



**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR COMUNIDAD NATIVA SAN FELIPE  
DISTRITO DEL NAPO, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO**

PROPUESTA: LIMPIEZA Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO NAPO - SECTOR COMUNIDAD NATIVA SAN FELIPE, DISTRITO DEL NAPO, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

**I.- UBICACIÓN:**

|                                   |          |                              |                             |          |      |    |  |
|-----------------------------------|----------|------------------------------|-----------------------------|----------|------|----|--|
| RÍO                               | NAPO     | SECTOR                       | COMUNIDAD NATIVA SAN FELIPE | MD       | X    | MI |  |
| DEPARTAMENTO                      | LORETO   | PROVINCIA                    | MAYNAS                      | DISTRITO | NAPO |    |  |
| AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA | AMAZONAS | ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA | IQUITOS                     |          |      |    |  |

**II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:**

|         |              |           |               |             |      |      |
|---------|--------------|-----------|---------------|-------------|------|------|
| TRAMO I | ESTE INICIAL | 670,409 m | NORTE INICIAL | 9,676,472 m | ZONA | 18 S |
|         | ESTE FINAL   | 667,992 m | NORTE FINAL   | 9,678,346 m | ZONA | 18 S |

**III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:**

**3.1.- GEOLOGÍA**

La cuenca del Río Napo comprende, geológicamente, en los afloramientos del Miozeno, se tiene una antigüedad aproximada entre 20 y 50 millones de años. Estos años fueron precisados gracias a toma de muestras y a los fósiles colectados. Los sedimentos observados constituyen el lecho actual al río Napo, y confirman la ausencia de una sedimentación reciente. El análisis faciológico de estos sedimentos confirman la presencia de depósitos marinos en la cuenca amazónica miozena. Entre la frontera Ecuador-Perú y la confluencia con el río Curaray, estos ambientes de depósito son más profundos que los ya descritos en la región de Iquitos (presencia de calcarias). Numerosos depósitos estuarios, que propician la preservación de fósiles vertebrados que fueron encontrados. El análisis detallado de estos datos de la toma de muestras deberían permitir tener informes más amplios sobre el mar miozeno de la cuenca amazónica para precisar la paleografía. Para el caso del afloramiento del Cuaternario, se tiene que corresponden a los depósitos de tierra aluviales dejados por la paléo-Napo. Estos sedimentos nos dan un preciso detalle sobre la historia reciente de la cuenca (algunas decenas de millares de años). Las primeras observaciones muestran la presencia de sedimentos cuaternarios gruesos situados muy debajo de su depósito de ambiente actual, esto implica un importante fenómeno de erosión regresiva y un atraso de los relieves andinos relativamente hacia el Oeste. Este cambio morfológico nunca antes había sido puesto en evidencia, y va a demandar un análisis mas detallado. Finalmente en el Tectonico Activo, observamos desde el el miozeno hasta la actualidad la instalación de relieves de más de 7 000 m de altitud en la cadena de los Andes. El transporte de sedimentos producto de la erosión en dirección de la cuenca amazónica acompaña esta surrección de la topografía en la cadena andina y siguen la dirección de los grandes sistemas de drenaje actuales. La cuenca amazónica es por tanto considerada como una zona topográficamente « plana » a las escalas de las variaciones de relieves observados en américa del sur, presenta un fiable relieve, estable tectónicamente y sujeto a un fuerte relleno sedimentario. Sin embargo, el 6 de Julio del 2004 el instituto geofísico del Perú pudo registrar gracias a una red sísmica nacional peruana un sismo de magnitud >4° en la región del río Napo.

**3.2.- HIDROLOGÍA**

El río Napo es un largo río sudamericano que recorre buena parte de los territorios amazónicos de Ecuador y Perú, uno de los principales afluentes directos del río Amazonas en su curso alto. Tiene una longitud de 1.130 km,1 de los que 667 km corresponden a territorio peruano. La red hidrologica en el ámbito de estudio es bastante densa y esta compuesta por ríos, como el Amazonas y el Napo, entre otros, que son utilizados como medio de comunicación y transporte, y en pequeña escala como fuentes de agua para satisfacer necesidades primarias de las comunicaciones asentadas en la zona. De estos ríos, la llanura meándrica del río Napo es bastante compleja, dinámica y cambiante, también las características físicas y químicas de las aguas en los ríos son variables y existen numerosos lagos de distinto origen y de características muy variables. Mantiene el río su dirección sureste, pasando por Torres Causana, Tempestad, Santa María, Angoteros, Villa Luisa, Campo Serio, Puerto Elvira y Rumi Tumi.

Niveles diarios del río Napo  
Estación Bellavista

Niveles (msnm)

ENERO-2021

— 2019/2020 — 2020/2021 — NORMAL

| Area Total (Has) | Cultivos | Area (Has) | Total Cabezas de Ganado | Clase     | Nº | Infraestructura afectada    | Nombre | Cantidad | Longitud (m) |
|------------------|----------|------------|-------------------------|-----------|----|-----------------------------|--------|----------|--------------|
| 50.00            | Plátano  | 20         | -                       | Vacunos   | -  | Bocatomas                   | -      | -        | -            |
|                  | Yuca     | 20         |                         | Ovinos    | -  | Canales                     | -      | -        | -            |
|                  | Arroz    | 5          |                         | Camelidos | -  | Puentes                     | -      | -        | -            |
|                  | Otros    | 5          |                         | Equinos   | -  | Carreteras                  | -      | -        | -            |
|                  | -        | -          |                         | Porcinos  | -  | Redes Electricas            | -      | -        | -            |
|                  | -        | -          |                         | otros     | -  | Servicios de agua y desaque | -      | -        | -            |

|                |                 |                   |                     |                           |                  |        |       |        |
|----------------|-----------------|-------------------|---------------------|---------------------------|------------------|--------|-------|--------|
| Nº de Familias | Nº de Viviendas | Tipo              | Nº de I.E.P./I.E.S. | Nombre                    | Centros de Salud | Nombre | Otros | Nombre |
| 36             | 36              | Material austero. | 1                   | Inicial Primaria N° 60925 | -                | -      | -     | -      |

| N° DE FAMILIAS AFECTADAS | SERVICIO ELECTRICO AFECTADO |    | SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO |    | N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS | CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS |
|--------------------------|-----------------------------|----|-------------------------------------|----|---------------------------------------|----------------------------------|
|                          | SI                          | NO | SI                                  | NO |                                       |                                  |
| 36                       |                             | X  |                                     | X  | -                                     | -                                |

[illegible]

## V.- PROPUESTA TÉCNICA:

### 5.1.-Estructural

Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en el tramo crítico, se propone implementar las siguientes actividades:

- Limpieza y Protección con muro de Bolsacreto, sacos formados de cintas planas de polipropileno, inyectadas con mortero c:a = 1:10. Estas bolsas serán instaladas en el margen derecha del río Napo, en una longitud de 3,180 m.
- Las dimensiones de cada bolsacreto es de 2.40 m de largo, 1.20 m de ancho y 0.40 m de alto, correspondiendo 46,375 bolsas en todo el tramo a intervenir. La capacidad de cada bolsa corresponde a 1 m<sup>3</sup> de mortero.

### 5.2.- No Estructurales

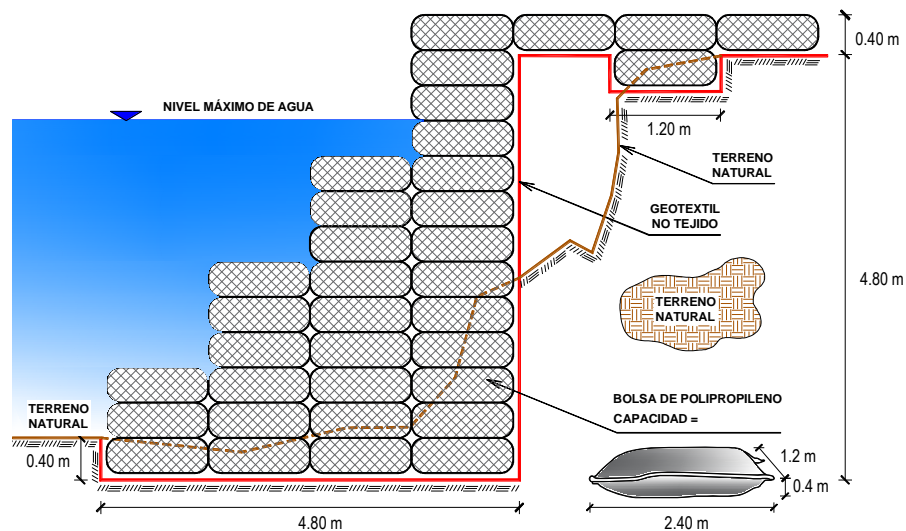
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

## VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

### 6.1.- VISTA DE PLANTA



### 6.2.-VISTA DE PERFIL



VII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE(GOOGLE EARTH)



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: COMUNIDAD NATIVA SAN FELIPE, AFECTADA POR EL DESBORDE DEL RÍO NAPO.





FIGURA N°02: VIVIENDAS AFECTADAS POR LA INUNDACIÓN DEL RÍO NAPO EN LA COMUNIDAD NATIVA SAN FELIPE.



FIGURA N°03: LA ACTIVIDAD PECUARIA (CRIANZA DE AVES DE CORRAL) TAMBIEN SE VIO AFECTADA POR LA CRECIENTE DEL RÍO NAPO.

## IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

|                                                                                                                                      |            |                |             |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|-------------|----------------------|
| ANA                                                                                                                                  |            |                |             |                      |
| <b>PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO</b>                                                                                              |            |                |             |                      |
| <b>Proyecto:</b> LIMPIEZA Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO NAPO - SECTOR COMUNIDAD NATIVA SAN FELIPE |            |                |             |                      |
| <b>Lugar :</b> DISTRITO DEL NAPO, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO                                                        |            |                |             |                      |
| <b>Cliente:</b> ALA IQUITOS                                                                                                          |            |                |             |                      |
| <b>Fecha:</b> 25/11/2022                                                                                                             |            |                |             |                      |
| <b>PARTIDAS</b>                                                                                                                      | <b>UND</b> | <b>METRADO</b> | <b>P.U.</b> | <b>PARCIAL</b>       |
| <b>01 LIMPIEZA Y PROTECCION CON BOLSACRETO</b>                                                                                       |            |                |             | <b>11 683 557.66</b> |
| <b>01.01 OBRAS PROVISIONALES</b>                                                                                                     |            |                |             | <b>14 957.38</b>     |
| 01.01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA                                                                                            | UND        | 1.00           | 1 700.98    | 1 700.98             |
| 01.01.02 CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN                                                                                               | M2         | 40.00          | 331.41      | 13 256.40            |
| <b>01.02 OBRAS PRELIMINARES</b>                                                                                                      |            |                |             | <b>88 127.11</b>     |
| 01.02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS                                                                                   | GBL        | 1.00           | 13 275.58   | 13 275.58            |
| 01.02.02 TRAZO Y REPLANTEO TOPOGRAFICO                                                                                               | KM         | 3.18           | 5 561.77    | 17 686.43            |
| 01.02.03 LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL                                                                                       | M2         | 31800.00       | 1.42        | 45 156.00            |
| 01.02.04 DESVIO DE CAUCE                                                                                                             | KM         | 0.20           | 60 045.52   | 12 009.10            |
| <b>01.03 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                                                                                                   |            |                |             | <b>460 233.14</b>    |
| 01.03.01 EXCAVACION PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO                                                                             | M3         | 13737.60       | 6.59        | 90 530.78            |
| 01.03.02 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO                                                                                      | M3         | 12592.80       | 26.37       | 332 072.14           |
| 01.03.03 EXCAVACION DE ZANJA DE ANCLAJE                                                                                              | M3         | 1653.60        | 3.46        | 5 721.46             |
| 01.03.04 NIVELACION Y COMPACTACION TERRENO NATURAL                                                                                   | M2         | 15264.00       | 0.33        | 5 037.12             |
| 01.03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE                                                                                           | M3         | 3218.16        | 8.35        | 26 871.64            |
| <b>01.04 INSTALACION DE BOLSACRETO</b>                                                                                               |            |                |             | <b>11 115 240.03</b> |
| 01.04.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO                                                                             | M2         | 45792.00       | 12.59       | 576 521.28           |
| 01.04.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSACRETO; C/A = 1:10                                                                          | UND        | 46375.00       | 227.25      | 10 538 718.75        |
| <b>01.05 FLETE TERRESTRE</b>                                                                                                         |            |                |             | <b>5 000.00</b>      |
| 01.05.01 FLETE TERRESTRE                                                                                                             | GBL        | 1.00           | 5 000.00    | 5 000.00             |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                                                                                                                 |            |                |             | <b>11 683 557.66</b> |
| <b>GASTOS GENERALES (10 %CD)</b>                                                                                                     |            |                |             | <b>1 168 355.77</b>  |
| <b>UTILIDAD (10 %CD)</b>                                                                                                             |            |                |             | <b>1 168 355.77</b>  |
| <b>SUBTOTAL (ST)</b>                                                                                                                 |            |                |             | <b>14 020 269.20</b> |
| <b>IMPUESTO (IGV) (18 % ST)</b>                                                                                                      |            |                |             | <b>2 523 648.46</b>  |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                         |            |                |             | <b>16 543 917.66</b> |
| <b>SUPERVISION (5 %CD)</b>                                                                                                           |            |                |             | <b>584 177.88</b>    |
| <b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2 %CD)</b>                                                                                               |            |                |             | <b>233 671.15</b>    |
| <b>FICHA DEFINITIVA</b>                                                                                                              |            |                |             | <b>20 000.00</b>     |
| <b>MONTO TOTAL DEL PROYECTO</b>                                                                                                      |            |                |             | <b>17 381 766.69</b> |

## X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

|                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ANA                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CRONOGRAMA DE LA EJECUCIÓN FÍSICA DE LA OBRA                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Proyecto: LIMPIEZA Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO NAPO - SECTOR COMUNIDAD NATIVA SAN FELIPE |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Lugar: DISTRITO DEL NAPO, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Fecha: 25/11/2022                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C. D.: 11683557.66                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Inicio: 02/01/2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Duración: 151                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Días laborables: 180                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Días calendario: 30/06/2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Fin: 30/06/2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA ACTIVIDAD**

| PLAN DE TRABAJO |                                                                                                                     |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |  |  |  |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|----|----|--------|----|----|----|--------|----|----|----|--------|----|----|----|--------|----|----|----|--------|----|----|----|--------|--|--|--|
| Proyecto        | LIMPIEZA Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO NAPO - SECTOR COMUNIDAD NATIVA SAN FELIPE |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |  |  |  |
| Ubicación       | DISTRITO DEL NAPO, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO                                                      |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |  |  |  |
| Fecha           | 30/10/2022                                                                                                          |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |  |  |  |
| Página 1        |                                                                                                                     |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |  |  |  |
| N°              | ACTIVIDAD                                                                                                           | MES 01 |    |    |    | MES 02 |    |    |    | MES 03 |    |    |    | MES 04 |    |    |    | MES 05 |    |    |    | MES 06 |    |    |    | MES 07 |  |  |  |
|                 |                                                                                                                     | 1a     | 2a | 3a | 4a | 1a     | 2a | 3a | 4a | 1a     | 2a | 3a | 4a | 1a     | 2a | 3a | 4a | 1a     | 2a | 3a | 4a | 1a     | 2a | 3a | 4a |        |  |  |  |
| 101             | FORMULACIÓN DE FICHA TÉCNICA                                                                                        |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |  |  |  |
| 102             | CONTRATACIÓN                                                                                                        |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |  |  |  |
| 103             | EJECUCIÓN                                                                                                           |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |  |  |  |
| 104             | SEGUIMIENTO                                                                                                         |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |  |  |  |
| 105             | LIQUIDACIÓN                                                                                                         |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |    |    |    |        |  |  |  |

**XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA**

**11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:**

PROFESIONAL DESIGNADO POR LA ALA  
Nombre, firma y sello

ADMINISTRADOR DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL  
DEL AGUA  
Nombre, firma y sello

PROFESIONAL DESIGNADO POR LA AAA  
Nombre, firma y sello

DIRECTOR DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA  
DEL AGUA  
Nombre, firma y sello

NOTA : \* LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

\* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA

## PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO

**Proyecto:** LIMPIEZA Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO NAPO - SECTOR COMUNIDAD NATIVA SAN FELIPE

**Lugar :** DISTRITO DEL NAPO, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO

**Cliente:** ALA IQUITOS

**Fecha:** 25/11/2022

| PARTIDAS                                                    | UND | METRADO  | P.U.      | PARCIAL              |
|-------------------------------------------------------------|-----|----------|-----------|----------------------|
| <b>01 LIMPIEZA Y PROTECCION CON BOLSACRETO</b>              |     |          |           | <b>11 683 557.66</b> |
| <b>01.01 OBRAS PROVISIONALES</b>                            |     |          |           | <b>14 957.38</b>     |
| 01.01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA                   | UND | 1.00     | 1 700.98  | 1 700.98             |
| 01.01.02 CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN                     | M2  | 40.00    | 331.41    | 13 256.40            |
| <b>01.02 OBRAS PRELIMINARES</b>                             |     |          |           | <b>88 127.11</b>     |
| 01.02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS          | GBL | 1.00     | 13 275.58 | 13 275.58            |
| 01.02.02 TRAZO Y REPLANTEO TOPOGRAFICO                      | KM  | 3.18     | 5 561.77  | 17 686.43            |
| 01.02.03 LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL              | M2  | 31800.00 | 1.42      | 45 156.00            |
| 01.02.04 DESVIO DE CAUCE                                    | KM  | 0.20     | 60 045.52 | 12 009.10            |
| <b>01.03 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                          |     |          |           | <b>460 233.14</b>    |
| 01.03.01 EXCAVACION PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO    | M3  | 13737.60 | 6.59      | 90 530.78            |
| 01.03.02 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO             | M3  | 12592.80 | 26.37     | 332 072.14           |
| 01.03.03 EXCAVACION DE ZANJA DE ANCLAJE                     | M3  | 1653.60  | 3.46      | 5 721.46             |
| 01.03.04 NIVELACION Y COMPACTACION TERRENO NATURAL          | M2  | 15264.00 | 0.33      | 5 037.12             |
| 01.03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE                  | M3  | 3218.16  | 8.35      | 26 871.64            |
| <b>01.04 INSTALACION DE BOLSACRETO</b>                      |     |          |           | <b>11 115 240.03</b> |
| 01.04.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO    | M2  | 45792.00 | 12.59     | 576 521.28           |
| 01.04.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSACRETO; C:A = 1:10 | UND | 46375.00 | 227.25    | 10 538 718.75        |
| <b>01.05 FLETE TERRESTRE</b>                                |     |          |           | <b>5 000.00</b>      |
| 01.05.01 FLETE TERRESTRE                                    | GBL | 1.00     | 5 000.00  | 5 000.00             |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                                        |     |          |           | <b>11 683 557.66</b> |
| <b>GASTOS GENERALES (10 %CD)</b>                            |     |          |           | <b>1 168 355.77</b>  |
| <b>UTILIDAD (10 %CD)</b>                                    |     |          |           | <b>1 168 355.77</b>  |
| <b>SUBTOTAL (ST)</b>                                        |     |          |           | <b>14 020 269.20</b> |
| <b>IMPUESTO (IGV) (18 %ST)</b>                              |     |          |           | <b>2 523 648.46</b>  |
| <b>TOTAL</b>                                                |     |          |           | <b>16 543 917.66</b> |
| <b>SUPERVISIÓN (5 %CD)</b>                                  |     |          |           | <b>584 177.88</b>    |
| <b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2 %CD)</b>                      |     |          |           | <b>233 671.15</b>    |
| <b>FICHA DEFINITIVA</b>                                     |     |          |           | <b>20 000.00</b>     |
| <b>MONTO TOTAL DEL PROYECTO</b>                             |     |          |           | <b>17 381 766.69</b> |

NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA



## PLANILLA DE METRADO

Proyecto : LIMPIEZA Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO NAPO - SECTOR COMUNIDAD NATIVA SAN FELIPE

Ubicación: DISTRITO DEL NAPO, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO

Fecha: 25/11/2022

| PARTIDA                                                     | Und. | Largo(m) | Ancho(m) | Alto(m) | Area(m2) | Cantidad | N°Elem.  | Factor | PARCIAL | TOTAL     |
|-------------------------------------------------------------|------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|--------|---------|-----------|
| <b>01 LIMPIEZA Y PROTECCION CON BOLSACRETO</b>              |      |          |          |         |          |          |          |        |         |           |
| <b>01.01 OBRAS PROVISIONALES</b>                            |      |          |          |         |          |          |          |        |         |           |
| 01.01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA                   | UND  |          |          |         |          |          | 1.00     |        | 1       | 1.00      |
| 01.01.02 CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN                     | M2   | 10.00    | 4.00     |         |          |          | 1.00     |        | 40      | 40.00     |
| <b>01.02 OBRAS PRELIMINARES</b>                             |      |          |          |         |          |          |          |        |         |           |
| 01.02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS          | GBL  |          |          |         |          |          | 1.00     |        | 1       | 1.00      |
| 01.02.02 TRAZO Y REPLANTEO TOPOGRAFICO                      | KM   | 3.18     |          |         |          |          | 1.00     |        | 3.18    | 3.18      |
| 01.02.03 LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL              | M2   | 3,180.00 | 10.00    |         |          |          | 1.00     |        | 31800   | 31,800.00 |
| 01.02.04 DESVIO DE CAUCE                                    | KM   | 0.20     |          |         |          |          | 1.00     |        | 0.2     | 0.20      |
| <b>01.03 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                          |      |          |          |         |          |          |          |        |         |           |
| 01.03.01 EXCAVACION PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO    | M3   | 3,180.00 |          |         | 4.32     |          | 1.00     |        | 13737.6 | 13,737.60 |
| 01.03.02 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO             | M3   | 3,180.00 |          |         | 3.96     |          | 1.00     |        | 12592.8 | 12,592.80 |
| 01.03.03 EXCAVACION DE ZANJA DE ANCLAJE                     | M3   | 3,180.00 | 0.20     | 2.60    |          |          | 1.00     |        | 1653.6  | 1,653.60  |
| 01.03.04 NIVELACION Y COMPACTACION TERRENO NATURAL          | M2   | 3,180.00 | 4.80     |         |          |          | 1.00     |        | 15264   | 15,264.00 |
| 01.03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE                  | M3   |          |          |         |          | 2,798.40 | 1.00     | 1.15   | 3218.16 | 3,218.16  |
| <b>01.04 INSTALACION DE BOLSACRETO</b>                      |      |          |          |         |          |          |          |        |         |           |
| 01.04.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO    | M2   | 3,180.00 | 14.40    |         |          |          | 1.00     |        | 45792   | 45,792.00 |
| 01.04.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSACRETO; C:A = 1:10 | UND  |          |          |         |          | 35.00    | 1,325.00 |        | 46375   | 46,375.00 |
| <b>01.05 FLETE TERRESTRE</b>                                |      |          |          |         |          |          |          |        |         |           |
| 01.05.01 FLETE TERRESTRE                                    | GBL  |          |          |         |          |          | 1.00     |        | 1       | 1.00      |

NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**Proyecto** LIMPIEZA Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO NAPO - SECTOR  
**Comunidad** COMUNIDAD NATIVA SAN FELIPE  
**Lugar** DISTRITO DEL NAPO, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO  
**Fecha** 25/11/2022

### 01.01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA

| Rendimiento: 1 UND/día |                                               | Precio unitario directo por: UND |           |          | 1700.98        |
|------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------|-----------|----------|----------------|
| Cod.                   | Descripción                                   | Unidad                           | Cuadrilla | Cantidad | Precio Parcial |
| <b>Mano de obra</b>    |                                               |                                  |           |          |                |
| 1001                   | OFICIAL                                       | HH                               | 1         | 8.0000   | 19.13          |
| 1002                   | PEON                                          | HH                               | 2         | 16.0000  | 17.29          |
|                        |                                               |                                  |           |          | <b>429.68</b>  |
| <b>Materiales</b>      |                                               |                                  |           |          |                |
| 3501                   | HORMIGÓN                                      | M3                               |           | 0.4800   | 38.14          |
| 3502                   | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)              | BLS                              |           | 1.0500   | 19.49          |
| 3503                   | MADERA TORNILLO                               | P2                               |           | 46.2000  | 9.01           |
| 3504                   | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2-3"         | KG                               |           | 0.5000   | 6.76           |
|                        |                                               |                                  |           |          | <b>458.41</b>  |
| <b>Equipos</b>         |                                               |                                  |           |          |                |
| 7001                   | HERRAMIENTAS MANUALES                         | %MO                              |           | 3.0000   | 429.68         |
|                        |                                               |                                  |           |          | <b>12.89</b>   |
| <b>Servicios</b>       |                                               |                                  |           |          |                |
| 8001                   | CARTELES DE OBRA PREFABRICADO (GIGANTOGRAFIA) | UND                              |           | 1.0000   | 800.00         |
|                        |                                               |                                  |           |          | <b>800.00</b>  |

### 01.01.02 CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN

| Rendimiento: 20 M2/día |                                       | Precio unitario directo por: M2 |           |          | 331.41         |
|------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|-----------|----------|----------------|
| Cod.                   | Descripción                           | Unidad                          | Cuadrilla | Cantidad | Precio Parcial |
| <b>Mano de obra</b>    |                                       |                                 |           |          |                |
| 1001                   | OFICIAL                               | HH                              | 1         | 0.4000   | 19.13          |
| 1002                   | PEON                                  | HH                              | 1         | 0.4000   | 17.29          |
| 1003                   | OPERARIO                              | HH                              | 1         | 0.4000   | 24.22          |
|                        |                                       |                                 |           |          | <b>24.26</b>   |
| <b>Materiales</b>      |                                       |                                 |           |          |                |
| 3501                   | HORMIGÓN                              | M3                              |           | 0.4800   | 38.14          |
| 3502                   | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)      | BLS                             |           | 1.0500   | 19.49          |
| 3503                   | MADERA TORNILLO                       | P2                              |           | 15.0000  | 9.01           |
| 3504                   | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2-3" | KG                              |           | 0.2500   | 6.76           |
| 3505                   | TRIPLAY LUPUNA 6 mm                   | M2                              |           | 9.6000   | 12.22          |
| 3506                   | CALAMINA GALVANIZADA e=0.20mm         | M2                              |           | 1.8000   | 7.50           |
|                        |                                       |                                 |           |          | <b>306.42</b>  |
| <b>Equipos</b>         |                                       |                                 |           |          |                |
| 7001                   | HERRAMIENTAS MANUALES                 | %MO                             |           | 3.0000   | 24.26          |
|                        |                                       |                                 |           |          | <b>0.73</b>    |

### 01.02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

| Rendimiento: 1 GBL/día |                                                       | Precio unitario directo por: GBL |           |          | 13275.58        |
|------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------|----------|-----------------|
| Cod.                   | Descripción                                           | Unidad                           | Cuadrilla | Cantidad | Precio Parcial  |
| <b>Mano de obra</b>    |                                                       |                                  |           |          |                 |
| 1001                   | OFICIAL                                               | HH                               | 0.1       | 0.8000   | 19.13           |
| 1002                   | PEON                                                  | HH                               | 2         | 16.0000  | 17.29           |
|                        |                                                       |                                  |           |          | <b>291.94</b>   |
| <b>Equipos</b>         |                                                       |                                  |           |          |                 |
| 6001                   | CAMION VOLQUETE DE 15 M3                              | HM                               | 3         | 24.0000  | 316.12          |
| 6002                   | CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 - 165 HP DE 2000 GLN | HM                               | 1         | 8.0000   | 195.92          |
| 6003                   | CAMION PLATAFORMA 4X2 122 HP 8 TN                     | HM                               | 1         | 8.0000   | 173.00          |
| 6004                   | CAMION SEMITRAYLER 6X4 330 HP 35 TON                  | HM                               | 1         | 8.0000   | 304.58          |
| 7001                   | HERRAMIENTAS MANUALES                                 | %MO                              |           | 3.0000   | 291.94          |
|                        |                                                       |                                  |           |          | <b>12983.64</b> |

### 01.02.02 TRAZO Y REPLANTEO TOPOGRAFICO

| Rendimiento: 0.2 KM/día |             | Precio unitario directo por: KM |           |          | 5561.77        |
|-------------------------|-------------|---------------------------------|-----------|----------|----------------|
| Cod.                    | Descripción | Unidad                          | Cuadrilla | Cantidad | Precio Parcial |
| <b>Mano de obra</b>     |             |                                 |           |          |                |
| 1001                    | OFICIAL     | HH                              | 2         | 80.0000  | 19.13          |
| 1002                    | PEON        | HH                              | 3         | 120.0000 | 17.29          |
| 1004                    | TOPÓGRAFO   | HH                              | 1         | 40.0000  | 25.04          |
|                         |             |                                 |           |          | <b>4606.80</b> |

|                   |                                  |       |         |         |               |
|-------------------|----------------------------------|-------|---------|---------|---------------|
| <b>Materiales</b> |                                  |       |         |         |               |
| 3507              | ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 | KG    | 18.0000 | 2.97    | 53.46         |
| 3508              | PINTURA ESMALTE SINTETICO        | GLN   | 0.2500  | 48.45   | 12.11         |
| 3509              | YESO BOLSA 28 KG                 | BLS   | 3.0000  | 16.00   | 48.00         |
| 3510              | CORDEL                           | ROLLO | 10.0000 | 6.00    | 60.00         |
| 3511              | ESTACA DE MADERA                 | UND   | 20.0000 | 2.50    | 50.00         |
|                   |                                  |       |         |         | <b>223.57</b> |
| <b>Equipos</b>    |                                  |       |         |         |               |
| 6005              | NIVEL TOPOGRÁFICO                | HM    | 0.5     | 20.0000 | 84.80         |
| 6006              | ESTACION TOTAL                   | HM    | 1       | 40.0000 | 508.40        |
| 7001              | HERRAMIENTAS MANUALES            | %MO   | 3.0000  | 4606.80 | 138.20        |
|                   |                                  |       |         |         | <b>731.40</b> |

#### 01.02.03 LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL

| Rendimiento: 200 M2/día |                       |        | Precio unitario directo por: M2 |          |        | 1.42    |
|-------------------------|-----------------------|--------|---------------------------------|----------|--------|---------|
| Cod.                    | Descripción           | Unidad | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio | Parcial |
| Mano de obra            |                       |        |                                 |          |        |         |
| 1002                    | PEON                  | HH     | 2                               | 0.0800   | 17.29  | 1.38    |
|                         |                       |        |                                 |          |        | 1.38    |
| Equipos                 |                       |        |                                 |          |        |         |
| 7001                    | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO    |                                 | 3.0000   | 1.38   | 0.04    |
|                         |                       |        |                                 |          |        | 0.04    |

#### 01.02.04 DESVIO DE CAUCE

| Rendimiento: 0.1 KM/día |                                      | Precio unitario directo por: KM |           |          | 60045.52 |          |
|-------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|-----------|----------|----------|----------|
| Cod.                    | Descripción                          | Unidad                          | Cuadrilla | Cantidad | Precio   | Parcial  |
| Mano de obra            |                                      |                                 |           |          |          |          |
| 1002                    | PEON                                 | HH                              | 2         | 160.0000 | 17.29    | 2766.40  |
| 1003                    | OPERARIO                             | HH                              | 1         | 80.0000  | 24.22    | 1937.60  |
|                         |                                      |                                 |           |          |          | 4704.00  |
| Equipos                 |                                      |                                 |           |          |          |          |
| 6007                    | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP | HM                              | 1         | 80.0000  | 391.72   | 31337.60 |
| 6008                    | TRACTOR DE ORUGAS DE 300 - 330 HP    | HM                              | 0.5       | 40.0000  | 533.33   | 21333.20 |
| 6009                    | MOTOBOMBA 4" INCL. MANGUERA Y ACCS.  | HM                              | 1         | 80.0000  | 31.62    | 2529.60  |
| 7001                    | HERRAMIENTAS MANUALES                | %MO                             |           | 3.0000   | 4704.00  | 141.12   |
|                         |                                      |                                 |           |          |          | 55341.52 |

#### 01.03.01 EXCAVACION PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO

| Rendimiento: 500 M3/día |                                      | Precio unitario directo por: M3 |           |          | 6.59   |         |
|-------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|-----------|----------|--------|---------|
| Cod.                    | Descripción                          | Unidad                          | Cuadrilla | Cantidad | Precio | Parcial |
| Mano de obra            |                                      |                                 |           |          |        |         |
| 1001                    | OFICIAL                              | HH                              | 0.1       | 0.0016   | 19.13  | 0.03    |
| 1002                    | PEON                                 | HH                              | 1         | 0.0160   | 17.29  | 0.28    |
|                         |                                      |                                 |           |          |        | 0.31    |
| Equipos                 |                                      |                                 |           |          |        |         |
| 6007                    | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP | HM                              | 1         | 0.0160   | 391.72 | 6.27    |
| 7001                    | HERRAMIENTAS MANUALES                | %MO                             |           | 3.0000   | 0.31   | 0.01    |
|                         |                                      |                                 |           |          |        | 6.28    |

#### 01.03.02 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELLECCIONADO

| Rendimiento: 100 M3/día |                                          |        | Precio unitario directo por: M3 |          |        | 26.37   |
|-------------------------|------------------------------------------|--------|---------------------------------|----------|--------|---------|
| Cod.                    | Descripción                              | Unidad | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio | Parcial |
| Mano de obra            |                                          |        |                                 |          |        |         |
| 1001                    | OFICIAL                                  | HH     | 0.1                             | 0.0080   | 19.13  | 0.15    |
| 1002                    | PEON                                     | HH     | 2                               | 0.1600   | 17.29  | 2.77    |
| 1003                    | OPERARIO                                 | HH     | 1                               | 0.0800   | 24.22  | 1.94    |
|                         |                                          |        |                                 |          |        | 4.86    |
| Materiales              |                                          |        |                                 |          |        |         |
| 3512                    | AGUA                                     | M3     |                                 | 0.1000   | 5.00   | 0.50    |
|                         |                                          |        |                                 |          |        | 0.50    |
| Equipos                 |                                          |        |                                 |          |        |         |
| 6010                    | COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP      | HM     | 3.75                            | 0.3000   | 25.42  | 7.63    |
| 6011                    | ZARANDA ESTATICA                         | HM     | 1                               | 0.0800   | 12.33  | 0.99    |
| 6012                    | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 62 HP 1 y3 | HM     | 1                               | 0.0800   | 153.03 | 12.24   |
| 7001                    | HERRAMIENTAS MANUALES                    | %MO    |                                 | 3.0000   | 4.86   | 0.15    |
|                         |                                          |        |                                 |          |        | 21.01   |

#### 01.03.03 EXCAVACION DE ZANJA DE ANCLAJE

| Rendimiento: 400 M3/día |             | Precio unitario directo por: M3 |           |          | 3.46   |         |
|-------------------------|-------------|---------------------------------|-----------|----------|--------|---------|
| Cod.                    | Descripción | Unidad                          | Cuadrilla | Cantidad | Precio | Parcial |
| Mano de obra            |             |                                 |           |          |        |         |
| 1001                    | OFICIAL     | HH                              | 0.1       | 0.0020   | 19.13  | 0.04    |
| 1002                    | PEON        | HH                              | 1         | 0.0200   | 17.29  | 0.35    |
|                         |             |                                 |           |          |        | 0.39    |

| Equipos |                                          |     |   |        |        |      |
|---------|------------------------------------------|-----|---|--------|--------|------|
| 6012    | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 62 HP 1 y3 | HM  | 1 | 0.0200 | 153.03 | 3.06 |
| 7001    | HERRAMIENTAS MANUALES                    | %MO |   | 3.0000 | 0.39   | 0.01 |
|         |                                          |     |   |        |        | 3.07 |

#### 01.03.04 NIVELACION Y COMPACTACION TERRENO NATURAL

| <b>Rendimiento: 2000 M2/día</b> |                                          | <b>Precio unitario directo por: M2</b> |           |          |        | <b>0.33</b> |
|---------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|----------|--------|-------------|
| Cod.                            | Descripción                              | Unidad                                 | Cuadrilla | Cantidad | Precio | Parcial     |
| <b>Mano de obra</b>             |                                          |                                        |           |          |        |             |
| 1001                            | OFICIAL                                  | HH                                     | 0.1       | 0.0004   | 19.13  | 0.01        |
| 1002                            | PEON                                     | HH                                     | 1         | 0.0040   | 17.29  | 0.07        |
|                                 |                                          |                                        |           |          |        | <b>0.08</b> |
| <b>Materiales</b>               |                                          |                                        |           |          |        |             |
| 3512                            | AGUA                                     | M3                                     |           | 0.0150   | 5.00   | 0.08        |
|                                 |                                          |                                        |           |          |        | <b>0.08</b> |
| <b>Equipos</b>                  |                                          |                                        |           |          |        |             |
| 6013                            | COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP | HM                                     | 1         | 0.0040   | 41.66  | 0.17        |
| 7001                            | HERRAMIENTAS MANUALES                    | %MO                                    |           | 3.0000   | 0.08   | 0.00        |
|                                 |                                          |                                        |           |          |        | <b>0.17</b> |

#### 01.03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

| <b>Rendimiento: 1500 M3/día</b> |                                                | <b>Precio unitario directo por: M3</b> |           |          |        | <b>8.35</b> |
|---------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|----------|--------|-------------|
| Cod.                            | Descripción                                    | Unidad                                 | Cuadrilla | Cantidad | Precio | Parcial     |
| <b>Mano de obra</b>             |                                                |                                        |           |          |        |             |
| 1001                            | OFICIAL                                        | HH                                     | 0.1       | 0.0005   | 19.13  | 0.01        |
| 1002                            | PEON                                           | HH                                     | 1         | 0.0053   | 17.29  | 0.09        |
|                                 |                                                |                                        |           |          |        | <b>0.10</b> |
| <b>Equipos</b>                  |                                                |                                        |           |          |        |             |
| 6001                            | CAMION VOLQUETE DE 15 M3                       | HM                                     | 4         | 0.0213   | 316.12 | 6.73        |
| 6014                            | CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP | HM                                     | 1         | 0.0053   | 286.72 | 1.52        |
| 7001                            | HERRAMIENTAS MANUALES                          | %MO                                    |           | 3.0000   | 0.10   | 0.00        |
|                                 |                                                |                                        |           |          |        | <b>8.25</b> |

#### 01.04.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO

| <b>Rendimiento: 1500 M2/día</b> |                                                        | <b>Precio unitario directo por: M2</b> |           |          |        | <b>12.59</b> |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|----------|--------|--------------|
| Cod.                            | Descripción                                            | Unidad                                 | Cuadrilla | Cantidad | Precio | Parcial      |
| <b>Mano de obra</b>             |                                                        |                                        |           |          |        |              |
| 1002                            | PEON                                                   | HH                                     | 16        | 0.0853   | 17.29  | 1.47         |
| 1003                            | OPERARIO                                               | HH                                     | 8         | 0.0427   | 24.22  | 1.03         |
|                                 |                                                        |                                        |           |          |        | <b>2.50</b>  |
| <b>Materiales</b>               |                                                        |                                        |           |          |        |              |
| 3513                            | GEOTEXTIL NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480) | M2                                     |           | 1.0000   | 10.09  | 10.09        |
|                                 |                                                        |                                        |           |          |        | <b>10.09</b> |

#### 01.04.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSACRETO; C:A = 1:10

| <b>Rendimiento: 50 UND/día</b> |                                             | <b>Precio unitario directo por: UND</b> |           |          |        | <b>227.25</b> |
|--------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|----------|--------|---------------|
| Cod.                           | Descripción                                 | Unidad                                  | Cuadrilla | Cantidad | Precio | Parcial       |
| <b>Mano de obra</b>            |                                             |                                         |           |          |        |               |
| 1002                           | PEON                                        | HH                                      | 12        | 1.9200   | 17.29  | 33.20         |
| 1003                           | OPERARIO                                    | HH                                      | 3         | 0.4800   | 24.22  | 11.63         |
| 1005                           | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO                  | HH                                      | 1         | 0.1600   | 25.04  | 4.01          |
|                                |                                             |                                         |           |          |        | <b>48.84</b>  |
| <b>Materiales</b>              |                                             |                                         |           |          |        |               |
| 3502                           | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)            | BLS                                     |           | 3.5000   | 19.49  | 68.22         |
| 3514                           | ARENA FINA                                  | M3                                      |           | 1.1000   | 50.85  | 55.94         |
| 3515                           | BOLSA DE POLIPROPILENO DE 0.4 x 1.2 x 2.4 m | UND                                     |           | 1.0000   | 35.28  | 35.28         |
| 3516                           | AGUJA GUATOPA                               | UND                                     |           | 0.0133   | 1.69   | 0.02          |
| 3517                           | RAFIA                                       | KG                                      |           | 0.0200   | 12.71  | 0.25          |
| 3518                           | GASOLINA 84 OCTANOS                         | GLN                                     |           | 0.2800   | 14.20  | 3.98          |
|                                |                                             |                                         |           |          |        | <b>163.69</b> |
| <b>Equipos</b>                 |                                             |                                         |           |          |        |               |
| 6015                           | MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11-13 P3          | HM                                      | 1         | 0.1600   | 14.05  | 2.25          |
| 6016                           | BOMBA ESTACIONARIA DE CONCRETO              | HM                                      | 1         | 0.1600   | 68.75  | 11.00         |
| 7001                           | HERRAMIENTAS MANUALES                       | %MO                                     |           | 3.0000   | 48.84  | 1.47          |
|                                |                                             |                                         |           |          |        | <b>14.72</b>  |

#### 01.05.01 FLETE TERRESTRE

| <b>Rendimiento: 1 GBL/día</b> |                 | <b>Precio unitario directo por: GBL</b> |           |          |         | <b>5000.00</b> |
|-------------------------------|-----------------|-----------------------------------------|-----------|----------|---------|----------------|
| Cod.                          | Descripción     | Unidad                                  | Cuadrilla | Cantidad | Precio  | Parcial        |
| <b>Servicios</b>              |                 |                                         |           |          |         |                |
| 8002                          | FLETE TERRESTRE | GBL                                     |           | 1.0000   | 5000.00 | 5000.00        |
|                               |                 |                                         |           |          |         | <b>5000.00</b> |

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES



## RELACION DE INSUMOS DEL PROYECTO

**Proyecto:** LIMPIEZA Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO NAPO - SECTOR COMUNIDAD NATIVA SAN FELIPE

**Lugar :** DISTRITO DEL NAPO, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO

**Cliente:** ALA IQUITOS

**Fecha:** 25/11/2022

| Cod.                | IU | Descripción                                            | Unidad | Cantidad   | Precio    | Parcial              |
|---------------------|----|--------------------------------------------------------|--------|------------|-----------|----------------------|
| <b>MANO DE OBRA</b> |    |                                                        |        |            |           | <b>2 508 249.10</b>  |
| 1001                | 47 | OFICIAL                                                | HH     | 412.60     | 19.13     | 7 893.04             |
| 1005                | 47 | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO                             | HH     | 7 426.67   | 25.04     | 185 963.82           |
| 1003                | 47 | OPERARIO                                               | HH     | 25 256.49  | 24.22     | 611 712.19           |
| 1002                | 47 | PEON                                                   | HH     | 98 293.52  | 17.29     | 1 699 494.96         |
| 1004                | 47 | TOPÓGRAFO                                              | HH     | 127.20     | 25.04     | 3 185.09             |
| <b>MATERIALES</b>   |    |                                                        |        |            |           | <b>8 074 108.38</b>  |
| 3507                | 03 | ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2                       | KG     | 57.24      | 2.97      | 170.00               |
| 3512                | 39 | AGUA                                                   | M3     | 1 503.50   | 5.00      | 7 517.50             |
| 3516                |    | AGUJA GUATOPA                                          | UND    | 548.82     | 1.69      | 927.51               |
| 3514                | 04 | ARENA FINA                                             | M3     | 51 017.06  | 50.85     | 2 594 217.50         |
| 3515                |    | BOLSA DE POLIPROPILENO DE 0.4 x 1.2 x 2.4 m            | UND    | 46 375.00  | 35.28     | 1 636 110.00         |
| 3506                | 37 | CALAMINA GALVANIZADA e=0.20mm                          | M2     | 72.00      | 7.50      | 540.00               |
| 3502                | 21 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)                       | BLS    | 162 367.44 | 19.49     | 3 164 541.41         |
| 3504                | 02 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2-3"                  | KG     | 10.50      | 6.76      | 70.98                |
| 3510                | 39 | CORDEL                                                 | ROLLO  | 31.80      | 6.00      | 190.80               |
| 3511                | 43 | ESTACA DE MADERA                                       | UND    | 63.60      | 2.50      | 159.00               |
| 3518                | 34 | GASOLINA 84 OCTANOS                                    | GLN    | 12 998.06  | 14.20     | 184 572.45           |
| 3513                | 66 | GEOTEXTIL NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480) | M2     | 45 792.00  | 10.09     | 462 041.28           |
| 3501                | 38 | HORMIGÓN                                               | M3     | 19.68      | 38.14     | 750.60               |
| 3503                | 43 | MADERA TORNILLO                                        | P2     | 646.20     | 9.01      | 5 822.26             |
| 3508                | 54 | PINTURA ESMALTE SINTETICO                              | GLN    | 0.79       | 48.45     | 38.28                |
| 3517                |    | RAFIA                                                  | KG     | 912.18     | 12.71     | 11 593.81            |
| 3505                | 44 | TRIPLAY LUPUNA 6 mm                                    | M2     | 383.99     | 12.22     | 4 692.36             |
| 3509                | 30 | YESO BOLSA 28 KG                                       | BLS    | 9.54       | 16.00     | 152.64               |
| <b>EQUIPOS</b>      |    |                                                        |        |            |           | <b>1 095 400.18</b>  |
| 6016                |    | BOMBA ESTACIONARIA DE CONCRETO                         | HM     | 7 420.00   | 68.75     | 510 125.00           |
| 6002                | 49 | CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 - 165 HP DE 2000 GLN  | HM     | 8.00       | 195.92    | 1 567.36             |
| 6003                | 49 | CAMION PLATAFORMA 4X2 122 HP 8 TN                      | HM     | 8.00       | 173.00    | 1 384.00             |
| 6004                | 49 | CAMION SEMITRAYLER 6X4 330 HP 35 TON                   | HM     | 8.00       | 304.58    | 2 436.64             |
| 6001                | 49 | CAMION VOLQUETE DE 15 M3                               | HM     | 92.51      | 316.12    | 29 244.26            |
| 6014                | 49 | CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP         | HM     | 17.06      | 286.72    | 4 891.44             |
| 6010                | 49 | COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP                    | HM     | 3 779.82   | 25.42     | 96 083.02            |
| 6013                | 49 | COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP               | HM     | 62.29      | 41.66     | 2 595.00             |
| 6006                | 49 | ESTACION TOTAL                                         | HM     | 127.20     | 12.71     | 1 616.71             |
| 6007                | 49 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP                   | HM     | 235.89     | 391.72    | 92 402.83            |
| 7001                | 37 | HERRAMIENTAS MANUALES                                  | %MO    |            | 72 005.53 | 72 005.53            |
| 6015                | 48 | MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11-13 P3                     | HM     | 7 426.60   | 14.05     | 104 343.73           |
| 6009                | 49 | MOTOBOMBA 4" INCL. MANGUERA Y ACCS.                    | HM     | 16.00      | 31.62     | 505.92               |
| 6005                | 49 | NIVEL TOPOGRÁFICO                                      | HM     | 63.60      | 4.24      | 269.66               |
| 6012                | 49 | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 62 HP 1 y3               | HM     | 1 040.29   | 153.03    | 159 195.58           |
| 6008                | 49 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300 - 330 HP                      | HM     | 8.00       | 533.33    | 4 266.64             |
| 6011                | 49 | ZARANDA ESTATICA                                       | HM     | 1 011.10   | 12.33     | 12 466.86            |
| <b>SERVICIOS</b>    |    |                                                        |        |            |           | <b>5 800.00</b>      |
| 8001                | 39 | CARTELES DE OBRA PREFABRICADO (GIGANTOGRAFIA)          | UND    | 1.00       | 800.00    | 800.00               |
| 8002                | 32 | FLETE TERRESTRE                                        | GBL    | 1.00       | 5 000.00  | 5 000.00             |
| <b>TOTAL</b>        |    |                                                        |        |            |           | <b>11 683 557.66</b> |

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES

ANA

### CRONOGRAMA DE LA EJECUCIÓN FÍSICA DE LA OBRA

PROYECTO: LIMPIEZA Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOL SACRETO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO NAPO - SECTOR COMUNIDAD NATIVA SAN FELIP

LUGAR: DISTRITO DEL NAPO, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO

Fecha: 25/11/2022

C, D<sub>1</sub>: 11683557,66

Inicio: 02/01/2023

Duración: 151 Días laborables

|        |     |                  |
|--------|-----|------------------|
| Plazo: | 180 | Días calendarios |
|--------|-----|------------------|

Fin: 30/06/2023

L  
M  
M  
J  
V  
S  
D

X

**X**

X

x

| PARTIDAS                                       |  | UND | METRADO  | PARCIAL    | CUA DRILLA | DIAS LAB. | PRECE DENCIA | CADENA DE SEPARACION | COMIENZO   | FIN        | MES     | Ene-23 |   |   |   |   | Feb-23 |   |   |   |    | Mar-23 |    |    |    |    | Abr-23 |    |    |    |    | May-23 |    |    |    |    | Jun-23 |    |    |    |    |   |   |   |
|------------------------------------------------|--|-----|----------|------------|------------|-----------|--------------|----------------------|------------|------------|---------|--------|---|---|---|---|--------|---|---|---|----|--------|----|----|----|----|--------|----|----|----|----|--------|----|----|----|----|--------|----|----|----|----|---|---|---|
|                                                |  |     |          |            |            |           |              |                      |            |            | DIAS C. | 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 | 29 | 30 |   |   |   |
|                                                |  |     |          |            |            |           |              |                      |            |            | DIAS L. | 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 | 29 | 30 |   |   |   |
| 01 LIMPIEZA Y PROTECCION CON BOLSACRETO        |  |     |          |            |            |           |              |                      |            |            |         |        |   |   |   |   |        |   |   |   |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |   |   |   |
| 01.01 OBRAS PROVISIONALES                      |  |     |          |            |            |           |              |                      |            |            |         |        |   |   |   |   |        |   |   |   |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |   |   |   |
| 01.01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA      |  | UND | 1.00     | 1 700.98   | 1.00       | 1         | 10           |                      | 02/01/2023 | 04/01/2023 |         |        |   |   |   |   |        |   |   |   |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |   |   |   |
| 01.01.02 CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN         |  | M2  | 40.00    | 13 256.40  | 1.00       | 2         | 13           |                      | 02/01/2023 | 02/01/2023 | 1       | 3      |   |   |   |   |        |   |   |   |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |   |   |   |
| 01.02 OBRAS PRELIMINARES                       |  |     |          |            |            |           |              |                      |            |            |         |        |   |   |   |   |        |   |   |   |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |   |   |   |
| 01.02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE     |  | GBL | 1.00     | 13 275.58  | 1.00       | 1         | 14           |                      | 03/01/2023 | 04/01/2023 | 2       | 2      |   |   |   |   |        |   |   |   |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |   |   |   |
| 01.02.02 TRAZO Y REPLANTEO TOPOGRAFICO         |  | KM  | 3.18     | 17 686.43  | 0.99       | 16        | 16           |                      | 05/01/2023 | 14/06/2023 |         |        |   |   |   |   |        |   |   |   |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |   |   |   |
| 01.02.03 LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO        |  | M2  | 31800.00 | 45 156.00  | 1.20       | 133       | 17CC+1       |                      | 05/01/2023 | 05/01/2023 | 1       | 1      |   |   |   |   |        |   |   |   |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |   |   |   |
| 01.02.04 DESVIO DE CAUCE                       |  | KM  | 0.20     | 12 009.10  | 1.00       | 2         | 18CC+1       |                      | 06/01/2023 | 24/01/2023 | 16      | 2      | 6 | 6 | 2 |   |        |   |   |   |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |   |   |   |
|                                                |  |     |          |            |            |           |              |                      | 07/01/2023 | 14/06/2023 | 133     | 1      | 6 | 6 | 6 | 2 | 4      | 6 | 6 | 6 | 2  | 0      | 4  | 6  | 6  | 6  | 5      | 0  | 1  | 4  | 6  | 6      | 6  | 0  | 5  | 6  | 6      | 6  | 3  | 0  | 3  | 6 | 6 | 3 |
| 01.02.04 DESVIO DE CAUCE                       |  | KM  | 0.20     | 12 009.10  | 1.00       | 2         | 18CC+1       |                      | 09/01/2023 | 10/01/2023 | 2       | 2      |   |   |   |   |        |   |   |   |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |   |   |   |
| 01.03 MOVIMIENTO DE TIERRAS                    |  |     |          |            |            |           |              |                      |            |            |         |        |   |   |   |   |        |   |   |   |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |   |   |   |
| 01.03.01 EXCAVACION PARA ACONDICIONAMIENTO     |  | M3  | 13737.60 | 90 530.78  | 1.02       | 27        | 19           |                      | 11/01/2023 | 19/06/2023 |         |        |   |   |   |   |        |   |   |   |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |   |   |   |
| 01.03.02 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL       |  | M3  | 12592.80 | 332 072.14 | 0.95       | 133       | 21CC+1       |                      | 11/01/2023 | 10/02/2023 | 27      |        | 4 | 6 | 6 | 2 | 4      | 6 |   |   |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |   |   |   |
| 01.03.03 EXCAVACION DE ZANJA DE ANCLAJE        |  | M3  | 1653.60  | 5 721.46   | 1.03       | 4         | 22CC+1       |                      | 12/01/2023 | 19/06/2023 | 133     |        | 3 | 6 | 6 | 2 | 4      | 6 | 6 | 6 | 2  | 0      | 4  | 6  | 6  | 6  | 5      | 0  | 1  | 4  | 6  | 6      | 6  | 0  | 5  | 6  | 6      | 6  | 3  | 0  | 3  | 6 | 6 | 1 |
| 01.03.04 NIVELACION Y COMPACTACION TERRENO     |  | M2  | 15264.00 | 5 037.12   | 0.95       | 8         | 23           |                      | 13/01/2023 | 17/01/2023 | 4       | 2      | 2 |   |   |   |        |   |   |   |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |   |   |   |
| 01.03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE     |  | M3  | 3218.16  | 26 871.64  | 1.07       | 2         | 24CC+1       |                      | 18/01/2023 | 26/01/2023 | 8       |        | 4 | 4 |   |   |        |   |   |   |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |   |   |   |
| 01.04 INSTALACION DE BOLSACRETO                |  |     |          |            |            |           |              |                      |            |            |         |        |   |   |   |   |        |   |   |   |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |   |   |   |
| 01.04.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL |  | M2  | 45792.00 | 576 521.28 | 0.98       | 31        | 25           |                      | 19/01/2023 | 20/01/2023 | 2       |        | 2 |   |   |   |        |   |   |   |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |   |   |   |
| 01.04.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE           |  | UND | 46375.00 | #####      | 6.97       | 133       | 27CC+1       |                      | 21/01/2023 | 30/06/2023 | 31      |        | 1 | 6 | 2 | 4 | 6      | 6 |   |   |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |   |   |   |
| 01.05 FLETE TERRESTRE                          |  |     |          |            |            |           |              |                      |            |            |         |        |   |   |   |   |        |   |   |   |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |   |   |   |
| 01.05.01 FLETE TERRESTRE                       |  | GBL | 1 00     | 5 000.00   | 1.00       | 1         | 28CC+1       |                      | 23/01/2023 | 30/06/2023 | 133     |        | 6 | 2 | 4 | 6 | 6      | 6 | 2 | 0 | 4  | 6      | 6  | 6  | 5  | 0  | 1      | 4  | 6  | 6  | 6  | 0      | 5  | 6  | 6  | 6  | 3      | 0  | 3  | 6  | 6  | 6 | 4 |   |
| 01.05.01 FLETE TERRESTRE                       |  | GBL | 1 00     | 5 000.00   | 1.00       | 1         | 28CC+1       |                      | 24/01/2023 | 24/01/2023 | 1       |        | 1 |   |   |   |        |   |   |   |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |        |    |    |    |    |   |   |   |

## MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

| TIPO DE MÁQUINA                                          | CANT. (UND) | TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA) |
|----------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------|
| <b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>                          |             |                             |
| <b>CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton</b>            |             | <b>18.0</b>                 |
| MOTONIVELADORA DE 125 HP                                 | 3           | 6.0                         |
| #¡REF!                                                   | 3           | 6.0                         |
| RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton | 3           | 6.0                         |
| <b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>                     |             |                             |
| RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP, 1 Yd3               | 3           | 6.0                         |
| #¡REF!                                                   | 9           | 18.0                        |
| CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 HP 2,000 gl             | 3           | 6.0                         |
| CAMIONETA 4X4 PICK-UP                                    | 6           | 12.0                        |

## PLAN DE TRABAJO

**Proyecto** LIMPIEZA Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO NAPO - SECTOR COMUNIDAD NATIVA SAN FELIPE

**Ubicación** DISTRITO DEL NAPO, PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO

Fecha 30/11/2022

[illegible]