SUBCONTRATO:** P1 - OPERADOR DE CANTERAS HUARMEY

**FECHA:** 16/05/2025

**CUI:** 2501291

**CODIGO DE SUBCONTRATISTA:** 1PE406

**UBICACIÓN:** CANTERA TAYCA 1

**N° REGISTRO:** PF-152

**INSPECCIONADO POR:** ING. JHONATAN JOSMELL CELIS CRISTOBAL

**PAGINA:** 1 DE 1

**1 - DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES:**

- \* Se realizó el Seguimiento y Control de una Correcta Selección y Acopio de Roca de acuerdo a lo señalado en las Especificaciones Técnicas del Proyecto para el tipo de roca (D50-50).
- \* Ensayo de Macro Granulometría Acopio N° 208 (Ensayo N° 01)
- \* Muestreo de roca Acopio N° 208 (Muestra N° 361)

**2 - FOTOGRAFÍAS**
**Foto 01**

**Descripción:** Traslado de equipo (excavadora) a zona indicada por nuestra supervisión para poder realizar ensayo de Macrogranulometría.

**Foto 02**

**Descripción:** Inicio de proceso de extendido de roca para posterior realizar las mediciones.

**Foto 03**

**Descripción:** Extendido de roca en un área de 5 m x 5 m, de acuerdo a lo indicado en el procedimiento de Ensayo de Macrogranulometría aprobado.

**Foto 04**

**Descripción:** Medición de todas las rocas y toma de datos, para posterior realizar la toma de muestra (2 bloques de rocas).

**REVISADO Y APROBADO POR**
**SUBCONTRATISTA:**
**Nombre:**

 Jhonatan Josmell Celis Cristóbal  
 JEFE DE CALIDAD / OBRA  
 C.I.P. 201818

 Fecha: 16.05.25  
 OHILA Perú

**Firma:**
**CONTRATISTA:**
**Nombre:**

 OHILA PERÚ  
 NAIRDA KIABETH MORDON LAGUNA  
 CALIDAD - GESTOR  
 CIP 185078

 Fecha: 16.05.25  
 DEFENSAS RIVERAS DE LOS RIOS CASMA Y HUARMEY

**Firma:**
**SUPERVISOR DE CALIDAD:**
**Nombre:**

 ENRIQUEZ SALINAS JUAN VICTOR  
 ING. CIVIL

 Fecha: 16.05.25  
 Reg. Colegio de Ingenieros CIP N° 202609

**Firma:**
**GERENTE DE PROYECTO:**
**Nombre:**

 Arq. Saul A. Bustinza Sanchez  
 GESTOR DE OBRA

 Fecha: 16.05.25  
 CAP N° 018597  
 Por G.P. ANIN

**Firma:**

REGULARIZADO

27 / 08 / 25

PROYECTO/PAQUETE: "PAQUETE 4: SOLUCIONES INTEGRALES DE LOS RIOS CASMA HUARMEY" REFERENCIA NPI: H-126  
SUBCONTRATO: P1 - OPERADOR DE CANTERAS HUARMEY FECHA: 16/05/2025  
CUI: 2501291 CODIGO DE SUBCONTRATISTA: 1PE406  
UBICACIÓN: CANTERA TAYCA 1 N° REGISTRO: TAYCA-1\_D50 N° 267  
INSPECCIONADO POR: ING. JHONATAN JOSMELL CELIS CRISTOBAL PAGINA: 1 DE 1

ROCA SELECCIONADA TAMAÑO DIAMETRO NOMINAL D50

☒ 50

☐ 90

PROCEDENCIA/CANTERA

CANTERA TAYCA 1

MÉTODO DE EXPLOTACIÓN

VOLADURA

FECHA DE INSPECCIÓN

viernes, 16 de Mayo de 2025

LUGAR DE INSPECCIÓN

☐ CANTERA

☒ ACOPIO N° 208- Ensayo N° 02

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

CUMPLE

NO CUMPLE

NO APLICA

ROCA SOLIDA Y NO DELEZNABLE SIN SEÑALES DE METEORIZACIÓN, DESCOMPOSICIÓN O GRIETAS

☒

DIAMETROS DE ROCA SEGÚN PARAMETROS DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

☒

REQUISITOS DE CALIDAD (ENSAYOS) CONFORME A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

☒

### Reporte Fotográfico

Registro N°

TAYCA-1\_D50 N° 267



### REVISADO Y APROBADO POR

SUBCONTRATISTA:

CONTRATISTA:

SUPERVISOR DE CALIDAD:

GERENTE DE PROYECTO:

Nombre: Jhonatan Josmell Celis Cristóbal

Nombre: Nairda Kiabeth Morón Laguna

Nombre: Enriquez Salinas Juan Víctor

Nombre: Arq. Saul A. Bustanza Sanchez

Fecha: 16.05.25

Fecha: 16.05.25

Fecha: 16.05.25

Fecha: 16.05.25

Firma: Jhonatan Josmell Celis Cristóbal

Firma: Nairda Kiabeth Morón Laguna

Firma: Enriquez Salinas Juan Víctor

Firma: Arq. Saul A. Bustanza Sanchez

Firma: 16.05.25

Firma: 16.05.25

Firma: 16.05.25

Firma: 16.05.25

**REGULARIZADO**  
27 / 08 / 25

PROYECTO/PAQUETE: "PAQUETE 4: SOLUCIONES INTEGRALES DE LOS RIOS CASMA HUARMEY"

REFERENCIA  
NPI: H-126

SUBCONTRATO: P1: OPERADOR DE CANTERAS HUARMEY

FECHA: 16/05/2025

CUI: 7501291

CODIGO DE SUBCONTRATISTA: 1PE406

UBICACIÓN: CANTERA TAYCA 1

N° REGISTRO: MG-D50-TAYCA-1 N° 267

INSPECCIONADO POR: ING. JHONATAN JOSMELL CELIS CRISTOBAL

PAGINA: 1 DE 1

### DATOS DE MUESTRA

Material: ROCA SELECCIONADA SE VOLADURA  
Ubicación: ACOPIO DE ROCA N° 208 - ENSAYO N° 02  
Cantera: TAYCA 1  
Localización: TAYCA

N° de Partículas Total: 65  
Método de Prueba: CO-PE-1PE406 -QA-PR-014  
Tamaño Máximo: 34"  
Material para: ENROCADO

| TAMIZ    | ABERTURA (mm) | NUMERO DE PARTICULAS | VOLUMEN DE PIEDRA (m3) | PESO RETENIDO (kg) | % RETENIDO | % RETENIDO ACUM. | % QUE PASA | PASANTE ESPECIFICACION |     | DESCRIPCION DE LA MUESTRA |
|----------|---------------|----------------------|------------------------|--------------------|------------|------------------|------------|------------------------|-----|---------------------------|
|          |               |                      |                        |                    |            |                  |            | MAX                    | MIN |                           |
| 46"      | 1150.000      |                      |                        |                    |            |                  |            |                        |     |                           |
| 44"      | 1100.000      |                      |                        |                    |            |                  |            |                        |     |                           |
| 42"      | 1050.000      |                      |                        |                    |            |                  |            |                        |     |                           |
| 40"      | 1000.000      |                      |                        |                    |            |                  |            |                        |     |                           |
| 38"      | 950.000       |                      |                        |                    |            |                  |            |                        |     |                           |
| 36"      | 900.000       |                      |                        |                    |            |                  |            |                        |     |                           |
| 34"      | 850.000       |                      |                        |                    |            |                  | 100.0      |                        |     | --                        |
| 32"      | 800.000       | 1                    | 0.390042               | 1,057.01           | 10.2       | 10.2             | 89.8       |                        |     | --                        |
| 30"      | 750.000       |                      |                        |                    |            |                  |            |                        |     |                           |
| 28"      | 700.000       | 1                    | 0.261297               | 708.12             | 6.8        | 17.0             | 83.0       |                        |     | --                        |
| 26"      | 650.000       | 1                    | 0.209209               | 566.96             | 5.5        | 22.5             | 77.5       |                        |     | --                        |
| 24"      | 600.000       | 6                    | 0.164549               | 2,675.56           | 25.8       | 48.2             | 51.8       |                        |     | --                        |
| 22"      | 550.000       | 1                    | 0.126744               | 343.48             | 3.3        | 51.5             | 48.5       |                        |     | --                        |
| 20"      | 500.000       | 3                    | 0.095225               | 774.18             | 7.5        | 59.0             | 41.0       |                        |     | --                        |
| 18"      | 450.000       | 7                    | 0.069419               | 1,316.88           | 12.7       | 71.7             | 28.3       |                        |     | --                        |
| 16"      | 400.000       | 5                    | 0.048755               | 660.63             | 6.4        | 78.0             | 22.0       |                        |     | --                        |
| 14"      | 350.000       | 16                   | 0.032662               | 1,416.23           | 13.6       | 91.7             | 8.3        |                        |     | --                        |
| 12"      | 300.000       | 10                   | 0.020569               | 557.41             | 5.4        | 97.0             | 3.0        |                        |     | --                        |
| 10"      | 250.000       | 5                    | 0.011190               | 161.29             | 1.6        | 98.6             | 1.4        |                        |     | --                        |
| 8"       | 200.000       | 9                    | 0.00609                | 148.64             | 1.4        | 100.0            | 0.0        |                        |     | --                        |
| 6"       | 150.000       |                      |                        |                    |            |                  |            |                        |     | --                        |
| < N° 200 | FONDO         | 65                   | 1.758                  | 10,386.4           |            |                  |            |                        |     |                           |

### MÉTODO:

- A Size-Mass Grading ☒  
B Size-Range Grading ☐  
C Mass-Range Grading ☐

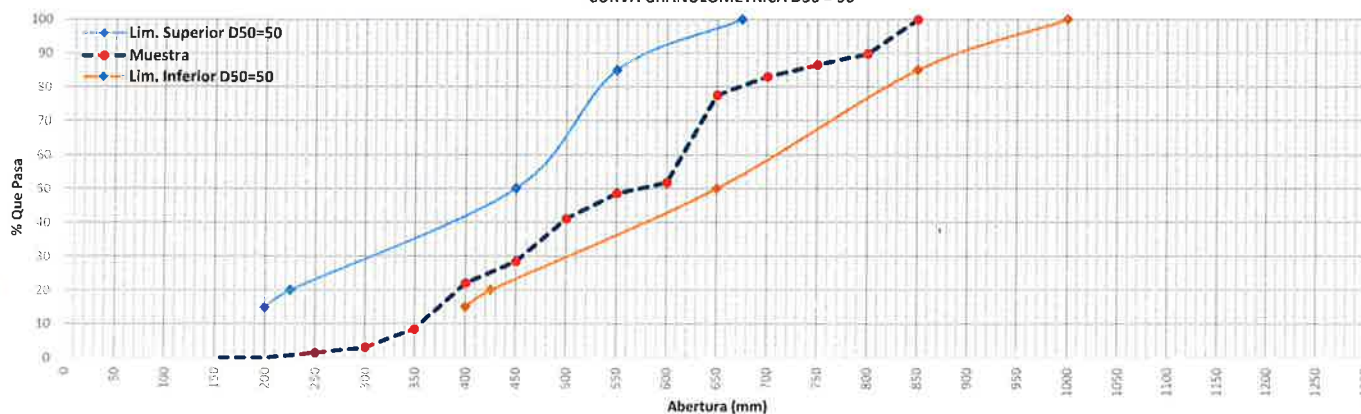
### ESPECIFICACIONES TECNICAS

| % PASA | D50 = 50 (cm) |             |
|--------|---------------|-------------|
| 100%   | 67.5          | hasta 100.0 |
| 85%    | 55.0          | hasta 85.0  |
| 50%    | 45.0          | hasta 65.0  |
| 20%    | 22.5          | hasta 42.5  |
| 15%    | 20.0          | hasta 40.0  |

### PESOS DE CORRECCIÓN DE SUELO

Peso Total del Material 10,386.4 kg.  
Peso Específico del Material 2.71 g/cm3  
Peso de suelo seco > 3" -- g.  
Peso de suelo seco < 3" -- g.  
Peso de suelo seco > N° 4 -- g.  
Peso de suelo seco < N° 4 -- g.  
Muestra: Fracción seca < 3" -- g.  
Muestra: Fracción seca < N° 4 -- g.

### CURVA GRANULOMETRICA D50 = 50



### REVISADO Y APROBADO POR:

|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SUBCONTRATISTA:</b><br>Nombre: <u>Jhonatan Josmell Celis Cristóbal</u><br>Fecha: <u>16.05.25</u><br>Firma: <u>[Firma]</u><br>OHLA Perú<br>JEFE DE CALIDAD - OBRA<br>C.I.P. 201818<br>CONSORCIO CANTERAS RIOS CASMA - HUARMEY | <b>CONTRATISTA:</b><br>Nombre: <u>NAIRDA KIABETH MORON LAGUNA</u><br>Fecha: <u>[Firma]</u><br>Firma: <u>[Firma]</u><br>OHLA Perú<br>CALIDAD - GESTOR CIP 185078<br>DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RIOS CASMA Y HUARMEY | <b>SUPERVISOR DE CALIDAD</b><br>Nombre: <u>ENRIQUEZ SALINAS JUAN VICTOR</u><br>Fecha: <u>[Firma]</u><br>Firma: <u>[Firma]</u><br>ING. CIVIL<br>Reg. Colegio de Ingenieros CIP N° 202609 | <b>GERENTE DE PROYECTO:</b><br>Nombre: <u>Arq. Saul A. Bustiza Sanchez</u><br>Fecha: <u>[Firma]</u><br>Firma: <u>[Firma]</u><br>GESTOR DE OBRA<br>CAP N° 018597<br>Por G.P. ANIN |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**REGULARIZADO**  
27 / 08 / 25

PROYECTO/PAQUETE: "PAQUETE 4: SOLUCIONES INTEGRALES DE LOS RIOS CASMA Y HUARMEY" REFERENCIA NPI: H-126  
SUBCONTRATO: P1: OPERADOR DE CANTERAS HUARMEY FECHA: 16/05/2025  
CUI: 2501291 CODIGO DE SUBCONTRATISTA: 1PE406  
UBICACIÓN: CANTERA TAYCA 1 N° REGISTRO: RM-TAYCA 1 N° 361  
MUESTREO POR: ING. JHONATAN JOSMELL CELIS CRISTOBAL PAGINA: 1 DE 1

PROCEDENCIA/CANTERA

TAYCA 1

LUGAR DE MUESTREO

☐ CANTERA

☒ ACOPIO

Acopio N° 208 - Tipo D50=50 - Ensayo N° 02

COORDENADAS (solo aplica para muestras tomadas en cantera)

ESTE: 164657.375

NORTE: 8892546.630

COTA: 118.153 msnm

### DESCRIPCIÓN DE ENSAYOS A REALIZAR

#### MUESTRA N° 362:

- Resistencia a la degradación en agregados gruesos de tamaño grande por Abrasión e Impacto en la Máquina de los Angeles.
- Gravedad Específica, Absorción y Porosidad de la Roca

LABORATORIO DONDE SE REALIZARAN LOS ENSAYOS

LABORATORIO GEOTECNICO - RUMI

### Reporte Fotográfico



### REVISADO Y APROBADO POR

SUBCONTRATISTA:

CONTRATISTA:

SUPERVISOR DE CALIDAD

GERENTE DE PROYECTO:

Nombre: Jhonatan Josmell Celis Cristóbal  
JEFE DE CALIDAD - OBRA  
C.I.P. 201816  
OHLA Pasada  
Firma: 16.05.25

Nombre: NAIRDA KIABETH MORON LAGUNA  
CALIDAD - GESTOR  
CIP 185078  
Firma: DEFENSAS RIBERENAS DE LOS RIOS CASMA Y HUARMEY

Nombre: ENRIQUEZ SALINAS JUAN VICTOR  
ING. CIVIL  
Firma: Reg. Colegio de Ingenieros CIP N° 202609

Nombre: Arq. Saul A. Bustinza Sancho  
GESTOR DE OBRA  
CAP N° 018597  
Por G.P. ANIN  
Firma: REGULARIZADO

20 / 08 / 25

|                    |                                                              |                           |            |
|--------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|
| PROYECTO/PAQUETE:  | "PAQUETE 4: SOLUCIONES INTEGRALES DE LOS RIOS CASMA HUARMEY" | REFERENCIA NPI:           | H-126      |
| SUBCONTRATO:       | P1 - OPERADOR DE CANTERAS HUARMEY                            | FECHA:                    | 16/05/2025 |
| CUI:               | 2501291                                                      | CODIGO DE SUBCONTRATISTA: | 1PE406     |
| UBICACIÓN          | CANTERA TAYCA 1                                              | N° REGISTRO:              | PF-153     |
| INSPECCIONADO POR: | ING. JHONATAN JOSMELL CELIS CRISTOBAL                        | PAGINA:                   | 1 DE 1     |

1 - DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES:

- \* Se realizó el Seguimiento y Control de una Correcta Selección y Acopio de Roca de acuerdo a lo señalado en las Especificaciones Técnicas del Proyecto para el tipo de roca (D50=50).
- \* Ensayo de Macro Granulometría Acopio N° 208 (Ensayo N° 02)
- \* Muestreo de roca Acopio N° 208 (Muestra N° 362)

2 - FOTOGRAFÍAS

Foto 01



**Descripción:** Traslado de equipo (excavadora) a zona indicada por nuestra supervisión para poder realizar ensayo de Macrogranulometría.

Foto 02



**Descripción:** Inicio de proceso de extendido de roca para posterior realizar las mediciones.

Foto 03



**Descripción:** Extendido de roca en un área de 5 m x 5 m, de acuerdo a lo indicado en el procedimiento de Ensayo de Macrogranulometría aprobado.

Foto 04



**Descripción:** Medición de todas las rocas y toma de datos, para posterior realizar la toma de muestra (2 bloques de rocas).

REVISADO Y APROBADO POR

|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SUBCONTRATISTA:</b><br>Nombre: <u>Jhonatan Josmell Celis Cristóbal</u><br>JEFE DE CALIDAD - OBRA<br>C.I.P. 203818<br>Fecha: <u>16.05.25</u><br>Firma: <u>[Signature]</u> | <b>CONTRATISTA:</b><br>Nombre: <u>Nairda Kiabeth Morón Laguna</u><br>CALIDAD - GESTOR<br>CIP 185078<br>DEPÓSITOS RINERERAS DE LOS RIOS CASMA Y HUARMEY<br>Firma: <u>[Signature]</u> | <b>SUPERVISOR DE CALIDAD:</b><br>Nombre: <u>Enriquez Salinas Juan Victor</u><br>ING. CIVIL<br>Reg. Colegio de Ingenieros CIP N° 202609<br>Fecha: <u>[Signature]</u><br>Firma: <u>[Signature]</u> | <b>GERENTE DE PROYECTO:</b><br>Nombre: <u>Arq. Saul A. Bustanza Sanchez</u><br>GESTOR DE OBRA<br>CAP N° 018597<br>Por C.P. ANIN<br>Fecha: <u>[Signature]</u><br>Firma: <u>[Signature]</u> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

REGULARIZADO