

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL RÍO MIRAFLORES

I.- UBICACIÓN:

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------------|-----------|------------------------------|--------------|------------------------|----|---|
| RÍO | MIRAFLORES | QUEBRADA | | SECTOR | SAN JOSE DE MIRAFLORES | MD | X |
| | | | | | | MI | |
| DEPARTAMENTO | HUANCAVELICA | PROVINCIA | HUANCAVELICA | DISTRITO | HUANDO | | |
| AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA | MANTARO | | ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA | HUANCAVELICA | | | |

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

MARGEN DERECHA

| | | | | | |
|--------------|---------------|---------------|-----------------|------|-----|
| ESTE INICIAL | 496,790.383 m | NORTE INICIAL | 8,605,106.002 m | ZONA | 18S |
| ESTE FINAL | 497,316.200 m | NORTE FINAL | 8,605,229.638 m | | |

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

3.1.- GEOLOGÍA

Describir el tipo de suelo(Cravoso(Mayores a 2 mm, Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm) de las zonas de asentamientos , erosión fluvial (y si se han presentado reptacion en las zonas altas de las quebradas). Si se han presenta caída de rocas en laderas de cerros

La zona de estudio corresponde a la cuenca alta del río Miraflores, en la margen derecha, el suelo conformado por canto rodado y material gravoso mayores a 2 mm, arena de 2 mm a 0.1 mm, y arcilla menores a 1 mm; en la parte superior un estrato de suelo agrícola de origen coluvial con material orgánico de unos 0.80 m a 1.00 m de profundidad donde se desarrolla el sistema radicular de las especies de pastos nativos. La caída de rocas son frecuentes por las pendientes pronunciadas de las laderas en ambos flancos desde el desvío de la carretera Huancayo - Huancavelica, pasando por el distrito de Palca hasta llegar al Centro Poblado de San José de Miraflores.

Geodinámica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio la precipitación multianual promedio es de 1011.7 mm/año, sin embargo; en eventos extraordinarios como lo ocurrido en el año 2007 y ultimamente en el año 2017 con el Fenomeno El Niño costero, estos valores fueron de mayor intensidad causando daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosión Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en la cuenca media y alta del río Palca (el Río Miraflores es su afluente en cabecera de cuenca) que finalmente descarga en el río Ichu, siendo las principales causas de su ocurrencia el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias y las variaciones de su dinámica fluvial. Por lo que que la erosión tiende afectar a las riberas naturales y artificiales. Se observa fuerte erosión en áreas de viviendas y vías de carretera.

Inundaciones:

Se producen continuamente en la población de San Jose de Miraflores por donde cruza el Río Miraflores ya que la pendiente del río es entre 1.5 a 3.0 % , los eventos extremos del 2007 y 2017 con el fenómeno del niño costero incrementaron el caudal por encima de 30.60 m3/s causando daños en áreas de cultivo, viviendas, carreteras, puentes, canales de riego, animales, inundación de la población, etc.

3.2.- HIDROLOGÍA

Describir los caudales que se han presentado y en que fecha se habría presentado problemas por inundaciones y que caudal se habría presentado

En la región Huancavelica se ha presentado el Fenomeno El Niño (FEN), los mas recientes, el año 1986 con precipitación de 223.4 mm en el mes de febrero, lo que genero caudal maximo instantaneo en el rio Ichu (recibe el aporte del Río Miraflores) de aproximadamente 15.20 m3/seg, el año 2007 tambien se tiene información que se produjo otra máxima importante que supero los 15.20 m3/seg y el año 2017 con la aurrencia del Niño Costero un caudal maximo de 30.60 m3/seg. La obtención de los caudales de diseño, se ha llevado a cabo a través del análisis estadístico de los registro de caudales máximos instantáneos en el estudio hidráulico para el presente ficha, generandose caudales para diferentes periodos de retorno a partir de registros de precipitación. En el Río Miraflores segun las huellas de máximas crecientes se estima caudales de 12.60 m3/seg en promedio.



OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

| AÑO | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEPT | OCT | NOV | DIC | TOT | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1986 | 14.5 | 15.8 | 18.5 | 12.9 | 5.3 | 2.0 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 46.0 | |
| 1988 | 17.0 | 16.0 | 14.2 | 10.5 | 5.9 | 1.9 | 0.3 | 0.4 | 0.4 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 56.0 | |
| 1989 | 24.4 | 8.8 | 16.7 | 8.8 | 6.7 | 14.4 | 9.3 | 9.8 | 8.4 | 11.3 | 10.1 | 12.0 | 136.0 | |
| 1991 | 19.2 | 7.5 | 12.4 | 26.5 | 9.6 | 2.2 | 2.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 88.0 | |
| 1992 | 5.1 | 8.5 | 11.4 | 14.0 | 2.8 | 9.1 | 11.5 | 6.8 | 4.1 | 16.8 | 4.4 | 13.0 | 83.0 | |
| 1993 | 8.0 | 5.0 | 8.0 | 5.0 | 18.0 | 16.0 | 15.4 | 14.8 | 21.9 | 22.0 | 29.0 | 23.0 | 151.0 | |
| 1994 | 26.7 | 25.0 | 16.4 | 12.2 | 14.3 | 9.4 | 8.8 | 1.0 | 11.4 | 11.6 | 14.3 | 14.0 | 163.0 | |
| 1995 | 21.9 | 13.1 | 11.1 | 15.8 | 7.4 | 2.8 | 6.6 | 3.9 | 12.4 | 1.4 | 10.0 | 1.4 | 106.0 | |
| 1996 | 2.1 | 7.9 | 15.3 | 7.8 | 8.2 | 5.2 | 6.8 | 3.9 | 5.2 | 5.1 | 7.8 | 11.0 | 74.0 | |
| 1997 | 8.0 | 11.0 | 11.0 | 7.1 | 4.4 | 5.8 | 6.0 | 7.6 | 14.0 | 9.1 | 11.6 | 11.4 | 114.0 | |
| 1998 | 14.9 | 10.0 | 10.0 | 9.0 | 7.1 | 8.6 | 10.0 | 5.9 | 5.0 | 5.1 | 12.0 | 20.5 | 105.0 | |
| 1999 | 16.0 | 11.0 | 8.10 | 11.70 | 3.00 | 2.80 | 3.90 | 1.20 | 12.30 | 11.20 | 1.10 | 8.30 | 106.0 | |
| 2000 | 12.90 | 12.40 | 15.90 | 10.40 | 4.30 | 2.70 | 4.30 | 4.10 | 7.50 | 10.90 | 1.80 | 8.30 | 124.0 | |
| 2001 | 12.10 | 13.30 | 18.30 | 4.60 | 7.30 | 3.00 | 11.20 | 1.10 | 11.10 | 10.00 | 12.10 | 10.30 | 124.0 | |
| 2002 | 1.70 | 11.80 | 16.10 | 9.40 | 6.40 | 2.80 | 10.00 | 10.30 | 10.80 | 11.20 | 14.40 | 11.50 | 102.0 | |
| 2003 | 17.80 | 18.80 | 16.40 | 17.30 | 5.50 | 6.00 | 7.40 | 10.50 | 12.10 | 11.00 | 1.30 | 17.00 | 164.0 | |
| 2004 | 8.00 | 14.70 | 15.10 | 8.40 | 4.20 | 11.50 | 10.70 | 10.40 | 11.10 | 7.60 | 12.70 | 15.50 | 155.0 | |
| 2005 | 12.40 | 10.00 | 11.40 | 11.30 | 6.90 | 3.80 | 2.10 | 7.20 | 8.10 | 8.00 | 10.00 | 8.60 | 112.0 | |
| 2006 | 13.40 | 11.00 | 10.50 | 11.60 | 6.00 | 5.10 | 3.00 | 4.50 | 8.80 | 11.00 | 10.30 | 11.90 | 140.0 | |
| 2007 | 4.90 | 15.10 | 11.80 | 14.0 | 5.50 | 0.00 | 2.70 | 1.60 | 3.90 | 2.20 | 3.90 | 10.90 | 106.0 | |
| 2008 | 12.70 | 16.50 | 3.80 | 1.60 | 2.70 | 2.50 | 5.30 | 1.60 | 7.60 | 13.50 | 1.20 | 10.20 | 106.0 | |
| 2009 | 12.70 | 11.80 | 18.30 | 13.30 | 5.40 | 2.10 | 11.70 | 5.00 | 7.40 | 11.40 | 16.60 | 15.60 | 160.0 | |
| 2010 | 11.30 | 15.10 | 14.30 | 10.50 | 5.00 | 2.10 | 3.00 | 1.80 | 11.50 | 14.30 | 11.90 | 14.30 | 143.0 | |
| 2011 | 14.90 | 12.10 | 15.10 | 12.10 | 8.10 | 1.10 | 7.30 | 3.40 | 11.70 | 10.00 | 14.50 | 17.10 | 172.0 | |
| MAX | 18.50 | 18.80 | 18.60 | 15.80 | 19.60 | 18.60 | 18.60 | 11.40 | 18.80 | 11.50 | 17.00 | 19.10 | 25.00 | 104.0 |

CAUDALES DE DISEÑO:

Los Caudales de diseño fueron Calculados con el Programa HEC-HMS, los resultados se muestran en la siguiente Tabla:

| DESCRIPCION | TR= 50 años | TR= 100 años | TR= 200 años | TR= 500 años |
|------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Punto de aforo de Miraflores | 49.58 | 52.36 | 56.80 | 68.52 |

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Precisar las áreas productivas (tipo de cultivo y áreas de la misma), número de cabeza de ganados, número de bocatomas, canales, plantas procesoras y otros

En la margen derecha del Río Miraflores, distrito de Huando en la localidad de San Jose de Miraflores existe unas 22 familias que se dedican mayormente a la ganadería y el comercio; unas 150 cabezas de alpacas, 15 de vacuno y 200 cabezas de ovinos.

Cultivos

En la zona de peligro existen predios agrícolas que pudieran ser afectados por el desborde del río Miraflores

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Habitantes 71

N° de viviendas 22

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

| 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 | | |
| 22 | | X | X | | 2 | 1 |

| CULTIVOS AFECTADOS | | POBLACION GANADERA AFECTADA | | CARRETERA (s) AFECTADAS (KM) | INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.) | | | | | | INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.) | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------------|-------------------|--|---|--------------|-------------|-------------|---------------|-------|--|---------|--------|--------|
| Cultivo | Area (ha) | Tipo de Ganado | Número de cabezas | | BOCATOMAS (Unidad) | CANALES (km) | DIQUES (km) | DRENES (km) | ACEQUIAS (km) | OTROS | CARRETERAS | CAMINOS | PUNTES | CALLES |
| PAPA | 7 | OVINO | 150 | 0.7 km. Existente al lado derecho del río miraflores | | | | | | 0.7 | | 1 | | |
| CEBADA | 3 | VACUNO | 15 | | | | | | | | | | | |
| ALFALFA | 1 | ALPACA | 200 | | | | | | | | | | | |

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

Sustentar el porque selecciono la propuesta, describir la propuesta técnica seleccionada.

El objetivo del proyecto, es proteger las viviendas de los pobladores que se encuentran en la margen derecha, mediante la construcción de un muro de defensa ribereña con concreto ciclopeo y amado, obras que impedirán el desborde del río evitando daños y pérdidas económicas. siendo de las siguientes medidas: En 452.24 ml. concreto ciclopeo de 3.70 m. de altura u 111.58 ml de concreto armado de 4.60 m. de altura. haciendo un total de 563.82 ml. de muro de contención (Ver Planos)

5.2.- No estructurales

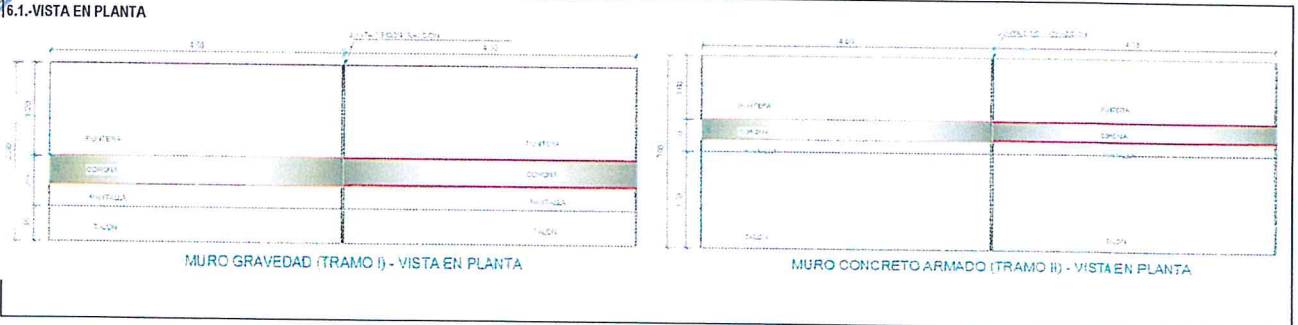
Describir la propuesta no estructural sugerida.

Realizar la descolmatación del cauce del río todos los años despues de las avenidas, es decir en los meses de mayo adelante, aprovechando los materiales de acarreo de buena calidad que se depositan todos los años en esta zona.

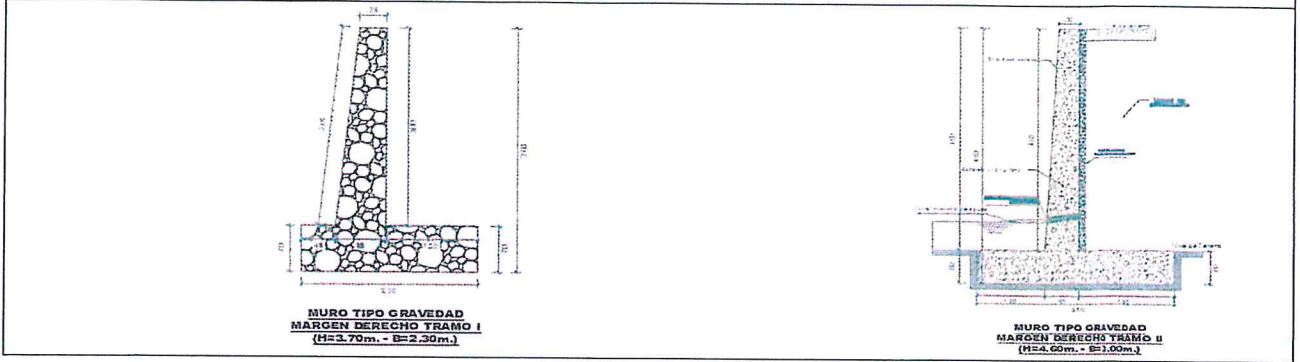
Mitigación Ambiental y Capatación según presupuesto

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

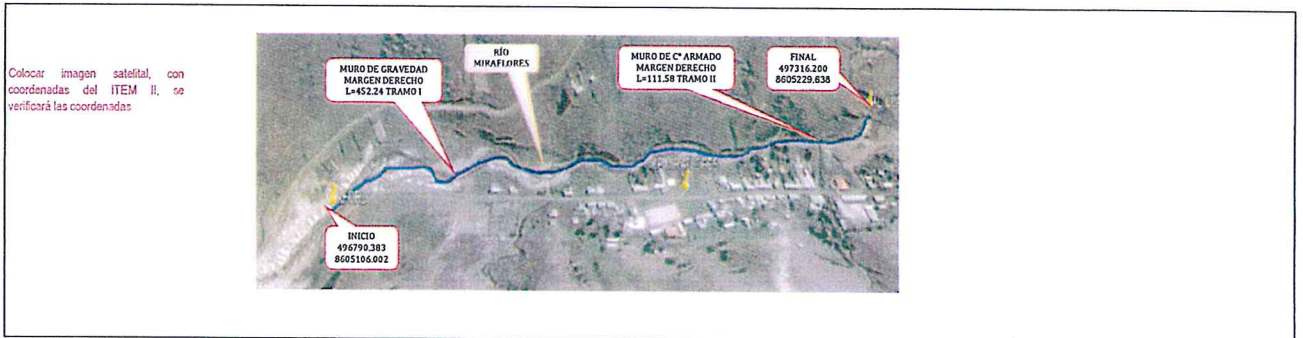
6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL



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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND | CANTIDAD | PRECIOS UNITARIO S/ | COSTO S/ |
|-------------------------------------|---------------------------------------|-----|----------|---------------------|--------------|
| 1.01 | MURO DE CONTENCIÓN DE GRAVEDAD | | | | 741,402.41 |
| 1.02 | MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO | | | | 423,749.61 |
| 1.03 | PLAN DE MITIGACIÓN AMBIENTAL | | | | 20,000.00 |
| 1.04 | CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN | | | | 10,000.00 |
| COSTO DIRECTO | | | | | 1,195,152.02 |
| GASTOS GENERALES (8 a 10%) | | | | | 119,515.20 |
| UTILIDAD (10%) | | | | | 119,515.20 |
| SUB TOTAL | | | | | 1,434,182.42 |
| I.G.V. (18%) | | | | | 258,152.84 |
| TOTAL | | | | | 1,692,335.26 |
| SUPERVISIÓN (5% del CD) | | | | | 59,757.60 |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% del CD) | | | | | 32,000.00 |
| FICHA DEFINITIVA | | | | | 1,784,092.86 |


Nota: En el anexo se adjuntara los analisis de precios unitarios, planilla de metrado, relacion de insumos.

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN


| N° | ACTIVIDADES | M E S E S | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------------------------------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| | | MES 1 | | MES 2 | | MES 3 | | MES 4 | | MES 5 | | MES 6 | | | | |
| | | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | | | | | |
| 1.01 | Formulación de Ficha Técnica | xx | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.02 | Contratación | xxx | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.03 | Ejecución | xxxxx | xxxxxxx | xxxxxxx | xxxxxxx | xxxxxxx | xxxxxxx | xxxxxxx | xxxxxxx | xxxxxxx | xxxxxxx | xxxxxxx | xxxxxxx | | | |
| 1.04 | Seguimiento | xxxxxxx | xxxxxxx | xxxxxxx | xxxxxxx | xxxxxxx | xxxxxxx | xxxxxxx | xxxxxxx | xxxxxxx | xxxxxxx | xxxxxxx | xxxxxxx | | | |
| 1.05 | Liquidación | | | | | | | | | | | | | xxxxxxx | xxxxxxx | |

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TÉCNICA


11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:




Ing. Pablo Simon Cordero
ALCALDE
Nombre y firma Alcalde




Ing. Guillermo Castro
Representante del INDECI
Nombre y firma (e)



[Signature]
Profesional que han ejecutado la propuesta
Nombre y firma AAA



[Signature]
Profesional que ha realizado el Visto Bueno
Nombre y firma AAA



Lucas Maldonado
Administrador Local del Agua
Nombre y firma ALA

FECHA: 01/07/2019

Presupuesto

Presupuesto CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA SOCACIONES EN LA RIBERA DEL RIO MIRAFLORES PARA PROTECCION DE RIESGO EN EL TRAMO PUEBLO MIRAFLORES-PUESTO DE SALUD EN LA LOCALIDAD DE SAN JOSE DE MIRAFLORES, DISTRITO DE HUANDO - HUANCVELICA - HUANCVELICA

Ciente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANDO
Lugar HUANCVELICA - HUANCVELICA - HUANDO

| Item | Descripción | Und. | Metrado | Precio (S/.) | Parcial (S/.) |
|----------------------------|--|------|-----------|--------------|---------------------|
| 01 | MURO DE CONTENCIÓN DE GRAVEDAD | | | | 741,402.41 |
| 01.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 15,282.71 |
| 01.01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 X 2.40 m | u | 1.00 | 949.27 | 949.27 |
| 01.01.02 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO | glb | 1.00 | 10,533.44 | 10,533.44 |
| 01.01.03 | GUARDIANA, DEPOSITO Y ALMACEN | glb | 1.00 | 1,800.00 | 1,800.00 |
| 01.01.04 | SEÑALIZACION PREVENTIVA DURANTE LA EJECUSION | glb | 1.00 | 2,000.00 | 2,000.00 |
| 01.02 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 12,123.64 |
| 01.02.01 | LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL | m2 | 1,356.72 | 1.59 | 2,157.18 |
| 01.02.02 | TRAZO Y REPLANTEO | m2 | 1,040.15 | 2.26 | 2,350.74 |
| 01.02.03 | ENCAUSAMIENTO DE CURSOS DE AGUA R=300 m3/dia | m3 | 904.48 | 8.42 | 7,615.72 |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 74,540.93 |
| 01.03.01 | EXCAVACIONES | | | | 20,826.43 |
| 01.03.01.01 | EXCAVACION EN TERRENO NORMAL | m3 | 4,809.80 | 4.33 | 20,826.43 |
| 01.03.02 | PERFILADO DE FONDO DE CIMENTACION | | | | 3,214.06 |
| 01.03.02.01 | PERFILADO EN TERRENO NORMAL | m2 | 1,040.15 | 3.09 | 3,214.06 |
| 01.03.03 | RELLENOS | | | | 20,785.92 |
| 01.03.03.01 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO | m3 | 452.24 | 4.01 | 1,813.48 |
| 01.03.03.02 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 663.14 | 28.61 | 18,972.44 |
| 01.03.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | | | | 29,714.52 |
| 01.03.04.01 | CARGUIO DE MATERIAL EXCEDENTE R= 750 m3/dia | m3 | 976.53 | 2.06 | 2,011.65 |
| 01.03.04.02 | TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 3,679.00 | 7.53 | 27,702.87 |
| 01.04 | CONCRETO SIMPLE | | | | 1,321.05 |
| 01.04.01 | SOLIDOS CONCRETO PARA ZAPATAS f'c=100 kg/cm2 h=2" | m2 | 52.01 | 25.40 | 1,321.05 |
| 01.05 | CONCRETO CICLOPEO | | | | 627,243.93 |
| 01.05.01 | CONCRETO CICLOPEO F'c=175 Kg/cm2 +30% PM | m3 | 1,406.47 | 345.72 | 486,244.81 |
| 01.05.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL | m2 | 3,838.80 | 36.73 | 140,999.12 |
| 01.06 | VARIOS | | | | 10,890.15 |
| 01.06.01 | JUNTA DE DILATACION DE TECKNOPORT E=1" | m2 | 466.50 | 12.63 | 5,891.90 |
| 01.06.02 | ROTURA DE PROBETAS | u | 20.00 | 18.00 | 360.00 |
| 01.06.03 | DRENAJE CON GRAVA 1/2"-3/4" + TUB. PVC E=3" | m | 180.00 | 15.91 | 2,863.80 |
| 01.06.04 | DISEÑO DE MEZCLA | u | 4.00 | 350.00 | 1,400.00 |
| 01.06.05 | LIMPIEZA FINAL DE OBRA | m2 | 1,040.15 | 0.36 | 374.45 |
| 02 | MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO | | | | 423,749.61 |
| 02.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 12,533.44 |
| 02.01.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO | glb | 1.00 | 10,533.44 | 10,533.44 |
| 02.01.02 | SEÑALIZACION PREVENTIVA DURANTE LA EJECUSION | glb | 1.00 | 2,000.00 | 2,000.00 |
| 02.02 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 1,407.12 |
| 02.02.01 | TRAZO Y REPLANTEO | m2 | 334.74 | 2.26 | 756.51 |
| 02.02.02 | LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL | m2 | 409.19 | 1.59 | 650.61 |
| 02.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 27,757.12 |
| 02.03.01 | EXCAVACIONES | | | | 6,888.90 |
| 02.03.01.01 | EXCAVACION EN TERRENO NORMAL | m3 | 1,590.97 | 4.33 | 6,888.90 |
| 02.03.02 | RELLENOS | | | | 6,159.99 |
| 02.03.02.01 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO | m3 | 116.91 | 4.01 | 468.81 |
| 02.03.02.02 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 163.97 | 28.61 | 4,691.18 |
| 02.03.03 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | | | | 15,708.23 |
| 02.03.03.01 | CARGUIO DE MATERIAL EXCEDENTE R= 750 m3/dia | m3 | 1,637.98 | 2.06 | 3,374.24 |
| 02.03.03.02 | TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 1,637.98 | 7.53 | 12,333.99 |
| 02.04 | CONCRETO SIMPLE | | | | 425.20 |
| 02.04.01 | SOLADO PARA ZAPATAS | | | | 425.20 |
| 02.04.01.01 | SOLIDOS CONCRETO PARA ZAPATAS f'c=100 kg/cm2 h=2" | m2 | 16.74 | 25.40 | 425.20 |
| 02.05 | CONCRETO ARMADO | | | | 361,521.45 |
| 02.05.01 | MUROS Y ZAPATAS | | | | 361,521.45 |
| 02.05.01.01 | CONCRETO f'c= 210 kg/cm2 EN MUROS | m3 | 379.37 | 453.14 | 171,907.72 |
| 02.05.01.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL | m2 | 1,157.92 | 36.73 | 42,530.40 |
| 02.05.01.03 | ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60 | kg | 23,126.31 | 6.36 | 147,083.33 |
| 02.06 | VARIOS | | | | 20,105.28 |
| 02.06.01 | JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPORT | m2 | 122.40 | 12.63 | 1,545.91 |
| 02.06.02 | DRENAJE CON GRAVA 1/2" - 3/4 + TUB. PVC E=3" | m | 12.00 | 15.91 | 190.92 |
| 02.06.03 | ROTURA DE PROBETAS | u | 108.00 | 18.00 | 1,944.00 |
| 02.06.04 | DISEÑO DE MEZCLA | u | 3.00 | 350.00 | 1,050.00 |
| 02.06.05 | LIMPIEZA FINAL DE OBRA | m2 | 1,040.15 | 0.36 | 374.45 |
| 02.06.06 | FLETE TERRESTRE | glb | 1.00 | 15,000.00 | 15,000.00 |
| 03 | PLAN DE MITIGACION AMBIENTAL | | | | 20,000.00 |
| 03.01 | MITIGACION AMBIENTAL | glb | 1.00 | 20,000.00 | 20,000.00 |
| 04 | CAPACITACION Y SENSIBILIZACION | | | | 10,000.00 |
| 04.01 | CAPACITACION Y SENSIBILIZACION | glb | 1.00 | 10,000.00 | 10,000.00 |
| COSTO DIRECTO | | | | | 1,195,152.02 |
| GASTOS GENERALES (10%) | | | | | 119,515.20 |
| UTILIDAD (10%) | | | | | 119,515.20 |
| SUB TOTAL | | | | | 1,434,182.42 |
| IGV 18% | | | | | 258,152.84 |
| COSTO TOTAL DE OBRA | | | | | 1,692,335.26 |
| EXPEDIENTE TÉCNICO | | | | | 32,000.00 |
| SUPERVISIÓN (5%) | | | | | 59,757.60 |
| COSTO TOTAL GENERAL | | | | | 1,784,092.86 |



Análisis de precios unitarios

| Presupuesto | CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA SOCAVACIONES EN LA RIBERA DEL RIO MIRAFLORES PARA PROTECCION DE RIESGO EN EL TRAMO PUENTE MIRAFLORES-PUERTO DE SALUD EN LA LOCALIDAD DE SAN JOSE DE MIRAFLORES, DISTRITO DE HUANDO - HUANCAMELICA - HUANCAMELICA | | | | | | |
|---------------------|---|--|--------------|----------------------------|-------------|-------------------|------------|
| Subpresupuesto | 001 | CONSTRUCCION DE DEFENSAS RIBERENAS CON MUROS | | | | Fecha presupuesto | 01/07/2019 |
| Partida | 01.01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 X 2.40 m | | | | | |
| Rendimiento | u/DIA | MO. 1.0000 | EQ. 1.0000 | unitario directo por : u | | 949.27 | |
| Codigo | Descripcion Recurs | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | | 0.5000 | 4.0000 | 18.37 | |
| 0147010004 | PEON | hh | | 1.0000 | 8.0000 | 13.62 | |
| | | | | | | 182.44 | |
| Materiales | | | | | | | |
| 0202010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA E | kg | | | 1.5000 | 4.24 | |
| 0239130018 | CARTEL DE OBRA EM GIGANTOGRAFIA | glb | | | 1.0000 | 508.47 | |
| 0298010180 | MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO-CAI | p2 | | | 34.0000 | 3.00 | |
| 0298010181 | PALOS DE EUCALIPTO | pza | | | 3.0000 | 50.00 | |
| | | | | | | 766.83 | |
| Partida | 01.01.02 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO | | | | | |
| Rendimiento | glb/DIA | MO. 1.0000 | EQ. 1.0000 | unitario directo por : glb | | 10,533.44 | |
| Codigo | Descripcion Recurs | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0147000023 | OPERADOR DE EQUIPO PESADO | hh | | 1.0000 | 8.0000 | 18.08 | |
| 0147010004 | PEON | hh | | 2.0000 | 16.0000 | 13.62 | |
| | | | | | | 362.56 | |
| Materiales | | | | | | | |
| 0232970001 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE est | | | | 1.0000 | 6,000.00 | |
| | | | | | | 6,000.00 | |
| Equipos | | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | | 3.0000 | 362.56 | |
| 0348040004 | CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 178-211 | hm | | 1.0000 | 8.0000 | 180.00 | |
| 0348040010 | CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 to | hm | | 2.0000 | 16.0000 | 170.00 | |
| | | | | | | 4,170.88 | |
| Partida | 01.01.03 | GUARDIANIA, DEPOSITO Y ALMACEN | | | | | |
| Rendimiento | glb/DIA | MO. 1.0000 | EQ. 1.0000 | unitario directo por : glb | | 1,800.00 | |
| Codigo | Descripcion Recurs | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Materiales | | | | | | | |
| 0243040004 | CASETA DE MADERA TORNILLO ADICIO | m2 | | | 1.0000 | 1,800.00 | |
| | | | | | | 1,800.00 | |
| Partida | 01.01.04 | SENALIZACION PREVENTIVA DURANTE LA EJECUSION | | | | | |
| Rendimiento | glb/DIA | MO. 1.0000 | EQ. 1.0000 | unitario directo por : glb | | 2,000.00 | |
| Codigo | Descripcion Recurs | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Materiales | | | | | | | |
| 0239900101 | SENAL PREVENTIVA DURANTE LA EJE | glb | | | 1.0000 | 2,000.00 | |
| | | | | | | 2,000.00 | |
| Partida | 01.02.01 | LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | MO. 80.0000 | EQ. 80.0000 | unitario directo por : m2 | | 1.59 | |
| Codigo | Descripcion Recurs | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | | 0.1000 | 0.0100 | 18.37 | |
| 0147010004 | PEON | hh | | 1.0000 | 0.1000 | 13.62 | |
| | | | | | | 1.54 | |
| Equipos | | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | | 3.0000 | 1.54 | |
| | | | | | | 0.05 | |
| Partida | 01.02.02 | TRAZO Y REPLANTEO | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | MO. 400.0000 | EQ. 400.0000 | unitario directo por : m2 | | 2.26 | |
| Codigo | Descripcion Recurs | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |



Análisis de precios unitarios

| Presupuesto | CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA SOCAVACIONES EN LA RIBERA DEL RIO MIRAFLORES PARA PROTECCION DE RIESGO EN EL TRAMO PUENTE MIRAFLORES-PUERTO DE SALUD EN LA LOCALIDAD DE SAN JOSE DE MIRAFLORES, DISTRITO DE HUANDO - HUANCVELICA - HUANCVELICA | | | | | | |
|---------------------|---|--|-----------|--------------|-------------------------|--------------|--|
| Subpresupuesto | 001 | CONSTRUCCION DE DEFENSAS RIBERENAS CON MUROS | | | Fecha presupuesto | 01/07/2019 | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0147010004 | PEON | hh | 3.0000 | 0.0600 | 13.62 | 0.82 | |
| 0147030093 | OPERARIO TOPOGRAFO | hh | 1.0000 | 0.0200 | 18.08 | 0.36 | |
| | | | | | 1.18 | | |
| Materiales | | | | | | | |
| 0202010002 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA C | kg | | 0.0100 | 4.24 | 0.04 | |
| 0229060002 | YESO EN BOLSAS DE 25 kg | bls | | 0.0050 | 7.63 | 0.04 | |
| 0254060037 | PINTURA ESMALTE METAL-MADERA C/K | gal | | 0.0200 | 42.00 | 0.84 | |
| 0298010180 | MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO-CAI | p2 | | 0.0200 | 3.00 | 0.06 | |
| | | | | | 0.98 | | |
| Equipos | | | | | | | |
| 0349880020 | ESTACION TOTAL | hm | 0.1000 | 0.0020 | 50.00 | 0.10 | |
| | | | | | 0.10 | | |
| Partida | 01.02.03 | ENCAUSAMIENTO DE CURSOS DE AGUA R=300 m3/día | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | MO. 300.0000 | | EQ. 300.0000 | itario directo por : m3 | 8.42 | |
| Codigo | Descripcion Recurs | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0147010004 | PEON | hh | | 4.0000 | 0.1067 | 13.62 | |
| 0147010031 | CAPATAZ *A* | hh | | 1.0000 | 0.0267 | 18.80 | |
| | | | | | 1.95 | 0.50 | |
| Equipos | | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | | 3.0000 | 1.95 | |
| 0349040034 | TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP | hm | | 1.0000 | 0.0267 | 240.00 | |
| | | | | | 6.47 | 6.41 | |
| Partida | 01.03.01.01 | EXCAVACION EN TERRENO NORMAL | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | MO. 550.0000 | | EQ. 550.0000 | itario directo por : m3 | 4.33 | |
| Codigo | Descripcion Recurs | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | | 0.5000 | 0.0073 | 18.37 | |
| 0147010003 | OFICIAL | hh | | 0.5000 | 0.0073 | 14.81 | |
| 0147010004 | PEON | hh | | 3.0000 | 0.0436 | 13.62 | |
| | | | | | 0.83 | 0.59 | |
| Equipos | | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | | 3.0000 | 0.83 | |
| 0349040034 | TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP | hm | | 1.0000 | 0.0145 | 240.00 | |
| | | | | | 3.50 | 3.48 | |
| Partida | 01.03.02.01 | PERFILADO EN TERRENO NORMAL | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | MO. 120.0000 | | EQ. 120.0000 | itario directo por : m2 | 3.09 | |
| Codigo | Descripcion Recurs | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0147010001 | CAPATAZ | hh | | 0.1000 | 0.0067 | 18.80 | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | | 1.0000 | 0.0667 | 18.37 | |
| 0147010004 | PEON | hh | | 1.0010 | 0.0667 | 13.62 | |
| | | | | | 2.27 | 0.91 | |
| Materiales | | | | | | | |
| 0243160003 | MADERA PINO (REGLAS) | p2 | | | 0.0300 | 25.00 | |
| | | | | | 0.75 | 0.75 | |
| Equipos | | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | | 3.0000 | 2.27 | |
| | | | | | 0.07 | 0.07 | |
| Partida | 01.03.03.01 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | MO. 400.0000 | | EQ. 400.0000 | itario directo por : m3 | 4.01 | |
| Codigo | Descripcion Recurs | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0147010004 | PEON | hh | | 1.0000 | 0.0200 | 13.62 | |
| | | | | | 0.27 | 0.27 | |
| Equipos | | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | | 3.0000 | 0.27 | |
| | | | | | 0.01 | 0.01 | |



Análisis de precios unitarios

| Presupuesto | 0405001 PROTECCION DE RIESGO EN EL TRAMO PUENTE MIRAFLORES-PUERTO DE SALUD EN LA LOCALIDAD DE SAN JOSE DE MIRAFLORES, DISTRITO DE HUANDO - HUANCVELICA - HUANCVELICA | | | | | | |
|----------------|--|--|--------------|-------------------------|--------------|-------------------|------------|
| Subpresupuesto | 001 | CONSTRUCCION DE DEFENSAS RIBERENAS CON MUROS | | | | Fecha presupuesto | 01/07/2019 |
| 0349040010 | CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 H hm | 1.0000 | 0.0200 | 186.44 | 3.73 | 3.74 | |
| Partida | 01.03.03.02 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | MO. 7.0000 | EQ. 7.0000 | itario directo por : m3 | | 28.61 | |
| Codigo | Descripcion Recurs Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010001 | CAPATAZ | hh | | 0.1143 | 18.80 | 2.15 | |
| 0147010004 | PEON | hh | 1.0000 | 1.1429 | 13.62 | 15.57 | |
| | | | | | 17.72 | | |
| | Materiales | | | | | | |
| 0205010015 | MATERIAL DE RELLENO | m3 | | 1.0000 | 10.00 | 10.00 | |
| | | | | | 10.00 | | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 5.0000 | 17.72 | 0.89 | |
| | | | | | 0.89 | | |
| Partida | 01.03.04.01 | CARGUIO DE MATERIAL EXCEDENTE R= 750 m3/día | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | MO. 750.0000 | EQ. 750.0000 | itario directo por : m3 | | 2.06 | |
| Codigo | Descripcion Recurs Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010004 | PEON | hh | 0.5000 | 0.0053 | 13.62 | 0.07 | |
| | | | | | 0.07 | | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 3.0000 | 0.07 | | |
| 0349040010 | CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 H hm | | 1.0000 | 0.0107 | 186.44 | 1.99 | |
| | | | | | 1.99 | | |
| Partida | 01.03.04.02 | TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | MO. 150.0000 | EQ. 150.0000 | itario directo por : m3 | | 7.53 | |
| Codigo | Descripcion Recurs Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010004 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0533 | 13.62 | 0.73 | |
| | | | | | 0.73 | | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 3.0000 | 0.73 | 0.02 | |
| 0348040027 | CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 10 m3 | hm | 1.0000 | 0.0533 | 127.12 | 6.78 | |
| | | | | | 6.80 | | |
| Partida | 01.04.01 | SOLADOS CONCRETO PARA ZAPATASf'c=100 kg/cm2 h=2" | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | MO. 80.0000 | EQ. 80.0000 | itario directo por : m2 | | 25.40 | |
| Codigo | Descripcion Recurs Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 2.0000 | 0.2000 | 18.37 | 3.67 | |
| 0147010003 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.1000 | 14.81 | 1.48 | |
| 0147010004 | PEON | hh | 6.0000 | 0.6000 | 13.62 | 8.17 | |
| | | | | | 13.32 | | |
| | Materiales | | | | | | |
| 0221000001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bls | | 0.2100 | 23.60 | 4.96 | |
| 0238000003 | HORMIGON | m3 | | 0.0900 | 70.00 | 6.30 | |
| | | | | | 11.26 | | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 3.0000 | 13.32 | 0.40 | |
| 0348010011 | MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11 hm | | 0.2500 | 0.0250 | 16.95 | 0.42 | |
| | | | | | 0.82 | | |
| Partida | 01.05.01 | CONCRETO CICLOPEO F'c=175 Kg/cm2 +30% PM | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | MO. 20.0000 | EQ. 20.0000 | itario directo por : m3 | | 345.72 | |
| Codigo | Descripcion Recurs Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | | |
| | Mano de Obra | | | | | | |



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0405001 CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA SOCAVACIONES EN LA RIBERA DEL RIO MIRAFLORES PARA PROTECCION DE RIESGO EN EL TRAMO PUENTE MIRAFLORES-PUERTO DE SALUD EN LA LOCALIDAD DE SAN JOSE DE MIRAFLORES, DISTRITO DE HUANDO - HUANCANELICA - HUANCANELICA

| Subpresupuesto | 001 | CONSTRUCCION DE DEFENSAS RIBERENAS CON MUROS | | | Fecha presupuesto | 01/07/2019 | |
|----------------|------------------------------------|--|-----------|-------------|---------------------------|--------------|--|
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 2.0000 | 0.8000 | 18.37 | 14.70 | |
| 0147010003 | OFICIAL | hh | 2.0000 | 0.8000 | 14.81 | 11.85 | |
| 0147010004 | PEON | hh | 10.0000 | 4.0000 | 13.62 | 54.48 | |
| | | | | | 81.03 | | |
| | Materiales | | | | | | |
| 0205000032 | PIEDRA MEDIANA | m3 | | 0.3000 | 50.00 | 15.00 | |
| 0221000001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bls | | 7.6000 | 23.60 | 179.36 | |
| 0238000003 | HORMIGON | m3 | | 0.9700 | 70.00 | 67.90 | |
| | | | | | 262.26 | | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 3.0000 | 81.03 | 2.43 | |
| | | | | | 2.43 | | |
| Partida | 01.05.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | MO. 15.0000 | | EQ. 15.0000 | unitario directo por : m2 | 36.73 | |
| Código | Descripcion Recurs Unidad | | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | | 1.0000 | 0.5333 | 18.37 | |
| 0147010003 | OFICIAL | hh | | 1.0000 | 0.5333 | 14.81 | |
| | | | | | | 17.70 | |
| | Materiales | | | | | | |
| 0202000008 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8 | kg | | | 0.2000 | 4.24 | |
| 0202010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA L | kg | | | 0.2000 | 4.24 | |
| 0298010180 | MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO-CAI p2 | | | | 5.6000 | 3.00 | |
| | | | | | | 18.50 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | | 3.0000 | 17.70 | |
| | | | | | | 0.53 | |
| Partida | 01.06.01 | JUNTA DE DILATACION DE TECKNOPORT E=1" | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | MO. 30.0000 | | EQ. 30.0000 | unitario directo por : m2 | 12.63 | |
| Código | Descripcion Recurs Unidad | | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010003 | OFICIAL | hh | | 0.1000 | 0.0267 | 14.81 | |
| 0147010004 | PEON | hh | | 1.0000 | 0.2667 | 13.62 | |
| | | | | | | 4.03 | |
| | Materiales | | | | | | |
| 0229120063 | TECKNOPORT E= 1" | m2 | | | 1.0500 | 8.00 | |
| | | | | | | 8.40 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | | 5.0000 | 4.03 | |
| | | | | | | 0.20 | |
| Partida | 01.06.02 | ROTURA DE PROBETAS | | | | | |
| Rendimiento | u/DIA | MO. 2.0000 | | EQ. 2.0000 | unitario directo por : u | 18.00 | |
| Código | Descripcion Recurs Unidad | | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Materiales | | | | | | |
| 0239900006 | PRUEBA ROTURA DE PROBETA | u | | | 1.0000 | 18.00 | |
| | | | | | | 18.00 | |
| Partida | 01.06.03 | DRENAJE CON GRAVA 1/2"-3/4" + TUB. PVC E=3" | | | | | |
| Rendimiento | m/DIA | MO. 20.0000 | | EQ. 20.0000 | unitario directo por : m | 15.91 | |
| Código | Descripcion Recurs Unidad | | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | | 0.1000 | 0.0400 | 18.37 | |
| 0147010004 | PEON | hh | | 1.0000 | 0.4000 | 13.62 | |
| | | | | | | 6.18 | |
| | Materiales | | | | | | |
| 0202000008 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8 | kg | | | 0.0500 | 4.24 | |
| 0205360011 | GRAVA PARA FILTRO DE 3/4 - 1/2" | m3 | | | 0.1375 | 50.00 | |
| 0274010034 | TUBO PVC SAP DE 3" | m | | | 1.1000 | 2.12 | |
| | | | | | | 9.42 | |



Análisis de precios unitarios

| Presupuesto | CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA SOCACAVACIONES EN LA RIBERA DEL RIO MIRAFLORES PARA PROTECCION DE RIESGO EN EL TRAMO PUENTE MIRAFLORES-PUERTO DE SALUD EN LA LOCALIDAD DE SAN JOSE DE MIRAFLORES, DISTRITO DE HUANDO - HUANCAMELICA - HUANCAMELICA | | | | | | |
|---------------------|---|--|-----------|--------------|-------------|----------------------------|------------|
| Subpresupuesto | 001 | CONSTRUCCION DE DEFENSAS RIBERENAS CON MUROS | | | | Fecha presupuesto | 01/07/2019 |
| Equipos | | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 5.0000 | | 6.18 0.31 | 0.31 |
| Partida | 01.06.04 | DISENO DE MEZCLA | | | | | |
| Rendimiento | u/DIA | MO. 1.0000 | | EQ. 1.0000 | | unitario directo por : u | 350.00 |
| Codigo | Descripcion Recurs Unidad | | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Materiales | | | | | | | |
| 0239150006 | DISENO DE MEZCLA | u | | | 1.0000 | 350.00 350.00 | 350.00 |
| Partida | 01.06.05 | LIMPIEZA FINAL DE OBRA | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | MO. 350.0000 | | EQ. 350.0000 | | unitario directo por : m2 | 0.36 |
| Codigo | Descripcion Recurs Unidad | | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | | 0.1000 | 0.0023 | 18.37 | 0.04 |
| 0147010004 | PEON | hh | | 1.0000 | 0.0229 | 13.62 0.35 | 0.31 |
| Equipos | | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | | 3.0000 | 0.35 0.01 | 0.01 |
| Partida | 02.01.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO | | | | | |
| Rendimiento | glb/DIA | MO. 1.0000 | | EQ. 1.0000 | | unitario directo por : glb | 10,533.44 |
| Codigo | Descripcion Recurs Unidad | | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0147000023 | OPERADOR DE EQUIPO PESADO | hh | | 1.0000 | 8.0000 | 18.08 | 144.64 |
| 0147010004 | PEON | hh | | 2.0000 | 16.0000 | 13.62 362.56 | 217.92 |
| Materiales | | | | | | | |
| 0232970001 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE est | | | | 1.0000 | 6,000.00 6,000.00 | 6,000.00 |
| Equipos | | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | | 3.0000 | 362.56 | 10.88 |
| 0348040004 | CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 178-211 hm | | | 1.0000 | 8.0000 | 180.00 | 1,440.00 |
| 0348040010 | CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 to hm | | | 2.0000 | 16.0000 | 170.00 4,170.88 | 2,720.00 |
| Partida | 02.01.02 | SEÑALIZACION PREVENTIVA DURANTE LA EJECUSION | | | | | |
| Rendimiento | glb/DIA | MO. 1.0000 | | EQ. 1.0000 | | unitario directo por : glb | 2,000.00 |
| Codigo | Descripcion Recurs Unidad | | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Materiales | | | | | | | |
| 0239900101 | SEÑAL PREVENTIVA DURANTE LA EJE(glb | | | | 1.0000 | 2,000.00 2,000.00 | 2,000.00 |
| Partida | 02.02.01 | TRAZO Y REPLANTEO | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | MO. 400.0000 | | EQ. 400.0000 | | unitario directo por : m2 | 2.26 |
| Codigo | Descripcion Recurs Unidad | | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0147010004 | PEON | hh | | 3.0000 | 0.0600 | 13.62 | 0.82 |
| 0147030093 | OPERARIO TOPOGRAFO | hh | | 1.0000 | 0.0200 | 18.08 1.18 | 0.36 |
| Materiales | | | | | | | |
| 0202010002 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA C kg | | | | 0.0100 | 4.24 | 0.04 |
| 0229060002 | YESO EN BOLSAS DE 25 kg | bls | | | 0.0050 | 7.63 | 0.04 |
| 0254060037 | PINTURA ESMALTE METAL-MADERA C(K gal | | | | 0.0200 | 42.00 | 0.84 |
| 0298010180 | MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO-CAI p2 | | | | 0.0200 | 3.00 0.98 | 0.06 |
| Equipos | | | | | | | |
| 0349880020 | ESTACION TOTAL | hm | | 0.1000 | 0.0020 | 50.00 | 0.10 |



Análisis de precios unitarios

| Presupuesto | CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA SOCAVACIONES EN LA RIBERA DEL RIO MIRAFLORES PARA PROTECCION DE RIESGO EN EL TRAMO PUENTE MIRAFLORES-PUERTO DE SALUD EN LA LOCALIDAD DE SAN JOSE DE MIRAFLORES, DISTRITO DE HUANDO - HUANCVELICA - HUANCVELICA | | | | | | |
|----------------|---|--|-----------|--------------|-------------------------|-------------------|------------|
| Subpresupuesto | 001 | CONSTRUCCION DE DEFENSAS RIBERENAS CON MUROS | | | | Fecha presupuesto | 01/07/2019 |
| | | | | | | 0.10 | |
| Partida | 02.02.02 | LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | MO. 80.0000 | | EQ. 80.0000 | itario directo por : m2 | 1.59 | |
| Codigo | Descripcion Recurs Unidad | | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | | 0.1000 | 0.0100 | 18.37 | |
| 0147010004 | PEON | hh | | 1.0000 | 0.1000 | 13.62 | |
| | | | | | | 1.54 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | | 3.0000 | 1.54 | |
| | | | | | | 0.05 | |
| Partida | 02.03.01.01 | EXCAVACION EN TERRENO NORMAL | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | MO. 550.0000 | | EQ. 550.0000 | itario directo por : m3 | 4.33 | |
| Codigo | Descripcion Recurs Unidad | | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | | 0.5000 | 0.0073 | 18.37 | |
| 0147010003 | OFICIAL | hh | | 0.5000 | 0.0073 | 14.81 | |
| 0147010004 | PEON | hh | | 3.0000 | 0.0436 | 13.62 | |
| | | | | | | 0.83 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | | 3.0000 | 0.83 | |
| 0349040034 | TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP | hm | | 1.0000 | 0.0145 | 240.00 | |
| | | | | | | 3.50 | |
| Partida | 02.03.02.01 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | MO. 400.0000 | | EQ. 400.0000 | itario directo por : m3 | 4.01 | |
| Codigo | Descripcion Recurs Unidad | | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010004 | PEON | hh | | 1.0000 | 0.0200 | 13.62 | |
| | | | | | | 0.27 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | | 3.0000 | 0.27 | |
| 0349040010 | CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 H hm | | | 1.0000 | 0.0200 | 186.44 | |
| | | | | | | 3.74 | |
| Partida | 02.03.02.02 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | MO. 7.0000 | | EQ. 7.0000 | itario directo por : m3 | 28.61 | |
| Codigo | Descripcion Recurs Unidad | | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010001 | CAPATAZ | hh | | | 0.1143 | 18.80 | |
| 0147010004 | PEON | hh | | 1.0000 | 1.1429 | 13.62 | |
| | | | | | | 17.72 | |
| | Materiales | | | | | | |
| 0205010015 | MATERIAL DE RELLENO | m3 | | | 1.0000 | 10.00 | |
| | | | | | | 10.00 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | | 5.0000 | 17.72 | |
| | | | | | | 0.89 | |
| Partida | 02.03.03.01 | CARGUIO DE MATERIAL EXCEDENTE R= 750 m3/día | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | MO. 750.0000 | | EQ. 750.0000 | itario directo por : m3 | 2.06 | |
| Codigo | Descripcion Recurs Unidad | | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010004 | PEON | hh | | 0.5000 | 0.0053 | 13.62 | |
| | | | | | | 0.07 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | | 3.0000 | 0.07 | |
| 0349040010 | CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 H hm | | | 1.0000 | 0.0107 | 186.44 | |
| | | | | | | 1.99 | |



Análisis de precios unitarios

| Presupuesto | CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA SOCACAVACIONES EN LA RIBERA DEL RIO MIRAFLORES PARA PROTECCION DE RIESGO EN EL TRAMO PUENTE MIRAFLORES-PUERTO DE SALUD EN LA LOCALIDAD DE SAN JOSE DE MIRAFLORES, DISTRITO DE HUANDO - HUANCVELICA - HUANCVELICA | | | | | |
|----------------|---|--|--------------|-------------------------|-------------------|-----------------|
| Subpresupuesto | 001 | CONSTRUCCION DE DEFENSAS RIBERENAS CON MUROS | | | Fecha presupuesto | 01/07/2019 |
| | | | | | 1.99 | |
| Partida | 02.03.03.02 TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | MO. 150.0000 | EQ. 150.0000 | itario directo por : m3 | | 7.53 |
| Codigo | Descripcion Recurs | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$f. | Parcial \$f. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010004 | PEON | hh | | 1.0000 | 0.0533 | 13.62 0.73 |
| Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | | 3.0000 | 0.73 |
| 0348040027 | CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 10 m3 | hm | | 1.0000 | 0.0533 | 127.12 6.80 |
| Partida | 02.04.01.01 SOLADOS CONCRETO PARA ZAPATAS f'c=100 kg/cm2 h=2" | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | MO. 80.0000 | EQ. 80.0000 | itario directo por : m2 | | 26.40 |
| Codigo | Descripcion Recurs | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$f. | Parcial \$f. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | | 2.0000 | 0.2000 | 18.37 |
| 0147010003 | OFICIAL | hh | | 1.0000 | 0.1000 | 14.81 |
| 0147010004 | PEON | hh | | 6.0000 | 0.6000 | 13.62 13.32 |
| Materiales | | | | | | |
| 0221000001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bls | | | 0.2100 | 23.60 |
| 0238000003 | HORMIGON | m3 | | | 0.0900 | 70.00 11.26 |
| Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | | 3.0000 | 13.32 |
| 0348010011 | MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11) | hm | | 0.2500 | 0.0250 | 16.95 0.82 |
| Partida | 02.05.01.01 CONCRETO f'c= 210 kg/cm2 EN MUROS | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | MO. 18.0000 | EQ. 18.0000 | itario directo por : m3 | | 453.14 |
| Codigo | Descripcion Recurs | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$f. | Parcial \$f. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | | 3.0000 | 1.3333 | 18.37 |
| 0147010003 | OFICIAL | hh | | 2.0000 | 0.8889 | 14.81 |
| 0147010004 | PEON | hh | | 10.0000 | 4.4444 | 13.62 98.18 |
| Materiales | | | | | | |
| 0205000003 | PIEDRA CHANCADA DE 1/2" | m3 | | | 0.5300 | 120.00 |
| 0205010004 | ARENA GRUESA | m3 | | | 0.5200 | 80.00 |
| 0221000001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bls | | | 9.7000 | 23.60 334.12 |
| Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | | 3.0000 | 98.18 |
| 0348010011 | MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11) | hm | | 2.0000 | 0.8889 | 16.95 |
| 0349070004 | VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40" | hm | | 0.5000 | 0.2222 | 12.71 20.84 |
| Partida | 02.05.01.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | MO. 15.0000 | EQ. 15.0000 | itario directo por : m2 | | 36.73 |
| Codigo | Descripcion Recurs | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$f. | Parcial \$f. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | | 1.0000 | 0.5333 | 18.37 |
| 0147010003 | OFICIAL | hh | | 1.0000 | 0.5333 | 14.81 |
| | | | | | | 17.70 |
| Materiales | | | | | | |
| 0202000008 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8 | kg | | | 0.2000 | 4.24 |
| 0202010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA C | kg | | | 0.2000 | 4.24 |
| 0298010180 | MADERA NACIONAL PIENCOFRADO-CAI p2 | | | | 5.6000 | 3.00 18.50 |
| Equipos | | | | | | |



Análisis de precios unitarios

| Presupuesto | CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA SOCAVACIONES EN LA RIBERA DEL RIO MIRAFLORES PARA PROTECCION DE RIESGO EN EL TRAMO PUENTE MIRAFLORES-PUERTO DE SALUD EN LA LOCALIDAD DE SAN JOSE DE MIRAFLORES, DISTRITO DE HUANDO - HUANCAVELICA - HUANCAVELICA | | | | | |
|----------------|---|--|--------------|---------------------------|-------------------|--------------|
| Subpresupuesto | 001 | CONSTRUCCION DE DEFENSAS RIBERENAS CON MUROS | | | Fecha presupuesto | 01/07/2019 |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 3.0000 | 17.70 | 0.53 |
| | | | | | 0.53 | |
| Partida | 02.05.01.03 | ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60 | | | | |
| Rendimiento | kg/DIA | MO. 200.0000 | EQ. 200.0000 | unitario directo por : kg | | 6.36 |
| Codigo | Descripcion Recurs Unidad | | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | | 1.0000 | 0.0400 | 18.37 |
| 0147010003 | OFICIAL | hh | | 1.0000 | 0.0400 | 14.81 |
| | | | | | | 1.32 |
| | Materiales | | | | | |
| 0202000007 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16 | kg | | | 0.0600 | 4.24 |
| 0203020003 | ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GF | kg | | | 1.0700 | 4.20 |
| | | | | | | 4.74 |
| | Equipos | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 3.0000 | 1.32 | 0.04 |
| 0337030000 | CIZALLA PARA ACERO CONSTRUCCION | u | | 0.0400 | 6.50 | 0.26 |
| | | | | | | 0.30 |
| Partida | 02.06.01 | JUNTA DE CONSTRUCCION CON TEKNOPORT | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | MO. 30.0000 | EQ. 30.0000 | unitario directo por : m2 | | 12.63 |
| Codigo | Descripcion Recurs Unidad | | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0147010003 | OFICIAL | hh | | 0.1000 | 0.0267 | 14.81 |
| 0147010004 | PEON | hh | | 1.0000 | 0.2667 | 13.62 |
| | | | | | | 4.03 |
| | Materiales | | | | | |
| 0229120063 | TECKNOPORT E= 1" | m2 | | | 1.0500 | 8.00 |
| | | | | | | 8.40 |
| | Equipos | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 5.0000 | 4.03 | 0.20 |
| | | | | | | 0.20 |
| Partida | 02.06.02 | DRENAJE CON GRAVA 1/2" - 3/4 + TUB. PVC E=3" | | | | |
| Rendimiento | m/DIA | MO. 20.0000 | EQ. 20.0000 | unitario directo por : m | | 15.91 |
| Codigo | Descripcion Recurs Unidad | | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | | 0.1000 | 0.0400 | 18.37 |
| 0147010004 | PEON | hh | | 1.0000 | 0.4000 | 13.62 |
| | | | | | | 6.18 |
| | Materiales | | | | | |
| 0202000008 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8 | kg | | | 0.0500 | 4.24 |
| 0205360011 | GRAVA PARA FILTRO DE 3/4 - 1/2" | m3 | | | 0.1375 | 50.00 |
| 0274010034 | TUBO PVC SAP DE 3" | m | | | 1.1000 | 2.12 |
| | | | | | | 9.42 |
| | Equipos | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 5.0000 | 6.18 | 0.31 |
| | | | | | | 0.31 |
| Partida | 02.06.03 | ROTURA DE PROBETAS | | | | |
| Rendimiento | u/DIA | MO. 2.0000 | EQ. 2.0000 | unitario directo por : u | | 18.00 |
| Codigo | Descripcion Recurs Unidad | | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | Materiales | | | | | |
| 0239900006 | PRUEBA ROTURA DE PROBETA | u | | | 1.0000 | 18.00 |
| | | | | | | 18.00 |
| Partida | 02.06.04 | DISEÑO DE MEZCLA | | | | |
| Rendimiento | u/DIA | MO. 1.0000 | EQ. 1.0000 | unitario directo por : u | | 350.00 |
| Codigo | Descripcion Recurs Unidad | | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | Materiales | | | | | |



Análisis de precios unitarios

| Presupuesto | CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA SOCAVACIONES EN LA RIBERA DEL RIO MIRAFLORES PARA PROTECCION DE RIESGO EN EL TRAMO PUENTE MIRAFLORES-PUERTO DE SALUD EN LA LOCALIDAD DE SAN JOSE DE MIRAFLORES, DISTRITO DE HUANDO - HUANCAMELICA - HUANCAMELICA | | | | | |
|----------------|---|--|--------------|----------------------------|-------------------|------------|
| Subpresupuesto | 001 | CONSTRUCCION DE DEFENSAS RIBERENAS CON MUROS | | | Fecha presupuesto | 01/07/2019 |
| 0239150006 | DISEÑO DE MEZCLA | u | 1.0000 | 350.00 | 350.00 | |
| Partida | 02.06.05 | LIMPIEZA FINAL DE OBRA | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | MO. 350.0000 | EQ. 350.0000 | unitario directo por : m2 | 0.36 | |
| Codigo | Descripción Recurs Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 0.1000 | 0.0023 | 18.37 | 0.04 |
| 0147010004 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0229 | 13.62 | 0.31 |
| | Equipos | | | | 0.35 | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 3.0000 | 0.35 | 0.01 |
| | | | | | 0.01 | |
| Partida | 02.06.06 | FLETE TERRESTRE | | | | |
| Rendimiento | glb/DIA | MO. 8.0000 | EQ. 8.0000 | unitario directo por : glb | 15,000.00 | |
| Codigo | Descripción Recurs Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Materiales | | | | | |
| 0232000053 | FLETE | glb | | 1.0000 | 15,000.00 | 15,000.00 |
| | | | | | 15,000.00 | |
| Partida | 03.01 | MITIGACION AMBIENTAL | | | | |
| Rendimiento | glb/DIA | MO. 1.0000 | EQ. 1.0000 | unitario directo por : glb | 20,000.00 | |
| Codigo | Descripción Recurs Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Materiales | | | | | |
| 0230340001 | MITIGACION AMBIENTAL | glb | | 1.0000 | 20,000.00 | 20,000.00 |
| | | | | | 20,000.00 | |
| Partida | 04.01 | CAPACITACION Y SENSIBILIZACION | | | | |
| Rendimiento | glb/DIA | MO. 1.0000 | EQ. 1.0000 | unitario directo por : glb | 10,000.00 | |
| Codigo | Descripción Recurs Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Materiales | | | | | |
| 0230340002 | CAPACITACION Y SENSIBILIZACION | glb | | 1.0000 | 10,000.00 | 10,000.00 |
| | | | | | 10,000.00 | |



 MUNICIPALIDAD DISTRITAL
 DE HUANDO HUANCAMELICA
 Ing. *[Signature]*
 ALCALDE

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

| Obra | Código | Descripción | Unidad | Cantidad | Precio \$. | Parcial \$. |
|----------------|---|---|-------------|------------|-------------|--------------|
| 0405001 | | CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA SOCAVACIONES EN LA RIBERA DEL RIO MIRAFLORES PARA PROTECCION DE RIESGO EN EL TRAMO PUENTE MIRAFLORES-PUERTO DE SALUD EN LA LOCALIDAD DE SAN JOSE DE MIRAFLORES, DISTRITO DE HUANDO - HUANCVELICA - HUANCVELICA | | | | |
| Subpresupuesto | 001 | CONSTRUCCION DE DEFENSAS RIBERENAS CON MUROS DE CONTENCIÓN DEL CENTRO POBLADO DE SAN JUAN I | | | | |
| Fecha | 01/07/2019 | | | | | |
| Lugar | 090118 | HUANCVELICA - HUANCVELICA - HUANDO | | | | |
| Código | Recurso | Unidad | Cantidad | Precio \$. | Parcial \$. | |
| MANO DE OBRA | | | | | | |
| 0147000023 | OPERADOR DE EQUIPO PESADO | hh | 16.0000 | 18.08 | 289.28 | |
| 0147010001 | CAPATAZ | hh | 101.5077 | 18.80 | 1,908.34 | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 5,384.7698 | 18.37 | 98,918.22 | |
| 0147010003 | OFICIAL | hh | 5,121.5262 | 14.81 | 75,849.80 | |
| 0147010004 | PEON | hh | 9,632.6840 | 13.62 | 131,197.16 | |
| 0147010031 | CAPATAZ "A" | hh | 24.1496 | 18.80 | 454.01 | |
| 0147030093 | OPERARIO TOPOGRAFO | hh | 27.4978 | 18.08 | 497.16 | |
| | | | | | 309,113.97 | |
| MATERIALES | | | | | | |
| 0202000007 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16 | kg | 1,387.5786 | 4.24 | 5,883.33 | |
| 0202000008 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8 | kg | 1,008.9440 | 4.24 | 4,277.92 | |
| 0202010002 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2" | kg | 13.7489 | 4.24 | 58.30 | |
| 0202010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3" | kg | 1,000.8440 | 4.24 | 4,243.58 | |
| 0203020003 | ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60 | kg | 24,745.1517 | 4.20 | 103,929.64 | |
| 0205000003 | PIEDRA CHANCADA DE 1/2" | m3 | 201.0661 | 120.00 | 24,127.93 | |
| 0205000032 | PIEDRA MEDIANA | m3 | 421.9410 | 50.00 | 21,097.05 | |
| 0205010004 | ARENA GRUESA | m3 | 197.2724 | 80.00 | 15,781.79 | |
| 0205010015 | MATERIAL DE RELLENO | m3 | 827.1100 | 10.00 | 8,271.10 | |
| 0205360011 | GRAVA PARA FILTRO DE 3/4 - 1/2" | m3 | 26.4000 | 50.00 | 1,320.00 | |
| 0221000001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bls | 14,383.4985 | 23.60 | 339,450.56 | |
| 0229060002 | YESO EN BOLSAS DE 25 kg | bls | 6.8745 | 7.63 | 52.45 | |
| 0229120063 | TECKNOPORT E= 1" | m2 | 618.3450 | 8.00 | 4,946.76 | |
| 0230340001 | MITIGACION AMBIENTAL | glb | 1.0000 | 20,000.00 | 20,000.00 | |
| 0230340002 | CAPACITACION Y SENSIBILIZACION | glb | 1.0000 | 10,000.00 | 10,000.00 | |
| 0232000053 | FLETE | glb | 1.0000 | 15,000.00 | 15,000.00 | |
| 0232970001 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO | est | 2.0000 | 6,000.00 | 12,000.00 | |
| 0238000003 | HORMIGON | m3 | 1,370.4633 | 70.00 | 95,932.43 | |
| 0239130018 | CARTEL DE OBRA EM GIGANTOGRAFIA INC. INSTALACION Y TRANSPORTE | qlb | 1.0000 | 508.47 | 508.47 | |
| 0239150006 | DISEÑO DE MEZCLA | u | 7.0000 | 350.00 | 2,450.00 | |
| 0239900006 | PRUEBA ROTURA DE PROBETA | u | 128.0000 | 18.00 | 2,304.00 | |
| 0239900101 | SEÑAL PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCION | glb | 2.0000 | 2,000.00 | 4,000.00 | |
| 0243040004 | CASETA DE MADERA TORNILLO ADICIONAL TECHADA | m2 | 1.0000 | 1,800.00 | 1,800.00 | |
| 0243160003 | MADERA PINO (REGLAS) | p2 | 31.2045 | 25.00 | 780.11 | |
| 0254060037 | PINTURA ESMALTE METAL-MADERA C/COLOR | gal | 27.4978 | 42.00 | 1,154.91 | |
| 0274010034 | TUBO PVC SAP DE 3" | m | 211.2000 | 2.12 | 447.74 | |
| 0298010180 | MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO-CARPINT. | p2 | 28,043.1298 | 3.00 | 84,129.39 | |
| 0298010181 | PALOS DE EUCALIPTO | oza | 3.0000 | 50.00 | 150.00 | |
| | | | | | 784,097.46 | |
| EQUIPOS | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | | 9,578.57 | |
| 0337030000 | CIZALLA PARA ACERO CONSTRUCCION HASTA 1" | u | 925.0524 | 6.50 | 6,012.84 | |
| 0348010011 | MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11p3 | hm | 338.9404 | 16.95 | 5,745.04 | |
| 0348040004 | CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 178-210 HP 3000 gl | hm | 16.0000 | 180.00 | 2,880.00 | |
| 0348040010 | CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton | hm | 32.0000 | 170.00 | 5,440.00 | |
| 0348040027 | CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 10 m3 | hm | 283.3950 | 127.12 | 36,025.17 | |
| 0349040010 | CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3 | hm | 39.3583 | 186.44 | 7,337.96 | |
| 0349040034 | TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP | hm | 116.9608 | 240.00 | 28,070.59 | |
| 0349070004 | VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40" | hm | 84.2960 | 12.71 | 1,071.40 | |
| 0349880020 | ESTACION TOTAL | hm | 2.7498 | 50.00 | 137.49 | |
| | | | | | 102,299.06 | |
| | | | | Total | \$. | 1,195,152.02 |



PLANILLA DE METRADOS DE MURO DE CONTENCIÓN (DEFENSA RIBERENA)
 "CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CONTRA SOCACAVACIONES EN LA RIBERA DEL RIO MIRAFLORES PARA PROTECCIÓN DE RIESGO EN EL TRAMO PUENTE
 MIRAFLORES-PUERTO DE SALUD EN LA LOCALIDAD DE SAN JOSE DE MIRAFLORES, DISTRITO DE HUANDO - HUANCAYVELICA - HUANCAYVELICA"

Proyecto: : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANDO
 : RIO MIRAFLORES
 : JULIO 2019
 : DEFENSA RIBERENA

Respon. : HUANCAYVELICA
 Ubicación : HUANCAYVELICA
 Fecha : HUANDO
 Formula : SAN JOSE DE MIRAFLORES

| ITEM | PARTIDA | TIPO DE MURO DE CONTENCIÓN | U.M. | UBICACIÓN DEL ELEMENTO | Nº VECES | DIMENSIONES | | | METRADO | | U.M |
|-------------|--|----------------------------|------|------------------------|-------------|-------------|-------|------|---------|---------|------|
| | | | | | | LARGO | ANCHO | ALTO | PARCIAL | TOTAL | |
| 01.00.00 | MURO DE CONTENCIÓN DE GRAVEDAD | | | | | | | | | | |
| 01.01.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | | | |
| 01.01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 X 2.40 m | | Unid | | 1 | | | | 1.00 | 1.00 | Unid |
| 01.01.02 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO | | Glb | | 1 | | | | 1.00 | 1.00 | Glb |
| 01.01.03 | GUARDIANIA, DEPOSITO Y ALMACEN | | Glb | | 3 | | | | 3.00 | 3.00 | Glb |
| 01.01.04 | SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUSIÓN | | Glb | | 1 | | | | 1.00 | 1.00 | Unid |
| 01.02.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | | | | |
| 01.02.01 | LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL | | M2 | | 1 | 116.91 | 3.00 | | 350.73 | 1356.72 | M2 |
| | *Area de trabajo | | | | 1 | 335.33 | 3.00 | | 1005.99 | | |
| 01.02.02 | TRAZO Y REPLANTEO | | M2 | | | | | | | | |
| | *cimentaciones | | | | 1 | 116.91 | 2.30 | | 268.89 | 1040.15 | M2 |
| | | | | | 1 | 335.33 | 2.30 | | 771.26 | | |
| 01.02.02 | ENCAUZAMIENTO | | ML | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | 452.24 | 2.00 | 1.00 | 904.48 | 904.48 | ML |
| 01.03.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | | |
| 01.03.01 | EXCAVACIONES | | M3 | | | | | | | | |
| 01.03.02.01 | EXCAVACION EN TERRENO NORMAL | | | | 1 | | | | 1061.81 | 4809.80 | M3 |
| | | | | | 1 | | | | 3747.99 | | |
| 01.03.02 | PERFILADO DE FONDO DE CIMENTACION | | M2 | | | | | | | | |
| 01.03.02.01 | EXCAVACION EN TERRENO NORMAL | | | | 1 | 116.91 | 2.30 | | 268.89 | 1040.15 | M2 |
| | | | | | 1 | 335.33 | 2.30 | | 771.26 | | |
| 01.03.03 | RELLENOS | | | | | | | | | | |
| 01.03.03.01 | RELLENO CON MATERIAL GRAVA SELECCIONADO | | M3 | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | 116.91 | 0.50 | 2.00 | 116.91 | 452.24 | M3 |
| | | | | | 1 | 335.33 | 0.50 | 2.00 | 335.33 | 633.14 | M3 |
| 01.03.03.01 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | | M3 | | | | | | | | |



PLANILLA DE METRADOS DE MURO DE CONTENCIÓN (DEFENSA RIBERENA)
 "CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CONTRA SOCACAVACIONES EN LA RIBERA DEL RIO MIRAFLORES PARA PROTECCIÓN DE RIESGO EN EL TRAMO PUENTE
 MIRAFLORES-PUERTO DE SALUD EN LA LOCALIDAD DE SAN JOSE DE MIRAFLORES, DISTRITO DE HUANDO - HUANCAVELICA - HUANCAVELICA"

Proyecto: : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANDO
 Respon. : RIO MIRAFLORES
 Ubicación : JULIO 2019
 Fecha : DEFENSA RIBERENA
 Formula :
 Departamento : HUANCAVELICA
 Provincia : HUANCAVELICA
 Distrito : HUANDO
 Localidad : SAN JOSE DE MIRAFLORES

| ITEM | PARTIDA TIPO DE MURO DE CONTENCIÓN | U.M. | UBICACIÓN DEL ELEMENTO | Nº VECES | DIMENSIONES | | | METRADO | | U.M |
|-------------|--|------|------------------------|-------------|-------------|------------|------|---------|---------|-----|
| | | | | | LARGO | ANCHO | ALTO | PARCIAL | TOTAL | |
| | | | tramo 1 | 1 | 116.91 | 0.70 | 2.00 | 163.67 | | |
| | | | tramo 2 | 1 | 335.33 | 0.70 | 2.00 | 469.46 | | |
| 01.03.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | | | | | | | | | |
| 01.03.03.02 | CARGUIO DE MATERIAL EXCEDENTE R=750 m3/dia | M3 | tramo 1 | 1 | | ESPONJ=25% | | 781.23 | 976.53 | M3 |
| 01.03.03.03 | TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE | M3 | tramo 2 | 1 | | ESPONJ=25% | | 2943.20 | 3679.00 | M3 |
| 01.04.00 | CONCRETO SIMPLE | | | | | | | | | |
| 01.04.01 | SOLADO PARA ZAPATAS | | | | | | | | | |
| 01.04.01.01 | SOLADOS CONCRETO PARA ZAPATAS F'c=100kg/cm2 H=2"ZAPA | M3 | tramo 1 | 38 | 3.00 | 2.30 | 0.05 | 13.11 | | M3 |
| | | | *ultimo paño | 1 | 2.91 | 2.30 | 0.05 | 0.33 | | |
| | | | tramo 2 | 111 | 3.00 | 2.30 | 0.05 | 38.30 | | |
| | | | *ultimo paño | 1 | 2.33 | 2.30 | 0.05 | 0.27 | | |
| 01.05.00 | CONCRETO CICLOPEO | | | | | | | | | |
| 01.05.01 | MUROS Y ZAPATAS | | | | | | | | | |
| 01.05.01.01 | CONCRETO F'c=140kg/cm2 +30% PM. | M3 | tramo 1 | 38 | 3.00 | AREA= | 3.11 | 354.54 | 1406.47 | M3 |
| | | | *ultimo paño | 1 | 2.91 | AREA= | 3.11 | 9.05 | | |
| | | | tramo 2 | 111 | 3.00 | AREA= | 3.11 | 1035.63 | | |
| | | | *ultimo paño | 1 | 2.33 | AREA= | 3.11 | 7.25 | | |
| 01.05.01.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL | M2 | tramo 1 | 38 | 3.00 | PERIMETRO | 7.45 | 967.48 | 3838.80 | M2 |
| | | | *ultimo paño | 1 | 2.91 | PERIMETRO | 7.45 | 24.79 | | |
| | | | tramo 2 | 111 | 3.00 | PERIMETRO | 7.45 | 2826.06 | | |
| | | | *ultimo paño | 1 | 2.33 | PERIMETRO | 7.45 | 20.47 | | |
| 01.06.00 | VARIOS | | | | | | | | | |



PLANILLA DE METRADOS DE MURO DE CONTENCIÓN (DEFENSA RIBEREÑA)

Proyecto: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CONTRA SOCÁVACIONES EN LA RIBERA DEL RÍO MIRAFLORES PARA PROTECCIÓN DE RIESGO EN EL TRAMO PUENTE MIRAFLORES-PUERTO DE SALUD EN LA LOCALIDAD DE SAN JOSE DE MIRAFLORES, DISTRITO DE HUANDO - HUANCÁVELICA - HUANCÁVELICA"

Respon. : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANDO
 Ubicación : RÍO MIRAFLORES
 Fecha : JULIO 2019
 Formula : DEFENSA RIBEREÑA

Departamento : HUANCÁVELICA
 Provincia : HUANCÁVELICA
 Distrito : HUANDO
 Localidad : SAN JOSE DE MIRAFLORES

| ITEM | PARTIDA TIPO DE MURO DE CONTENCIÓN | U.M. | UBICACIÓN DEL ELEMENTO | Nº VECES | DIMENSIONES | | | METRADO | | U.M |
|----------|---|------|------------------------|-------------|-------------|-------|------|---------|---------|-----|
| | | | | | LARGO | ANCHO | ALTO | PARCIAL | TOTAL | |
| 01.06.01 | JUNTA DE DILATACION CON TECKNOPORT E=1" | M2 | | 150 | area= | 3.11 | | 466.50 | 466.50 | M2 |
| 01.06.02 | ROTURA DE PROBETAS | Und | | 20 | | | | 20.00 | 20.00 | Und |
| 01.06.03 | DRENAJE CON TUB. PVC E=3" | MI | | 300 | 0.60 | | | 180.00 | 180.00 | MI |
| 01.06.04 | DISEÑO DE MEZCLA | Und | | 4 | | | | 4.00 | 4.00 | Und |
| 01.06.05 | LIMPIEZA FINAL DE OBRA | M2 | | 1 | 452.24 | 2.30 | | 1040.15 | 1040.15 | M2 |
| 01.06.05 | FLETE TERRESTRE | GLB | | 1 | | | | 1.00 | 1.00 | GLB |
| 01.07.00 | MITIGACIÓN AMBIENTAL | | | | | | | | | |
| 01.07.01 | MITIGACION AMBIENTAL | GLB | | 1 | | | | 1.00 | 1.00 | GLB |
| 01.08.00 | MURO DE CONTENCIÓN DE GRAVEDAD | | | | | | | | | |
| 01.08.01 | CAPACITACION Y SENSIBILIZACION | GLB | | 1 | | | | 1.00 | 1.00 | GLB |


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL
 DE HUANDO - HUANCÁVELICA
 Lic. *[Firma]*
 ALCALDE

PLANILLA DE METRADOS DE MURO DE CONTENCIÓN (DEFENSA RIBEREÑA)
 "CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CONTRA SOCACIONES EN LA RIBERA DEL RIO MIRAFLORES PARA PROTECCIÓN DE RIESGO EN EL TRAMO PUENTE
 MIRAFLORES-PUERTO DE SALUD EN LA LOCALIDAD DE SAN JOSE DE MIRAFLORES, DISTRITO DE HUANDO - HUANCABVELICA - HUANCABVELICA"

Proyecto:

Respon. : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANDO
 Ubicación : RIO MIRAFLORES
 Fecha : JULIO 2019
 Formula : DEFENSA RIBEREÑA

Departamento : HUANCABVELICA
 Provincia : HUANCABVELICA
 Distrito : HUANDO
 Localidad : SAN JOSE DE MIRAFLORES

| ITEM | PARTIDA TIPO DE MURO DE CONTENCIÓN | U.M. | UBICACIÓN DEL ELEMENTO | N° VECES | DIMENSIONES | | | METRADO | | U.M |
|-------------|---|------|------------------------|-------------|-------------|-------|------|----------|---------|------|
| | | | | | LARGO | ANCHO | ALTO | PARCIAL | TOTAL | |
| 02.00.00 | MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO | | | | | | | | | |
| 02.01.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | | |
| 02.01.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO | Glb | | 1 | | | | 1.00 | 1.00 | Glb |
| 02.01.02 | SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN | Glb | | 1 | | | | 1.00 | 1.00 | Umid |
| 02.02.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | | | |
| 02.02.01 | TRAZO Y REPLANTEO | M2 | tramo 1 | 1 | 111.58 | 3.00 | | 334.74 | 334.74 | M2 |
| | * Cimentaciones | | | | | | | | | |
| 02.02.02 | LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL | M2 | tramo 1 | 1 | 116.91 | 3.50 | | 409.19 | 409.19 | M2 |
| | * Area de trabajo (cauce) | | | | | | | | | |
| 02.03.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | |
| 02.03.01 | EXCAVACIONES | M3 | | | | | | | | |
| 02.03.02.01 | EXCAVACION EN TERRENO NORMAL | | tramo 1 | 1 | | | | 1590.97 | 1590.97 | M3 |
| 02.03.02 | RELLENOS | | | | | | | | | |
| 02.03.02.01 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | M3 | | | | | | | | |
| 02.03.02.01 | RELLENO CON MATERIAL GRAVA SELECCIONADO | M3 | tramo 1 | 1 | 116.91 | 0.70 | 2.00 | 163.674 | 163.67 | M3 |
| 02.03.02.01 | RELLENO CON MATERIAL GRAVA SELECCIONADO | M3 | tramo 1 | 1 | 116.91 | 0.50 | 2.00 | 116.91 | 116.91 | M3 |
| 02.03.03 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | | | | | | | | | |
| 02.03.03.01 | CARGUIO DE MATERIAL EXCEDENTE R=750 m3/dia | M3 | tramo 1 | 1 | | | | 1310.386 | 1637.98 | M3 |
| 02.03.03.02 | TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE | M3 | tramo 1 | 1 | | | | 1310.386 | 1637.98 | M3 |
| | ESPONJ=25% | | | | | | | | | |
| | ESPONJ=25% | | | | | | | | | |
| 02.04.00 | CONCRETO SIMPLE | | | | | | | | | |
| 02.04.01 | SOLADO PARA ZAPATAS | | | | | | | | | |
| 02.04.01.01 | CONCRETO F'c=100Kg/cm2 E=2"EN SOLADO PARA ZAPATAS | M3 | tramo 1 | 36 | 3.00 | 3.00 | 0.05 | 16.20 | 16.74 | M3 |
| | *ultimo paño | | | 1 | 3.58 | 3.00 | 0.05 | 0.54 | | |
| 02.05.00 | CONCRETO ARMADO | | | | | | | | | |
| 02.05.01 | MUROS Y ZAPATAS | | | | | | | | | |



PLANILLA DE METRADOS DE MURO DE CONTENCIÓN (DEFENSA RIBEREÑA)

Proyecto: "CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CONTRA SOCAVACIONES EN LA RIBERA DEL RIO MIRAFLORES PARA PROTECCIÓN DE RIESGO EN EL TRAMO PUENTE MIRAFLORES-PUERTO DE SALUD EN LA LOCALIDAD DE SAN JOSE DE MIRAFLORES, DISTRITO DE HUANDO - HUANCAMELICA - HUANCAMELICA"

Respon. : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANDO
 Ubicación : RIO MIRAFLORES
 Fecha : JULIO 2019
 Formula : DEFENSA RIBEREÑA

Departamento : HUANCAMELICA
 Provincia : HUANCAMELICA
 Distrito : HUANDO
 Localidad : SAN JOSE DE MIRAFLORES

| ITEM | PARTIDA | | U.M. | UBICACIÓN DEL ELEMENTO | N° VECES | DIMENSIONES | | | METRADO | | U.M |
|-------------|---|----------------------------|------|-------------------------------|----------|-------------|-----------|------|---------|----------|-----|
| | TIPO DE MURO DE CONTENCIÓN | TIPO DE MURO DE CONTENCIÓN | | | | LARGO | ANCHO | ALTO | PARCIAL | TOTAL | |
| 02.05.01.01 | CONCRETO F'c=210Kg/cm ² EN MURO Y ZAPATA | | M3 | tramo 1 | 36 | 3.00 | AREA= | 3.40 | 367.20 | 379.37 | M3 |
| | | | | *ultimo paño | 1 | 3.58 | AREA= | 3.40 | 12.17 | | |
| 02.05.01.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN MUROS | | M2 | tramo 1 | 36 | 3.00 | PERIMETRO | 9.25 | 1121.40 | 1157.92 | M2 |
| | | | | *ultimo paño | 1 | 3.58 | PERIMETRO | 9.25 | 36.52 | | |
| 02.05.01.03 | ACERO CORRUGADO Fy=4200Kg/cm ² GRADO 60 | | Kg | VER HOJA DE METRADOS DE ACERO | | | | | | 23126.31 | Kg |
| 02.06.00 | VARIOS | | | | | | | | | | |
| 02.06.01 | JUNTA DE DILATACION CON TECNOPOR | | M2 | | 36 | | area= | 3.40 | 122.40 | 122.40 | M2 |
| 02.06.02 | ROTURA DE PROBETAS | | Und | | 12 | | | | 12.00 | 12.00 | Und |
| 02.06.03 | DRENAJE CON TUBERIA DE 3" | | Ml | | 74 | 0.60 | | | 44.40 | 44.40 | Ml |
| 02.06.04 | DISEÑO DE MEZCLA | | Und | | 3 | | | | 3.00 | 3.00 | Und |
| 02.06.05 | LIMPIEZA FINAL DE OBRA | | M2 | | 1 | 452.24 | 2.30 | | 1040.15 | 1040.15 | M2 |
| 02.06.06 | FLETE TERRESTRE | | GLB | | 1 | | | | 1.00 | 1.00 | GLB |
| 02.07.00 | MURO DE CONTENCIÓN DE GRAVEDAD | | | | | | | | | | |
| 02.07.01 | MITIGACION AMBIENTAL | | GLB | | 1 | | | | 1.00 | 1.00 | GLB |
| 02.08.00 | MURO DE CONTENCIÓN DE GRAVEDAD | | | | | | | | | | |
| 02.08.01 | CAPACITACION Y SENSIBILIZACION | | GLB | | 1 | | | | 1.00 | 1.00 | GLB |

