

BARRICK

REPORTE CIERRE DE PROYECTO

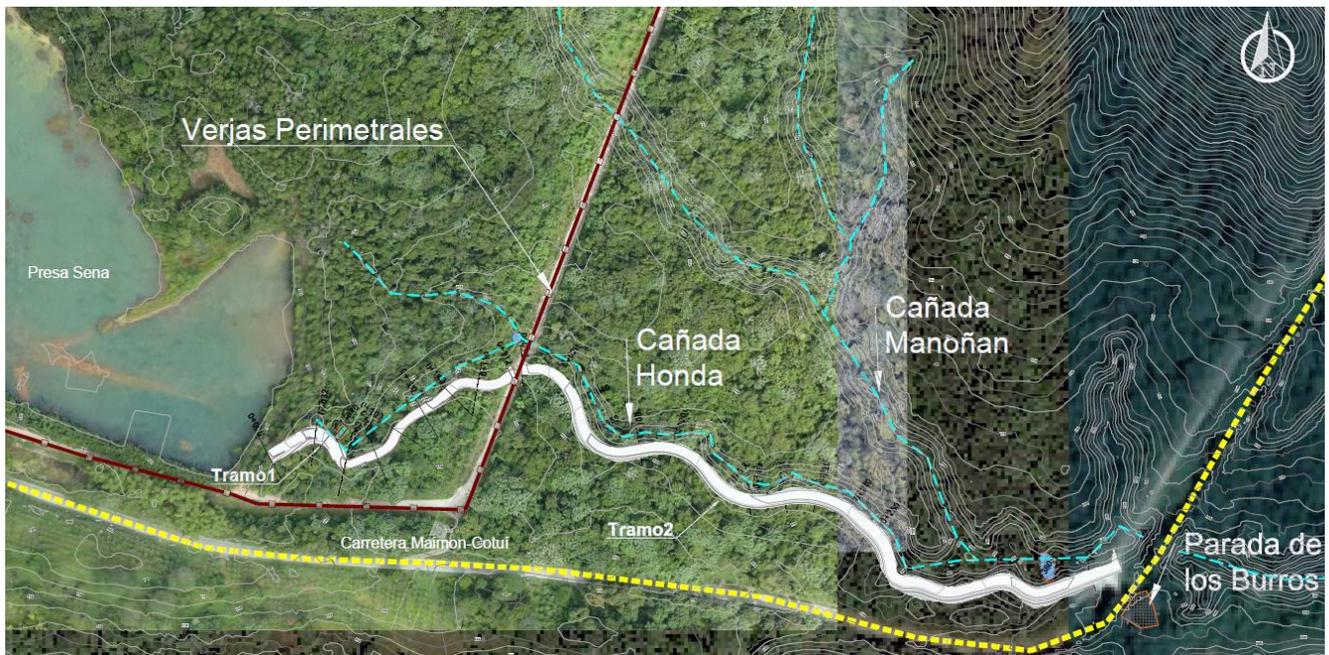


CONSTRUCCION DE ACCESO Y LIMPIEZA DE CAÑADA HONDA

CAÑADA HONDA FASE I

Objetivo

Como parte de los pasivos ambientales que fueron identificados en las zonas del proyecto de Barrick Pueblo Viejo en conjunto con el Ministerio De Energía y Minas (MEM), se identificó la necesidad de mitigar el posible impacto en las zonas aguas debajo de la Cañada, por lo que fue preparado el proyecto de construcción de acceso y limpieza de dicha cañada para lograr con esto reducir los riesgos de impacto con el transporte de sedimentos de material con potencial de generar agua acida hacia las zonas de la comunidad.



Luego de obtener la aprobación por parte del MEM y la gerencia de PVDC para el inicio de la licitación del proyecto para la Fase I, se realizó el proceso de licitación en conjunto con el departamento de contratos PVDC, en el cual fue elegido el contratista para el desarrollo de las actividades.

CAÑADA HONDA

FASE I

Contratista Seleccionado – Fase I

Después de un proceso de evaluación de propuestas por parte de Barrick PV – contratos y el Ministerio de Energía y Mina (MEM), se selecciono la mejor propuesta cumpliendo con los estándares técnicos y económicos necesarios.

Contratista Seleccionado para Movimiento de Tierra de Fase I:

| | | | | |
|--------|---------|--|----|-----------|
| 246862 | RODICON | Construcción de Acceso y Limpieza de Cañada Honda, Phase 1 - GRA | \$ | 35,434.56 |
|--------|---------|--|----|-----------|

Contratista Seleccionado para Tala de Árboles Fase I y Fase II:

| | | | | |
|--------|----------|---------------------------------|----|----------|
| 243856 | BOSQUESA | Tala de Arboles - Cañada Mejita | \$ | 4,410.74 |
|--------|----------|---------------------------------|----|----------|

Hitos Desarrollados del proyecto

Actividades

- Tala de Arboles
- Construcción de controles de sedimentación
- Corte y carguío de Topsoil
- Corte y relleno de camino
- Mejora en Superficie de camino y construcción de bermas
- Limpieza de cañada
- Instalación de alcantarilla
- Toma de muestras de suelo
- Reconstrucción de cañada
- Construcción de dique en cañada
- Colocación de RipRap
- Lastreado de camino

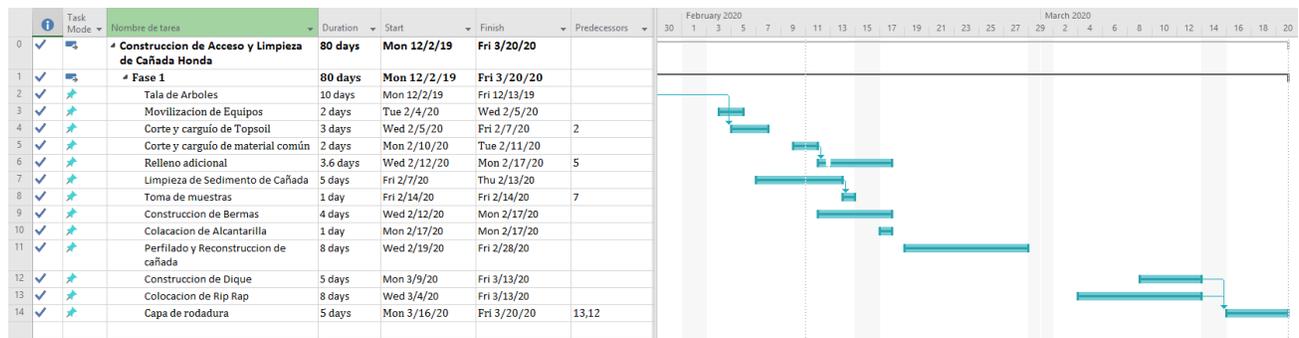
CAÑADA HONDA

FASE I

Matriz de Responsabilidades y Limitaciones del Contratista de Movimiento de Tierras

| MATRIZ DE RESPONSABILIDADES | | | | |
|---|------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------------|
| Alcance | Suplido por PVDC | Material suplido por PVDC | Suplido por Contratista | Construcción por Contratista |
| 1 Limpieza y Desbroce (Topsoil) | - | - | - | X |
| 2 Control de Sedimentos | - | - | - | X |
| 3 Movimiento de Tierras - Construcción Camino/Limpieza Cañada | - | - | - | X |
| 4 Mantenimiento de Botaderos | - | - | - | X |
| 5 Instalación de alcantarillas | - | X | - | X |
| 6 Preparación de drenajes | - | - | - | X |
| 7 Topografía | X | - | - | - |
| 8 Capa de Rodadura y material de relleno | - | X | - | X |
| 9 Proveer el personal calificado y competente | - | - | X | - |
| 10 Refugio | - | - | X | - |
| 11 Baños | X | - | - | - |
| 12 Acondicionamiento y señalización del área | - | - | X | - |
| 13 EPP | - | - | X | - |
| 14 Transporte del personal | - | - | X | - |
| 15 Radios de comunicación en cada equipo | - | - | X | - |
| 16 Vigia, según se requiera | - | - | X | - |
| 17 Control de Polvo de caminos utilizados | X | - | - | - |

Cronograma



Personal Clave Involucrado

Contratistas:

Supervisor Construcción
 Supervisor Salud y Seguridad
 Vigías
 Operadores
 Supervisor Motosierras
 Operador Motosierra
 Auxiliar de Motosierras

PDCV:

Supervisor Proyectos
 Supervisor Salud y Seguridad
 Coordinador de Campo
 Supervisor - Monitoreo Agua & Medio Ambiente
 Técnico - Monitoreo Agua & Medio Ambiente

Equipos Utilizados

| | |
|-------|--|
| A.1 | Conformacion de bermas |
| A.1.1 | Retro Pala 310K /CAT 420 |
| A.2 | Botaderos |
| A.2.1 | Tractor CatD8 / K155 |
| A.3 | Corte de material |
| A.3.1 | Exc CAT 330 |
| A.4 | Compactacion de terreno |
| A.4.1 | Rodillo 10t |
| A.5 | Nivelacion y colocacion de material |
| A.5.1 | Moto CAT 120HM/ 12ft blade |
| A.6 | Acarreo de material |
| A.6.1 | Camion Conventional |
| A.7 | Carguio de material |
| A.7.1 | Pala CAT 950 |

CAÑADA HONDA

FASE I

Medición de Proyecto

Durante el proceso de construcción PVDC en conjunto con el Contratistas mantuvo la supervisión constante de los equipos utilizados en el proyecto, con el objetivo de asegurar que las horas utilizadas en el mismo fueran gestionada de manera eficiente. Se evaluó el avance semanal del proyecto con topografía conforme el cronograma estimado para cada actividad.

Muestras de Sedimentos - Determinación PAG en Cañada Honda en 2018 – Fase I y Fase II

El personal de medio ambiente de PVDC tomo muestras de sedimentos desde dentro de la cañada con el fin de determinar si el material es potencial generador de ácido. Los resultados de las pruebas realizadas se muestran en las tablas siguientes.

| Set | No. | Job_Number | Year | Month | Holiday | Determination | | | | | Acidity Potential | | Do not use factor for NP calculation for all | | | | |
|----------------|-----|---------------|------|-------|---------|---------------|-------------------|------------|-------------------|--|-----------------------------|---------------------|--|--|-------|----------------|--|
| | | | | | | Sample ID | Sample Weight (g) | Initial PH | Final PH (30 sec) | Selected NaOH Volume pH = 7.0 by 30 sec (ml) | Neutralization Potential NP | Total Sulfur (HEAD) | Maximum Acidity Potential (AP) | NP eq calcite at pH > 6.3 (kgCaCO3 eq/t) | NPR | Classification | |
| August 16 2018 | 1 | PRY-S18-0236 | 2018 | 8 | | SD_CHA_01/1 | 2.00 | 1.98 | 7.20 | 21.3 | -4.6 | 0.11% | 3.36 | -4.62 | -1.37 | PAGorU | |
| | 2 | PRY-S18-0236 | 2018 | 8 | | SD_CHA_021/1 | 2.00 | 2.05 | 7.07 | 19.8 | -0.8 | 0.07% | 2.19 | -0.77 | -0.35 | PAGorU | |
| | 3 | PRY-S18-0236 | 2018 | 8 | | SD_CHA_041/1 | 2.00 | 1.97 | 7.01 | 21.2 | -4.4 | 0.19% | 5.87 | -4.36 | -0.74 | PAGorU | |
| | 4 | PRY-S18-0236 | 2018 | 8 | | SD_CHA_061/1 | 2.00 | 2.08 | 7.07 | 19.2 | 0.8 | 0.09% | 2.83 | 0.77 | 0.27 | PAGorU | |
| | 5 | PRY-S18-0236 | 2018 | 8 | | SD_CHA_081/1 | 2.00 | 2.03 | 7.04 | 20.7 | -3.1 | 0.14% | 4.52 | -3.08 | -0.68 | PAGorU | |
| | 6 | PRY-S18-0236 | 2018 | 8 | | SD_CHA_101/1 | 2.00 | 2.03 | 7.01 | 20.6 | -2.8 | 0.21% | 6.62 | -2.82 | -0.43 | PAGorU | |
| | 7 | PRY-S18-0236 | 2018 | 8 | | SD_CHA_121/1 | 2.00 | 2.05 | 7.06 | 20.8 | -3.3 | 0.10% | 3.10 | -3.33 | -1.07 | PAGorU | |
| | 8 | PRY-S18-0236 | 2018 | 8 | | SD_CHA_141/1 | 2.00 | 2.01 | 7.04 | 19.8 | -0.8 | 0.37% | 11.61 | -0.77 | -0.07 | PAGorU | |
| | 9 | ABA-BLK | 2018 | 8 | N/A | ABA-BLK | N/A | 1.81 | 7.01 | 19.5 | | | | | | | |
| | 10 | ABA-STD NMB-1 | 2018 | 8 | N/A | ABA-STD NMB-1 | 2.00 | 1.37 | 7.01 | 14.5 | 64.1 | 0.29% | 9.06 | 64 | 7.1 | NAG | |

Como podrá observar en cada tramo se detecto material PAG, la secuencia es la siguiente:

- Tramo 1 sección más cercana a presa Sena
- Tramo 2 Sección intermedia
- Tramo 3 Sección final hasta la carretera en parada de los Burros, este ultimo es la sección que menos PAG registró, sin embargo, el 70% de las muestras registro que es material PAG. Ver archivo tramo 3.

Saludos

| Primera Campaña | | | Segunda Campaña | | |
|-----------------|--------|---------|-----------------|--------|---------|
| Id | E | N | Id | E | N |
| SD-CHA-020 | 378171 | 2091897 | SD-CHA-01 | 378157 | 2091905 |
| SD-CHA-040 | 378186 | 2091891 | SD-CHA-021 | 378168 | 2091901 |
| SD-CHA-060 | 378196 | 2091909 | SD-CHA-041 | 378187 | 2091894 |
| SD-CHA-080 | 378215 | 2091920 | SD-CHA-061 | 378193 | 2091907 |
| SD-CHA-100 | 378232 | 2091931 | SD-CHA-081 | 378215 | 2091923 |
| SD-CHA-120 | 378252 | 2091942 | SD-CHA-101 | 378229 | 2091932 |
| SD-CHA-140 | 378267 | 2091938 | SD-CHA-121 | 378247 | 2091943 |
| SD-CHA-160 | 378278 | 2091952 | SD-CHA-141 | 378265 | 2091940 |

CAÑADA HONDA

FASE I

Muestras de Sedimentos - Determinación PAG en Cañada Honda en 2020 - Luego de Limpieza de Cañada - Fase I

| Set | No. | Test ID | Sample Weight (g) | Initial PH | Final PH (30 sec) | Selected NaOH Volume pH = 7.0 by 30 sec (ml) | Neutralization Potential NP | Total Sulfur (HEAD) | Maximum Acidity Potential (AP) | NP eq calcite at pH > 6.3 (kgCaCO3 eq/t) | NPR | Classification |
|------------|-----|-----------------|-------------------|------------|-------------------|--|---|---------------------|--------------------------------|--|------|----------------|
| 22/02/2020 | 1 | SD_CH3_01_14:55 | 2.00 | 1.62 | 7.75 | 13.5 | 51.3 | 0.43% | 13.55 | 51.25 | 3.78 | NAG |
| | 2 | SD_CH3_02_14:47 | 2.00 | 1.58 | 7.79 | 13.2 | 52.0 | 0.29% | 8.92 | 52.00 | 5.83 | NAG |
| | 3 | SD_CH3_03_14:36 | 2.00 | 1.69 | 7.98 | 13.6 | 51.0 | 0.58% | 18.13 | 51.00 | 2.81 | NAG |
| | 4 | BLK | N/A | 0.75 | 7.01 | 20.0 | Blank titration is for Determining Reagent preparation factor | | | | | |
| | 5 | ABANBM-1STD | 2.00 | 0.90 | 7.06 | 14.5 | 68.8 | 0.29% | 9.06 | 68 | 7.6 | NAG |

Volumen de Material PAG Retirado

| Fecha | Volumen movido de PAG aproximado M3 |
|--------------|-------------------------------------|
| 12/02/2020 | 137 |
| 19/02/2020 | 102 |
| 20/02/2020 | 80 |
| 21/02/2020 | 96 |
| 26/02/2020 | 64 |
| Total | 479 M3 |

CAÑADA HONDA

FASE I

Conclusión - Fase I

El proyecto culminado ha contribuido de manera muy importante para identificar, controlar y minimizar los posibles riesgos de impacto hacia las comunidades aledañas, a consecuencia del pasivo ambiental que tenemos en el proyecto Barrick PV, como resultado de la anterior operación de Rosario Dominicana.

Oportunidades de Mejora:

Conforme se desarrolló este proyecto nos encontramos con varios desafíos como fueron:

1. El área de tala de árboles, la cual no encajaba exactamente con la cañada, debido a la poca recepción de señal de satélite del equipo topográfico a la hora de la colocación de estacas en campo, por lo que debimos talar alrededor de 923.2 m² adicional (US\$701.63) al área estimada a inicio del proyecto.
2. Durante el proceso de carguío y disposición de material, la ruta de transporte sufrió daños, en donde colapso la tapa de un sumidero de drenaje (antiguo), por lo que debimos detener el carguío por aproximadamente 1 semana, hasta lograr la remoción y reubicación de esta, para evitar otro daño posterior.

Lecciones Aprendidas:

1. Se realizó una 2da revisión del levantamiento en campo antes de enviar el equipo de tala al área de trabajo, para asegurarnos de que la sección y área marcada corresponda exactamente a lo estimado.
2. Se evaluó de forma minuciosa el trayecto del camino de acarreo, evaluando la posible existencia de pozos o registros antiguos que podrían colapsar con el tránsito constante de equipos pesados.

CAÑADA HONDA FASE I

Gasto Total:

CAÑADA HONDA - MEJITA

| No | PO# | Contratista | Proyecto | Monto - PO (US) | Costo Incurrido | Disponibile en PO | Status | Ahorro (%) |
|----|--------|-------------|--|-----------------|-----------------|-------------------|-----------|------------|
| 1 | 243856 | BOSQUESA | Tala de Arboles - Cañada Honda Mejita | \$ 4,410.74 | \$ 2,517.37 | \$ 1,893.37 | Terminado | 43 |
| 2 | 246862 | RODICON | Construccion de Acceso y Limpieza de Cañada Honda, Phase 1 - GRA | \$ 35,434.56 | \$ 26,520.40 | \$ 8,914.16 | Terminado | 25 |

Este proyecto fue culminado dentro del cronograma de trabajo estimado, sin incidentes laborales, ni ambientales reportados y logrando un ahorro del 25% del costo total del movimiento de tierra.

Medio Ambiente:

Luego de terminados los trabajos de movimiento de tierras en el proyecto, en conjunto con el departamento de Medio Ambiente PVDC se realizó un levantamiento de toda el área de influencia y se determinó que NO existen áreas expuesta que ameriten ser revegetadas o reforestadas, debido a que el área excedente talada fue utilizada para lograr un sobre ancho del camino y en el resto de la zona ya ha crecido área verde.

CAÑADA HONDA

FASE II

Luego de obtener la aprobación por parte del MEM y la gerencia de PVDC para el inicio de la licitación del proyecto de la fase II, se realizó el proceso de licitación en conjunto con el departamento de contratos PVDC, en el cual fue elegido el contratista para el desarrollo de las actividades.

Contratista Seleccionado – Fase II

Después de un proceso de evaluación de propuestas por parte de Barrick PV – contratos y el Ministerio de Energía y Mina (MEM), siguiendo el mismo procedimiento de la fase I, se seleccionó la mejor propuesta, cumpliendo con los estándares técnicos y económicos necesarios.

Contratista Seleccionado para Movimiento de Tierra:

| | | | | |
|--------|----------|--|----|-----------|
| 248479 | VARGSANG | Construcción de Acceso y Limpieza de Cañada Honda, Phase 2 - GRA | \$ | 86,957.10 |
|--------|----------|--|----|-----------|

Contratista Seleccionado para Tala de Árboles Fase I y Fase II:

| | | | | |
|--------|----------|---------------------------------|----|----------|
| 243856 | BOSQUESA | Tala de Arboles - Cañada Mejita | \$ | 4,410.74 |
|--------|----------|---------------------------------|----|----------|

Hitos Desarrollados del proyecto

Actividades:

- Tala de Arboles
- Toma de muestras de sedimentos para determinar las características de este.

CAÑADA HONDA FASE II

Personal Clave Involucrado

Contratistas:

Supervisor Motosierras
Operador de Motosierra
Auxiliar de Motosierras

PDCV:

Supervisor Proyectos
Supervisor Salud y Seguridad
Coordinador de Campo
Supervisor - Monitoreo Agua & Medio Ambiente
Técnico - Monitoreo Agua & Medio Ambiente

Muestras de Sedimentos - Determinación PAG en Cañada Honda en 2020 – Fase II

El personal de medio ambiente de PVDC tomo muestras de sedimentos desde dentro de la cañada con el fin de determinar si el material es potencial generador de ácido. Los resultados de las pruebas realizadas se muestran en las tablas siguientes.

| ICP_SOLID_MULTI | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| MUESTRAS | Facha | Hora | As | Ca | Cr | Cu | Fe | K | Mg | Na | Pb | Zn | SO4 |
| 13142847 SD-CHA-310 | 2020-ABRIL-28 | 9:10 AM | 0.0219% | 0.0667% | 0.0094% | 0.0117% | 8.28% | 0.0471% | 0.0291% | 0.0177% | 0.0023% | 0.0174% | 0.2086% |
| 13142848 SD-CHA-320 | 2020-ABRIL-28 | 9:20 AM | 0.0420% | 0.1053% | 0.0112% | 0.0227% | 12.65% | 0.0384% | 0.0368% | 0.0205% | 0.0026% | 0.0304% | 0.2201% |
| 13142849 SD-CHA-330 | 2020-ABRIL-28 | 8:55 AM | 0.0280% | 0.6408% | 0.0179% | 0.0402% | 9.03% | 0.0504% | 0.0446% | 0.0216% | 0.0015% | 0.0848% | 0.1486% |
| 13142850 SD-CHA-340 | 2020-ABRIL-28 | 8:45 AM | 0.0324% | 0.1429% | 0.0105% | 0.0241% | 11.06% | 0.0447% | 0.0427% | 0.0179% | 0.0023% | 0.1080% | 0.1150% |
| 13142851 SD-CHA-350 | 2020-ABRIL-28 | 8:31 AM | 0.0179% | 0.1747% | 0.0073% | 0.0331% | 8.00% | 0.0422% | 0.0423% | 0.0173% | 0.0015% | 0.1000% | 0.1951% |

| Acidity Potential Determination | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|--------------------------------|--|-------|----------------|
| Neutralization Potential NP | Total Sulfur (HEAD) | Maximum Acidity Potential (AP) | NP eq calcite at pH > 6.3 (kgCaCO3 eq/t) | NPR | Classification |
| 3.8 | 0.44% | 13.62 | 3.75 | 3.75 | NAG |
| 6.3 | 0.47% | 14.69 | 6.25 | 6.25 | NAG |
| 10.8 | 0.61% | 19.11 | 10.75 | 10.75 | NAG |
| 4.0 | 0.35% | 10.81 | 4.00 | 4.00 | NAG |
| 3.8 | 1.18% | 36.82 | 3.75 | 3.75 | NAG |

Muestras de Sedimentos - Determinación PAG en Cañada Honda en 2020 – Antiguo Vertedero Sena

| 1 | 2 | 30 | 31 | 33 | 34.0 | 35.5 | 37 | 38.41 | Do not use factor for NP calculation for all other materials. | | | |
|---------------|-----|----------------|-------------------|------------|-------------------|--|---|---------------------|---|--|--------|----------------|
| Set | No. | Test ID | Sample Weight (g) | Initial PH | Final PH (30 sec) | Selected NaOH Volume pH = 7.0 by 30 sec (ml) | Neutralization Potential NP | Total Sulfur (HEAD) | Maximum Acidity Potential (AP) | NP eq calcite at pH > 6.3 (kgCaCO3 eq/t) | NPR | Classification |
| Marzo 11 2020 | 175 | SD-MON-25-0309 | 2.00 | 0.80 | 7.19 | 67.8 | 160.9 | 0.02% | 0.63 | 160.89 | 257.43 | NAG |
| | 176 | SD-MON-30-0309 | 2.00 | 0.86 | 7.05 | 52.1 | 355.2 | 0.02% | 0.63 | 177.60 | 284.16 | NAG |
| | 179 | BLK | N/A | 1.22 | 7.22 | 20.1 | Blank titration is for Determining Reagent preparation factor | | | | | |
| | 180 | ABA NBM-1 STD | 2.00 | 1.61 | 7.11 | 14.5 | 70.5 | 0.29% | 9.06 | 71 | 7.8 | NAG |

Conclusión - Fase II

En esta fase del proyecto, entre PVDC y el MEM se acordó que no sería necesario desarrollar las actividades antes consensuadas, ya que los resultados de la muestra de los sedimentos del área indicaron que estos se mantienen dentro de los parámetros normales y no representan un riesgo para la comunidad.

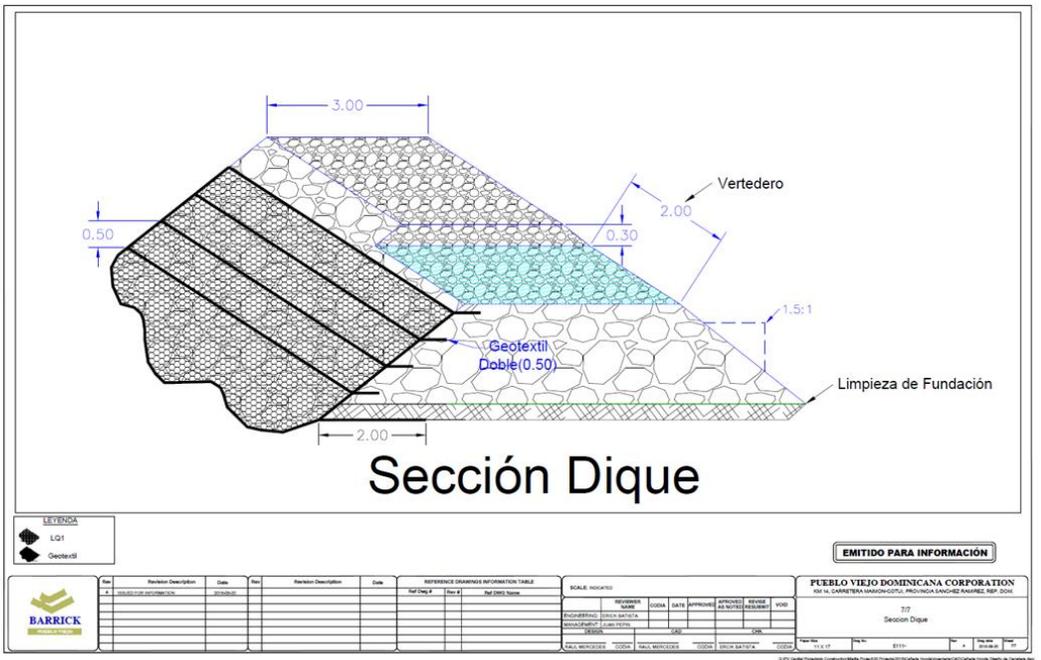
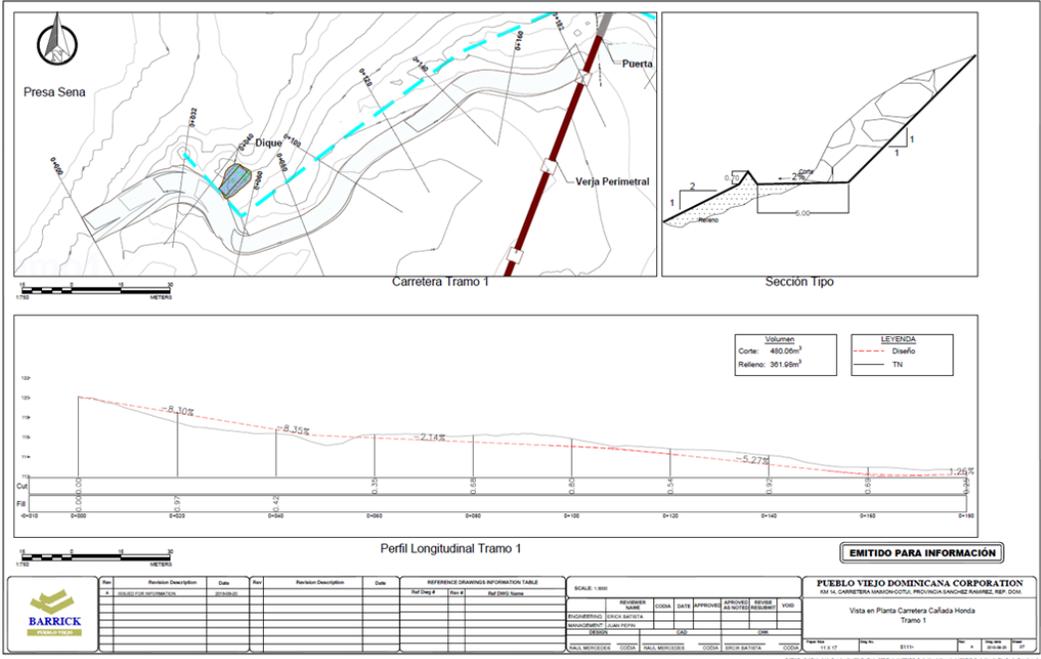
Gasto Total:

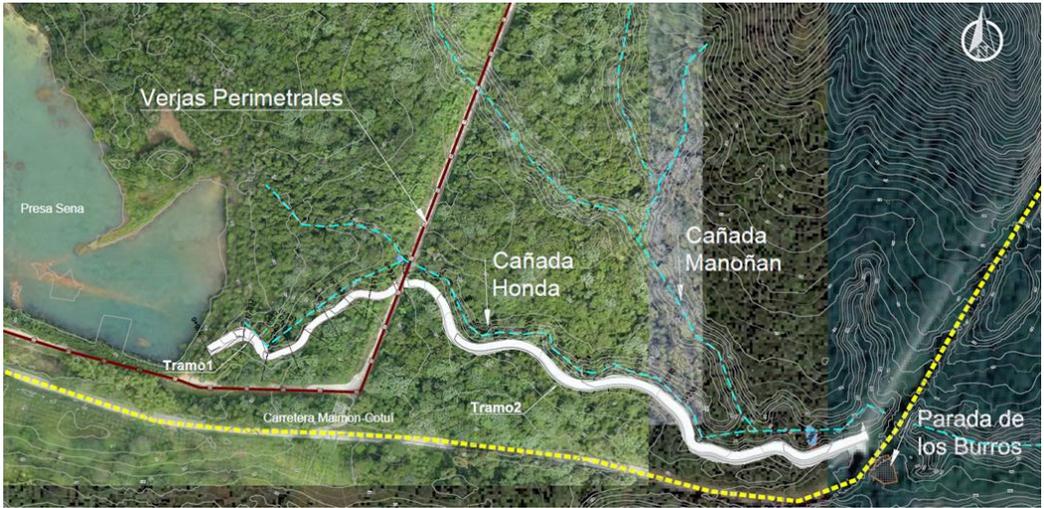
CAÑADA HONDA - MEJITA

| No | PO# | Contratista | Proyecto | Monto - PO (US) | Costo Incurrido | Disponible en PO | Status | Ahorro (%) |
|----|--------|-------------|--|-----------------|-----------------|------------------|-----------|------------|
| 1 | 243856 | BOSQUESA | Tala de Arboles - Cañada Honda Mejita | \$ 4,410.74 | \$ 2,517.37 | \$ 1,893.37 | Terminado | 43 |
| 3 | 248479 | VARGSANG | Construccion de Acceso y Limpieza de Cañada Honda, Phase 2 - GRA | \$ 86,957.10 | \$ - | \$ 86,957.10 | Detenido | 100 |

Los trabajos realizados en esta fase II del proyecto fueron culminados sin incidentes laborales, ni ambientales reportados y logrando un ahorro del 20% del costo total de la tala de árboles previstas para las 2 fases.

Diseño del Proyecto





Área de Tala Estimada



Área de Tala Actual



Distancias de Acarreo del Material



CAÑADA HONDA FASE I

Fotos



CAÑADA HONDA FASE I



CAÑADA HONDA FASE I



CAÑADA HONDA FASE I



CAÑADA HONDA FASE I



CAÑADA HONDA FASE I



CAÑADA HONDA FASE I



CAÑADA HONDA FASE II

