

CONCEPCION, 19 DE OCTUBRE DE 2018

SERVICIO DE MEDIO AMBIENTE

PRESENTE



ESTIMADOS:

POR INTERMEDIO DE ESTE DOCUMENTO ADJUNTO OBSERVACIONES AL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO PRESENTADO POR ARRIENDO DE MAQUINARIAS, MOVIMIENTO DE TIERRRA, EXTRACCION Y VENTA DE ARIDOS NECTOR FABIAN CHAVEZ SALAZAR E.I.R.L, NOTIFICADO POR RES. EX. N°3/ROL N° D-074-2008. DANDO CUMPLIMIENTO.


NECTOR CHAVEZ SALAZAR

10.238.220-K

PRESENTACION



ESTIMADOS:

SALUDOS CORDIALES. DETALLO DOCUMENTACION ADJUNTA:

1. PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO
2. DESCRIPCION DE EFECTOS NEGATIVOS, EXISTENCIA O INEXISTENCIA.
3. HECHO N° 2
4. INTRODUCCION A COSTOS ADJUNTOS.
5. FOTOGRAFIAS AVANCES MURO A EJECUTAR
6. PLANO TOPOGRAFICO PLANTA DE ARIDOS EL MAITEN (CON FOTOGRAFIAS ADICIONALES DANDO MUESTRA LA INEXISTENCIA DE POBLADO, LADO ORIENTE DE PLANTA DE ARIDOS.)

NOTA: EL DENUNCIANTE PABLO AGUSTIN VILLANUEVA CASTRO, NO TIENE CASA HABITACION EN EL SECTOR ORIENTE DE NUESTRA EMPRESA. POR LO TANTO, NO TIENE RESIDENCIA EN LA COMUNA DE QUILLON Y NI EN DICHO PREVIO DONDE SE ORIGINO DENUNCIA.

2. FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

Para la elaboración de un PDC se recomienda utilizar el formato presentado a continuación, diseñado de acuerdo a las indicaciones descritas en el capítulo precedente. Este formato contempla cuatro aspectos principales:

1. Descripción del hecho constitutivo de infracción, la normativa pertinente y los efectos negativos asociados. Respecto de los efectos negativos generados, se debe describir asimismo la forma en que estos efectos se eliminan o contienen y reducen, fundamentar, si corresponde, la imposibilidad de eliminar los efectos producidos y, en caso de afirmar que no se generan efectos negativos, fundamentar debidamente dicha afirmación.
 2. El Plan de Acciones y Metas para volver al cumplimiento, y eliminar o contener y reducir los efectos negativos.
 3. El Plan de Seguimiento del Plan de Acciones y Metas.
 4. Cronograma.
- Para lo indicado en los puntos 1 y 2, el formato se aplica a cada uno de los hechos constitutivos de infracción, de acuerdo a la formulación de cargos respectiva, cuando sea procedente la presentación de un PDC.
- Para lo indicado en los puntos 3 y 4, el formato se aplica para el conjunto de acciones contenidas en el Programa, de forma única.

Se recomienda presentar el programa únicamente a través de este formato y **no duplicar esfuerzos en la presentación adicional en formato de texto plano, a menos que existan aspectos relevantes a considerar de forma complementaria a lo señalado a través del formato**. Cabe señalar que en el caso en se presenten ambos formatos y se encuentren inconsistencias, la Superintendencia dará prioridad a lo que sea presentado en el formato de tabla.

En el Anexo 5.4 de este documento se encuentra un ejemplo del uso de este formato.

COMPLETAR PARA CADA INFRACCIÓN:

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho N° 1
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	La ejecución de un proyecto de extracción de áridos que supera los diez mil metros cúbicos mensuales (10.000 m ³ /mes) y los cien mil metros cúbicos (100.000 m ³) totales de material removido durante la vida útil del proyecto o actividad, y que abarca una superficie total mayor a cinco hectáreas (5 ha), sin contar con una resolución de calificación ambiental que lo autorice.
NORMATIVA PERTINENTE	<p>El artículo 8 de la Ley N° 19.300 que señala que “Los proyectos o actividades señaladas en el artículo 10 solo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley”.</p> <p>El artículo 10 letra i) de la Ley 19.300 que señala que los “Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial de áridos, turba o greda” en cualquiera de sus fases, corresponden a proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental que deberán ser sometidos al sistema de evaluación de impacto ambiental.</p> <p>El artículo 3, letra i.5.1 del Reglamento del SEIA, que establece que dentro de los tipos de proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, aquellos “Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial de áridos, turba o greda” y que “Se entenderá que los proyectos o actividades de extracción de áridos o grada son de dimensiones industriales cuando: Tratándose de pozos o canteras la extracción de áridos y/o grada sea igual o superior a diez mil metros cúbicos mensuales (10.000 m³/mes) y los cien mil metros cúbicos (100.000 m³) totales de material removido durante la vida útil del proyecto o actividad, y que abarca una superficie total mayor a cinco hectáreas (5 ha).</p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O	<p>Incumplimiento de lo normativa pertinente: - se extrajeron más de diez mil metros cúbicos mensuales (10.000 m³/mes).</p> <ul style="list-style-type: none">- Se extrajeron más de cien mil metros cúbicos (100.000 m³) totales de material removido.- Abarca una superficie total mayor a cinco hectáreas (5 ha). Efecto negativo ver anexo.

FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS

FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS

Se propone: 1- disminuir la extracción a menos de diez mil metros cúbicos mensuales (10.000 m³/ mes).
 2- Volumen total de acuerdo a lo autorizado después del ingreso al sistema de evaluación de impacto ambiental.
 3- No ampliar la superficie ya intervenida.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

(Las metas deben corresponder al cumplimiento de la normativa infringida y, cuando corresponda, a la eliminación o contención y reducción de los efectos negativos identificados).

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
1	Acción	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica
	No aplica				
	Forma de Implementación			No aplica	

No aplica					
-----------	--	--	--	--	--

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (Indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
1	Acción	Inicio 14/10/2018 DIA terminada 14/1/2019	Presentación anterior a la fecha de término.	Reporte Inicial	No aplica	Impedimentos
	Contratación de consultor técnico para la elaboración de la DIA.			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Se adjunta contrato de la asesoría profesional.			No aplica		No aplica
				Reporte final		No aplica
				No aplica		

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENT	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
----------	-------------	--------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

IFICADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
1	Acción Presentación de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) ante el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), asociada a la explotación de áridos en pozo.	Plazo máximo de elaboración y presentación: tres meses . Hasta el 14/1/2019	DIA admitida a trámite por el SEA	Reportes de avance	M\$7.000	Impedimentos
	Forma de Implementación			Respuesta a observaciones de la DIA		No aplica
	La DIA cumplirá con la reglamentación vigente realizando los estudios pertinentes y desarrollando una finalización acorde con el medio ambiente.			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Acción No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
Forma de implementación	No aplica			No aplica		
	Reporte final			Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento		

	No aplica			No aplica		No aplica
--	-----------	--	--	-----------	--	-----------

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
1	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho Nº 2
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	En medición de ruido del día 1 de marzo de 2017 en horario diurno registraron una excedencia de 9 decíbeles para zona rural que es donde se encuentra la planta chancadora.
NORMATIVA PERTINENTE	Decreto Supremo Nº 38/2011 (MMA) establece normas de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada A partir de la revisión del Decreto Nº 146, de 1997 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Título IV extracto Artículo 7.
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	Excedencia de los niveles de ruido que molestan a habitantes de viviendas en ubicación norte a la planta de áridos.
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	Alargar muro de contención de ruido de 6 metros de altura, para cerrar 55 metros faltantes frente a la planta y ubicado hacia el lado norte, entre la fuente emisora y las viviendas.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

(Las metas deben corresponder al cumplimiento de la normativa infringida y, cuando corresponda, a la eliminación o contención y reducción de los efectos negativos identificados).

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
	Acción Muro de tierra y áridos de 6 metros de altura y 110 metros de largo. Forma de Implementación Maquinaria pesada.			Reporte Inicial Fotos del muro vista aérea en Anexo.	

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción Construcción del tramo de muro faltante por donde se propaga el ruido a las viviendas. Mayores detalles en fotos en Anexo.	Se Inició el 12/10/2018 Plazo máximo de termino 27/12/2018 (2 ^{1/2} meses)	Volumen de material construido, altura conseguida en el	Reporte Inicial Con la respuesta de las observaciones al PdC. 19/10/2018. Reportes de avance		Impedimentos No aplica

	Forma de Implementación	avance y fotos del muro.	Informes de avance quincenal		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Construcción con maquinaria pesada de muro de áridos de 55 metros de largo y 6 metros de altura.		Reporte final		No aplica
			Terminado el muro		

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (Indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción			Reportes de avance		Impedimentos
				No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
						No aplica
	Acción			Reportes de avance		Impedimentos

	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
1	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

COMPLETAR PARA LA TOTALIDAD DE LAS INFRACCIONES:

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

3.1 REPORTE INICIAL

REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.

PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	75 días hábiles	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	Hecho 1	Ingreso al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA),
	Hecho 2	Reducción del ruido a niveles permitidos en zona rural.

3.2 REPORTES DE AVANCE

REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.

TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN

PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.
	Bimensual (quincenal)	X	
	Mensual		
	Bimestral		
	Trimestral		
	Semestral		
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar	
	Hecho 1	Declaración de Impacto Ambiental presentada.	

	Hecho 2	Barrera anti ruido terminada en tres meses o antes.
3.3 REPORTE FINAL		
REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.		
PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL	1 AÑO	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	1	Copia de Resolución de Admisibilidad favorable emitida por el SEA, respecto de la DIA
	2	Muro terminado e informe de medición por una ETFA dentro del rango permitido.

- Descripción de los efectos negativos, existencia o inexistencia.

HECHO Nº 1

Como se puede apreciar en foto Google del 28/4/2007, anterior a la instalación de la planta y extracción de áridos en el pozo. Existía una vegetación de aramo australiano (*Acacia melanoxylon*) en bosque abierto similar a la que se tiene actualmente en el predio de límite sur, con pocos ejemplares nativos de boldo (*Peumus boldus*) y quillay (*Quillaja saponaria*).

Vegetación similar se restituirá al finalizar la extracción, el diseño de plantación y especies quedará especificado en la DIA.



El suelo antes de su intervención tiene severas limitaciones de uso. El Estudio Agrológico que se incluirá en la DIA especificará las características del suelo y sus limitaciones.

En la foto del corte producto de la extracción se aprecia texturas extremas (Arena) desde el horizonte superficial. La vegetación de fondo corresponde al predio que limita al sur.



Efecto negativo, - Intervenir más de 5 ha de suelo despoblando la vegetación existente.

Al término de la explotación del pozo se hace un repoblamiento vegetal con especies similares a las existentes al inicio y con una cobertura igual o superior, en un diseño de plantación buscando la belleza escénica del lugar y utilización futura. El diseño y utilización se especificarán en la DIA.

Metas. - Finalización de extracción del pozo en Abril del 2019, sin aumentar la superficie intervenida, ni sobrepasando la extracción mensual permitida. Plantación de árboles entre Mayo y Junio de 2019. Para restituir la vegetación inicial y proponer una actividad a futuro acorde con el medio ambiente en la DIA.

- Nuevo Identificador.

Se trabaja en la actualidad sin exceder los volúmenes de extracción permitidos y se anticipa el cierre del pozo para Abril del 2019, para repoblar vegetacionalmente lo más rápidamente posible en Mayo y Junio, por ser la mejor época para la plantación de los árboles.

HECHO N° 2

Efecto negativo, – Ruidos molestos para personas en viviendas del lado norte, por excedencia de 9 decíbeles para zona rural en horario diurno.

Solución. - Levantamiento del muro disipador de ruido en los 55 metros faltantes entre las viviendas del lado norte y la planta chancadora, una vez terminado se realizará nueva medición de ruido por una ETFA en la misma coordenada de la inspección para verificar la disminución y quedar dentro del rango permitido. La abertura sin muro quedó expuesta en foto anterior y por ese lugar claramente se difunde el sonido hacia las casas, al término de la construcción de esta barrera acústica la medición quedará dentro del rango permitido. Los avances en la construcción se reportarán mediante fotografías quincenalmente, y ya se ha iniciado el alargamiento del muro.

Meta.- Muro terminado antes del 27/12/2018

Foto en que se aprecia que no hay muro de 6 m de altura en un largo importante (55 metros) entre la fuente emisora del ruido y las viviendas del lado norte. Se ve que hay espacios enteramente abiertos o con pequeños montículos de arena en los 55 m faltantes del muro.

La construcción de esta parte ya comenzó y se harán reportes quincenales del avance de la obra.



Muro ya hecho se aprecia entre puntos M y A tiene 110 metros de largo y 6 metros de altura.

Vista aérea muro a construir entre puntos A y B con un largo de 55 metros y 6 metros de altura.

Las coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 18 son: M 730.739 m Este y 5.921.813 m Norte.

A 730.830 m Este y 5.921.870 m Norte.

B 730.876 m Este y 5.921.898 m Norte.



Vista del punto A donde termina el muro de 6 metros ya construido, se aprecia pasto ya en el muro.

Foto del 31/8/2018



Vista de parte del tramo entre puntos A y B del muro de 55 metros de largo por construir.

Se aprecia entre depósitos de arena de menor altura, una abertura total hacia el norte entre planta de áridos y viviendas, sin barrera acústica. Situación que se corregirá con el Programa de Cumplimiento.





INTRODUCCION DE ADJUNTOS COSTOS

SE ADJUNTAN DETALLES DE COSTOS GENERALES EN LA ELABORACION DEL MURO, EN PLANTA CHANCADORA DE ARRIENDO DE MAQUINARIAS, EXTRACION Y VENTA DE ARIDOS NECTOR FABIAN CHAVEZ SALAZAR E.I.R.L, LOTE B CERRO NEGRO QUILLON.

EN CUNTO A COSTOS PRESENTADOS, ES UNA ESTIMACION GENERAL DE GASTO.

LOS RECURSOS EN ARIDOS Y MAQUINARIAS UTILIZADOS, SON PARTE DEL RECURSO INTERNO DE NUESTRA EMPRESA, POR LO TANTO SE ASUMEN COMO COSTOS.

DETALLE COSTOS INCURRIDOS MURO DE TIERRA

DESCRIPCION DEL MURO

1 MOVIMIENTO DE TIERRA : MURO DE TIERRA
 2 MEDIADAS: 6 MTS DE ALTO / 110 MTS. LARGO
 3 IMPLEMENTACION: MAQUINARIA PESADA
 4 FECHA DE INICIO: 29 DE MARZO 2017
 5 FECHA DE TERMINO: 29 DE JULIO 2017

DESGLOCE

VALOR TOTAL EN COSTOS INCURRIDOS \$ 4.000.000

DETALLES

MAQUINARIAS:	DETALLE		EJECUCION		COSTOS
	VALOR POR HORA	VALOR POR DIA	HORAS EJECUTADAS	DIAS EJECUTADOS	TOTAL
1 CARGADOR FRONTAL MARCA KOMATSU AÑO 2008	\$ 29.000	N/A	44,9	N/A	\$ 1.302.100
2 EXCAVADORA MARCA HITACHI AÑO 2017	\$ 31.500	N/A	28	N/A	\$ 882.000
3 CAMION DOBLE PUENTE MARCA MERCEDES ACTRO AÑO 2011	N/A	\$ 75.000	N/A	23	\$ 1.725.000
4 RETOREXCAVADORA MARCA JCB AÑO 2014	\$ 15.000	N/A	6,06	N/A	\$ 90.900
VALOR TOTAL					\$ 4.000.000

APOYO DE PUNTO 2.2.1 PLAN DE ACCION

DETALLE COSTOS INCURRIDOS MURO DE TIERRA

DESCRIPCION DEL MURO

- 1 MOVIMIENTO DE TIERRA : MURO DE TIERRA
 2 MEDIADAS: 6 MTS DE ALTO / 110 MTS. LARGO
 3 IMPLEMENTACION: MAQUINARIA PESADA
 4 FECHA DE INICIO: 29 DE MARZO 2017
 5 FECHA DE TERMINO: 29 DE JULIO 2017

DESGLOCE

VALOR TOTAL EN COSTOS INCURRIDOS \$ 4.000.000

DETALLES

MAQUINARIAS:	DETALLE		EJECUCION		COSTOS
	VALOR POR HORA	VALOR POR DIA	HORAS EJECUTADAS	DIAS EJECUTADOS	TOTAL
1 CARGADOR FRONTAL MARCA KOMATSU AÑO 2008	\$ 29.000	N/A	44,9	N/A	\$ 1.302.100
2 EXCAVADORA MÁRCA HITACHI AÑO 2017	\$ 31.500	N/A	28	N/A	\$ 882.000
3 CAMION DOBLE PUENTE MARCA MERCEDES ACTRO AÑO 2011	N/A	\$ 75.000	N/A	23	\$ 1.725.000
4 RETOREXCAVADORA MARCA JCB AÑO 2014	\$ 15.000	N/A	6,06	N/A	\$ 90.900
VALOR TOTAL					\$ 4.000.000

AVANCES MURO A EJECUTAR

CARACTERISTICAS: 55 MTS DE LARGO / 6 MTS DE ALTO



PLANO TOPOGRAFICO

PLANTA DE ARIDOS

“EL MAITEN”







