

000142



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral

N° 201-2009-MEM/AAM /

Lima, 10 JUL. 2009

Visto, el escrito N° 1852634 del 16 de enero de 2009, mediante el cual **S.M.R.L. CANTERA PAMPAY**, presenta la solicitud de Clasificación Ambiental y Aprobación de Términos de Referencia del Proyecto Minero de Explotación de Agregados para la Industria de la Construcción "Cantera Yerba Buena", ubicado en el distrito de Carabayllo, provincia y departamento de Lima.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 15° de la Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y Minería Artesanal, Ley N° 27651, modificado por el Decreto Legislativo N° 1040, establece que para el inicio o reinicio de actividades, los pequeños productores mineros y productores mineros artesanales, estarán sujetos a la presentación de Declaración de Impacto Ambiental o Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado, según corresponda, para la obtención de la Certificación Ambiental;

Que, por Decreto Supremo N° 013-2002-EM, se aprobó el Reglamento de la Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y Minería Artesanal, estableciéndose en el artículo 38° que los titulares mineros calificados como pequeños productores mineros o productores mineros artesanales, deberán contar con una Certificación Ambiental al inicio o reinicio de actividades de exploración, construcción, extracción, procesamiento, transformación y almacenamiento o sus modificaciones y ampliaciones de las actividades a realizar, expedida por la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) del Ministerio de Energía y Minas (MEM);

Que, de conformidad con el artículo 39° del Decreto Supremo N° 013-2002-EM, el pequeño productor minero o productor minero artesanal, presentará ante la DGAAM, una solicitud de Certificación Ambiental, indicando en ella su propuesta de clasificación en Categoría I o II del proyecto;

Que, mediante escrito N° 1852634 del 16 de enero de 2009, **S.M.R.L. CANTERA PAMPAY**, calificado como pequeño productor minero con constancia N° 376-2007 emitida por la Dirección General de Minería, presentó la solicitud de Clasificación Ambiental y Aprobación de Términos de Referencia del Proyecto Minero de Explotación de Agregados para la Industria de la Construcción "Cantera Yerba Buena", donde el titular propone clasificar su proyecto en la Categoría II;

Que, con Auto Directoral N° 166-2009-MEM/AAM, recaído en el Informe N° 366-2009/MEM-AAM/MSV, la DGAAM requirió a **S.M.R.L. CANTERA PAMPAY** que cumpla con subsanar las omisiones detectadas en su solicitud de Clasificación Ambiental del Proyecto Minero de Explotación de Agregados para la Industria de la Construcción "Cantera Yerba Buena";



Luis Huaino Chura

Que, mediante escrito N° 1878359 del 22 de abril de 2009, la administrada subsanó las omisiones precisadas en el Informe N° 366-2009/MEM-AAM/MSV; por lo que, con Auto Directoral N° 196-2009-MEM/AAM del 28 junio de 2009, recaído en el Informe N° 435-2009/MEM-AAM/MSV, la DGAAM determinó continuar con el trámite de evaluación de la solicitud de Clasificación a Categoría II – EIASd del Proyecto Minero de Explotación de Agregados para la industria de la Construcción "Cantera Yerba Buena".

Que, toda la documentación presentada ha sido evaluada, formulándose el Informe N° 825-2009/MEM-AAM/ACS/MSV del 08 de julio de 2009, en el que se recomienda ratificar la propuesta de clasificación ambiental en Categoría II y aprobar los Términos de Referencia para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado;

De conformidad con la Ley N° 27651, Decreto Supremo N° 013-2002-EM, Decreto Supremo N° 025-2002-EM, y demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- RATIFICAR la Clasificación Ambiental en la Categoría II y **APROBAR** los Términos de Referencia presentado por **S.M.R.L. CANTERA PAMPAY** para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto Minero de Explotación de Agregados para la Industria de la Construcción "Cantera Yerba Buena", ubicado en el distrito de Carabaylo, provincia y departamento de Lima.

Las especificaciones de la evaluación de la presente solicitud se encuentran indicadas en el Informe N° 825-2009/MEM-AAM/ACS/MSV, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- La presente Resolución Directoral no constituye el otorgamiento de certificación ambiental, autorizaciones, permisos ni otros requisitos legales, con los que deberá contar el titular del proyecto minero para operar, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

Artículo 3°.- Archivar copia de la presente Resolución Directoral y los documentos que sustentan la misma, hasta que el titular presente el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado de conformidad a los Términos de Referencia aprobados.

Regístrese y Comuníquese,




FELIPE A. RAMÍREZ DELPINO
Director General
Asuntos Ambientales Mineros

**INFORME N° 825 - 2009-MEM-AAM/ACS/MSV**

- A** : Ing. Felipe A. Ramírez Delpino
Director General de Asuntos Ambientales Mineros.
- Asunto** : Propuesta de Clasificación Ambiental - Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado – Categoría II y Aprobación de Términos de Referencia del Proyecto de Explotación de Agregados para la industria de la construcción civil "Cantera Yerba Buena", de la empresa S.M.R.L. Cantera Pampay
- Referencia** : Escrito N° 1852634 (16.01.2009)
- Antecedentes** : Escrito N° 1863695 (27.02.2009)
Escrito N° 1863698 (27.02.2009)
Auto Directoral N° 166-2009-MEM/AAM (06.04.2009)
Escrito N° 1878359 (22.04.2009)
Auto Directoral N° 196-2009-MEM/AAM (28.04.2009)
Escrito N° 1885694 (18.05.2009)

Visto los escritos de la referencia, cumplimos con informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES**1.1. Permisos Anteriores:**

- S.M.R.L. CANTERA PAMPAY, cuenta con la Constancia de Pequeño Productor Minero N° 376-2007.
- Resolución de Presidencia N° 0283-2007-INGEMMET/PCD/PM de fecha 31.07.2007, emitida por el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico, que aprueba el agrupamiento de los derechos mineros metálicos: Cantera Pampay (Cód. 11025969X01) y Cantera Yerba Buena (Cód. 11025970X01), a favor de Sociedad Minera de Responsabilidad Limitada Cantera Pampay.

1.2. Solicitud Actual:

- Con escrito N° 1852634 (16.01.2009), S.M.R.L. Cantera Pampay, presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) del Ministerio de Energía y Minas (MEM) la solicitud de Clasificación Ambiental del Proyecto Minero de Explotación de Agregados para la Industria de la Construcción "Cantera Yerba Buena". Adjunta dos (02) anillados y Cds.
- Mediante escrito N° 1863698 (27.02.2009), S.M.R.L. Cantera Pampay, en cumplimiento del Decreto Supremo N° 028-2008-EM y Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM/DM, informa encontrarse "en proceso de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd)" y solicita a DGAAM su participación en Primer Taller Participativo sobre el referido estudio, programado para el 03.03.09.
- A través del escrito N° 1863695 (27.02.2009), la empresa señala que estando en proceso de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd), solicita la participación de la DGAAM para el Segundo Taller Participativo sobre el referido estudio, programado para el 12.03.09.
- Con Auto Directoral N° 166-2009-MEM/AAM, recaído en el Informe N° 366-2009/MEM-AAM/MSV, la DGAAM requirió a la empresa que cumpla con subsanar las omisiones detectadas en su solicitud de Clasificación Ambiental del Proyecto Minero de Explotación de Agregados para la Industria de la Construcción "Cantera Yerba Buena".
- Mediante escrito N° 1878359 (22.04.2009) el titular subsana las omisiones precisadas en el informe N° 366-2009/MEM-AAM/MSV; por lo que con Auto Directoral N° 196-2009-MEM/AAM del 28 junio de 2009, recaído en el Informe N° 435-2009/MEM-AAM/MSV (28.04.09), la DGAAM determinó continuidad del trámite de evaluación de la solicitud de Clasificación a Categoría II – EIASd del proyecto minero de Explotación de Agregados para la industria de la Construcción "Cantera Yerba Buena".



- A través del escrito N° 1885694 (18.05.2009), el titular comunica a la DGAAM encontrarse en etapa de elaboración del EIA del proyecto de Explotación de Agregados para la industria de la construcción a realizarse en Concesión Minera "Cantera Yerba Buena", por lo que en cumplimiento del Decreto Supremo N° 028-2008-EM y Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM/DM, realizará el Primer Taller Participativo el día 20.05.09 a las 10:00 horas, en local "Casa Blanca", ubicado en Jr. Abelardo Quiñónez N°105, altura del km 15,5 de Av. Túpac Amaru con Chimpucillo, Paradero Casa Blanca (Frente a paradero La Pólvora), distrito de Carabayllo, provincia y departamento de Lima.

II. EVALUACIÓN

De evaluar la Propuesta de Clasificación Ambiental-EIAsd Categoría II, Proyecto Explotación de Agregados para la industria de la Construcción Civil "Cantera Yerba Buena", se tiene:

2.1. Descripción del Proyecto

SMRL Cantera Pampay, propone el Proyecto Cantera Yerba Buena, para explotar agregados para la industria de la construcción civil, a **ubicar** en Unidad Económica Administrativa Cantera Pampay, Carabayllo, provincia y departamento de Lima; geográficamente entre Qda seca Yerba Buena y Chavelillo.

Punto Central	Coordenadas UTM		Radio (m)
	Este	Norte	
UEA CANTERA PAMPAY	289 600	8 696 500	5 000

Coordenadas UTM de derechos mineros de UEA CANTERA PAMPAY

UEA	Concesión	Vértice	Coordenada Este	Coordenada Norte	Área (ha)
CANTERA PAMPAY	Concesión Cantera Pampay	V1	286 216,217	8 695 965,555	600
		V2	289 215,300	8 695 891,386	
		V3	289 165,854	8 693 891,997	
		V4	286 166,771	8 693 966,166	
	Concesión Cantera Yerba Buena	V1	289 297,911	8 699 252,099	800
		V2	293 296,688	8 699 153,818	
		V3	293 247,242	8 697 153,818	
		V4	289 248,465	8 697 252,710	
Área total					1 400

Datum: PSAD 56, Zona: 18 L

El **acceso** al proyecto desde Lima, por la carretera Lima Vía Canta, hasta el Fundo Casinelli, continuando su recorrido hasta el proyecto.

Acceso hacia el Proyecto Cantera Yerba Buena

Descripción	Vía	Distancia (Km)
Lima – Vía Canta	Asfaltada	20
Vía Canta – Fundo Casinelli	Asfaltada	18,70
Fundo Casinelli – Proyecto	Trocha	5,70
Total		44,4

Yacimiento: de depósitos aluviales (conformados por fragmentos subangulosos a sub redondeados de composición andesítica y menor proporción intrusitos) y en menor proporción coluviales (fragmentos angulosos englobados en material limosos parduzco)

Reservas probadas cantera Yerba Buena: 36 550 000 m³, reservas probables 42 000 000 m³; el volumen total de 78 550 000 m³.

Vida de cantera será 50,7 años, sujetos a fluctuaciones de demanda del mercado local.

Producción de 2 000 m³/día, 60 000 m³/mes y 720 000 m³/año. A extraer: piedra de varios tamaños, arena gruesa, obteniendo producto final piedra chancada de huso granulométrico N° 67,5 y arena gruesa, de operación de chancado y clasificado.



Extracción y Chancado: El mineral no metálico se corta y arrastra con maquinaria pesada (cargador frontal) para el corte, el traslado a través de volquetes a planta portátil de chancado.

Clasificación y Apilamiento: clasificará material por zaranda, obtendrá piedra chancada (huso granulométrico N° 67,5 y arena gruesa, luego apilará para comercialización.

Plan de Minado: Largo plazo producirá 720 000 m³/año, vida 50,7 años y volumen reservas probadas 36 550 000 m³. Mediano plazo: explotará 20% de programación a largo plazo y Corto plazo: explotará el 10% de la programación a largo plazo.

Estabilidad de Taludes el análisis de estabilidad de taludes considerará: el riesgo sísmico del área, la estabilidad física y pseudoestática de los taludes.

El diseño del **Tajo** considera recomendaciones del estudio de estabilidad de taludes: Peso específico, Angulo de fricción y talud, Cohesión C, Agua Subterránea, Aceleración, Altura máxima de talud, Angulo de talud Operacional.

Componentes Mineros: Cantera, Planta portátil, Vías de acceso, Pila de almacenamiento de agregados, SS.HH, Pozo Séptico, Trinchera de Residuos Sólidos domésticos, Depósito temporal de Residuos Industriales y peligrosos, Reservorio de Agua Almacén de combustible, Estacionamiento de maquinaria pesada y vehículos, Taller de mantenimiento mecánico, Comedor, Oficina, Caseta de Control, laboratorio y otros serán tipo contenedores.

Mano de Obra: requiere un total de 10 trabajadores (técnicos, operadores y almaceneros)

Cargo	Cantidad
Técnico de trabajo interno, laboratorista	02
Operadores de Cargador frontal	02
Operador de Planta Electricista Industrial, soldador	01
Operadores de Planta de Chancado-Mecánicos soldadores	02
Operadores de Planta-Ayudantes-Junior	02
Almacenero	01
Total	10

Maquinaria, Equipo y Materiales: en el cuadro siguiente se presenta equipos a usar:

Descripción	Cantidad
Chancadora de Quijada C80	01
Chancadora Cónica HP 200	01
Zaranda 6' X 16'	01
Grupo Electrónico 350 Kw	01
Grupo Electrónico 25 Kw	01
Excavadora PC200 L8	01
Cargador Frontal 950/WA 380	01
Contenedores	05

Agua para consumo humano: a través de surtidor, adquirida en botellones en el mercado local. Se estima consumo de 50 litros diarios.

Otros insumos como accesorios, combustibles y lubricantes se comprarán del Carabayllo.

2.2. Descripción del área de implementación del Proyecto

Topografía levemente ondulada, rodeada de cerros ligeramente abruptos.

Geología: en el cuadrángulo geológico de Chancay y Chosica hay unidades geológicas con edades del Mesozoico al Cenozoico; las más destacadas son depósitos cuaternarios, formación Quilmaná (Kms-q), Formación Huarangal (Kim-h), Formación Pamplona (Ki-pa)

Geología local: el proyecto se ubica en margen izquierda del río Chillón a 6,8 km, comprende quebradas secas caballero, Yerba Buena, Chavelillo, áreas cubiertas por depósitos cuaternarios recientes, conformados por gravas, arena, limos y bolones de rocas intrusitas y menor proporción por rocas volcánicas andesitas. Acumulaciones de canteras constituidas por



depósitos aluviales generados por quebradas Yerba buena y Pampay. Depósitos coluviales en Qda. Chavelillo. Adjunta plano Geológico. Otras formaciones geológicas aflorantes más destacadas en la zona de estudio son: Formación Quilmaná, Huarangal y Pamplona.

Meteorología: de estación Huarangal: temperatura media anual: 20,0 °C, temperatura máx. en febrero y temperatura mín. meses julio y agosto. Precipitación promedio máx. en 2003 es 7,7 m, registrándose precipitación en meses: julio–setiembre. Humedad relativa media mensual entre meses de junio a diciembre. Dirección predominante de viento es SSW, velocidad promedio mensual 2,38 m/s. Presenta rosa de vientos.

Recursos hídricos: el área ubicada en cuenca baja del Río Chillón, curso principal del río a 6,8 km en línea recta al proyecto, dirección Oeste. Se emplaza en quebrada Yerba Buena, quebrada río Seco (Caballero) y Quebrada Chavelillo, secas todo el año por escasas lluvias.

Aguas subterráneas: no existen evidencias de afloramiento de aguas subterráneas. Debido a la escasa precipitación, característica de los sectores bajos de la cuenca del río Chillón.

Edafología presenta suelos con características de Leptosoles Líticos - Afloramientos Líticos (LPq - R) y acorde con su capacidad de Uso Mayor de Tierras presenta suelos de Protección (X), sin condiciones para agricultura o forestales y con valor para desarrollar actividad minera.

Ambiente Biológico: zonas de vida identificadas: Desierto Superárido Subtropical y Desierto per árido Montano Bajo Subtropical (dp-MBS). **Flora:** vegetación escasa, con especies de cactáceas y gramíneas efímeras propias de zonas de vida. **Fauna:** compuesta por lagartijas y presencia eventual de aves entre ellas: Gallinazo cabeza negra (*Coragyps atratus*).

Ambiente Socioeconómico y Cultural: a 4,4 km al NE del proyecto está el Anexo N° 15 Río seco de Comunidad de Jicamarca. La **población** de Carabaylo se muestra en el cuadro:

Categorías	Casos	%
Hombre	105 719	49,54
Mujer	107 667	50,46
Total	213 386	100,00

Fuente INEI 2007

De 46 993 **viviendas** censadas, 48,2% (1 525 viviendas) ocupadas y 51,8% (1 525 viviendas) desocupadas, abandonadas y en otras condiciones. Mayormente son de: ladrillo o bloques de concreto y en menor porcentaje madera, adobe o tapia y otro material.

El 48,91 % (2 953 viviendas) cuentan con **servicio de agua potable** dentro de sus viviendas y 10,33% (4 850 viviendas) se abastece de camión cisterna.

Desagüe o alcantarillado, el 48,32% (22 676 viviendas) tienen desagüe dentro de sus viviendas, el 30,23% (14 188 viviendas) cuentan con pozo ciego y el 5,03% (2 360 viviendas) no cuentan con dicho servicio. Presenta el Cuadro N° IV-11 Características de las viviendas del distrito. Fuente INEI 2007.

Educación: 93,18% (36 524 habitantes) saben leer y escribir; y el 6,82% (2 673 habitantes) son analfabetos. Del último nivel de estudios aprobado el 42,99% tiene secundaria y 25,41 % (51,080 habitantes cuenta con primaria. Ver Cuadro N° IV-12 Nivel educativo de Carabaylo.

Salud: Estimaciones y Proyecciones de Población Urbana y Rural 2000-2005-MINSA-Lima, la tasa bruta de natalidad es 16,4-19,5 nacimientos/ 1000 habitantes, la tasa bruta de mortalidad varía de 3,9 – 5,0 muertes/ 1 000 habitantes, la tasa de mortalidad infantil 17 por mil nacidos vivos y esperanza de vida al nacer 73,7 –78,8 años (mayor en mujeres que en hombres).

Tiene 4 **Centros de salud** y 7 postas, administrados por el Ministerio de Salud.

Empleo: en el distrito predomina la actividad de servicios.

2.3. Descripción de los impactos positivos y negativos

Ambiente Físico



La **Topografía**: se alterará por la extracción (tajo abierto), que generará desmonte (material estéril a colocar en desmontera). El paisaje natural de la zona del proyecto se afectará por el tajo abierto, infraestructuras auxiliares y tránsito vehicular. El impacto será temporal; se restaurará y rehabilitará luego del cierre de operaciones.

Calidad del aire: impacto negativo moderado y puntual, por material particulado PM10, producido por extracción, chancado y transporte de agregados. El impacto por emisiones gaseosas producto del funcionamiento del equipo portátil de planta será mínimo y de poca significancia.

El impacto por ruido en la explotación será negativo moderado, periódico y puntual.

Suelo: impactado por la ocupación del terreno por infraestructura de la actividad minera (accesos, oficinas, almacén, etc.), también por posible derrame de grasas, aceites y combustibles. El efecto será mínimo y controlable si se toma medidas adecuadas.

Ambiente Biológico

Ecosistema terrestre: por ser zona de terrenos eriazos sin uso alguno y por no presencia de flora y fauna silvestre, no generará alteración de hábitats o desplazamiento de especies. Impacto puntual e insignificante.

Ambiente Socioeconómico y cultural

Impacto a la salud de la población; negativo, significancia leve y local, por generación de polvo en operación. Económicamente, habrá moderado impacto positivo puntual, por demanda de mano de obra, productos y servicios. Indica no hay evidencias de restos arqueológicos.

2.4. Plan de Manejo Ambiental

Calidad de aire: regará con camiones cisternas a velocidades controladas, máximo 20 km/h en área del proyecto. Cubrirá con mantas la tolvas de vehículos de transporte de agregados, para reducir emisiones de partículas al ambiente. Realizará monitoreo de calidad de aire. Las emisiones de gases de combustión son mínimas y se controlará con mantenimiento periódico.

Ruido: monitoreo periódico de ruido (áreas de trabajo y alrededores); dará protección auditiva a trabajadores, cuando el nivel de ruido o tiempo de exposición sea mayor a lo normado.

Suelo: depósitos de insumos posibles contaminantes tendrán estructuras de contención para minimizar posibilidad de derrames al suelo. Sensibilizará a trabajadores en prevención de riesgos, protección del ambiente y capacitará en manejo de insumos. De ocurrir derrames de aceites, hidrocarburos u otros, actuará acorde a procedimiento para remoción de suelos afectados y su adecuada disposición.

Topografía: La habilitación de oficina, comedor, caseta, otros, será acorde con la topografía, minimizando el área a intervenir. Para las vías de acceso hará mínimos cortes de terreno, lo necesario para el proyecto. El efecto de modificación de relieve será visual y requerirá medidas de mitigación destinadas a estabilizar taludes de cantera; implementará técnicas de diseño y planificación para asegurar sistema de minado adecuado y extracción de reservas sin afectar taludes naturales. Establecerá programa de control de estabilidad permanente con inspecciones, control topográfico y evaluaciones de estabilidad del talud de cantera.

Ambiente biológico: el impacto no es significativo, pues el proyecto ubicado en área eriaza, donde no se desarrolla ninguna actividad agrícola en los alrededores.

Programa de monitoreo:

Monitoreo de calidad de aire: basado en "Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire" (D.S. 074-2001-PCM) y límites máximos permisibles (R.M. N° 315- EM/VMM). Considera la orientación y velocidad del viento; factores meteorológicos determinantes de la dispersión y transporte de agentes contaminantes, que alterarían resultados del monitoreo (PM10).

Monitoreo de Ruido Ocupacional y Ambiental: establecerá estaciones de monitoreo de ruido ocupacional y ambiental



Monitoreo de Estabilidad de Taludes: se realizará en forma continua, de acuerdo al diseño de estabilidad de taludes, lo que permitirá prevenir posibles deslizamientos.

Programa de Manejo de Seguridad y Salud Ocupacional: Tendrá en cuenta el Reglamento de Seguridad e Higiene Minera N° 046-2001-EM.

Programa de Manejo de Combustible, aceites y grasas: Los combustibles y lubricantes se acopiarán dentro de la zona de Almacén de combustible (contará con piso impermeabilizado).

Programa de Efluentes domésticos: provenientes de servicios higiénicos se tratarán en pozo séptico diseñado según Norma del Reglamento Nacional de Construcciones Para Diseño y Construcción de Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas, con el fin de la digestión anaerobia de la carga orgánica, contempla sistema de doble cámara de decantación de sólidos suspendidos.

Programa de Manejo de Residuos Sólidos: describirá procedimientos a usar para el manejo adecuado de residuos sólidos generados durante las actividades del Proyecto. Se diseñará considerando tipos de residuos y las características del área.

Programa de Capacitación al personal del proyecto: recibirá charlas de instrucción, capacitación en procedimientos seguros de trabajo, uso de equipo de protección personal y Plan de Contingencia, Manejo de residuos sólidos.

Plan de Relaciones Comunitarias: con objetivo de identificar, entender y manejar los aspectos sociales claves, para maximizar los potenciales impactos positivos y minimizar o eliminar los negativos que puedan generarse por las operaciones del proceso productivo.

Plan de contingencia: Campo de Acción: Incendio, explosión, derrame de combustibles, otros. Riesgos Naturales (sismos, deslizamientos, etc). Organización: Jefe de Emergencias, Grupo Asesor de Gerencia, Respuesta de Línea, Grupo Interno de Control (Brigadas), Grupo de Operaciones Externas. Superada la emergencia, evaluará para corregir deficiencias y fortalecer los aciertos. Tendrá programa anual de capacitación para trabajadores en Plan de Contingencias, sobre posibles ocurrencias, en área de cantera, planta portátil y diversas instalaciones del proyecto.

Plan de cierre conceptual: contempla Cierre Concurrente: Reperfilación del talud, colocación de avisos de seguridad en límites perimétricos del tajo; y las Actividades Finales de Cierre: Retiro total de infraestructuras e instalaciones del proyecto, monitoreo de estabilidad de taludes, de calidad de aire, uso final del área del proyecto.

2.5. Términos de Referencia

Los Términos de Referencia, para desarrollar el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIAsd) del proyecto de Explotación de Agregados para la Industria de la Construcción "Cantera Yerba Buena", que la DGAAM considera necesarios son:

I. OBJETIVOS

1. Describir, caracterizar y analizar el medio físico, biológico y sobre todo social considerando que el proyecto se encuentra ubicado en una zona urbana muy próxima a poblaciones.
2. Determinar las áreas de expansión urbana, toda vez que la información presentada ha evidenciado la posibilidad que el proyecto de beneficio se encuentra en dichas áreas, señalando las implicancias que tendría el proyecto con respecto a este aspecto, así como el cumplimiento del marco normativo municipal y otros que corresponda.
3. Identificar, cuantificar y evaluar los impactos que podrían producirse como consecuencia de la implementación del proyecto, considerando tanto el entorno social como ambiental.
4. Determinar el área de estudio del EIAsd y el área de Influencia directa e indirecta del Proyecto.
5. Diseñar las medidas de manejo ambiental, prevención, corrección, compensación y mitigación de impactos a fin de garantizar la óptima gestión ambiental del Proyecto.



6. Analizar el desempeño ambiental que tendrá el proyecto, con respecto a los límites máximos permisibles y estándares de calidad ambiental, establecidos en las normas ambientales sectoriales y nacionales vigentes.
7. Diseñar los sistemas de seguimiento y control ambiental, que permitan evaluar el comportamiento, eficiencia y eficacia del Plan de Manejo Ambiental, en las etapas diferentes del proyecto.
8. Diseñar los programas de consulta y participación ciudadana como parte de la elaboración del EIA_{sd}. Asimismo, elaborar el Plan de Manejo Social para las diferentes etapas del proyecto.
9. Diseñar el Plan de Contingencia, sobre la base de la identificación y evaluación de los riesgos naturales, tecnológicos y sociales vinculados a las diferentes etapas del proyecto.
10. Indicar los componentes e infraestructuras y los componentes existentes.
11. Indicar las medidas a implementar durante la etapa de cierre del Proyecto.
12. Desarrollar el análisis de costo - beneficio ambiental del proyecto.

II. ALCANCES

- Los diseños que tratará el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA_{sd}) tendrán los alcances propios de estudios de factibilidad. Es decir, deben indicar las principales características de los diferentes programas, obras o actividades del proyecto, tales como: la disposición y el dimensionamiento general de las obras, acompañado de esquemas tipo (que deberán ser firmadas por el profesional que los elaboró), los criterios de construcción y funcionamiento, los costos y presupuestos, el programa de implementación, los equipos básicos a utilizar, etc.
- El EIA_{sd} se elaborará en base a información primaria, recogida a partir de los diferentes métodos y técnicas propias de cada una de las disciplinas que intervienen en el estudio.
- El EIA_{sd} evaluará cualitativa y cuantitativamente, cuando sea posible, los impactos producidos por el proyecto, de tal manera que se establezca el grado de afectación y vulnerabilidad del ambiente, haciendo hincapié a la evaluación de riesgos potenciales a la salud poblacional del entorno del proyecto y los contextos sociales. Se deberá dejar claramente expresado, los impactos sobre los cuales aún existe un nivel de incertidumbre.
- El EIA_{sd} deberá proponer soluciones a los impactos identificados, estableciendo el conjunto de estrategias, planes y programas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y en el Plan de Manejo Social. Estos deberán formularse al nivel de diseño y por tanto, incluirá justificación, objetivos, alcances, tecnologías a utilizar, resultados a lograr, costos y cronogramas de inversión, ejecución y seguimiento.
- El EIA_{sd} deberá ser elaborado por equipo interdisciplinario, integrado por profesionales¹ idóneos, cuyas especialidades dependerán de la particularidad del proyecto.

III. CONTENIDO

Los requerimientos temáticos del EIA_{sd} deberán desarrollarse considerando las características del proyecto y del medio en el cual se inserta, se entiende que el mismo será ejecutado en una zona urbana de Ancón. A continuación, se establecen los contenidos generales del EIA_{sd}.

CAPÍTULO 1 RESUMEN EJECUTIVO

Deberá contener los antecedentes y aspectos técnicos sobresalientes del proyecto; características más relevantes de las condiciones de Línea Base del medio físico (mostrar datos históricos de lluvias en la zona del proyecto, datos de monitoreo de calidad de agua y caudales de las quebradas, presentar ubicación de los puntos de monitoreo: coordenadas UTM, altura), biológico y social; breve descripción de los impactos positivos y negativos

¹.- De manera indicativa y no limitativa debe considerarse la participación de un Ingeniero Ambiental, Ingeniero Metalurgista, Ingeniero de Minas, Geólogo, Biólogo, Sociólogo o Antropólogo, Arqueólogo, etc.



(riesgo a la salud) que sean originados por el proyecto. Asimismo, se presentará una descripción del Plan de Manejo Ambiental y Social (incluyendo los Planes de Contingencia y Cierre).

De acuerdo al Decreto Supremo N° 028-2008-EM y a la Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM/DM, Reglamento de Participación Ciudadana en el Procedimiento de Aprobación de los Estudios Ambientales en el Sector Energía y Minas, deberá ser redactado en un lenguaje sencillo y contener referencia específica del marco legal que sustenta los EIA's. Además, el Resumen Ejecutivo deberá contener toda la información descrita y solicitada en el Art. 16 de la Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM-DM.

El documento deberá permitir a los interesados tener una idea clara del proyecto en lo relativo a ubicación, tipo de recurso a explotar o a manejar y cantidad del mismo. Del mismo modo, permitirá a los interesados conocer cuestiones referidas a infraestructura, tiempo de ejecución del proyecto, área del proyecto, requerimiento de mano de obra, característica de la zona donde éste se desarrolla y de los posibles impactos, tanto directos como indirectos, además de las medidas previstas para mitigar o eliminar dichos impactos, entre otros aspectos. Asimismo, se deberá indicar las sedes en las que se podrá revisar el texto completo del EIA's y en las que se podrán presentar las observaciones y sugerencias que se consideren pertinentes.

CAPITULO 2 ANTECEDENTES

Se presentarán los aspectos relevantes del proyecto, enfatizando: justificación, estudios anteriores, trámites previos ante el Ministerio de Energía y Minas u otras entidades que tengan alguna competencia con el proyecto y otros aspectos que se consideren pertinentes. Asimismo, se deberá precisar sobre trabajos de beneficio y pasivos ambientales existentes en el área.

CAPITULO 3 INTRODUCCIÓN

En forma resumida se hará una descripción general del contenido de cada uno de los capítulos. Se incluirá una relación de los profesionales participantes (profesión, especialización, responsabilidades y firma correspondiente), los cuales deberán estar habilitados por el colegio profesional respectivo según sea el caso y que cuenten con capacitación en asuntos ambientales. Se especificarán los mecanismos, procedimientos y métodos de procesamiento y análisis de la información.

3.1 Aspectos Legales y Legislación Aplicable

- Se deberán identificar los permisos relacionados al proyecto. Se describirán los pasos administrativos necesarios para la obtención de los permisos que resulten ser necesarios. La estructura administrativa se describirá especificando quién es el propietario del proyecto, los consultores y la autoridad competente.
- Relación de permisos obtenidos que involucran el proyecto, así como el cumplimiento del marco normativo municipal y otros que corresponda.
- Indicar toda la legislación ambiental y del sector aplicada en la elaboración del estudio.

3.2 Breve Descripción del Proyecto

Se deberá describir los siguientes aspectos:

- Componentes del Proyecto.
- Concesiones que involucra el Proyecto.
- Operaciones a realizar.
- Equipos a utilizar.
- Proporcionar información sobre la geología regional y detallada para la geología local, de los recursos minerales, reservas probadas y reservas potenciales. Asimismo, debe presentarse información sobre la caracterización de los materiales a explotar y de las fracciones que serán consideradas como desmontes.
- Proporcionar la ubicación de campamentos y talleres.



- Volumen de material a Extraer y condiciones de almacenamiento.
- Características de los materiales a beneficiar indicando su procedencia y condiciones de traslado (vehículos, capacidad, otros).
- Presentar el balance de masa completo indicando la generación (volúmenes) de residuos y efluentes.
- Proporcionar información sobre la estabilidad física del botadero de desmonte y del tajo abierto según corresponda, adjuntando el estudio geotécnico respectivo.
- Tipos y características de los insumos químicos y otros necesarios para la operación.
- Tiempo de implementación del proyecto y su vida útil.
- Se deberá adjuntar planos, diagramas y diseños correspondientes a cada uno de los componentes del proyecto.
- Generación de emisiones, residuos sólidos y efluentes, precisando la fuente.

CAPITULO 4

INFORMACIÓN DE LÍNEA BASE AMBIENTAL

Deberá incluir la descripción de las condiciones ambientales existentes en el área del proyecto; la misma que deberá incluir los mapas temáticos correspondientes fisiografía, topográfico, expansión urbana y poblacional, uso actual de suelo (áreas cultivadas), hidrogeología e hidrología; todo lo que deberá estar correctamente georeferenciado, presentando la escala, leyenda y simbología correspondiente. Todos los mapas, planos, diagramas y diseños deben estar suscritos por el Ingeniero o profesional especialista en el tema, encargado o responsable, en los que debe contener las especificaciones de precisión y formato Datum elipsoide (WGS84 o PSAD56) y la fuente de información (IGN, IGP, INRENA, etc).

4.1 Ambiente Físico

4.1.1 Fisiografía

- Proporcionar información sobre la fisiografía del área del proyecto e incluir un mapa topográfico a una escala apropiada que ilustre todas las instalaciones y componentes del proyecto (actuales y por implementar) y del área de influencia, hacer hincapié a la distancia a los asentamientos poblacionales.
- Proporcionar un mapa base regional a escala 1:25 000 de la zona donde se ubica el proyecto, firmado por el profesional que lo ha elaborado, que contemple las siguientes características regionales:
 - localidades y centros poblados (asentamientos humanos)
 - Caminos y vías de acceso
 - Características topográficas regionales.
 - Recursos hídricos.
 - Áreas agrícolas o cultivadas.
- Identificar en el mapa todos los aspectos naturales del área de influencia, tales como lechos de ríos, lagunas y quebradas; así como zonas vulnerables y/o riesgo natural tales como áreas de deslizamiento de tierra, áreas naturales protegidas, entre otras.

4.1.2. Geología superficial y suelos

- Proporcionar un mapa de geología superficial y suelos que cubra el área directa e indirecta del proyecto.
- Proporcionar una evaluación del espesor y fertilidad potencial del suelo orgánico que potencialmente podría ser afectado por las operaciones del proyecto o sus componentes.
- Identificar todos los aspectos geológicos en el área de estudio.
- Identificar todos los aspectos geológicos que podrían ser empleados como fuentes de materiales de construcción.
- Proporcionar una descripción de las características de los tipos de suelos y de sus usos.



4.1.3 Riesgos naturales

- Identificar todos los riesgos naturales relevantes con una probabilidad razonable de ocurrencia que puedan afectar al proyecto.
- Proporcionar un mapa de riesgo a una escala adecuada que muestre todos los riesgos relevantes al proyecto, incluyendo deslizamientos de tierra históricos, inundaciones, ubicación de eventos sísmicos, etc.

4.1.4 Clima y Meteorología

- Proporcionar una descripción de las condiciones climáticas con los datos recolectados durante el trabajo de campo para el desarrollo del EIASd. Se deberá procesar la información y presentar gráficamente. Para el análisis de datos que estén relacionados con eventos de riesgo deberá considerarse el análisis de datos históricos.
- Proporcionar información sobre las estaciones meteorológicas cercanas y/o los monitoreos específicos del sitio, presentar ubicación en coordenadas UTM, periodo de registro, información disponible y altitud.
- Proporcionar el criterio para la selección de los datos de las estaciones más representativas (diferentes estaciones pueden ser preferidas para parámetros diferentes).
- Proporcionar los datos y generar la información requerida para el diseño o evaluación de impactos (velocidad y dirección del viento del área de influencia del proyecto (Rosa de Vientos), temperatura del aire, radiación solar, precipitación, indicando el periodo de muestreo, etc.). Todos los parámetros deberán incluir información basada en condiciones de promedio anual, estacionales y extremas.
- Los datos a presentar en el estudio sobre Climatología (temperatura, precipitación y humedad relativa) y Meteorología (dirección y velocidad del viento), deberán ser históricos y contendrán la data medida durante la etapa de campo, que servirá para elaborar la línea de base ambiental del estudio.

4.1.5 Calidad del Aire y Ruido

- Deberá incluirse la descripción de calidad del aire de las áreas de asentamiento poblacionales y centros urbanos próximos al proyecto, áreas agrícolas, entre otros de interés humano; proporcionando data del monitoreo realizado en la etapa de campo, y que ha sido empleada en la elaboración de la línea de base. Asimismo, proporcionar información sobre niveles de ruido, medidos durante la etapa de campo. Toda la información deberá incluir ubicación en coordenadas UTM, altitud, de las estaciones consideradas para los monitoreos indicados correspondientes a la línea de base, periodo de registro (representativa), información disponible, equipo empleado, nombre del responsable del monitoreo, certificados de calibración de equipos y certificado emitido por el laboratorio responsable del monitoreo, acreditado por el INDECOPI.
- La información sobre la calidad del aire y ruido deberá basarse en monitoreos realizados en base al Protocolo de Monitoreo de Calidad del Aire del MEM. Proporcionar la ubicación en coordenadas UTM de los puntos de monitoreo de calidad de aire, teniendo en cuenta el criterio de barlovento y sotavento. Incluir el periodo, tiempo de muestreo y la rosa de vientos, basada en recolección de información representativa. Se deberá poner énfasis en el monitoreo de partículas menores a 10 micras (PM10) y otros.
- Adjuntar plano de monitoreo de Calidad de aire y Ruido ambiental, respecto al área del proyecto y áreas de influencia; los que deberán estar a escala adecuada, contar con la respectiva leyenda, deberán estar firmados y sellados por el profesional de la especialidad responsable.

4.1.6 Hidrología e hidrogeología

- Descripción Hidrológica



- Presentar la carta de Isopropundidad y líneas de flujo del nivel freático
- Carta de litoestratigrafía existente entre el área del río y la quebrada seca Torre Blanca.
- Plano hidrográfico de la zona del proyecto.
- una imagen de satélite de la zona de ubicación del proyecto, que permita indicar que el área del proyecto no se encuentra en el lecho de una quebrada.
- Proporcionar un plano que muestre las posibles áreas para el abastecimiento de agua para el proyecto.

4.2 Ambiente Biológico

- Se deberá incluir una descripción de las condiciones del ambiente biológico basada en registros de los trabajos de campo realizados para tal fin. Asimismo la identificación de especies debe realizarse con su respectiva nomenclatura científica, abarcando el área de influencia directa e indirecta.

4.2.1. Ecorregiones y Hábitat

- Describir el número de regiones ecológicas en el área de estudio y proporcionar un plano a una escala apropiada que muestre la ubicación de estas regiones.

4.2.2. Flora Terrestre

- Recolectar información (en base a trabajo de campo, inventario florístico y revisión bibliográfica) de la flora terrestre que permita establecer la línea de base del área de influencia del estudio.
- Con respecto a la flora terrestre, se menciona en el informe que la vegetación es muy escasa en la zona de proyecto, sin embargo no se menciona si se realizó el monitoreo, por lo que el titular deberá: Presentar las Fichas de Cuantificación de Flora, de acuerdo a las especies detectadas durante el monitoreo de Línea Base, en las que conste la siguiente información: fecha de evaluación, hora, ubicación y los Índices Biológicos de Flora, el nombre, firma, colegiatura y sello del profesional de la especialidad que realizó dicho muestreo de flora.
- Empleando los registros de vegetación para el área de influencia del área de estudio y los datos sobre las especies, presentar un registro fotográfico de cada tipo de vegetación. Asimismo, deberá incluirse la lista de las especies identificadas y contrastadas con las listas oficiales de especies protegidas y/o en peligro de extinción, establecidos en la normatividad vigente: Aprueban categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre D.S. N° 043-2006-AG publicada el 13.07.2006.

4.2.3. Fauna terrestre

- Recolectar la información (en base a trabajo de campo y revisión bibliográfica) de las especies de fauna existentes en el área de influencia del proyecto que permita establecer la línea base para el área de estudio.
- Empleando los registros de fauna para el área de influencia del proyecto y los datos sobre las especies identificadas, elaborar un registro fotográfico de cada tipo de especies identificadas, listándose dichas especies contrastándolas con las listas oficiales establecidos en la normatividad vigente de especies protegidas y/o en peligro de extinción: Aprueban categorización de especies amenazadas de fauna silvestre y prohíben su caza, captura, tenencia, transporte o exportación con fines comerciales D.S. N° 034-2004-AG publicada el 22.09.2004.

4.3 Ambiente Social, Económico y Cultural

- Ambiente Socioeconómico

Se deberá describir las características socioeconómicas de las poblaciones del área de influencia del proyecto. Para la elaboración de la línea de base social del presente proyecto, el estudio debe centrarse en el análisis de las personas que pueden ser



"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

impactadas y en aquellos aspectos de sus vidas que probablemente sean transformados (realizar talleres y encuestas). Es recomendable usar la Guía de Relaciones Comunitarias del MEM a fin de desarrollar la línea de base social.

Definir las áreas de influencia socioeconómica directa e indirecta e indicar los criterios considerados para realizar dicha definición.

Presentar plano a escala adecuada que permita visualizar claramente y por diferencia de colores las áreas ambientales y socioeconómicas directas e indirectas; mostrando el área del proyecto, límites distritales, provinciales, poblacionales aledañas, asentamientos humanos, entidades públicas y privadas.

- Se deberá adjuntar el tipo de zonificación del área (áreas de posible expansión urbana, área urbana, vías de comunicación, tipo de industrias autorizadas para la zona, etc.) el mismo que deberá ser emitido por la autoridad competente.
- Señalar el tránsito de personas por el área, considerando que es una zona cercana a poblaciones.
- Ambiente de Interés Humano.

Se deberá incluir información sobre el patrimonio arqueológico del área de influencia del proyecto, para lo cual deberá realizarse una evaluación arqueológica y de ser necesario deberá presentarse el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos emitido por el INC.

Se deben identificar las áreas naturales protegidas que puedan existir en la zona, de acuerdo al INRENA.

Del mismo modo, se deberá determinar si existen pasivos ambientales en el área del proyecto, en cuyo caso deberán ser listados y caracterizados.

CAPITULO 5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La descripción del proyecto deberá especificar:

- Objetivos de las actividades.
- Concesiones que involucra el Proyecto.
- Localización geográfica de los componentes del proyecto y su variación de acuerdo al desarrollo del mismo. Estos componentes deberán ser presentados en un plano general, la escala a utilizar para la presentación cartográfica podrá ser de 1:5000 o mayor, dependiendo del área a considerar. Asimismo, se deberán delimitar la concesión minera en los que se desarrollará el proyecto.
- Características del Yacimiento.
- Reservas del mineral
- Información sobre las características físicas y mecánicas de los materiales a extraer, adjuntando certificación respectiva. Presentar el análisis de laboratorio donde se obtienen los parámetros de resistencia y describir el material (granulometría)
- Geoquímica del Mineral y del Desmonte
- Detalle la geometría y configuración final de las actividades de minado.
- Detalle de la geometría y configuración final del botadero de desmonte.
- Proporcionar Hojas de Datos de Seguridad de los Materiales (MSDS) para los productos químicos, combustibles, otros, que van a ser empleados en las operaciones.
- Proporcionar una descripción de los equipos de control de contaminación de efluentes domésticos en tanto no se cuente con red sanitaria incorporados al diseño de la planta.

5.1. Instalaciones de manejo de residuos

- Proporcionar información a cerca de la generación de residuos durante la vida útil de la



mina (considerando relaves, desmontes de ser el caso, residuos sólidos peligrosos y no peligrosos) provenientes de la operación minera incluyendo los lugares de distribución y disposición de los diferentes tipos de residuos.

- Describir las instalaciones de manejo de residuos incluyendo ubicación, topografía, configuración final y sistemas de impermeabilización en la base del depósito, características de diseño.
- Proporcionar un plan de disposición para las instalaciones de manejo de residuos describiendo el cronograma anual y los estimados de cantidad de residuos generados durante la vida del proyecto, asimismo, incluir información sobre la disposición final de los mismos, indicar si estos serán manejados a través de una EPS-RS.

5.2. Instalaciones de manejo de aguas

- Proporcionar un esquema general de los aspectos de manejo de agua (balance de agua), incluyendo abastecimiento, uso, recirculación y descarga de agua.
- Mostrar todas las instalaciones de manejo de aguas en un plano de ingeniería.
- Proporcionar información detallada respecto al abastecimiento y demanda de agua.

5.3. Control y manejo de emisiones

- Proporcionar un esquema general para el control de emisiones, incluyendo la descripción de las instalaciones necesarias para dicho fin, incidiendo en la fuente de generación de material particulado, asimismo, incluir información sobre la cancha de almacenamiento del mineral relave amalgamación y su contenido de mercurio, considerando el secado al ambiente.
- Identificar y proporcionar información sobre todos los controles en las fuentes de emisión incluyendo estaciones de monitoreo (barlovento y sotavento) tecnologías para el control de la contaminación o instalaciones para tratamiento incluidas en el proyecto.

5.4. Otra infraestructura relacionada con el proyecto

- Describir los caminos de acceso, incluyendo ubicación, tipo de vía y presencia de facilidades a lo largo de la vía. La descripción deberá considerar la ubicación, tamaño y tipo de los materiales empleados para construcción.
- Descripción del tipo de materiales empleados para construcción.
- Descripción de la infraestructuras, tales como:
 - Oficinas administrativas, Almacenes, Talleres de mantenimiento,
 - Instalaciones para el almacenamiento de combustibles, Laboratorios.
- La descripción deberá considerar la ubicación, tamaño y tipo de materiales empleados para construcción.

5.5. Vivienda y servicios para el personal

- Proporcionar información sobre el número de trabajadores que serán requeridos en el proyecto.
- Proporcionar información sobre otros servicios que sean proporcionados a los trabajadores.

5.6. Cronograma y costos del proyecto

- Proporcionar un cronograma para el desarrollo del proyecto incluyendo las etapas de planeamiento, construcción y preparación de labores, operación y cierre.

CAPITULO 6

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

La predicción, identificación y evaluación de impactos deberá realizarse de acuerdo a los siguientes aspectos:

6.1. Ambiente Físico:



6.1.1. Aire

- Proporcionar una evaluación cualitativa de los impactos sobre la calidad de aire dentro del área de influencia del proyecto.
- Proporcionar una comparación de las concentraciones de contaminantes con los estándares nacionales pertinentes. Considerar ruido, polvo, gases y vibraciones.

6.1.2 Recursos de agua subterránea

- Proporcionar una predicción detallada de los cambios en la calidad y cantidad del agua respecto al régimen de aguas subterráneas existente como consecuencia de las diferentes etapas del proyecto.

6.1.3 Suelos

- Proporcionar una evaluación cuantitativa de la contaminación potencial de los suelos como consecuencia de las actividades del proyecto.

6.2. Ambiente Biológico:

Identificar y analizar los impactos que podría ocasionar el proyecto, con relación a los siguientes aspectos:

- Pérdida o fragmentación de hábitats.
- Muerte y desplazamiento de especies faunísticas.
- Aumento de la presión por los recursos naturales.
- Proliferación de vectores de enfermedades.

6.3. Ambiente Social:

- Se deberá evaluar el impacto sobre las características socioeconómicas de las poblaciones del área de influencia directa e indirecta del proyecto.
- Se deberá recoger las percepciones de los pobladores de la zona, lo que deberá ser incorporado al EIASd.

6.4. Análisis de Riesgos

- El análisis de riesgos exógenos y endógenos, el cual se constituirá en la base para la elaboración del Plan de Contingencia.
- Elaborar estudio de evaluación de riesgos a la salud Humana, por el manejo de polvos que se podrían generar durante la operación del proyecto ya que se encuentra ubicado en una zona de expansión urbana.

CAPITULO 7

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

7.1. Contenido del Plan de Manejo Ambiental

7.1.1. Información Corporativa

Presentar las políticas de la empresa en materia ambiental: política ambiental, reposición forestal, manejo y conservación de aguas y suelos, rescate arqueológico.

7.1.2. Plan de Manejo Ambiental

- Proporcionar una descripción de todas las medidas de mitigación que serán ejecutadas para lograr que los impactos causados se encuentren dentro de los niveles aceptables, para lo cual deberá considerarse lo siguiente:
 - Criterios de Selección del sitio
 - Programación de las actividades para evitar los periodos críticos para la fauna
 - Control de la Erosión
 - Capacitación de personal y contratistas
 - Instalaciones Para el Tratamiento de Efluentes.
 - Criterios de selección del área de manejo de los minerales.



- Tecnología para reducción de ruido, Control de erosión y Capacitación del personal y contratistas.
- Proporcionar una descripción de todos los programas de manejo ambiental que serán implementados para mantener las condiciones ambientales dentro de niveles aceptables durante todas las etapas del proyecto. Los planes de manejo ambiental pueden incluir:
 - Programa de manejo de residuos industriales
 - Programa de manejo de residuos domésticos
 - Programa de Manejo para el Transporte de Materiales
 - Programa de manejo de ruidos y vibraciones
 - Programa de capacitación ambiental
 - Programa de manejo de contratistas y proveedores
 - Programa de Manejo de Suelos Orgánico
 - Programa de revegetación
 - Programa de control de polvo
 - Plan de Manejo de Efluentes
 - Plan de Manejo de Aguas Pluviales
 - Programa de protección de especies en situación especial (si las hubiese)
- Proporcionar una descripción de los planes de prevención de derrames y de respuesta ante emergencias considerados necesarios para prevenir descargas de productos químicos o sustancias peligrosas.
- Proporcionar una descripción de las acciones de emergencia que serán tomadas en caso que los programas de monitoreo detecten que los programas de mitigación o manejo no estén manteniendo los impactos negativos dentro de condiciones aceptables.

7.1.3. Plan de Monitoreo

- Con base en los programas diseñados en el Plan de Manejo Ambiental para prevenir, mitigar y compensar los potenciales impactos generados por el proyecto, se deberá definir un plan de monitoreo ambiental, mediante el establecimiento de indicadores cualitativos y cuantitativos, incluyendo aquellos para la gestión ambiental y social, a fin de determinar el comportamiento, eficiencia y eficacia de las medidas y controles implementados.
- Este plan deberá garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente para el Sub Sector Minero (Límites Máximos Permisibles), la normativa nacional (Estándares de Calidad Ambiental) y las metas proyectadas para el proyecto. Al identificar deficiencias e inconsistencias en el desarrollo del proyecto, se deberá realizar los ajustes y/o correcciones necesarios. Los programas de monitoreo pueden abarcar las siguientes áreas:
 - Programa de monitoreo de calidad de aire y emisiones
 - Programa de monitoreo de ruidos
 - Programa de monitoreo de aguas, incluyendo efluentes líquidos (si lo tuviesen).
 - Programa de monitoreo biológico, incluyendo flora y fauna terrestre (si lo tuviesen)
- Se deberá presentar, en un plano de ubicación, los diferentes puntos de monitoreo, a una escala adecuada; asimismo, deberá adjuntarse la ubicación y descripción de los puntos de monitoreo de acuerdo al modelo del Sistema de Información Ambiental -SIA (Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Energía y Minas). Asimismo, deberá incluirse los parámetros, frecuencias, métodos y QA/QC.
- El plan de monitoreo deberá incluir como complemento, un programa de evaluación expost de la gestión ambiental, con el objeto de obtener un balance crítico para determinar la pertinencia, eficiencia y eficacia de la gestión ambiental adelantada en cada fase del proyecto, identificando además los impactos remanentes y problemas no resueltos.



7.1.4. Plan de Manejo Social

- Presentar una descripción de los programas sociales que serán implementados para mitigar o incrementar los impactos positivos del proyecto en la población, incluyendo actividades de mitigación y mejoramiento, procesos de consultas, apoyo a iniciativas de las comunidades y monitoreo.
- Se requiere presentar un plan de manejo de los impactos del proyecto que incluya una estrategia de relacionamiento con la población del entorno a fin de obtener un plan que muestre la estrategia de la empresa, su identificación con el entorno social y la responsabilidad social empresarial de acuerdo a lo estipulado en el D. S. 042-2003-EM: "Establece Compromiso Previo como Requisito para el Desarrollo de Actividades Mineras y Normas Complementarias".
- En caso que el terreno superficial sea eriazos de propiedad del Estado o del Titular deberá presentar la documentación sustentatoria del PETT y/o SUNARP que avale tal aseveración. En caso que el terreno superficial pertenezca a particulares(*) ó Comunidad(es) Campesina(s), es necesario que la Empresa exprese en forma clara que realizará las gestiones necesarias a fin de obtener un acuerdo previo al inicio de operaciones, respecto al terreno superficial correspondiente. En ese sentido, deberá justificar y detallar la política y los mecanismos que empleará para obtener tal acuerdo o, de ser el caso, presentar copia de los documentos que acrediten la existencia de un acuerdo.

7.1.5. Participación ciudadana

- Planificar la participación de acuerdo a lo establecido a las normas de participación ciudadana vigentes Resolución Ministerial N° 304-2008-EM/DM y Decreto Supremo N° 028-2008-EM, además de elaborar y presentar en forma conjunta con el estudio ambiental el respectivo Plan de Participación Ciudadana.

CAPITULO 8 PLAN DE CONTINGENCIAS

Presentar el plan de contingencias para las diferentes actividades y componentes del proyecto, considerando las posibles situaciones de riesgo y contingencia externos (causas naturales) e inherentes a las actividades desarrolladas por el proyecto, tales como manejo, manipuleo, almacenamiento y transporte de materiales y sustancias peligrosas. Presentar las hojas de seguridad MSDS. Asimismo, indicar los responsables del comité de contingencias y los recursos que se destinarán a este.

CAPITULO 9 PLAN DE CIERRE

Presentar los objetivos del cierre, así como los criterios conceptuales para el cierre de las operaciones, componentes y facilidades consideradas para el proyecto. Es recomendable utilizar la Guía para la Elaboración y Revisión de Planes de Cierre de Minas elaborada del MEM (publicada en la pagina web del MEM).

CAPITULO 10 ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO

Este capítulo será desarrollado considerando aspectos cualitativos o cuantitativos del costo - beneficio ambiental generados por el proyecto. Desde esta perspectiva, se analizará la

^(*) Si dicho particular es una comunidad campesina o nativa, deberá considerar que para disponer, gravar, arrendar o ejercer cualquier otro acto sobre las tierras comunales se requerirá del Acuerdo de la Asamblea General con el voto conforme de no menos de los dos tercios de todos los miembros de la Comunidad. El acuerdo previo con el propietario deberá constar en documento extendido ante Notario Público o Juez de Paz, y deberá ser puesto en conocimiento del órgano competente del Ministerio de Energía y Minas. (Ley N° 26505, Ley de la inversión privada en el desarrollo de las actividades económicas en las tierras del territorio nacional y de las comunidades campesinas y nativas y Reglamento específico, dado por Decreto Supremo N° 017-96-AG)



relación entre los efectos producidos por los impactos positivos y los negativos sobre los diferentes componentes del ambiente.

III. RECOMENDACIONES

Luego de la evaluación de la solicitud de Propuesta de Clasificación Ambiental y Aprobación de Términos de Referencia del Proyecto de Explotación de Agregados para la industria de la construcción civil "Cantera Yerba Buena", presentado por la empresa S.M.R.L. Cantera Pampay, las suscritas recomiendan:

- En virtud del Artículo 43° contenido en el Decreto Supremo N° 013-2002-EM, se recomienda clasificar el Proyecto de Explotación de Agregados para la industria de la construcción civil "Cantera Yerba Buena", como un Proyecto de Categoría II, que requiere de un Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado.
- Que el EIAsd se realice con los términos de referencia (TdR) que se detallan en el presente Informe, los mismos que han sido complementados por las suscritas. Así como establecer un programa de muestreo y monitoreo de calidad de aire y ruidos, del área de influencia directa e indirecta del proyecto, considerando los puntos más vulnerables a ser afectados por la generación de polvos e incremento de ruidos durante la etapa de construcción y operación, por lo que sería necesario que el titular realice un estudio de modelamiento matemático, para estimar la dispersión de polvos y su influencia a los centros poblados más cercanos. Sin la correspondiente data de puntos de muestreo no es posible efectuar comparaciones sobre la calidad de aire.
- El titular deberá hacer constar en el EIAsd la autorización otorgada por la Municipalidad correspondiente al área del proyecto.
- El titular deberá presentar una copia de su constancia de pequeño productor minero, actualizada.
- El titular deberá precisar con claridad qué concesiones involucra el Proyecto.
- Indicar las vías de acceso por las que transcurrirán los vehículos que transportarán el material a extraer; así como la distancia a los centros poblados, por otro lado se sugiere tener en cuenta la relación que tendrán estos aspectos señalados con el área de influencia directa e indirecta del proyecto. Adjuntar el plano correspondiente con su respectiva leyenda a escala 1/50 000.
- La recurrente deberá difundir la información sobre el proyecto y los avances en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIAsd), recogiendo las interrogantes y aportes de la ciudadanía, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 028-2008-EM y a la R.M. N° 304-2008-MEM/DM.
- Cabe precisar que la aprobación de los TDR, no constituye la certificación ambiental para el Proyecto de Explotación de Agregados de para la industria de la construcción civil "Cantera Yerba Buena", ni mucho menos faculta a la empresa para el inicio de la etapa de construcción u operación.

Es cuanto cumplimos en informar a usted para los fines del caso.

Atentamente,

Lima, 08 de julio de 2009



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

Ing. Alicia Cobeñas Sánchez
CIP N° 54 381

Abog. Mariella Sánchez Villanueva
CAL N° 36166

Lima, 09 JUL. 2009



Visto el Informe N° 825 - 2009-MEM-AAM/ACS/MSV que antecede y estando de acuerdo con lo expresado, emítase la Resolución Directoral de Ratificación de la Clasificación ambiental en la Categoría II y de **APROBACIÓN** de los Términos de Referencia para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd) – Categoría II del Proyecto de Explotación de Agregados para la industria de la construcción civil "Cantera Yerba Buena", presentado por la empresa SMRL CANTERA PAMPAY, precisándose que dicha aprobación no constituye certificación ambiental.-

FELIPE A. RAMÍREZ DELPINO
Director General
Asuntos Ambientales Mineros

TRANSCRITO A:

Empresa: S.M.R.L. CANTERA PAMPAY
Representante Legal: Sr. JORGE ERNESTO MÉNDEZ VENEGAS
Dirección: CALLE SALAVERRY N° 3888 – SAN MARTÍN DE PORRES - LIMA