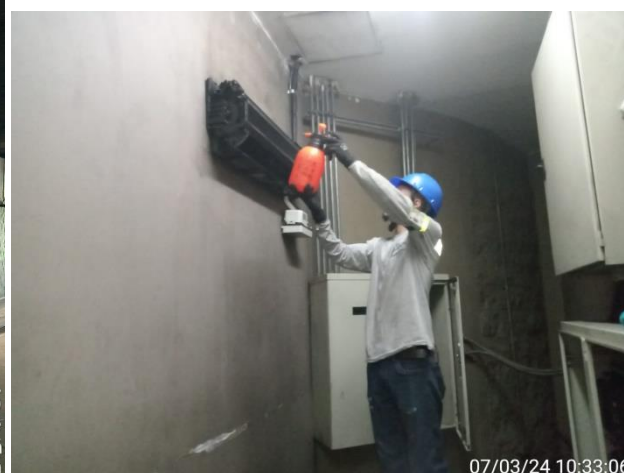


ANEXO No. 17 REGISTRO FOTOGRAFICO

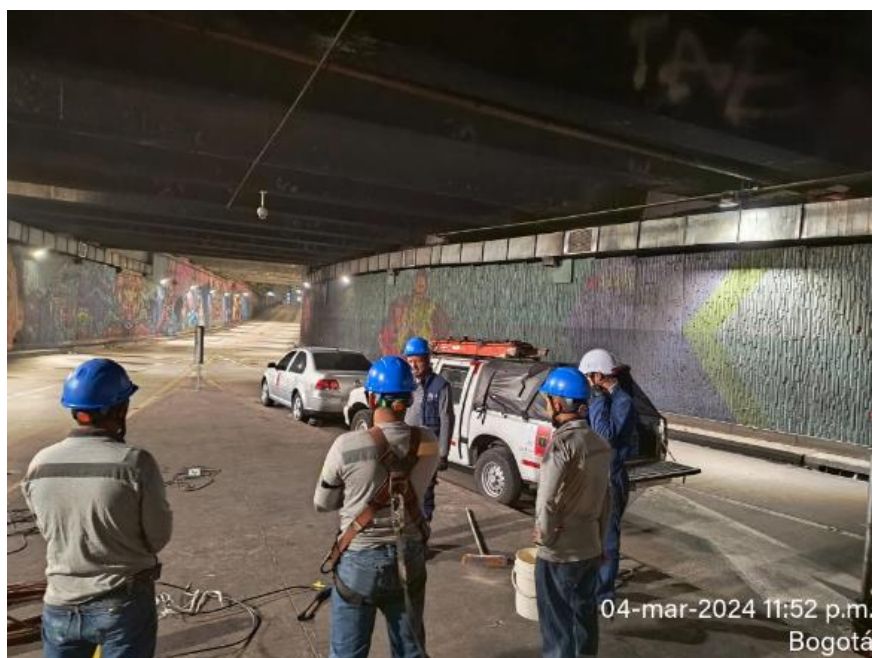
SOPORTE FOTOGRAFICO ACTIVIDADES REALIZADAS

MUSEO NACIONAL



CAPACITACIONES

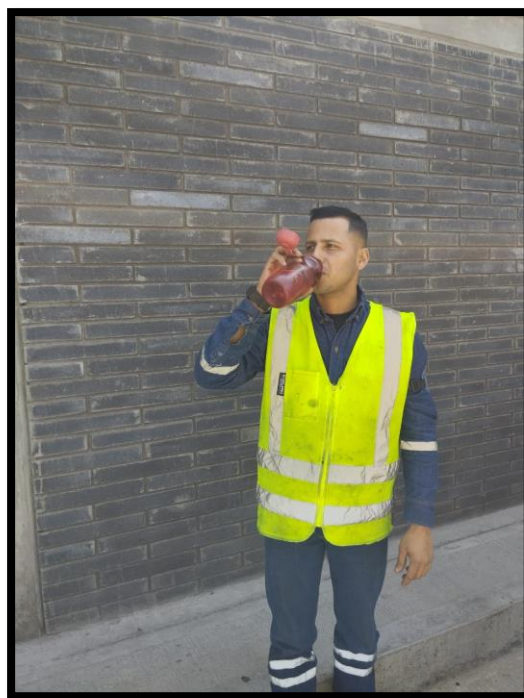
SOPORTE FOTOGRAFICO CAPACITACIÓN



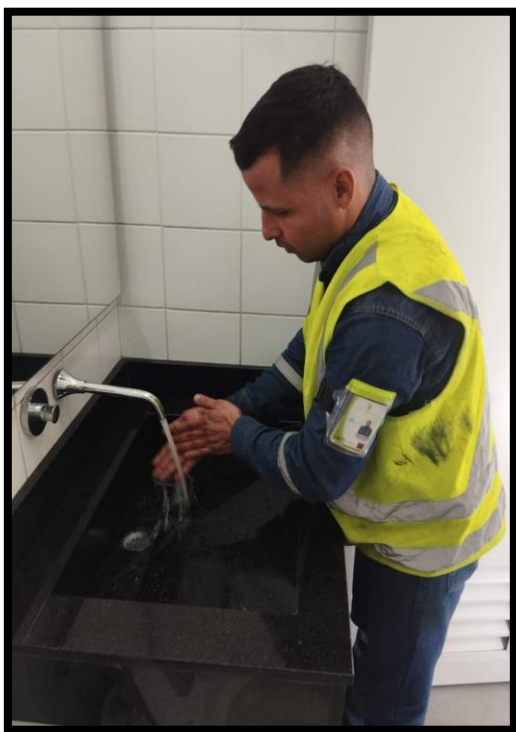
REGISTRO FOTOGRÁFICO CAPACITACIÓN



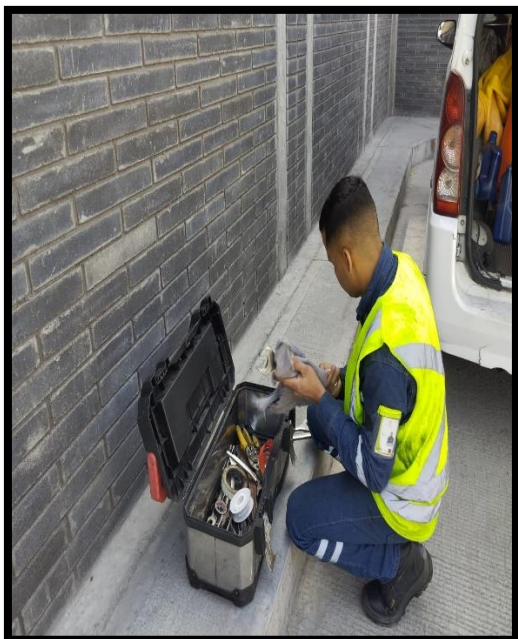
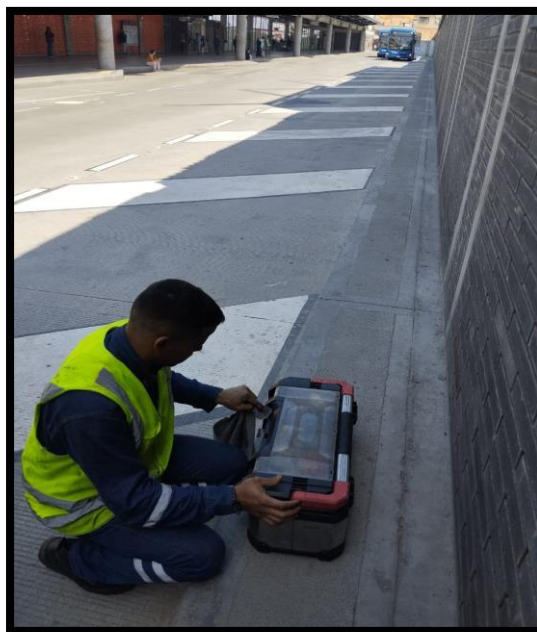
REGISTRO FOTOGRÁFICO HIDRATACIÓN



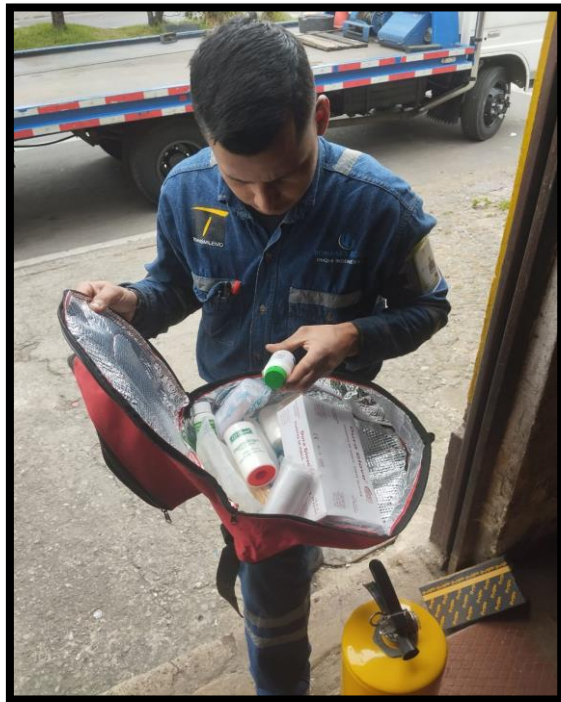
REGISTRO FOTOGRÁFICO LAVADO DE MANOS



REGISTRO FOTOGRÁFICO INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS



REGISTRO FOTOGRÁFICO INSPECCIÓN BOTIQUÍN



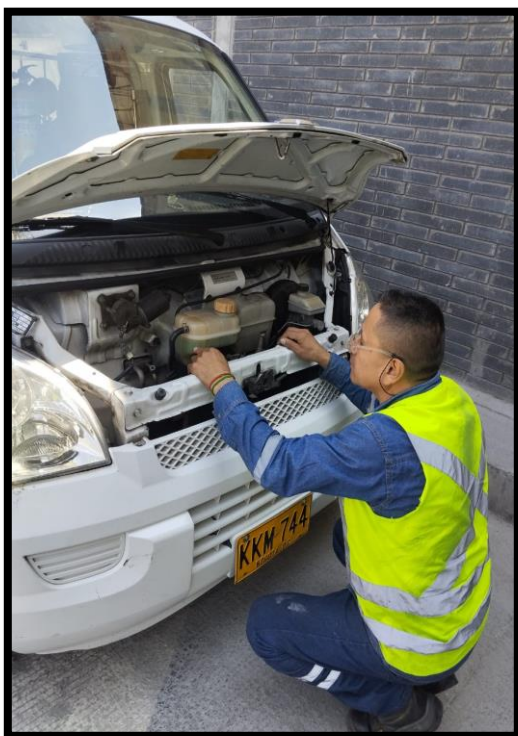
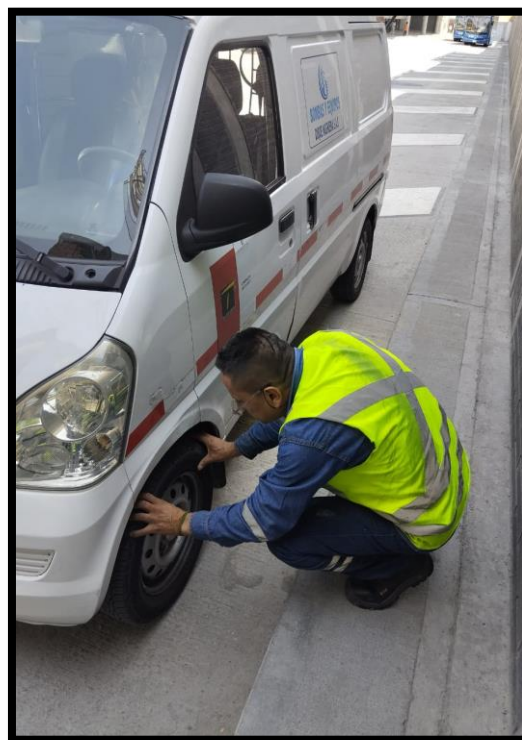
REGISTRO FOTOGRÁFICO INSPECCIÓN EXTINTOR



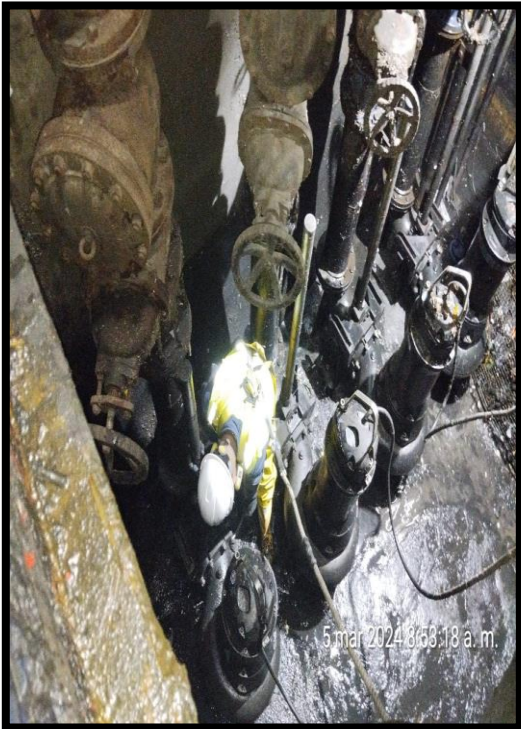
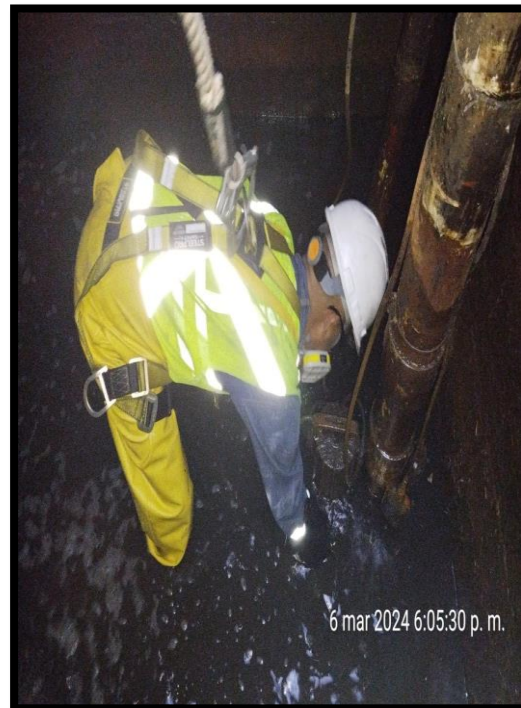
REGISTRO FOTOGRÁFICO INSPECCIÓN GENERAL



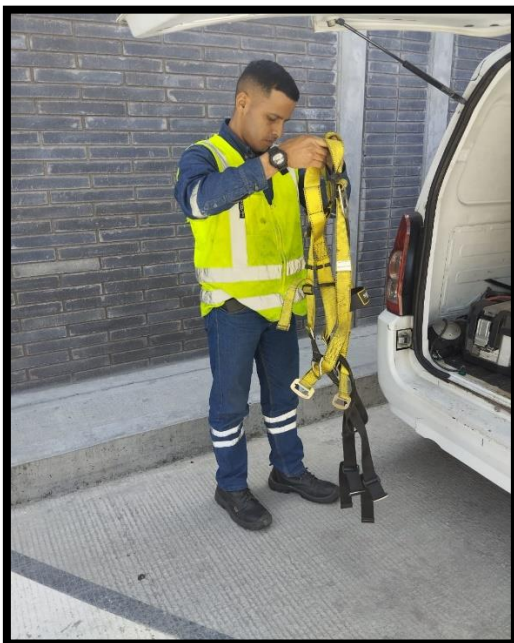
REGISTRO FOTOGRÁFICO INSPECCIÓN VEHÍCULO



REGISTRO FOTOGRAFICO TRABAJO EN ALTURAS Y ESPACIOS CONFINADOS



REGISTRO FOTOGRÁFICO INSPECCIÓN EPP





FORMAS METALICAS MERCHÁN S.A.S

ORNAMENTACIÓN EN GENERAL

NTT: 901.036.645-4

INFORME SST





FORMAS METÁLICAS MERCHÁN S.A.S

ORNAMENTACIÓN EN GENERAL

NTT: 901.036.645-4



18 mar 2024 12:33:24 p. m.
Bogotá



18 mar. 2024 12:44:22 p. m.
9129 Calle 54b SUR
Bosa
Bogotá

DIR.: CALLE 54 Nº 81 I 36 VILLAS DE KENNEDY - TEL: 571-7230925/CEL: 315 743 05 85
CORREO: FORMASMETALICASMERCHANSAS@GMAIL.COM



FORMAS METALICAS MERCHÁN S.A.S

ORNAMENTACIÓN EN GENERAL

NIT: 901.036.645-4



18 mar. 2024 12:42:31 p. m.
9129 Calle 54b Sur
Bosa
Bogotá



18 mar. 2024 12:37:09 p. m.
9129 Calle 54b Sur
Bosa
Bogotá

DIR.: CALLE 54 Nº 81 I 36 VILLAS DE KENNEDY - TEL: 571-7230925/CEL: 315 743 05 85
CORREO: FORMASMETALICASMERCHANSAS@GMAIL.COM



FORMAS METÁLICAS MERCHÁN S.A.S

ORNAMENTACIÓN EN GENERAL

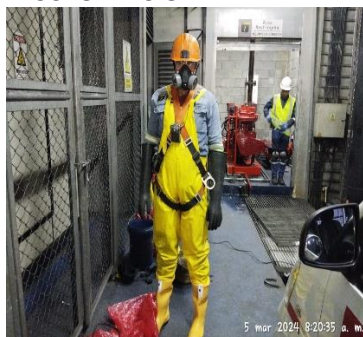
NTT: 901.036.645-4



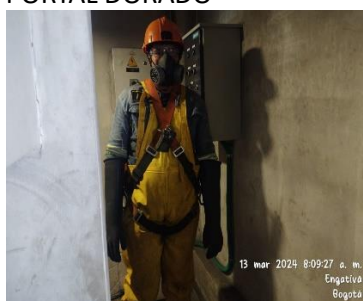
DIR.: CALLE 54 Nº 81 I 36 VILLAS DE KENNEDY - TEL: 571-7230925/CEL: 315 743 05 85
CORREO: FORMASMETALICASMERCHANSAS@GMAIL.COM

REGISTRO FOTOGRAFICO MES 2

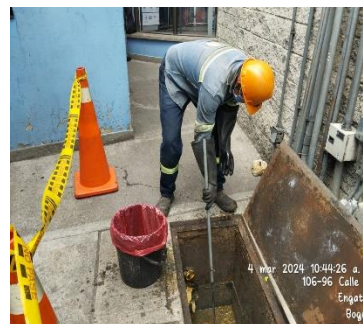
MUSEO NACIONAL



PORTAL DORADO



PORTAL 80



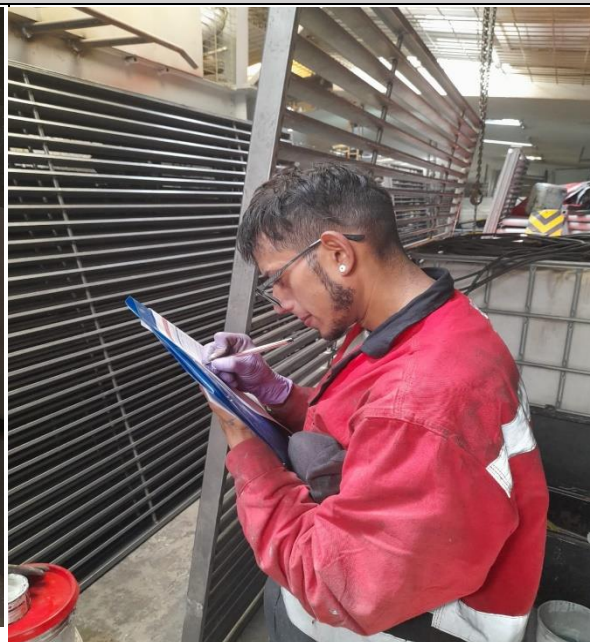
PORTAL SUBA





PERIODO: 18 DE FEBRERO AL 17 DE MARZO DE 2024

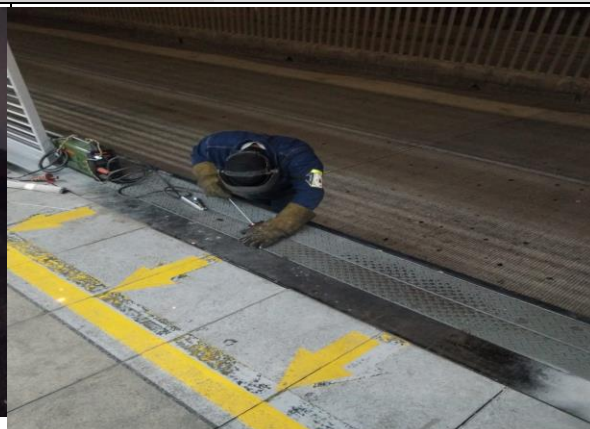
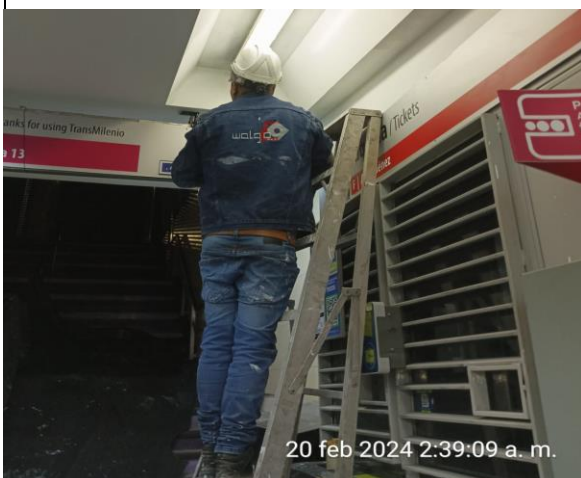
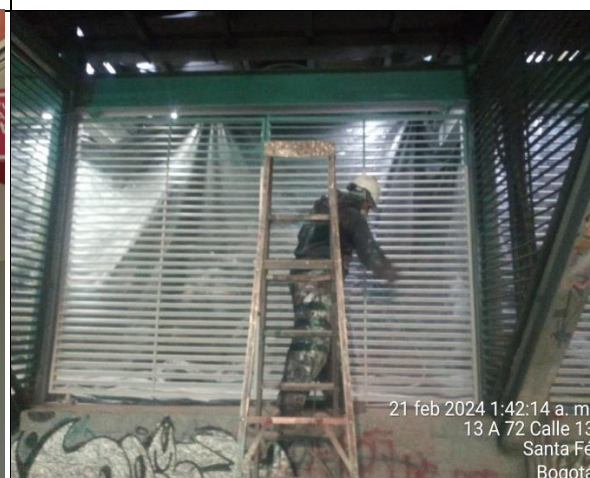
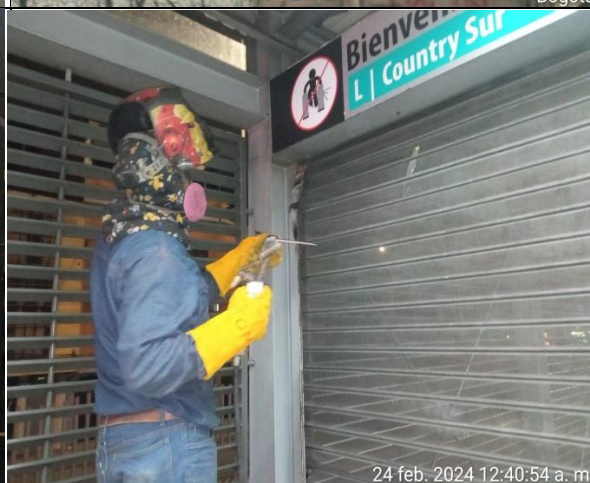
FIRMA DE PERMISOS DE TRABAJO



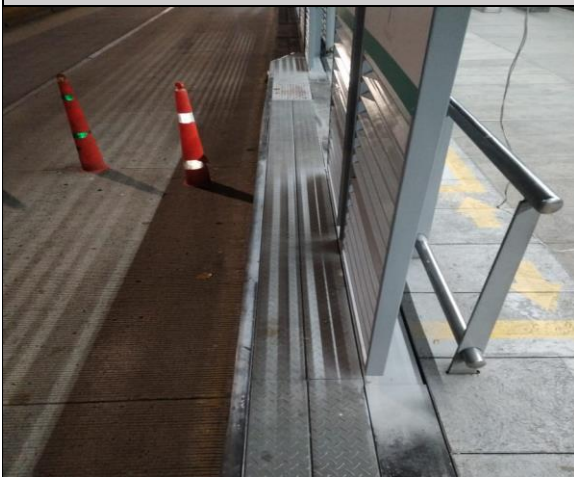
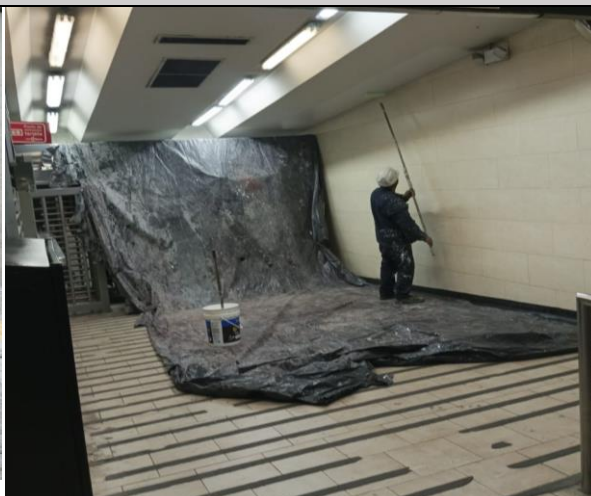
ENTREGA DE EPP Y DOTACIÓN



ACTIVIDADES VARIAS



SEÑALIZACION Y PROTECCIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO



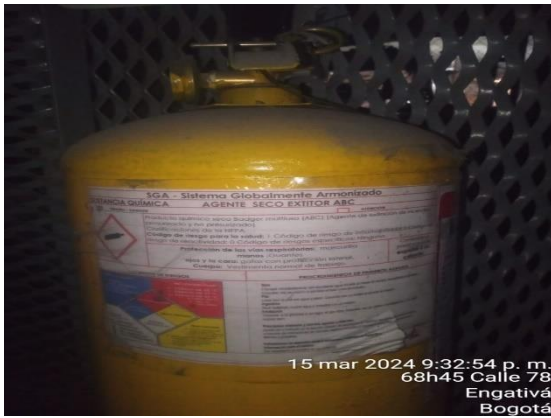
CHARLAS Y CAPACITACIONES



INSPECCIONES EXTINTORES



15 mar 2024 9:33:13 p. m.
68h45 Calle 78
Engativá
Bogotá



15 mar 2024 9:32:54 p. m.
68h45 Calle 78
Engativá
Bogotá

BOTIQUINES Y CAMILLA



15 mar 2024 9:34:50 p. m.
68H -53 Calle 78
Engativá
Bogotá



15 mar 2024 9:32:38 p. m.

KIT DE DERRAME



ARCHIVOS ADJUNTOS

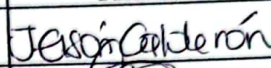
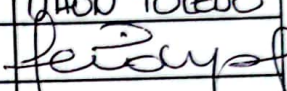
1. Charlas Preoperacionales
2. Capacitación SST
3. Inspección pre operacional de Herramientas menores
4. ATS (soldadura, Instalación cerramiento, pintura)
5. Certificación de Accidentalidad
6. Inspección de Botiquín
7. Inspección de Moto soldador
8. Inspección de Equipo airless
9. Inspección Extintores
10. Inspección Escaleras
11. Inspección Andamio
12. Permisos de Trabajo en Caliente
13. Permiso de Trabajo en Altura
14. Acta comité de Copasst
15. Informe evidencia Fotográfica
16. Inspección Vehículo

ANEXO No. 18
ACCIONES PREVENTIVAS,
CORRECTIVAS O DE MEJORA

	LISTADO DE ASISTENCIA	CÓDIGO	FR-SG-SST-06
		VERSIÓN	01
		FECHA	DIC/2018
		PÁGINA	1 de 1

FECHA: 07/03/24	HORA: 7:00 pm	LUGAR: video llamada.
TEMA: Evaluación elementos de protección EPPS		
RESPONSABLE: RONALD PORTELA	FIRMA 	

PARTICIPANTES

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	CEDULA	EMPRESA	FIRMA
1. JEISON CALDERON	TECNICO	1033721247	SOLUCIONES INTELIGENTES	
2. MIGUEL RODRIGUEZ	INGENIERO	18009304	SOLUCIONES INTELIGENTES	
3. JHON TOLEDO	AUX. TECNICO	1001270613	SOLUCIONES INTELIGENTES	JHON TOLEDO
4. LEIDY HERNANDEZ	ADMINISTRATIV	63526037	SOLUCIONES INTELIGENTES	
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				



Nota: Se reúnen firmas a través de recuento de hoja de asistencia a cada participante.

EVALUACION ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

1. ¿Según la capacitación de EPPS que son lo elementos de protección personal?

☒ A. Respuesta C y D.

B. Elementos personales para uniformarse en el trabajo.

C. Dispositivo funcional de acción protectora que protege al individuo ante una actividad.

D. Elementos de protección personal para el trabajo.

2. La reglamentación 2400 de 1979 artículo 3 dice:

A. Mantener y utilizar elementos para el control de riesgos y equipos de protección personal.

B. Dar aviso a los superiores de la existencia de condiciones de riesgo y defectos.

C. A y B son falsos

☒ D. A y B son verdaderos.

3. ¿SEGÚN SU ACTIVIDAD DIGA AL MENOS TRES EPPS QUE DEBE USAR?

1. Botas de seguridad 3. Arnés

2. Casco

4. ¿SEGÚN LA REGLAMENTACION LA PROTECCION POR PARTE DEL EMPLEADOR AL EMPLEADO DEBE SER:

5.

A. PROTECCION CASCO, BOTAS, GAFAS

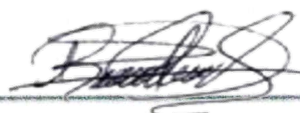
B. REGLAMENTADA EN EL REGLAMENTO DE TRABAJO

☒ C. PROTECCION DE CRANEO, AUDITIVA, VISUAL, FACIAL, RESPIRATORIA, MANOS, PIES, ARNES DE SEGURIDAD PARA CAIDAS SEGÚN LABOR.

D. NINGUNA DE LAS ANTERIORES.

Jeison Calderón

NOMBRE Y FIRMA EVALUADO



FIRMA EVALUADOR



**SOLUCIONES
INTELIGENTES**
Nit 900.802.377-8

FECHA: 07/03/2024

NOTA: 5

	REALIZAR EL MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL COMPONENTE BRT DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C A CARGO DE TRANSMILENIO	
---	--	---

EVALUACION ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

1. ¿Según la capacitación de EPPS que son lo elementos de protección personal?



Respuesta C y D.

- B. Elementos personales para uniformarse en el trabajo.
- C. Dispositivo funcional de acción protectora que protege al individuo ante una actividad.
- D. Elementos de protección personal para el trabajo.

2. La reglamentación 2400 de 1979 artículo 3 dice:

- A. Mantener y utilizar elementos para el control de riesgos y equipos de protección personal.
- B. Dar aviso a los superiores de la existencia de condiciones de riesgo y defectos.
- C. A y B son falsos
- ☒ D. A y B son verdaderos.

3. ¿SEGÚN SU ACTIVIDAD DIGA AL MENOS TRES EPPS QUE DEBE USAR?

• Gafas

• Casco

• Careta

• Botas

4. ¿SEGÚN LA REGLAMENTACION LA PROTECCION POR PARTE DEL EMPLEADOR AL EMPLEADO DEBE SER:

5.

- A. PROTECCION CASCO, BOTAS, GAFAS
- B. REGLAMENTADA EN EL REGLAMENTO DE TRABAJO
- ☒ C. PROTECCION DE CRANEO, AUDITIVA, VISUAL, FACIAL, RESPIRATORIA, MANOS, PIES, ARNES DE SEGURIDAD PARA CAIDAS SEGÚN LABOR.
- D. NINGUNA DE LAS ANTERIORES.

Miguel Rodriguez
NOMBRE Y FIRMA EVALUADO

[Firma]
FIRMA EVALUADOR


SOLUCIONES INTELIGENTES
Nit 900.802.377-8

FECHA: 07/03/2024

NOTA: 5

EVALUACION ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

1. ¿Según la capacitación de EPPS que son lo elementos de protección personal?

- ☒ A. Respuesta C y D.
B. Elementos personales para uniformarse en el trabajo.
C. Dispositivo funcional de acción protectora que protege al individuo ante una actividad.
D. Elementos de protección personal para el trabajo.

2. La reglamentación 2400 de 1979 artículo 3 dice:

- A. Mantener y utilizar elementos para el control de riesgos y equipos de protección personal.
B. Dar aviso a los superiores de la existencia de condiciones de riesgo y defectos.
☒ C. A y B son falsos
☒ D. A y B son verdaderos.

3. ¿SEGÚN SU ACTIVIDAD DIGA AL MENOS TRES EPPS QUE DEBE USAR?

- Casco
- Gafas de seguridad
- Botas Seguridad

4. ¿SEGÚN LA REGLAMENTACION LA PROTECCION POR PARTE DEL EMPLEADOR AL EMPLEADO DEBE SER:

5.

- A. PROTECCION CASCO, BOTAS, GAFAS
B. REGLAMENTADA EN EL REGLAMENTO DE TRABAJO
C. PROTECCION DE CRANEO, AUDITIVA, VISUAL, FACIAL, RESPIRATORIA, MANOS, PIES, ARNES DE SEGURIDAD PARA CAIDAS SEGÚN LABOR.
D. NINGUNA DE LAS ANTERIORES.

JOHN TOLEDO

NOMBRE Y FIRMA EVALUADO



FIRMA EVALUADOR



SOLUCIONES
INTELIGENTES
Nit 900.802.377-8

FECHA: 07/03/2024

NOTA: 5

EVALUACION ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

1. ¿Según la capacitación de EPPS que son lo elementos de protección personal?

- ☒ A. Respuesta C y D.
B. Elementos personales para uniformarse en el trabajo.
C. Dispositivo funcional de acción protectora que protege al individuo ante una actividad.
D. Elementos de protección personal para el trabajo.

2. La reglamentación 2400 de 1979 artículo 3 dice:

- A. Mantener y utilizar elementos para el control de riesgos y equipos de protección personal.
B. Dar aviso a los superiores de la existencia de condiciones de riesgo y defectos.
C. A y B son falsos
☒ D. A y B son verdaderos.

3. ¿SEGÚN SU ACTIVIDAD DIGA AL MENOS TRES EPPS QUE DEBE USAR?

- CASCO - GAFAS.
- GUANTES

4. ¿SEGÚN LA REGLAMENTACION LA PROTECCION POR PARTE DEL EMPLEADOR AL EMPLEADO DEBE SER:

5.

- A. PROTECCION CASCO, BOTAS, GAFAS
B. REGLAMENTADA EN EL REGLAMENTO DE TRABAJO
☒ C. PROTECCION DE CRANEO, AUDITIVA, VISUAL, FACIAL, RESPIRATORIA, MANOS, PIES, ARNES DE SEGURIDAD PARA CAIDAS SEGÚN LABOR.
D. NINGUNA DE LAS ANTERIORES.

LEIDY HERNANDEZ fernandez

NOMBRE Y FIRMA EVALUADO

[Firma]

FIRMA EVALUADOR



**SOLUCIONES
INTELIGENTES**
Nit 900.802.377-8

FECHA: 07/03/2024

NOTA: 5



**SOLUCIONES
INTELIGENTES**

Bogotá, marzo 7 de 2024

Señor

JHON TOLEDO

E.S.M

Asunto: Llamado de atención por incumplimiento a las normas de trabajo y seguridad en el trabajo.

El día de hoy, se nos hace un REPORTE DE NO CONFORMIDAD de parte de la empresa AM&CIA, por el uso indebido de los elementos de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con lo contemplado en el Decreto 1072 de 2015, que establece las responsabilidades de la empresa contratante en el cumplimiento de las actividades relacionadas con el sistema de seguridad y salud en el trabajo, Artículo 2.2.4.6.28.

Este hallazgo se realizó el día 7 de marzo a las 2:45 p.m. en la estación de Transmilenio Avenida Chile, adjunto evidencia fotográfica.

De acuerdo con el llamado de atención telefónico, se hace el primer llamado de atención y queda como constancia para posibles sanciones financieras.

Atentamente,

MIGUEL RODRIGUEZ

Gerente General

RECIBIDO

JHON TOLEDO
1001270613

COLOMBIA SOLUCIONES INTELIGENTES S.A.S.

Cra 74 número 55-56 Normandía

info@csi-electric.org

NIT: 900802377-8



CamScanner

Powered by

 CamScanner

Bogotá, marzo 7 de 2024

Señor

JHON TOLEDO

E.S.M

Asunto: Llamado de atención por incumplimiento a las normas de trabajo y seguridad en el trabajo.

El día de hoy, se nos hace un REPORTE DE NO CONFORMIDAD de parte de la empresa AM&CIA, por el uso indebido de los elementos de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con lo contemplado en el Decreto 1072 de 2015, que establece las responsabilidades de la empresa contratante en el cumplimiento de las actividades relacionadas con el sistema de seguridad y salud en el trabajo, Artículo 2.2.4.6.28.

Este hallazgo se realizó el día 7 de marzo a las 2:45 p.m. en la estación de Transmilenio Avenida Chile, adjunto evidencia fotográfica.

De acuerdo con el llamado de atención telefónico, se hace el primer llamado de atención y queda como constancia para posibles sanciones financieras.

Atentamente,



MIGUEL RODRIGUEZ

Gerente General

	REPORTE DE NO CONFORMIDADES		SIG-F-028
			V-1
NOMBRE DEL CONTRATISTA: SOLUCIONES INTELIGENTES			
FECHA DE LA NO CONFORMIDAD: 7 de marzo de 2024			
PROCESO QUE DETECTA LA NO CONFORMIDAD: INTERVENTORIA GAVINCO			
REPORTA LA ACCIÓN: RESIDENTE INTERVENTORIA			
LUGAR DONDE SE DETECTÓ LA NO CONFORMIDAD: ESTACIÓN DE TRANSMILENIO -AVENIDA CHILE HORA: 2:45 p.m.			
ACCIÓN CORRECTIVA		ACCIÓN DE MEJORA	
EVIDENCIA FOTOGRÁFICA			
<div>   </div>			
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD			
<p>El trabajador John Anderson Toledo Pérez, se encuentra desarrollando las actividades relacionadas con la inspección de la iluminación de la estación avenida Chile, incumpliendo las medidas de seguridad requeridas para este tipo de actividades, entre ellas la utilización de los elementos de protección personal.</p>			
NORMA QUE SE ESTA INCUMPLIENDO			
<p>En el Decreto 1072 de 2015, El Artículo 2.2.4.6.24. dentro de las Medidas de prevención y control contempla : "Equipos y Elementos de Protección Personal y Colectivo: Medidas basadas en el uso de dispositivos, accesorios y vestimentas por parte de los trabajadores, con el fin de protegerlos contra posibles daños a su salud o su integridad física derivados de la exposición a los peligros en el lugar de trabajo. El empleador deberá suministrar elementos y equipos de protección personal (EPP) que cumplan con las disposiciones legales vigentes. Los EPP deben usarse de manera complementaria a las anteriores medidas de control y nunca de manera aislada, y de acuerdo con la identificación de peligros y evaluación y valoración de los riesgos. PARÁGRAFO 1. El empleador debe suministrar los equipos y elementos de protección personal (EPP) sin ningún costo para el trabajador e igualmente, debe desarrollar las acciones necesarias para que sean utilizados por los trabajadores, para que estos conozcan el deber y la forma correcta de utilizarlos y para que el mantenimiento o reemplazo de los mismos se haga de forma tal, que se asegure su buen funcionamiento y recambio según vida útil para la protección de los trabajadores.</p>			

Artículo 2.2.4.6.10. Responsabilidades de los trabajadores. Los trabajadores, de conformidad con la normatividad vigente tendrán entre otras, las siguientes responsabilidades: 1. Procurar el cuidado integral de su salud; 2. Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud; 3. Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa; 4. Informar oportunamente al empleador o contratante acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo; 5. Participar en las actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo definido en el plan de capacitación del SG-SST; y 6. Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA POR PARTE DEL CONTRATISTA

SE REALIZO UN LLAMADO DE ATENCION AL TRABAJADOR JHON ANDERSON TOLEDO PEREZ, DE FORMA VERBAL Y ESCRITA, SE REALIZO UNA CAPACITACION DE USO DE ELEMENTOS DE PROTECCION EPPS A TODO EL PERSONAL

PLAN DE ACCIÓN POR PARTE DEL CONTRATISTA

DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN A REALIZAR	FECHA	RESPONSABLE	FECHA DE SEGUIMIENTO
L L A M A D O D E A T E N C I O N	3 / 2	L E I D Y H E R N A N D E Z	
C A P A C I T A C I O N	7/03/2024	L E I D Y H E R N A N D E Z	

SEGUIMIENTO POR PARTE DE AMYCIA S.A.S.

DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN RESULTANTE	IMPACTO DE LA ACCIÓN	RESPONSABLE
Capacitacion al trabajador que omite las recomendaciones, se realiza llamado de atencion y se tomas registro fotograficos de evidencia del porte adecuado de dotacion y epps		

EVALUACIÓN DEL SEGUIMIENTO

LA ACCIÓN FUE EFICAZ?:

OBSERVACIONES:

se le aclara a la proveedor que estas faltas no pueden suceder de nuevo y se solicita mas supervisin del encargado de sst del proveedor

SE CIERRA LA ACCIÓN: S ☒ NO ☐

EN CASO NEGATIVO, EXPLICAR LA ACCIÓN A SEGUIR

		Miguel Rodriguez	
SST AMYCIA	SIG- AMYCIA	RESPONSABLE DEL CONTRATISTA	JURÍDICA AMYCIA

FIRMAS y FECHAS



INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA No. 2
FEBRERO 18 A MARZO 17 DE 2024
CONTRATO 2857-23



ANEXO No. 6

CERTIFICADOS

CERTIFICADO AMBIENTAL

PERIODO No 2: 18 DE FEBRERO AL 17 DE MARZO DE 2024

REFERENCIA: CONTRATO 2818-2023

OBJETO: "Realizar el mantenimiento de la infraestructura del componente BRT del sistema de transporte masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la Empresa De Transporte Del Tercer Milenio -TRANSMILENIO S.A"

CONTRATISTA: ADRIAN MAFIOLI Y CIA S.A.S

INTERVENTORIA: GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES S.A.S

Esta interventoría certifica que, de acuerdo con el proceso documental, seguimiento y control ambiental realizados a la empresa contratista AM&CIA SAS, cumple a satisfacción con los parámetros exigidos contractualmente, establecidos en el Anexo #1, en materia ambiental, donde el contratista tiene buenas prácticas en cuanto a clasificación en la fuente y disposición final de los residuos generados por las actividades de mantenimiento.

Para constancia se firma a los diecisiete (17) días del mes de marzo de 2024.



DANNY JULIANA QUIÑONEZ NIETO
Ingeniera ambiental y de saneamiento
GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES S.A.S.

CERTIFICADO SST

PERIODO: DEL 18 DE FEBRERO AL 17 DE MARZO DE 2024

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA: 2818-23

OBJETO: “REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL COMPONENTE BRT DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C., A CARGO DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO -TRANSMILENIO S.A.”

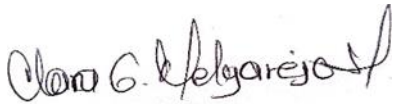
CONTRATISTA: AM&CIA SAS

INTERVENTORIA: GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES

Esta interventoría certifica que la empresa contratista AM&CIA SAS., ha entregado a su personal los Elementos de Protección Personal – EPP.

Se expide esta certificación a los dieciocho (18) días del mes de marzo del dos mil veinticuatro (2024), con destino a TRANSMILENIO S.A.

Cordialmente,



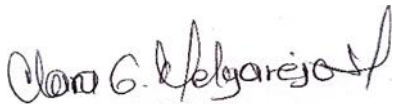
CLARA G. MELGAREJO H.
ING. DE CALIDAD Y SST
LICENCIA SST: 8780 DEL 2015
SECRETARIA DE SALUD DE BOGOTA

CERTIFICACION

CLARA GLADYS MELGAREJO HERRERA, ingeniera de calidad y seguridad y salud en el trabajo –SST, designada para el proyecto derivado del contrato # 2818-23, cuyo objeto es “Realizar el mantenimiento de la infraestructura de componente BTR del sistema de transporte masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la empresa de Transporte del Tercer Milenio – Transmilenio S.A.”., certifica que la empresa AM & CIA SAS., representada por el ingeniero **ADRIAN EDUARDO MAFIOLI PETRO**, ha venido entregando al personal vinculado todos los elementos de protección personal (EPP) pertinentes, con el propósito de garantizar la seguridad de sus trabajadores y normal desarrollo de las actividades derivadas del mismo contrato, tal como se evidencia en los correspondientes registros que reposan en los archivos de la empresa.

Se expide esta certificación a los dieciocho (18) días del mes de marzo del dos mil veinticuatro (2024), con destino a TRANSMILENIO S.A.

Cordialmente,



CLARA G. MELGAREJO H.
ING. DE CALIDAD Y SST
LICENCIA SST: 8780 DEL 2015
SECRETARIA DE SALUD DE BOGOTA



INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA No. 2
FEBRERO 18 A MARZO 17 DE 2024
CONTRATO 2857-23



ANEXO No. 7

INFORME AMBIENTAL

AMYCIA



**REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LA
INFRAESTRUCTURA DEL COMPONENTE BRT DEL
SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD
DE BOGOTÁ D.C A CARGO DE LA EMPRESA DE
TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO -
TRANSMILENIO S.A.**



INFORME 2

18 DE FEBRERO AL 17 DE MARZO DE 2024
CONTRATO No. 2818-2023 TRANSMILENIO S.A.

Néstor H Mora B
Ingeniero ambiental AM&CIA

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	4
2.	OBJETIVO GENERAL	4
3.	ALCANCE	4
4.	GENERALIDADES DEL CONTRATO.....	5
5.	ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO	5
6.	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	7
6.1.	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL AL PERSONAL.....	7
6.1.1.	REGISTRO FOTOGRÁFICO DE CAPACITACIONES.....	9
6.2.	PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRAS Y SITIOS TEMPORALES	9
6.2.1.	EVIDENCIA FOTOGRÁFICO SEÑALIZACIÓN DE PUNTOS DE TRABAJO....	10
6.3.	PROGRAMA DE MANEJO Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, ESCOMBROS Y LODOS CONTAMINADOS.....	10
6.3.1.	COMPRA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.....	10
6.3.2.	MANEJO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION - RCD	10
6.4.	PROGRAMA DE COMPONENTE HIDROSFERICO - MANTENIMIENTO CAJAS, POZOS, CARCAMOS Y SUMIDEROS.....	11
6.4.1.	MANEJO DE LODOS CONTAMINADOS	11
6.5.	PROGRAMA DE MANEJO Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS	14
6.5.1	RESIDUOS APROVECHABLES - CHATARRA.....	14
6.5.2	RESIDUOS APROVECHABLES – VIDRIOS	14
6.5.3	RESIDUOS DE APARATOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS – RAEE.....	14
6.5.1.	RESIDUOS RESPEL	15
6.5.2.	RESIDUOS APROVECHABLES VEGETALES	18
7.	PROGRAMA DE MANEJO DE EMISIONES O GASES	19
7.1.	CALIDAD DE AIRE.....	19
7.1.1.	SEGUIMIENTO A VEHÍCULOS	19
7.1.2.	MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS	20
8.	PROGRAMA DE RECUPERACIÓN ÁREA AFECTADA.....	21
9.	PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS.....	21
9.1.	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA INSPECCIÓN KIT AMBIENTAL	22
10.	ANEXOS	22



**REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LA
INFRAESTRUCTURA DEL COMPONENTE BRT DEL
SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD
DE BOGOTÁ D.C A CARGO DE LA EMPRESA DE
TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO -
TRANSMILENIO S.A.**



CONTENIDO DE TABLAS

<i>Tabla 1. Generalidades del contrato</i>	<i>5</i>
<i>Tabla 2. Actividades relacionadas Periodo # 2</i>	<i>6</i>
<i>Tabla 3. Relación de Capacitaciones Ambientales Periodo # 2</i>	<i>8</i>
<i>Tabla 4. Relación residuos Lodos Contaminados Periodo # 2</i>	<i>11</i>
<i>Tabla 5. Relación RAEE'S desde el Periodo # 1 hasta el periodo # 2</i>	<i>15</i>
<i>Tabla 6. Relación RESPEL generados, entregados y en acopio desde el periodo # 1 al Periodo # 2</i>	<i>16</i>
<i>Tabla 7. Relación Residuos Vegetales en el periodo # 2</i>	<i>18</i>
<i>Tabla 8. Revisiones tecnicomecánicas vehículos Periodo # 2</i>	<i>19</i>
<i>Tabla 9. Relación de maquinaria y Herramientas Periodo # 2</i>	<i>20</i>



**REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LA
INFRAESTRUCTURA DEL COMPONENTE BRT DEL
SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD
DE BOGOTÁ D.C A CARGO DE LA EMPRESA DE
TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO -
TRANSMILENIO S.A.**



1. INTRODUCCIÓN

En el desarrollo de actividades de mantenimiento del sistema de transporte masivo Transmilenio, se prevé que en la ejecución de las diferentes etapas del proyecto se derive en la generación de aspectos ambientales y con ello ocasione posibles impactos ambientales. Es por esto que **ADRIAN MAFIOLI Y CIA S.A.S** elaboró el instrumento ambiental auto regulatorio, **Plan de Gestión Ambiental (PGA)**, en el cual se identifican los aspectos e impactos ambientales para establecer medidas que prevengan, controlen, mitiguen y/o compensen estos impactos; este fue aprobado por la interventoría **GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES**, donde se estipularon las acciones a realizar para garantizar el cumplimiento a la normatividad ambiental en las actividades de mantenimiento al sistema de transporte Transmilenio.

En este documento se describe de manera detallada todas las actividades ambientales realizadas para prevenir, controlar, mitigar y/o compensar los impactos ambientales identificados que pueden alterar el medio ambiente, dando cumplimiento al instrumento ambiental PGA y la normatividad ambiental legal vigente.

2. OBJETIVO GENERAL

Evidenciar el seguimiento y control, para mitigar, prevenir y/o compensar los posibles impactos ambientales generados del desarrollo de las actividades realizadas por **ADRIAN MAFIOLI Y CIA S.A.S** en la ejecución del contrato 2818-2023, así mismo, dar cumplimiento a los lineamientos de **Transmilenio SAS**, a lo establecido en el PGA y la legislación colombiana ambiental legal vigente.

3. ALCANCE

El presente informe ambiental, tiene como alcance principal evidenciar el control de las actividades ejecutadas por el área técnica en las diferentes estaciones y portales del sistema de Transmilenio SAS para el periodo comprendido entre el 18 de febrero al 17 de marzo de 2024, con el fin de determinar y evaluar los riesgos para el medio ambiente de los diferentes puntos tratados en el PGA.

4. GENERALIDADES DEL CONTRATO

Tabla 1. Generalidades del contrato

ITEMS DEL INFORME	DESCRIPCION GENERAL
NÚMERO DE CONTRATO	CTO. 2818-2023
OBJETO DEL CONTRATO	"Realizar el mantenimiento de la infraestructura del componente BRT del sistema de transporte masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la Empresa De Transporte Del Tercer Milenio - TRANSMILENIO S.A"
DESCRIPCIÓN AREA DEL PROYECTO	Durante el periodo de ejecución se realizaron limpiezas de pozos, cajas y sumideros, limpieza de canales y bajantes, mantenimiento de césped, reposición de losas, adecuación de baños, reparación de filtración en muro, mantenimiento del sistema de iluminación y actividades de pintura.

5. ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO

A continuación, se relacionan las actividades de mantenimiento ejecutadas durante el periodo comprendido entre el 18 de febrero al 17 de marzo de 2024.

Tabla 2. Actividades relacionadas Periodo # 2

TRONCAL	ESTACIÓN	DESCRIPCIÓN
TRONCAL CALLE 80		Limpieza de pozos, cajas y sumideros
	PORTAL 80	Adecuación de baños administrativos
		Mantenimiento de césped
TRONCAL CALLE 26	PORTAL EL DORADO	Limpieza de pozos, cajas y sumideros Mantenimiento de césped
TRONCAL CARACAS	AV. JIMENEZ	Limpieza de pozos, cajas y sumideros
TRONCAL CARACAS SUR	PORTAL TUNAL	Limpieza de pozos, cajas y sumideros Reposición de losas rotas
		Limpieza de pozos, cajas y sumideros
	PORTAL USME	Mantenimiento de césped
		Atención de emergencia por colmatación de caja en área de aseo
	PORTAL TUNAL	Limpieza de pozos, cajas y sumideros Mantenimiento de césped
TRONCAL CRA. 10	AV. 1 DE MAYO	Limpieza de pozos, cajas y sumideros Mantenimiento de césped
	BICENTENARIO	Limpieza de pozos, cajas y sumideros Mantenimiento de césped
	MUSEO NACIONAL	Limpieza de pozos, cajas y sumideros
	SAN DIEGO	Retiro de vidrio fragmentado
	PORTAL 20 DE JULIO	Limpieza de pozos, cajas y sumideros Mantenimiento de césped
TRONCAL NORTE	PORTAL NORTE	Limpieza de pozos, cajas y sumideros Mantenimiento de césped
	HEROES - GELHADA	Mantenimiento de césped
TRONCAL NQS CENTRO	PATIO LA HOJA	Limpieza de pozos, cajas y sumideros
TRONCAL NQS CENTRO	RICAUORTE	Limpieza de pozos, cajas y sumideros
AMERICAS	PORTAL AMERICAS	Limpieza de pozos, cajas y sumideros Mantenimiento de césped
	AV. AMERICAS AV. BOYACA	Mantenimiento de césped
	BANDERAS	Mantenimiento de césped

	REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL COMPONENTE BRT DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C A CARGO DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO – TRANSMILENIO S.A.	
---	--	---

TRONCAL	ESTACIÓN	DESCRIPCIÓN
	DISTRITO GRAFITI	Mantenimiento de césped
	MANDALAY	Mantenimiento de césped
	MARSELLA	Mantenimiento de césped
	PRADERA	Mantenimiento de césped
	TV 86	Mantenimiento de césped
TRONCAL NQS SUR	SAN MATEO	Limpieza de pozos, cajas y sumideros Mantenimiento de césped
TRONCAL NQS SUR	PORTAL SUR – JFK COOP FINANCIERA	Limpieza de pozos, cajas y sumideros Mantenimiento de césped Reparación de muro debido a filtración
TRONCAL SUBA	PORTAL SUBA	Limpieza de pozos, cajas y sumideros Mantenimiento de césped

6. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

De acuerdo con los requerimientos establecidos para el PGA (Plan de Gestión Ambiental), se establecieron las medidas de prevención, mitigación, corrección y/o compensación para el contrato 2818-2023 cuyo objeto es: “Realizar el mantenimiento de la infraestructura del componente BRT del sistema de transporte masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la Empresa De Transporte Del Tercer Milenio -TRANSMILENIO S.A.”

Estas medidas estuvieron orientadas a minimizar, controlar, mitigar y compensar los impactos negativos generados por las actividades de mantenimiento.

6.1. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL AL PERSONAL

Para el periodo comprendido entre el 18 de febrero al 17 de marzo de 2024, se realizó la capacitación ambiental al personal que realiza actividades del contrato 2818-2023, en este periodo la capacitación estuvo enfocada en la “Gestión Integral de los Residuos Sólidos”, la cual se dio con el fin de explicar que son los residuos sólidos, cuáles son los criterios empleados para su clasificación, que es gestión integral y la importancia de la implementación de planes de gestión integral de residuos sólidos PGIRS, cuáles son las etapas que abarcan la gestión integral, definir medidas de reducción y reúso y determinar los residuos sólidos resultantes de las actividades contractuales. En total se capacito al **73.41%** del personal, incluidos los contratistas relacionados con la ejecución de las actividades de mantenimiento del contrato, cumpliendo así con lo establecido por cronograma. La evaluación y asistencia a la capacitación se anexa al informe junto a las afiliaciones del personal que ejecuta las actividades del contrato en la compañía.

A continuación, se relaciona el personal capacitado en el presente periodo:

Tabla 3. Relación de Capacitaciones Ambientales Periodo # 2

CONTRATO 2818-2023			PERIODO: 18 de febrero al 17 de marzo de 2024		
FECHA	TEMA	PERSONAL PROGRAMADO	PROVEEDOR	PERSONAL CAPACITADO	% CUMPLIMIENTO
05/03/2024	GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS	30	AM&CIA	21	70%
05/03/2024	GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS	3	BOMBAS DUQUE	3	100%
04/03/2024	GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS	7	AH3	7	100%
15/03/2024	GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS	14	WALGO SAS	8	57.14%
14/03/2024	GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS	8	JARDINES Y JARDINEROS DEL SUMAPAZ	7	87.5%
14/03/2024	GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS	2	MA ELECTRONIKA	2	100%
12/03/2024	GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS	4	SOLUCIONES INTELIGENTES	4	100%
16/03/2024	GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS	11	DINPROING*	6	54.54%
TOTAL, PERSONAL		79	TOTAL, CAP	58	
<p><u>Numero personal capacitado</u> = 58</p> <p><u>Número de personal programado</u> = 79</p> <p><u>% Cumplimiento</u> = 73.41 %</p>					
<p>Observaciones: No se logra cumplimiento del 100% de personal capacitado, por contrataciones nuevas, retiros de personal y programación de trabajadores en horarios nocturnos.</p> <p>* En el listado de asistencia se relacionan 7 personas, pero se tiene soporte de 6.</p>					

6.1.1. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE CAPACITACIONES

Foto 1



Capacitación en oficina AMYCIA

Foto 2



Capacitación en campo AH3

Anexo 1.0 Registro de asistencia a capacitación ambiental

Anexo 1.1 Evaluaciones de capacitación ambiental

Anexo 1.2 Registro Fotográfico de Capacitaciones Ambientales

Anexo 1.3 Relación de personal Periodo # 2

6.2. PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN FRENTE DE OBRAS Y SITIOS TEMPORALES

De acuerdo con el programa de señalización establecido para las actividades del contrato, se demarcaron los diferentes puntos de obra donde se realizó la limpieza de pozos, cajas, sumideros y cárcamos del sistema sanitario y pluvial, y en general mantenimientos locativos en algunos puntos del sistema de transporte de Transmilenio, se realizó la demarcación temporal del sitio de trabajo con cinta de peligro (amarillo y negro), se emplearon conos plásticos con reflectivos con el objetivo de delimitar las áreas seguras de trabajo, tanto para los trabajadores como para los usuarios del sistema.

6.2.1. EVIDENCIA FOTOGRÁFICO SEÑALIZACIÓN DE PUNTOS DE TRABAJO

Foto 3



Señalización con cinta de peligro y conos reflectivos en Portal Suba

Foto 4



Señalización con cinta peligro, conos reflectivos y apantallamiento en Portal Usme

Anexo 2.0 Señalización frentes de obra y sitios temporales

6.3. PROGRAMA DE MANEJO Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, ESCOMBROS Y LODOS CONTAMINADOS.

6.3.1. COMPRA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Para el presente corte comprendido entre 18 de febrero al 17 de marzo de 2024, no se compraron materiales de construcción para intervención de obra civil o uso en actividades de construcción significativas.

6.3.2. MANEJO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION - RCD

Para el presente corte comprendido entre 18 de febrero al 17 de marzo de 2024, se realizaron actividades de: reposición de baldosas rotas en Portal Tunal, reparación de filtración en muro en Portal Sur y de adecuación de baños administrativos en Portal 80, en total salieron **71 lonas equivalentes a 7m³** de RCD los cuales fueron recogidos y transportados el día 29 de febrero en el vehículo con placas **GZZ918** con **manifiesto de carga # 149** por parte de ECOCONSTRUYENDO, el vehículo que realizo la recolección tiene **PIN ante la SDA # 19563**.

Se adjunta lo siguiente:

1. Formato “GI-FR-05 – CONTROL DE DISPOSICION Y GENERACION DE RCD”
2. Transportador: RUT del gestor de transporte “ECOCONSTRUYENDO”, soporte de transportadores RCD inscritos ante la SDA.

Calle 76 # 28^a-31 Bogotá D.C oficina polo Transmilenio
e-mail: ambiental@amycia.com

3. Manifiesto de carga # 149 del 29 de febrero de 2024.
4. Certificado de disposición final de RCD # 36594 expedido el 15 de marzo de 2024.
5. Registro fotográfico
6. Gestor RCD: Resolución 1506 de 2006 expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial “Por el cual se establece un plan de manejo ambiental y se toman otras determinaciones” y Resolución 1112 de 2012 expedida por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales “Por el cual se modifica el plan de manejo ambiental y recuperación ambiental y se toman otras determinaciones”.

Anexo 3.0 Manejo de RCD

6.4. PROGRAMA DE COMPONENTE HIDROSFERICO - MANTENIMIENTO CAJAS, POZOS, CARCAMOS Y SUMIDEROS

6.4.1. MANEJO DE LODOS CONTAMINADOS

Para el presente corte comprendido entre 18 de febrero al 17 de marzo de 2024, se realizaron actividades de limpieza de cajas de inspección, pozos, cárcamos y sumideros del sistema hidrosanitario, estas actividades se ejecutaron en 16 puntos (9 portales y 7 estaciones), descritos a continuación:

Tabla 4. Relación residuos Lodos Contaminados Periodo # 2

ESTACIÓN/PORTAL	RESIDUO	CANTIDAD (Kg)	OBSERVACIONES
PORTAL AMERICAS	Lodos Contaminados	48	EN ACOPIO TEMPORAL
PORTAL SUR	Lodos Contaminados	12	EN ACOPIO TEMPORAL
RICAURTE	Lodos Contaminados	28.75	EN ACOPIO TEMPORAL
AV. JIMENEZ	Lodos Contaminados	1	EN ACOPIO TEMPORAL
BICENTENARIO	Lodos Contaminados	11.2	EN ACOPIO TEMPORAL
AV. 1 DE MAYO	Lodos Contaminados	2	EN ACOPIO TEMPORAL
PORTAL TUNAL	Lodos Contaminados	58	EN ACOPIO TEMPORAL
PORTAL USME	Lodos Contaminados	39.5	EN ACOPIO TEMPORAL
PORTAL 80	Lodos Contaminados	18.2	EN ACOPIO TEMPORAL
MUSEO NACIONAL	Lodos Contaminados	89.5	EN ACOPIO TEMPORAL
PORTAL SUBA	Lodos Contaminados	65.8	EN ACOPIO TEMPORAL

PORTAL 20 DE JULIO	Lodos Contaminados	76.8	EN ACOPIO TEMPORAL
PORTAL DORADO	Lodos Contaminados	12.5	EN ACOPIO TEMPORAL
PATIO LA HOJA	Lodos Contaminados	15.8	EN ACOPIO TEMPORAL
PORTAL NORTE	Lodos Contaminados	510	EN ACOPIO TEMPORAL
SAN MATEO	Lodos Contaminados	4	EN ACOPIO TEMPORAL
TOTAL, RESIDUOS LODOS GENERADOS		993.05 Kg	

Las actividades de mantenimiento se realizaron de manera detallada y satisfactoria en los 16 puntos programados para el periodo, con el fin de evitar taponamiento y saturación de la red sanitaria y pluvial, por la generación excesiva de residuos sólidos acumulados los cuales son arrastrados por efectos de la escorrentía del agua lluvia que llegan a las cajas de inspección, canales, sumideros, cárcamos, pozos de bombas y sistema de drenaje.

De las actividades ejecutadas para el periodo 2, se generaron **993.05 Kg** de lodos contaminados, los cuales se encuentran en acopio temporal en un contenedor metálico ubicado en un parqueadero en la calle 59 con carrera 14. Es importante mencionar que los lodos contaminados pueden sufrir proceso de “deshidratación natural” debido a las condiciones de almacenamiento, el lugar de acopio y el tiempo que duran temporalmente.

En total a la fecha se encuentran en acopio temporal los lodos contaminados del **periodo 1 (424.4 kg)** y del **periodo 2 (993.05 kg)** para un total de **1414.45 kg**.

Se adjunta lo siguiente:

1. Bitácora de lodos contaminados “Formato BIT-AMB-001”.
2. Control y manejo de lodos “Formato GI-FR-08”
3. Registro fotográfico

6.4.1.1. REGISTRO FOTOGRÁFICO EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE LIMPIEZA DE CAJAS Y SUMIDEROS EMERGENCIAS PRESENTADAS EN PERIODO 2

Foto 5



Limpieza de Cajas en Portal Dorado

Foto 6



Limpieza de Cajas en Portal 80

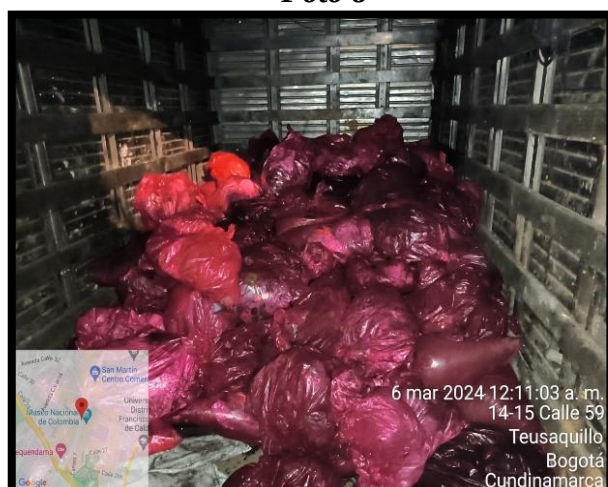
6.4.1.2. REGISTRO FOTOGRÁFICO TRANSPORTE Y ACOPIO TEMPORAL DE LODOS CONTAMINADOS PERIODO 2

Foto 7



Recolección de Lodos contaminados

Foto 8



Acopio temporal de Lodos Contaminados

Ver Anexo 4.0 Manejo de Lodos Contaminados

6.5. PROGRAMA DE MANEJO Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS

Para el presente corte comprendido entre 18 de febrero al 17 de marzo de 2024, se generaron residuos sólidos descritos de la siguiente manera:

6.5.1 RESIDUOS APROVECHABLES - CHATARRA

Para el presente corte comprendido entre 18 de febrero al 17 de marzo de 2024, no se generaron residuos aprovechables metálicos “chatarra”.

6.5.2 RESIDUOS APROVECHABLES – VIDRIOS

Para el presente corte comprendido entre 18 de febrero al 17 de marzo de 2024, se generaron residuos aprovechables “vidrio” debido a la atención de emergencia en la **Estación San Diego** el día 09 de marzo consecuente a los problemas y disturbios relacionados con las marchas, se retiraron **2140 kg** los cuales fueron transportados el día 12 de marzo en el vehículo con placa **LMM820** y fueron entregados a la empresa **CONALMIN S.A.S** con **comprobante 4233**.

Se adjunta lo siguiente:

1. Formato “GI-FR-09 ENTREGA DE RESIDUOS RECICLABLES”.
2. Comprobante 4233 – CONALMIN S.A.S.
3. RUT de CONALMIN S.A.S.
4. Registro fotográfico

Nota: Queda pendiente la entrega del certificado de manejo RTD (reconversión, tratamiento y disposición).

Ver Anexo 5.0 Manejo de residuos aprovechables - Vidrio

6.5.3 RESIDUOS DE APARATOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS – RAEE

Para el presente corte comprendido entre 18 de febrero al 17 de marzo de 2024, se realizaron actividades de mantenimiento de luminarias dando como resultado **239 kg de luminarias tubos fluorescentes** descritos de la siguiente manera: 39 kg estación Suba Av. Boyacá, 150 kg Estación Museo Nacional y 50 kg del Portal 80, estos residuos fueron recolectados por la empresa **ECOINDUSTRIA S.A.S ESP** la cual cuenta con licencia ambiental según la Resolución 3874 de 2018, los residuos fueron recolectados y transportados el día **11 de marzo de 2024**, en el vehículo de placa **WEP246**; a continuación, se consolida la generación de RAEE a lo largo del proyecto.

Tabla 5. Relación RAEE'S desde el Periodo # 1 hasta el periodo # 2

PERIODO REPORTADO	CANTIDAD (KG)	DESCRIPCION MATERIAL	ACTIVIDAD GENERADORA	MANIFIESTO DE CARGA	CERTIFICADO ACTA FINAL	EMPRESA GESTORA FINAL
Periodo N°1 18 de enero al 17 de febrero de 2024	0	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A
Periodo N°2 18 de febrero al 17 de marzo de 2024	239	Luminarias – tubos fluorescentes	Mantenimiento del sistema de iluminación	# 9800	PENDIENTE	ECOINDUSTRIA S.A.S ESP

Se adjunta lo siguiente:

1. Bitácora de residuos RAEE “Formato BIT-AMB-001”
2. Control y manejo de elementos RAEE “Formato GI-FR-08”
3. Entrega de RAEE – gestor final “Formato GI-FR-06”
4. Manifiesto de carga # 9800
5. Control y verificación de transporte de RESPEL “Formato GI-FR-07”
6. Registro fotográfico
7. RUT de ECOINDUSTRIA S.A.S ESP
8. Plan de contingencia para el manejo de derrames de aceite usado y sustancias nocivas
9. Certificados de conductor y ayudante respecto al transporte de mercancías peligrosas e hidrocarburos

Nota: Queda pendiente la entrega del certificado de aprovechamiento

Ver Anexo 6.0 Manejo de RAEE

6.5.1. RESIDUOS RESPEL

Para el presente corte se generaron **3.6 galones de aceite usado** y **85 Kg de RESPEL** descritos de la siguiente manera: 15 kg de solidos contaminados, 40 kg de envases contaminados, 20 kg de epp's, trapos y envase contaminado y 10 kg de plástico contaminado.

Se realizan las siguientes entregas:

1. Los 3.6 galones y los 15 kg de solidos contaminados se entregaron el día 11 de marzo de 2024 al gestor **PROCESOIL LTDA** según “**Reporte de movilización de aceite usado # 1408**” y “**Registro recolección residuos # 15895**”.
2. Los 40 kg de envases contaminado, 20 kg de epp, trapos y envase contaminado, 10 kg de plástico contaminado (**periodo 2**) y los 10 kg de plástico reportado (**periodo 1**), se entregaron el día 28 de febrero de 2024 al gestor **GESPEL SAS** según “**Remisión # 365**”.

	<p align="center">REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL COMPONENTE BRT DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C A CARGO DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO – TRANSMILENIO S.A.</p>	
---	--	---

Tabla 6. Relación RESPEL generados, entregados y en acopio desde el Periodo # 1 al periodo # 2

#	PERIODO DE GENERACION	FECHA DE ENTREGA	RESIDUO	PESO (Kg) /	VOL (Gal)	TOTAL, RESPEL GENERADO	TOTAL, ENTREGADO	RESIDUOS EN ACOPIO	EMPRESA GESTORA	No. REMISIÓN	No. CERTIFICADO DE GESTIÓN FINAL
1	18 de enero al 17 de febrero de 2024	28/02/2024	PLASTICO CONTAMINADO	10 kg	N.A	10	10	0	GESPEL SAS (TRANSPORTE)	365	PENDIENTE
2	18 de febrero al 17 de marzo de 2024	11/03/2024	SOLIDOS CONTAMINADOS	15 kg	N.A	85 KG Y 3.6 GALONES	85 KG Y 3.6 GALONES	0	PROCESOIL LTDA	15895	PENDIENTE
			ACEITE USADO	N.A	3.6 GAL*				PROCESOIL LTDA	1408	PENDIENTE
		28/02/2024	ENVASES CONNTAMINADO	40 kg	N.A				GESPEL SAS (TRANSPORTE)	365	PENDIENTE
			EPP, TPAOS Y ENVASE CONTAMINADO	20 kg	N.A						
			PLASTICO CONTAMINADO	10 kg	N.A						
TOTAL, RESPEL (Kg), GENERADOS, ENTREGADOS Y EN ACOPIO TEMPORAL						95 KG Y 3.6 GALONES	95 KG Y 3.6 GALONES	0			

* Se reporta la cantidad en galones, esperando al certificado de tratamiento final que determine la conversión de galones a kilogramos.

Se adjunta lo siguiente:

1. Bitácora RESPEL “Formato BIT-AMB-001”
2. Control y manejo RESPEL “Formato GI-FR-08”
3. Entrega RESPEL “Formato GI-FR-06”
4. Registro fotográfico
5. Registro recolección residuos # 15895 “PROCESOIL LTDA”
6. Reporte de movilización de aceite usado # 1408 “PROCESOIL LTDA”
7. Control y verificación de transporte de respel “GI-FR-07” de “PROCESOIL LTDA”
8. Resolución 0098 de 2010 – Licencia ambiental P&M
9. Resolución 1116 de 2012 – Cesión de licencia ambiental de P&M a PROCESOIL LTDA
10. Resolución 04526 de 2021 – Registro único de movilización de aceites usados



**REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LA
INFRAESTRUCTURA DEL COMPONENTE BRT DEL
SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD
DE BOGOTÁ D.C A CARGO DE LA EMPRESA DE
TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO -
TRANSMILENIO S.A.**



11. Plan de contingencia para la movilización de aceites usados y respel “PROCESOIL LTDA”
12. RUT “PROCESOIL LTDA”
13. Certificado de capacitación para conductores de vehículos de carga que transportan mercancías peligrosas
14. Remisión # 365 “GELPES SAS”
15. Control y verificación de transporte de respel “GI-FR-07” de “GESPEL SAS”
16. Plan de contingencia para la movilización de aceites usados y respel “GESPEL SAS”

Nota: Queda pendiente la entrega del certificado de tratamiento final.

Ver Anexo 7.0 Manejo de RESPEL

6.5.2. RESIDUOS APROVECHABLES VEGETALES

Para el presente corte comprendido entre 18 de febrero al 17 de marzo de 2024, se generaron residuos vegetales debido a que se programaron actividades de mantenimiento de césped en 20 ubicaciones (portales/estaciones) de la siguiente manera:

Tabla 7. Relación Residuos Vegetales generados en el periodo # 2

ESTACION O PORTAL	ACTIVIDAD	TOTAL DE RESIDUOS (Kg)
PORTAL AMERICAS	MANTENIMIENTO DE CESPED	682
MANDALAY	MANTENIMIENTO DE CESPED	69
MARSELLA	MANTENIMIENTO DE CESPED	66
AV. AMERICAS - AV. BOYACA	MANTENIMIENTO DE CESPED	91
DISTRITO GRAFITI	MANTENIMIENTO DE CESPED	104
PRADERA	MANTENIMIENTO DE CESPED	58
BANDERAS	MANTENIMIENTO DE CESPED	191
TV 86	MANTENIMIENTO DE CESPED	97
PORTAL SUR	MANTENIMIENTO DE CESPED	428
PORTAL TUNAL	MANTENIMIENTO DE CESPED	415
BICENTENARIO	MANTENIMIENTO DE CESPED	3823
PORTAL 20 DE JULIO	MANTENIMIENTO DE CESPED	2741
AV. 1 DE MAYO	MANTENIMIENTO DE CESPED	161
PORTAL USME	MANTENIMIENTO DE CESPED	156
PORTAL NORTE	MANTENIMIENTO DE CESPED	2498
PORTAL SUBA	MANTENIMIENTO DE CESPED	12637
PORTAL 80	MANTENIMIENTO DE CESPED	389
PORTAL DORADO	MANTENIMIENTO DE CESPED	189
HEROES	MANTENIMIENTO DE CESPED	283
SAN MATEO	MANTENIMIENTO DE CESPED	129

	REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL COMPONENTE BRT DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C A CARGO DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO – TRANSMILENIO S.A.			
HEROES		MANTENIMIENTO DE CESPED	265	
TOTAL			25472	

En total se generaron **25472 Kg de residuos vegetales** los cuales fueron entregados a “Finca Los Olivos – Ramiro Reina” en calidad de donación debido a que es un material aprovechable con fines de compostaje debido a las propiedades físico-químicas del mismo.

Se adjunta lo siguiente:

1. Entrega de residuos vegetales “Formato GI-FR-09”
2. Certificación de recepción de los residuos vegetales
3. Registro fotográfico

Ver Anexo 8.0 Manejo de residuos vegetales

7. PROGRAMA DE MANEJO DE EMISIONES O GASES

7.1. CALIDAD DE AIRE

Para el presente corte comprendido entre 18 de febrero al 17 de marzo de 2024, no se realizaron mantenimientos de pintura con compresor, por lo cual no se generó material particulado en espacios abiertos que pudieran llegar a afectar al entorno, por lo cual no se tomaron medidas de mitigación.

7.1.1. SEGUIMIENTO A VEHÍCULOS

ADRIAN MAFIOLI Y CIA S.A.S realizó control periódico del estado de los vehículos que prestan el servicio de mantenimiento asociado al contrato 2818-2023 desarrollado en el sistema integrado de Transmilenio a través del cumplimiento de la Revisión tecnomecánicas. Las revisiones se realizan cada año, en los centros de diagnóstico automotor autorizados, con el fin de verificar el cumplimiento del estado técnico, mecánico y de gases y contaminantes emitidos a la atmosfera para minimizar los impactos al ambientales.

A continuación, se relaciona la tabla control de vehículos utilizados para la ejecución del contrato en el periodo de reporte, con la respectiva revisión Técnico mecánica vigente y su respectiva fecha de vencimiento.

Tabla 8. Revisiones tecnomecánicas vehículos Periodo # 2

VEHÍCULO	PLACA	REVISIÓN TM	FECHA DE VENCIMIENTO
CAMIONETA	EFX151	168753201	2024-10-02
CAMIONETA	IWL107	169962044	2024-12-02
CAMION	KGJ036	171031882	2025-01-13
CAMION	TZR331	165445114	2024-03-25
CAMIONETA	SYS950	165916317	2024-05-04

Calle 76 # 28^a-31 Bogotá D.C oficina polo Transmilenio
e-mail: ambiental@amycia.com

	<p align="center">REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL COMPONENTE BRT DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C A CARGO DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO – TRANSMILENIO S.A.</p>	
---	--	---

CAMIONETA	SMP662	172094840	2025-02-28
------------------	--------	-----------	------------

Ver Anexo 9.0 Revisiones Tecnicomecánicas

7.1.2. MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS

Adicionalmente, para el cumplimiento de las actividades de verificación de cumplimiento de calidad de aire, se realizó la revisión de herramientas para constatar su buen estado y funcionamiento, con el fin de evitar y minimizar impactos ambientales por ruidos molestos, vibraciones o generación de algún accidente laboral o consecuencia al medio ambiente.

A continuación, se relaciona las herramientas menores utilizadas durante el periodo:

Tabla 9. Relación de maquinaria y Herramientas Periodo # 2

RELACIÓN MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS MANUALES

INSTRUMENTO Y/O HERRAMIENTAS	CANTIDAD (UNIDADES)
PALIN	3
PICAS	3
EXTENSION ELECTRICA	2
PULIDORA DEWALT – 028491-B3 021755	1
PULIDORA BOSCH	1
TALADRO DEWALT – DW 505 SERIE 300-20064249	1
TALADRO DEWALT – DW 505 SERIE 839667 – 2007 - 2819	1
DESTORNILLADOR ELÉCTRICO DEWALT – DW920 – TIPE SER 114830	1
PUNTAS	1
CARGADORES	1
LINTERNAS	2
ALICATES	3
CORTA FRÍO	2
MARTILLOS	3
LLAVES ALEMANAS	6
JUEGOS LLAVES BRISTOL	2
MASETAS	2
LLAVE TUBO HEAVY DUTY DE 24"	2
LLAVE TUBO 14"	4
GATO HIDRÁULICO	1
HOMBRE SOLO	5
REFLECTOR	1
SONDA MANUAL	1
SONDA ELÉCTRICA	1
PLANTA ELECTRICA	1
GRATAS	3
ESCALERAS	6
PULIDORAS	1
GATO HIDRAULICO	3
REMACHADORAS	2
SOPLADORES	3
TRONZADORAS	1
SOPLADORA MAKITA	1
EQUIPO INVERSOR DE SOLDADURA	2
EQUIPO DE TRABAJO EN ALTURAS	2

Calle 76 # 28^a-31 Bogotá D.C oficina polo Transmilenio
e-mail: ambiental@amycia.com

RELACIÓN MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS MANUALES

INSTRUMENTO Y/O HERRAMIENTAS	CANTIDAD (UNIDADES)
HIDROLAVADORA	1
CONOS (SEÑALIZACIÓN)	20

8. PROGRAMA DE RECUPERACIÓN ÁREA AFECTADA

Para el presente corte comprendido entre 18 de febrero al 17 de marzo de 2024, no se afectó ningún área ni se realizaron actividades de recuperación de áreas.

9. PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS

El manejo de las sustancias peligrosas para el periodo # 2, se realizaron las siguientes actividades:

- Dotación de los puntos de acopio con las hojas de seguridad de los diferentes productos químicos utilizados.
- Rotulado según la SGA.
- Inspección de Kit de derrames.

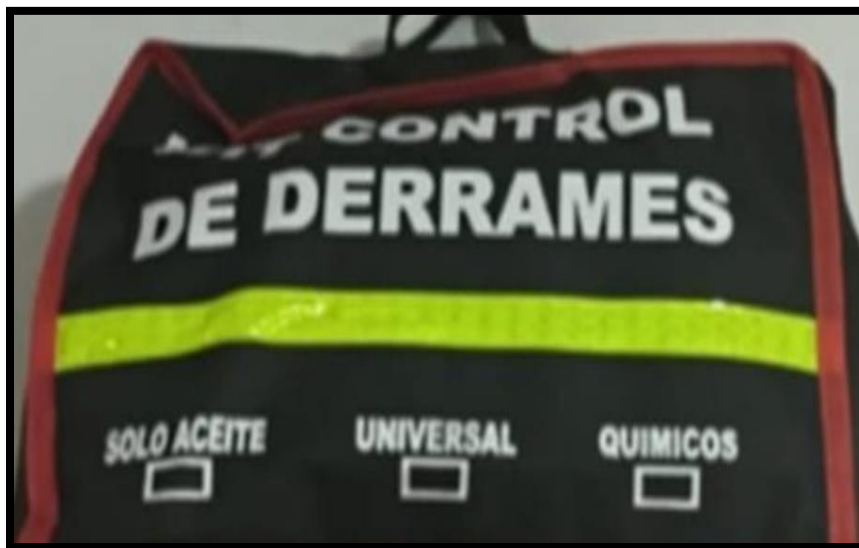
FOTO 9



Inspección Sustancias Químicas en bodega Walgo

9.1. EVIDENCIA FOTOGRÁFICA INSPECCIÓN KIT AMBIENTAL

FOTO 10



Inspección Kit de derrames en bodega Bombas Duque

Ver Anexo 10.0 Inspección kit ambiental

10. ANEXOS

- Anexo 1.0** Registro de asistencia a capacitación ambiental
- Anexo 1.1** Evaluaciones de capacitación ambiental
- Anexo 1.2** Registro Fotográfico de Capacitaciones Ambientales
- Anexo 1.3** Relación de personal periodo # 2
- Anexo 2.0** Señalización frentes de obra y sitios temporales
- Anexo 3.0** Manejo de RCD
- Anexo 4.0** Manejo de Lodos
- Anexo 5.0** Manejo de residuos aprovechables - vidrio
- Anexo 6.0** Manejo de RAEE
- Anexo 7.0** Manejo de RESPEL
- Anexo 8.0** Manejo de residuos vegetales
- Anexo 9.0** Revisiones tecnicomecánicas
- Anexo 10.0** Inspección Kit Ambiental
- Anexo 11.0** Plan Integral de Gestión Ambiental – PIGA “R-OP-019”



ANEXO 1.0 REGISTRO DE ASISTENCIA A CAPACITACION AMBIENTAL



REGISTRO ASISTENCIA A CAPACITACIONES

CÓDIGO	8
VERSIÓN	3
FECHA DE APROBACIÓN	5/03/2018

Fecha:	05/MARZO/2024	Lugar:	BODEGA - Oficina AMYCIA
Hora:	7:30 AM	Total Horas:	1 Hora
Reunion:	inducción/re induccion	Capacitacion	X
Tema:	Gestión Integral de los Residuos Sólidos		
Temario:	QUE SON LOS RESIDUOS SÓLIDOS, TIPOS DE RESIDUOS SEGUN ORIGEN, COMPOSICIÓN Y PELIGROSIDAD, QUE ES LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LAS ACTIVIDADES PARA UN MANEJO ADECUADO		

	NOMBRE	C.C.	CARGO	EMPRESA	FIRMA
1	Juan Camilo Rodolfo Barreda	106791866	Inspector	Amycia	Juan R
2	Gustavo Guzman R	1001185896	rodlero	AMYCIA	Gustavo
3	Esmail Guillen	1065830988	rodlero	AMYCIA	Esmail
4	Rosa Velandici G	52955294	Aux. fact.	AMYCIA	ROSA V.
5	Edison Fabian Arzila	1032500229	compras	AMYCIA	Edison
6	Luis Carlos Daza	80765917	Inspector	AMYCIA	Luis C
7	Jhon Alexander Perez Perez	104221225	Conductor	AMYCIA	Jhon A
8	Sara D. N. To Verde	116615316	Inspector	AMYCIA	Sara D
9	Dario Rivilla	93298206	tec. Discensor	Amycia	Dario
10	Indira Castellanos	104574160	Residente	AMYCIA	Indira
11	Jeysson Bererra	4151927	Residente	Amycia	Jeysson
12	Daniel Contreras	50721731	Residente	Amycia	Daniel
13	Alcides Acevedo	9857460	Almacista	AMYCIA	Alcides
14	Coary Alain Saez Laproy	10724613	AMQFACT	AMYCIA	Coary
15	Edward Peña Angulo	1037425581	Residente	Amycia	Edward
16	Johan Steven Padrona Segura	1000833086	Inspector	AMYCIA	Johan
17	Claudia Patricia Lopez	63551458	Ing. Programacion	AMYCIA	Claudia
18	Zamara Guerrero Usuga	1038809017	Residente	AMYCIA	Zamara
19	Santiago Agudelo Wilches	1018470911	Inspector	AMYCIA	Santiago
20	Rod. Eduardo Zamudio Goemán	101803186	Inspector	AMYCIA	Rod. E
21	Ana Maria Cardero Sanchez	1024134001	Inspector	Amycia	Ana M
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					

NOMBRE LIDER DE LA REUNION:	Nestor Hugo Mena Barredo	FIRMA:	Nestor Mena
-----------------------------	--------------------------	--------	-------------

OBSERVACIONES

REGISTRO ASISTENCIA A CAPACITACIONES

CÓDIGO

8

VERSIÓN

3

FECHA DE
APROBACIÓN

5/03/2018

Fecha:

05/03/2024

Lugar:

Virtual

Hora:

9:00 AM

Total Horas:

1 Hora

Reunion:

inducción/re induccion

Capacitacion

X

Charla

Tema:

Gestión integral residuos sólidos

Temario:

Qué son, criterios, gestión integral y actividades a controlar.

NOMBRE

C.C.

CARGO

EMPRESA

FIRMA

1	Andres Ortega	79658588	Tec: Mto	By E	Andres O.
2	Carlos chirinos	5615406	Aux: Mto	By E	Carlos chirinos
3	Diana Caquerana	5205821	Asistente	By E	Diana C
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					

NOMBRE LIDER DE LA REUNION:

Diana Caquerana

FIRMA:

Diana C.

OBSERVACIONES

	FORMATO CONTROL DE ASISTENCIA	Código: FT-CAIN-012
		Fecha: 26/12/2017
		Versión: 001-2017 NIT: 901101033-5

TIPO DE ACTIVIDAD (Marque con una X en el cuadro correspondiente)				
Inducción	Inducción obra	Capacitación	☒ Reinducción	Otros: (¿Cuáles?)

TEMA: Gestión integral de residuos sólidos.	FACILITADOR: Interno ☒ Externo ☐
---	---

NOMBRE DEL INSTRUCTOR: David Higuera	FIRMA: David Higuera
--------------------------------------	----------------------

OBJETIVO DE LA CAPACITACIÓN: Dar a conocer a todos nuestros colaboradores la importancia de la gestión integral de residuos sólidos.
--

CONTENIDO:	Adecuación gestión	Separación en la fuente
Definiciones	Generación	Disposición final
Clasificación	Reducción y Recuso	Conclusiones

Fecha: (Realización) 04/03/2024	Lugar: (Realización) Museo Nacional	Hora Inicio: 11:00 pm	Hora Finalización: 12:00 am	Duración: 1 hora
------------------------------------	--	--------------------------	--------------------------------	---------------------

METODO DE EVALUACION				
NA ☐	Comportamiento ☐	Evaluación ☒	Difusión ☐	Otro ☐

PERSONAS ASISTENTES				
	NOMBRE Y APELLIDOS	CEDULA	CARGO	FIRMA
1	David Higuera	10243398	Técnico	David Hg
2	Duvan Bedoya	1006131163	Auxiliar	veider
3	Tomas Simanca	1030693371	Auxiliar T.	
4	Les Guez	102053107	TECNICO	
5	Juan Higuera	1.000.350.684	Tecnico	Juan H
6	Pablo Higuera	7945462	Tecnico	Pablo H
7	Octavio Mesa	4266409	Técnico Arx	Hew?
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				



REGISTRO ASISTENCIA A CAPACITACIONES

CÓDIGO

GI-FR-02

VERSIÓN

3

FECHA DE APROBACIÓN

5/03/2018

Fecha:

19-03-2024

Lugar:

Reunión

Hora:

07:00 pm

Total Horas:

1

Reunion:

Induccion/re induccion

Capacitacion

X

Charla

X

Tema:

Residuos

Temario:

Capacitación en manejo y clasificación de residuos sólidos. Charla de Sensibilización

NOMBRE

C.C.

CARGO

EMPRESA

FIRMA

1

Leider Boltrán

106930626

conductor

walga

[Firma]

2

Miguel Ceballos

7158561

Ayudante

walga

[Firma]

3

Luis Gomez

79180328

Oficial

walga

[Firma]

4

Jose Giovanni Tellez

101233088

Ayudante

walga

[Firma]

5

Carlos Quezada

93344447

Oficial

walga

[Firma]

6

Sebastian Castiblanco

100553380

Soldador

walga

[Firma]

7

Paul Ruiz

10161630

Oficial

walga

[Firma]

8

Jose Amilo Martinez

10134073

Oficial

walga

[Firma]

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

NOMBRE LIDER DE LA REUNION:

Carolina Cordero

FIRMA:

[Firma]

OBSERVACIONES



TEMA:

GESTION INTEGRAL DE LOS RECURSOS SOLIDOS.

FECHA:

14 DE MARZO 24.

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
1	Anderson Goelb	operario	Anderson Goelb
2	Gilberto Tapia	operario	Gilberto Tapia
3	Anibal Sanchez	operario	Anibal
4	Bladimir Barreto	operario	Bladimir Barreto
5	Carlos Arguendo	operario	Carlos Arguendo
6	Fernando Barreto	operario	Fernando Barreto
7	Jose Benavides	operario	Jose Benavides
8			
9			
10			

INSTRUCTOR: ~~HERNANDEZ~~ CLAVIJO

INTENSIDAD HORARIA 14

FIRMA

Descripción de la metodología utilizada para verificar la eficacia de la formación:

EVALUACION

¿Capacitación eficaz?	A	N
-----------------------	--------------	---

 ELECTRONIKA <small>TECNOLOGIA DE VANGUARDIA</small>	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST		CODIG: FT-INC-012
			VERSION No 02
	REGISTRO DE INDUCCION Y CAPACITACION		EMISION: 05-05-2020
			PAGINA 1 de 1

TIPO DE ACTIVIDAD (Marque con una X en el cuadro correspondiente)					
Inducción	Inducción obra	Capacitación	☒ Reinducción	Otros: (¿Cuáles?)	

TEMA: <i>Gestión de residuos sólidos</i>	FACILITADOR: Interno Externo ☒
---	---

NOMBRE DEL INSTRUCTOR: <i>Daniel Jiménez</i>	FIRMA: <i>Daniel Jiménez</i>
---	-------------------------------------

OBJETIVO DE LA CAPACITACION: <i>Brindar y reforzar conocimientos sobre el manejo de residuos</i>

CONTENIDO: <i>Presentación y evaluación de conocimientos</i>

Fecha: (Realización) <i>74-03-2024</i>	Lugar: (Realización). <i>MA Electronika</i>	Hora Inicio: <i>9:00 am</i>	Hora Finalización: <i>9:45 am</i>	Duración: <i>45 min</i>
---	--	------------------------------------	--	--------------------------------

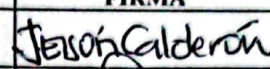
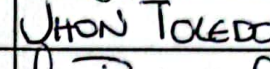
METODO DE EVALUACION				
NA ☐	Comportamiento ☐	Evaluación ☒	Difusión ☐	Otro ☐

PERSONAS ASISTENTES				
	NOMBRE Y APELLIDOS	CEDULA	AREA	FIRMA
1	<i>Wagner A. Romero</i>	<i>79494506</i>	<i>Taller</i>	<i>Wagner A. Romero</i>
2	<i>Walter M. Lopez</i>	<i>79606380</i>	<i>Taller</i>	<i>Walter M. Lopez</i>
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

	LISTADO DE ASISTENCIA	CÓDIGO	FR-SG-SST-06
		VERSIÓN	01
		FECHA	DIC/2018
		PÁGINA	1 de 1

FECHA: 12/03/24	HORA: 7:00pm	LUGAR: video llamada
TEMA: Capacitación en gestión Integral de Residuos Sólidos.		
RESPONSABLE: RONALD PORTELA	FIRMA 	

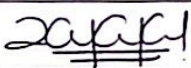
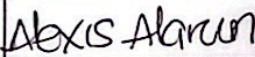
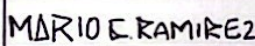
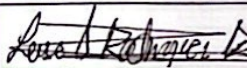
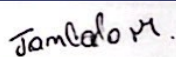
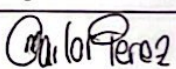
PARTICIPANTES

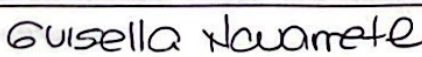
NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	CEDULA	EMPRESA	FIRMA
1. JEISON CALDERON	TECNICO	1033721247	SOLUCIONES INTELIGENTES	
2. MIGUEL RODRIGUEZ	INGENIERO	18009304	SOLUCIONES INTELIGENTES	
3. JHON TOLEDO	AUX. TECNICO	1001270613	SOLUCIONES INTELIGENTES	
4. LEIDY HERNANDEZ	ADMINISTRATIV	63526037	SOLUCIONES INTELIGENTES	
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN FORMATO PARA EL REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIÓN Y ACTIVIDADES		VERSIÓN: 03
			EDICIÓN: 18- MAR-20

Tema de la actividad	CAPACITACIÓN EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUO SOLIDOS				
Nombre capacitador:	ING. GUISELLA NAVARRETE				
Fecha:	16-03-2024	Lugar:	OFICINA BOGOTÁ D.C.	Duración:	1 HORA

La firma indica que cada participante confirma que durante el curso y/o conferencia se dictaron los temas descritos en esta hoja.

N°	Nombre	Identificación	Cargo	Empresa	Firma
1	RAUL GREGORIO RIAÑO CEPEDA	79988897	REPRESENTANTE LEGAL	DINPROING LTDA	
2	ALEXIS ALEJANDRO ALARCON ALARCON	11448105	LIDER DE OBRAS CIVILES	DINPROING LTDA	
3	MARIO RAMIREZ	1033697	RESIDENTE	DINPROING LTDA	
4	JOSE ARMANDO RODRIGUEZ DUQUE	79283202	OFICIAL	DINPROING LTDA	
5	MARTHA L ESPINOSA ESTUPIÑAN	1019085433	HSEQ	DINPROING LTDA	
6	JHEAN CARLO MENDOZA RIBON	1051658478	OFICIAL	DINPROING LTDA	
7	CARLOS ALONSO PEREZ SANCHEZ	79159033	OFICIAL	DINPROING LTDA	

FIRMA CAPACITADOR	
OBSERVACIONES	



ANEXO 1.1 EVALUACIONES DE CAPACITACION AMBIENTAL

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Jeysson Becerra

FECHA: 05 - Mar - 2024

CARGO: Ing. Residente.

NOTA: 5.0

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ ~~X~~ Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - ☒ ~~X~~ Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ ~~X~~ El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - ☒ ~~X~~ Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ ~~X~~ Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

☒ ~~X~~ Escombros.
Vidrio
Chatarra.

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: ALCIBIO ACEVEDO

FECHA: 5/03/2024

CARGO: ALMACENISTA

NOTA: 5.0

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - ☒ a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - ☒ b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - ☒ b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - ☒ c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

PAPEL, CARTON, Bombillos, CHATAÑA

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE:

Eduard Peña Amaya

FECHA:

5-11-2024

CARGO:

Residente SST

NOTA:

5.0

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - ☒ a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - ☒ b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - ☒ c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

Carton, Papel de archivo, botellas, Residuos orgánicos

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: India Castellanos

FECHA: 05/03/14

CARGO: Residente.

NOTA: S.O

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

1) ¿Qué son los residuos sólidos?

- ☒ a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
- ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
- c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
- d. Ninguna de las anteriores.

2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?

- ☒ a. Peligrosidad, origen y composición.
- b. Aprovechables y no aprovechables.
- c. Peligrosidad, origen y composición.
- d. Naturales y artificiales.
- ☐ e. Todas las anteriores.

3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?

- ☒ a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
- b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
- c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
- d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.

4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?

- ☒ a. Generación, transporte y disposición final
- ☒ b. Recolección, transporte y tratamiento.
- c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
- d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.

5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

- Residuos de alimentos
- de papelería.

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Sra. Dariana Nino Z.

FECHA: 05/03/2024

CARGO: Inspector de obra

NOTA: 5.0

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

1) ¿Qué son los residuos sólidos?

- ☒ a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
- ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia sólida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
- c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
- d. Ninguna de las anteriores.

2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?

- a. Peligrosidad, origen y composición.
- b. Aprovechables y no aprovechables.
- ☒ c. Peligrosidad, origen y composición.
- d. Naturales y artificiales.
- e. Todas las anteriores.

3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?

- a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
- b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
- ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
- d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.

4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?

- a. Generación, transporte y disposición final
- b. Recolección, transporte y tratamiento.
- c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
- ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.

5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

☒ Residuos de construcción y demolición, papel (oficina)
residuos orgánicos e inorgánicos.

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Claudia Lopez FECHA: 05 Marzo 2024
CARGO: Ing. Programación & Control NOTA: 5.0

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - a. Peligrosidad, origen y composición.
 - ☒ b. Aprovechables y no aprovechables.
 - ☒ c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - ☒ b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - ☒ c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

☒ RCD, papel & luminarias

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Daro Rivellas
CARGO: tec Ascensores

FECHA: 05-03-2024
NOTA: 5.0

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - ☒ a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - ☒ a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - ☒ b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - ☒ b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - ☒ c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

RCD, papel, plastico, metal,

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Denon Steven Perdomo

FECHA: 6/3/2024

CARGO: Inspector

NOTA: S.0

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

1) ¿Qué son los residuos sólidos?

- ☒ a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
- ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia sólida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
- c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
- d. Ninguna de las anteriores.

2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?

- a. Peligrosidad, origen y composición.
- ☒ b. Aprovechables y no aprovechables.
- ☒ c. Peligrosidad, origen y composición.
- d. Naturales y artificiales.
- e. Todas las anteriores.

3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?

- a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
- ☒ b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
- ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
- d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.

4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?

- a. Generación, transporte y disposición final
- ☒ b. Recolección, transporte y tratamiento.
- ☒ c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
- ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.

5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

☒ Residuos de oficina, Residuos de la construcción y
residuos de los servicios de limpieza

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Rosa Velandica G

FECHA: 5/03/24

CARGO: Auxiliar de Fortificación

NOTA: 4.0

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - ☒ a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia sólida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - ☐ c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - ☐ d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - ☐ a. Peligrosidad, origen y composición.
 - ☒ b. Aprovechables y no aprovechables.
 - ☒ c. Peligrosidad, origen y composición.
 - ☐ d. Naturales y artificiales.
 - ☐ e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - ☐ a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - ☒ b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - ☐ d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - ☐ a. Generación, transporte y disposición final
 - ☒ b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - ☒ c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

☒ Plástico, Pinturas

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Gustavo Guillen Ruiz

FECHA: 05/03/2024

CARGO: Modero

NOTA: 4,0

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

1) ¿Qué son los residuos sólidos?

- ☒ a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
- ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
- c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
- d. Ninguna de las anteriores.

2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?

- a. Peligrosidad, origen y composición.
- b. Aprovechables y no aprovechables.
- c. Peligrosidad, origen y composición.
- d. Naturales y artificiales.
- ☒ e. Todas las anteriores.

3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?

- a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
- ☒ b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
- ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
- d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.

4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?

- a. Generación, transporte y disposición final
- ☒ b. Recolección, transporte y tratamiento.
- ☒ c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
- ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.

5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

RLO. Rael. EPS

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Ismael Guillen

FECHA: 03-03-2024

CARGO: rodero

NOTA: 4,0

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

1) ¿Qué son los residuos sólidos?

- ☒ a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
- ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
- c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
- d. Ninguna de las anteriores.

2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?

- a. Peligrosidad, origen y composición.
- b. Aprovechables y no aprovechables.
- c. Peligrosidad, origen y composición.
- ☒ d. Naturales y artificiales.
- ☒ e. Todas las anteriores.

3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?

- a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
- ☒ b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
- ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
- d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.

4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?

- a. Generación, transporte y disposición final
- ☒ b. Recolección, transporte y tratamiento.
- ☒ c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
- ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.

5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

☒ RCD. RAES. EPPS.

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Daniel Contreras C.
CARGO: Residente

FECHA: 5 mar/24
NOTA: 5.0

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
- ☒ a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☐ b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - ☐ c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - ☐ d. Ninguna de las anteriores.

- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
- ☒ a. Peligrosidad, origen y composición.
 - ☐ b. Aprovechables y no aprovechables.
 - ☐ c. Peligrosidad, origen y composición.
 - ☐ d. Naturales y artificiales.
 - ☐ e. Todas las anteriores.

- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
- ☐ a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - ☒ b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☐ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - ☐ d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.

- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
- ☐ a. Generación, transporte y disposición final
 - ☐ b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - ☒ c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☐ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.

- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

☒ Escombros por demoliciones, sobrante escombros por
metales de desmontes o cambio de elementos de las
estaciones.

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Edison Fabian Ariza

FECHA: 05-03-2024

CARGO: Asist. Adm y Compras

NOTA: 4.0

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

1) ¿Qué son los residuos sólidos?

- ☒ a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
- ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
- ☐ c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
- ☐ d. Ninguna de las anteriores.

2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?

- ☐ a. Peligrosidad, origen y composición.
- ☒ b. Aprovechables y no aprovechables.
- ☐ c. Peligrosidad, origen y composición.
- ☐ d. Naturales y artificiales.
- ☐ e. Todas las anteriores.

3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?

- ☐ a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
- ☒ b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
- ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
- ☐ d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.

4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?

- ☐ a. Generación, transporte y disposición final
- ☒ b. Recolección, transporte y tratamiento.
- ☒ c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
- ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.

5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

PAPEL - CARTON - PLASTICO - VIDRIO - RCN

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Luis Carlos Daza

FECHA: 05-03-2024

CARGO: Inspector

NOTA: 4,0

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

1) ¿Qué son los residuos sólidos?

- a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
- ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
- c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
- d. Ninguna de las anteriores.

2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?

- a. Peligrosidad, origen y composición.
- ☒ b. Aprovechables y no aprovechables.
- c. Peligrosidad, origen y composición.
- d. Naturales y artificiales.
- e. Todas las anteriores.

3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?

- a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
- ☒ b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
- ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
- d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.

4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?

- a. Generación, transporte y disposición final
- b. Recolección, transporte y tratamiento.
- ☒ c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
- ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.

5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

☒ B C D

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Geary Alain Saet Napoly
CARGO: Analista de facturación

FECHA: 5 Marzo 2024

NOTA: 4.0

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia sólida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - a. Peligrosidad, origen y composición.
 - ☒ b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - ☒ b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - ☒ c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

☒ Vidrios, ladrillos, B.C.D.

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Juan Camilo Rodero

FECHA: 5/03/2024

CARGO: Inspector

NOTA: 5,0

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - ☒ a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - ☒ c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

☒ escombros, arena, lodo

ORDEN DE

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Jhon Perez

FECHA: 5/03/2024

CARGO: Conductor

NOTA: 5.0

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - ☒ c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

Papel, Plastico, Rcd

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Zamora Guero VegaFECHA: 5-03-2024CARGO: ResidenteNOTA: 5.0

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - ☒ a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - ☒ b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - ☒ c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

EscritorioVidriosAcero

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Raul Eduardo Zamudio GermanFECHA: 5-mar-2024CARGO: InspectorNOTA: 5.0

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

1) ¿Qué son los residuos sólidos?

- ☒ a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
d. Ninguna de las anteriores.

2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?

- ☒ a. Peligrosidad, origen y composición.
☒ b. Aprovechables y no aprovechables.
☒ c. Peligrosidad, origen y composición.
d. Naturales y artificiales.
e. Todas las anteriores.

3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?

- a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
☒ b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.

4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?

- a. Generación, transporte y disposición final
b. Recolección, transporte y tratamiento.
☒ c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.

5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

☒ Escombros, RAEEs, EPP'S

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Santiago Agudelo W
CARGO: Inspector

FECHA: 5/03/24
NOTA: 5.0

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia sólida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - a. Peligrosidad, origen y composición.
 - ☒ b. Aprovechables y no aprovechables.
 - ☒ c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - ☒ b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - ☒ b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - ☒ c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.
☒ vidrio, papel

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Ana Maria CorderoFECHA: 05.03.2024.CARGO: Inspector ambientalNOTA: 4.0

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - a. Peligrosidad, origen y composición.
 - ☒ b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - ☒ b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - ☒ b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - ☒ c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

Residuos de Comida, Papel Carton, Plastico.

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Carlos Chirinos

FECHA: 05-03-2024

CARGO: Auxi: MTO

NOTA: 50

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - ☒ a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

Flotadore

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Andres Ortega

FECHA: 05-03-2024

CARGO: Tec: Mto

NOTA: 80

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - ☒ a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

Plataformas de nivel

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE:

Diana Carquero

FECHA:

05/03/2024

CARGO:

Asistente Administrativa

NOTA:

50

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - ☒ a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

Flotadores

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Juan Higuera FECHA: 01-03-21
CARGO: Tecnico NOTA: 

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - ☒ a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

Variadores

Calzado

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Tomás Jimanuca

FECHA: 04/03/2024

CARGO: Auxiliar

NOTA: 5/5

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia sólida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - ☒ a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

Variadores de frecuencia

Reclamientos.

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Luis Gomez FECHA: 04-03-24
CARGO: Tecnico NOTA: 17/5

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - ☒ a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

Variadores - Rodamientos

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Yeider Bedoya

FECHA: 04 - 03 - 24

CARGO: Auxiliar

NOTA: 

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia sólida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - ☒ a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

Rodamientos

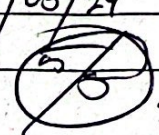
Variadores

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Octavio Mesa.

FECHA: 04/03/24

CARGO: Tecnico Elec.

NOTA: 

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - ☒ a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

Variadores de frecuencia

Redamientes.

CAPACITACION EN GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

NOMBRE: David Uquén

FECHA: 04/03/2024

CARGO: Técnico

NOTA: 5/5

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia sólida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - ☒ a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

Nanadores de frecuencia.

Reclamantes.

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE:

Pablo Higuera

FECHA:

04/03/24

CARGO:

Electricista

NOTA:

5/5

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia sólida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - ☒ a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

Variadores de frecuencia.

Reclamantes



CONSORCIO SAN RAFAEL
TM AM & CIA SAS

PROGRAMA DE CAPACITACIONES
AMBIENTALES



CONTRATO 2795-2023

CAPACITACIÓN 3. RESOLUCIÓN 2184 DEL 2019

NOMBRE: Leider Beltrón

FECHA: 16-03-24

CARGO: conductor

EMPRESA: WALJA

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Cuál es la definición de residuo?
 - a. Todo aquello que ya no tiene utilidad.
 - ☒ b. Todo aquello que generamos pero que todavía puede ser reutilizado o reciclado.
 - c. Todo lo que no puede ser reciclado.
 - d. Todo aquello que no puede ser tratado.
- 2) ¿Cuál es el código de colores que se adoptó en la resolución 2184 del 2019?
 - ☒ a. Verde para orgánicos, blanco para aprovechables y negro para no aprovechables.
 - b. Blanco para vidrio, negro para cartón, azul para orgánicos.
 - c. Negro para peligrosos, gris para papel y verde para aprovechables.
 - d. Todas las anteriores.
- 3) ¿En qué color se deben depositar los residuos peligrosos?
 - a. Verde.
 - b. Negro.
 - c. Blanco.
 - ☒ d. Rojo.
- 4) ¿Qué es un programa Posconsumo?
 - ☒ a. Es una estrategia para promover la gestión adecuada de los residuos posconsumo.
 - b. El objetivo es reducir la cantidad de residuos que van a parar a los vertederos y promover prácticas sostenibles de gestión de residuos.
 - c. fomentar la responsabilidad ambiental de los productores.
 - d. Todas las anteriores.

Q=10

5) Menciona algunos programas posconsumo aplicados en Colombia:

pilas, cartas, celulares, bombillas

EVALUACIÓN DEL CAPACITADOR

De 1 a 5, calificación de desempeño NOTA:

10=5

Nombre y firma del evaluador:

Leider Beltrón

Firma del Evaluado:

Leider Beltrón

	CONSORCIO SAN RAFAEL TM AM & CIA SAS	PROGRAMA DE CAPACITACIONES AMBIENTALES	
	CONTRATO 2795-2023		

CAPACITACIÓN 3. RESOLUCIÓN 2184 DEL 2019

NOMBRE: José Giovanni FECHA: 15-03-24
CARGO: Asesor EMPRESA: Tidelco

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Cuál es la definición de residuo?
- a. Todo aquello que ya no tiene utilidad.
 - ☒ b. Todo aquello que generamos pero que todavía puede ser reutilizado o reciclado.
 - c. Todo lo que no puede ser reciclado.
 - d. Todo aquello que no puede ser tratado.
- 2) ¿Cuál es el código de colores que se adoptó en la resolución 2184 del 2019?
- ☒ a. Verde para orgánicos, blanco para aprovechables y negro para no aprovechables.
 - b. Blanco para vidrio, negro para cartón, azul para orgánicos.
 - c. Negro para peligrosos, gris para papel y verde para aprovechables.
 - d. Todas las anteriores.
- 3) ¿En qué color se deben depositar los residuos peligrosos?
- a. Verde.
 - b. Negro.
 - c. Blanco.
 - ☒ d. Rojo.
- 4) ¿Qué es un programa Posconsumo?
- ☒ a. Es una estrategia para promover la gestión adecuada de los residuos posconsumo.
 - b. El objetivo es reducir la cantidad de residuos que van a parar a los vertederos y promover prácticas sostenibles de gestión de residuos.
 - c. fomentar la responsabilidad ambiental de los productores.
 - d. Todas las anteriores.
- 5) Menciona algunos programas posconsumo aplicados en Colombia:
- Baterías, Bombillos

EVALUACIÓN DEL CAPACITADOR

De 1 a 5, calificación de desempeño NOTA:

10 = 5

Nombre y firma del evaluador:

Firma del Evaluado:

José Giovanni



CONSORCIO SAN RAFAEL
TM AM & CIA SAS

CONTRATO 2795-2023

PROGRAMA DE CAPACITACIONES
AMBIENTALES



CAPACITACIÓN 3. RESOLUCIÓN 2184 DEL 2019

NOMBRE: Juan Ruiz

FECHA: 15-03-24

CARGO: CEO

EMPRESA: U. Albo

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

1) ¿Cuál es la definición de residuo?

- a. Todo aquello que ya no tiene utilidad.
- ☒ b. Todo aquello que generamos pero que todavía puede ser reutilizado o reciclado.
- c. Todo lo que no puede ser reciclado.
- d. Todo aquello que no puede ser tratado.

2) ¿Cuál es el código de colores que se adoptó en la resolución 2184 del 2019?

- ☒ a. Verde para orgánicos, blanco para aprovechables y negro para no aprovechables.
- b. Blanco para vidrio, negro para cartón, azul para orgánicos.
- c. Negro para peligrosos, gris para papel y verde para aprovechables.
- d. Todas las anteriores.

3) ¿En qué color se deben depositar los residuos peligrosos?

- a. Verde.
- b. Negro.
- c. Blanco.
- ☒ d. Rojo.

C = 10

4) ¿Qué es un programa Posconsumo?

- ☒ a. Es una estrategia para promover la gestión adecuada de los residuos posconsumo.
- b. El objetivo es reducir la cantidad de residuos que van a parar a los vertederos y promover prácticas sostenibles de gestión de residuos.
- c. fomentar la responsabilidad ambiental de los productores.
- d. Todas las anteriores.

5) Menciona algunos programas posconsumo aplicados en Colombia:

Bombas, Pilas

EVALUACIÓN DEL CAPACITADOR

De 1 a 5, calificación de desempeño NOTA:

10=5

Nombre y firma del evaluador:

[Firma]

Firma del Evaluado:

[Firma]

	CONSORCIO SAN RAFAEL TM AM & CIA SAS	PROGRAMA DE CAPACITACIONES AMBIENTALES	
	CONTRATO 2795-2023		

CAPACITACIÓN 3. RESOLUCIÓN 2184 DEL 2019

NOMBRE: Henry Sanabria FECHA: 14-02-24
 CARGO: Aux EMPRESA: Walgo

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Cuál es la definición de residuo?
 - a. Todo aquello que ya no tiene utilidad.
 - ☒ b. Todo aquello que generamos pero que todavía puede ser reutilizado o reciclado.
 - c. Todo lo que no puede ser reciclado.
 - d. Todo aquello que no puede ser tratado.

- 2) ¿Cuál es el código de colores que se adoptó en la resolución 2184 del 2019?
 - ☒ a. Verde para orgánicos, blanco para aprovechables y negro para no aprovechables.
 - b. Blanco para vidrio, negro para cartón, azul para orgánicos.
 - c. Negro para peligrosos, gris para papel y verde para aprovechables.
 - d. Todas las anteriores.

- 3) ¿En qué color se deben depositar los residuos peligrosos?
 - a. Verde.
 - b. Negro.
 - c. Blanco.
 - ☒ d. Rojo.

- 4) ¿Qué es un programa Posconsumo?
 - ☒ a. Es una estrategia para promover la gestión adecuada de los residuos posconsumo.
 - b. El objetivo es reducir la cantidad de residuos que van a parar a los vertederos y promover prácticas sostenibles de gestión de residuos.
 - c. fomentar la responsabilidad ambiental de los productores.
 - d. Todas las anteriores.

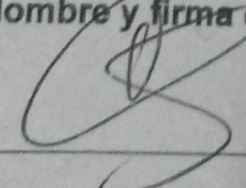
C = 10

5) Menciona algunos programas posconsumo aplicados en Colombia:

Pilas Bombillas

EVALUACIÓN DEL CAPACITADOR

De 1 a 5, calificación de desempeño NOTA: 10=5

Nombre y firma del evaluador: 	Firma del Evaluado: <u>Henry Sanabria</u>
--	--



CONSORCIO SAN RAFAEL
TM AM & CIA SAS

PROGRAMA DE CAPACITACIONES
AMBIENTALES



CONTRATO 2795-2023

CAPACITACIÓN 3. RESOLUCIÓN 2184 DEL 2019

NOMBRE: JOSE ARMANDO ORTIZ FECHA: 15/03/2024

CARGO: OFICINISTA EMPRESA: WALGO

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Cuál es la definición de residuo?
☒ a. Todo aquello que ya no tiene utilidad.
b. Todo aquello que generamos pero que todavía puede ser reutilizado o reciclado.
c. Todo lo que no puede ser reciclado.
d. Todo aquello que no puede ser tratado.
- 2) ¿Cuál es el código de colores que se adoptó en la resolución 2184 del 2019?
☒ a. Verde para orgánicos, blanco para aprovechables y negro para no aprovechables.
b. Blanco para vidrio, negro para cartón, azul para orgánicos.
c. Negro para peligrosos, gris para papel y verde para aprovechables.
d. Todas las anteriores.
- 3) ¿En qué color se deben depositar los residuos peligrosos?
a. Verde.
b. Negro.
c. Blanco.
☒ d. Rojo.
- 4) ¿Qué es un programa Posconsumo?
☒ a. Es una estrategia para promover la gestión adecuada de los residuos posconsumo.
b. El objetivo es reducir la cantidad de residuos que van a parar a los vertederos y promover prácticas sostenibles de gestión de residuos.
c. fomentar la responsabilidad ambiental de los productores.
d. Todas las anteriores.

C=90

5) Menciona algunos programas posconsumo aplicados en Colombia:

Manfas, Pilas

EVALUACIÓN DEL CAPACITADOR

De 1 a 5, calificación de desempeño NOTA:

90 = 4

Nombre y firma del evaluador:

Firma del Evaluado:



CONSORCIO SAN RAFAEL
TM AM & CIA SAS

CONTRATO 2795-2023

PROGRAMA DE CAPACITACIONES
AMBIENTALES



CAPACITACIÓN 3. RESOLUCIÓN 2184 DEL 2019

NOMBRE: Carlos A. OVEZADA

FECHA: 19-09-24

CARGO: auxlior

EMPRESA: Walco

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Cuál es la definición de residuo?
- a. Todo aquello que ya no tiene utilidad.
 - ☒ b. Todo aquello que generamos pero que todavía puede ser reutilizado o reciclado.
 - c. Todo lo que no puede ser reciclado.
 - d. Todo aquello que no puede ser tratado.

- 2) ¿Cuál es el código de colores que se adoptó en la resolución 2184 del 2019?
- ☒ a. Verde para orgánicos, blanco para aprovechables y negro para no aprovechables.
 - b. Blanco para vidrio, negro para cartón, azul para orgánicos.
 - c. Negro para peligrosos, gris para papel y verde para aprovechables.
 - d. Todas las anteriores.

- 3) ¿En qué color se deben depositar los residuos peligrosos?
- a. Verde.
 - b. Negro.
 - c. Blanco.
 - ☒ d. Rojo.

- 4) ¿Qué es un programa Posconsumo?
- ☒ a. Es una estrategia para promover la gestión adecuada de los residuos posconsumo.
 - b. El objetivo es reducir la cantidad de residuos que van a parar a los vertederos y promover prácticas sostenibles de gestión de residuos.
 - c. fomentar la responsabilidad ambiental de los productores.
 - d. Todas las anteriores.

- 5) Menciona algunos programas posconsumo aplicados en Colombia:

Compostaje y Plantas

EVALUACIÓN DEL CAPACITADOR

De 1 a 5, calificación de desempeño NOTA:

10=5

Nombre y firma del evaluador:

Firma del Evaluado:

Carlos Oveza 93344413

	CONSORCIO SAN RAFAEL TM AM & CIA SAS	PROGRAMA DE CAPACITACIONES AMBIENTALES	
	CONTRATO 2795-2023		

CAPACITACIÓN 3. RESOLUCIÓN 2184 DEL 2019

NOMBRE: Sebastian Castiblanco FECHA: 12/02/24
 CARGO: Soldador EMPRESA: Walco

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Cuál es la definición de residuo?
 - a. Todo aquello que ya no tiene utilidad.
 - ☒ b. Todo aquello que generamos pero que todavía puede ser reutilizado o reciclado.
 - c. Todo lo que no puede ser reciclado.
 - d. Todo aquello que no puede ser tratado.

- 2) ¿Cuál es el código de colores que se adoptó en la resolución 2184 del 2019?
 - ☒ a. Verde para orgánicos, blanco para aprovechables y negro para no aprovechables.
 - b. Blanco para vidrio, negro para cartón, azul para orgánicos.
 - c. Negro para peligrosos, gris para papel y verde para aprovechables.
 - d. Todas las anteriores.

- 3) ¿En qué color se deben depositar los residuos peligrosos?
 - a. Verde.
 - b. Negro.
 - c. Blanco.
 - ☒ d. Rojo.

- 4) ¿Qué es un programa Posconsumo?
 - ☒ a. Es una estrategia para promover la gestión adecuada de los residuos posconsumo.
 - b. El objetivo es reducir la cantidad de residuos que van a parar a los vertederos y promover prácticas sostenibles de gestión de residuos.
 - c. fomentar la responsabilidad ambiental de los productores.
 - d. Todas las anteriores.

C=10

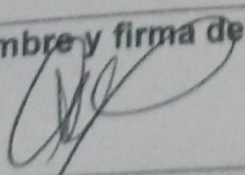
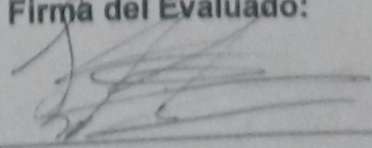
5) Menciona algunos programas posconsumo aplicados en Colombia:

Plantas Bombillas

EVALUACIÓN DEL CAPACITADOR

De 1 a 5, calificación de desempeño NOTA:

10=5

Nombre y firma del evaluador: 	Firma del Evaluado: 
--	--

	CONSORCIO SAN RAFAEL TM AM & CIA SAS	PROGRAMA DE CAPACITACIONES AMBIENTALES	
	CONTRATO 2795-2023		

CAPACITACIÓN 3. RESOLUCIÓN 2184 DEL 2019

NOMBRE: Miguel Ceballos FECHA: 12/02/24
 CARGO: Ayudante EMPRESA: Waldy

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Cuál es la definición de residuo?
 - a. Todo aquello que ya no tiene utilidad.
 - ☒ b. Todo aquello que generamos pero que todavía puede ser reutilizado o reciclado.
 - c. Todo lo que no puede ser reciclado.
 - d. Todo aquello que no puede ser tratado.

- 2) ¿Cuál es el código de colores que se adoptó en la resolución 2184 del 2019?
 - ☒ a. Verde para orgánicos, blanco para aprovechables y negro para no aprovechables.
 - b. Blanco para vidrio, negro para cartón, azul para orgánicos.
 - c. Negro para peligrosos, gris para papel y verde para aprovechables.
 - d. Todas las anteriores.

- 3) ¿En qué color se deben depositar los residuos peligrosos?
 - a. Verde.
 - b. Negro.
 - c. Blanco.
 - ☒ d. Rojo.

- 4) ¿Qué es un programa Posconsumo?
 - ☒ a. Es una estrategia para promover la gestión adecuada de los residuos posconsumo.
 - b. El objetivo es reducir la cantidad de residuos que van a parar a los vertederos y promover prácticas sostenibles de gestión de residuos.
 - c. fomentar la responsabilidad ambiental de los productores.
 - d. Todas las anteriores.

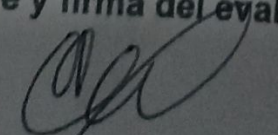
C=10

5) Menciona algunos programas posconsumo aplicados en Colombia:

Plantas, Cerveza

EVALUACIÓN DEL CAPACITADOR

De 1 a 5, calificación de desempeño NOTA: 10=5

Nombre y firma del evaluador: 	Firma del Evaluado: <u>Jordano</u>
--	---------------------------------------

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Porto E. Vallescano

FECHA: 03/11/2024

CARGO: Operario

NOTA: _____

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia sólida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - ☒ a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

cesped

FIRMA EVALUADOR

Porto E. Vallescano
FIRMA EVALUADO

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Carla Angulo Ayala

FECHA: 14/03/2024

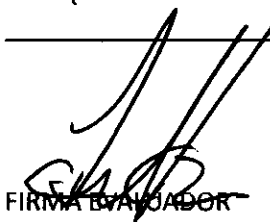
CARGO: OPINION

NOTA: _____

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia sólida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - ☒ a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

caso


FIRMA EVALUADOR


FIRMA EVALUADO

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Jose Benavides

FECHA: 14-03-24

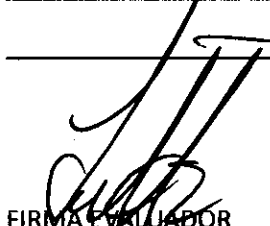
CARGO: operador

NOTA: _____

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - ☒ a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

Residuos de Jardines - parto


FIRMA EVALUADOR

Jose Benavides
FIRMA EVALUADO

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Anderson Boello

FECHA: 14-03-24

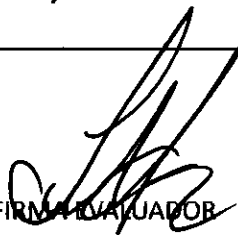
CARGO: operario

NOTA: _____

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia sólida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - ☒ a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

pasto


FIRMA EVALUADOR

Anderson Boello
FIRMA EVALUADO

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: GILBERTO TAPIERO

FECHA: 14-03-24

CARGO: Operario

NOTA: _____

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

1) ¿Qué son los residuos sólidos?

- a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
- ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia sólida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
- c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
- d. Ninguna de las anteriores.

2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?

- ☒ a. Peligrosidad, origen y composición.
- b. Aprovechables y no aprovechables.
- ☒ c. Peligrosidad, origen y composición.
- d. Naturales y artificiales.
- e. Todas las anteriores.

3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?

- a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
- b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
- ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
- d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.

4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?

- a. Generación, transporte y disposición final
- b. Recolección, transporte y tratamiento.
- c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
- ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.

5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

Pasto

FIRMA EVALUADOR

GILBERTO TAPIERO
FIRMA EVALUADO

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Fernando Barreto

FECHA: 14 de marzo

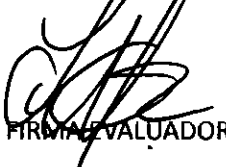
CARGO: operario

NOTA: _____

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia sólida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - ☒ a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

Pqsto


FIRMA EVALUADOR


FIRMA EVALUADO

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Jose Benavides

FECHA: 24 de marzo 24

CARGO: operario

NOTA: _____

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - ☒ a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

residuos poda de cespel.


FIRMA EVALUADOR

Jose Benavides
FIRMA EVALUADO

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Pedro Abel Lopez
CARGO: Tecnico

FECHA: 14-03-2024
NOTA: 5.0

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - ☒ a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - ☒ b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

Actas, Redes Contractuales

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Paguel A. Romero
CARGO: Conductor

FECHA: 14-3-2021
NOTA: 5.0

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - ☒ a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

Vidrio
Escombros
Papel

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: LEIDY HERNANDEZ

FECHA: 5

CARGO: ADMINISTRATIVA

NOTA: 5

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

VIDRIOS DE LUMINARIAS

ACRILICOS

METALES

PLASTICOS

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: JELSON ALEXANDER CALDERON

FECHA: 12/03/2024

CARGO: TECNICO ELECTRICISTA.

NOTA: 5/5

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - ☒ c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

VIDRIO, PINTURAS, METAL, PLASTICO.

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Jhon Anderson toledo
CARGO: auxiliar electrico

FECHA: 12-03-24
NOTA: 5/5

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia sólida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - ☒ a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

pintura, metal, vidrio.

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Miguel Rodriguez
CARGO: Ingeniero

FECHA: 12/03/24
NOTA: 5/5

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - ☒ c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

- Vidrio	- Metales
- Plástico	- Acrílico
- Pintura	

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Cyrla Perez
CARGO: Oficial

FECHA: 16-03-24
NOTA: 5/5

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - ☒ e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

Carton, Madera, enchope, cemento, Plastico
Cables, Cantarero.

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Jose Armando Rodriguez

FECHA: 16-03-24

CARGO: Oficial

NOTA: 5/5

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - ☒ e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

Embarcos, madera, Maquinaría, Canecal, original, baldosas
arena, cemento.

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: MARIO RAMIREZFECHA: 16-03-24CARGO: RESIDENTENOTA: 5/5

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia solida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - ☒ e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

ESCOMBROS, MADERA, CARTON, BROCHAS

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: RAUL RIANO C.

FECHA: 16-03-2024

CARGO: R. LEGAL

NOTA: 5/5.

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

1) ¿Qué son los residuos sólidos?

- a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
- ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia sólida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
- c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
- d. Ninguna de las anteriores.

2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?

- a. Peligrosidad, origen y composición.
 - ☒ b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
- ⇒ ☒ e. Todas las anteriores.

3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?

- a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
- b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
- ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
- d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.

4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?

- a. Generación, transporte y disposición final
- b. Recolección, transporte y tratamiento.
- c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
- ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.

5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

* CARTON, PLASTICOS, ESCOMBROS entre otros

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Alexis Alarcón
CARGO: L. obras civiles

FECHA: 16-3-24
NOTA: 5/5

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia sólida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - ☒ e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

escombros, madera, metal, plástico

CAPACITACION EN GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

NOMBRE: Jean Carlo Mendoza
CARGO: Oficial

FECHA: 16.01.2024
NOTA: 5/5

Por favor, marque con una "X" la respuesta correcta o conteste en el espacio indicado

- 1) ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a. Son aquellos materiales que se vierten a cuerpos de agua.
 - ☒ b. Es cualquier objeto, material o sustancia sólida resultante del consumo o uso de un bien o servicio en actividades cotidianas.
 - c. Son aquellos residuos emitidos por chimeneas o ductos industriales.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 2) ¿Cuáles son los criterios empleados para la clasificación de los residuos sólidos?
 - a. Peligrosidad, origen y composición.
 - b. Aprovechables y no aprovechables.
 - c. Peligrosidad, origen y composición.
 - d. Naturales y artificiales.
 - ☒ e. Todas las anteriores.
- 3) ¿Qué es la gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. El proceso de recolectar, transportar y disponer los residuos sólidos.
 - b. El mecanismo para realizar aprovechamiento de los residuos sólidos.
 - ☒ c. El conjunto de actividades orientadas a reducir la generación, realizar aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
 - d. El instrumento de planeación territorial para el manejo de residuos sólidos.
- 4) ¿Cuáles son las actividades a controlar para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos?
 - a. Generación, transporte y disposición final
 - b. Recolección, transporte y tratamiento.
 - c. Reducción, recolección, transporte y disposición final.
 - ☒ d. Generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- 5) Indique algunos de los residuos sólidos que considere se generan resultado de las actividades contractuales.

escombros, plástico, madera, ladrillos, pintura



ANEXO 1.2 REGISTRO FOTOGRAFICO DE CAPACITACIONES AMBIENTALES

REGISTRO FOTOGRAFICO DE CAPACITACIONES AMBIENTALES

FOTO N°1



Obra Bombas Duque

FOTO N°2



Obra JyJ

FOTO N°3



Obra AH3

FOTO N°4



Oficina AMYCIA

FOTO N°5



Obra WALGO

FOTO N°6



Oficina FMM



ANEXO 1.3 RELACION DEL PERSONAL PERIODO # 1

PROYECTO TRANSMILENIO TM 2818-2023 18 FEB - 17 DE MARZO 2024

BOMBAS DUQUE												
No.	NOMBRES Y APELLIDOS	IDENTIFICACION	CARGO	EPS	PENSION	ARL	FECHA DE INGRESO	EXAMEN DE INGRESO	APTO ALTURAS	VENCE CURSO DE ALTURAS	ENTREGA DE PLANILLA	ENTREGA INFORME
1	ANDRES ORTEGA DUQUE	79.658.588	TECNICO EN MANTENIMIENTO	SANITAS	PORVENIR	SURA	12/11/2014	25/07/2023	SI	2/07/2024	✓	
2	DIANA MILENA CERQUERA CABRERA	52.058.271	ASISTENTE ADMINISTRATIVA	SANITAS	ING	SURA	28/10/2022	1/12/2023	N/A	N/A	✓	
3	CARLOS ALEXANDER CHIRINOS DELGADO	5.615.406	OPERADOR	COMPENSAR	PORVENIR	SURA	23/11/2021	28/04/2023	SI	29/04/2024	✓	
JYJ JARDINERIA												
No.	NOMBRES Y APELLIDOS	IDENTIFICACION	CARGO	EPS	PENSION	ARL	FECHA DE INGRESO	EXAMEN DE INGRESO	APTO ALTURAS	VENCE CURSO DE ALTURAS Y ESPACIOS CONFINADOS	ENTREGA DE PLANILLA	ENTREGA INFORME
1	ANDERSON COELLO	PPT 5633040	JADINERO	COMPENSAR	PROTECCIÓN	POSITIVA	1/02/2024	1/02/2024	SI	1/08/2024	✓	
2	CARLOS ANDRES ARGUMEDO AYAZO	1067961513	OPERARIO DE MANTENIMIENTO	SALUD TOTAL	PROTECCION	POSITIVA	1/02/2024	1/02/2024	SI	14/09/2024	✓	
3	FERMINSON BARRETO NIETO	80386308	OPERARIO	COMPENSAR	PROTECCION	POSITIVA	11/03/2024	10/11/2023	NO	N/A	✓	
4	MARCO ANIBAL SANCHEZ	80144487	OPERARIO	SANITAS	PORVENIR	POSITIVA	11/03/2024	1/02/2024	NO	N/A	✓	
5	BLADIMIR BARRETO NIETO	80729008	OPERARIO	SALUD TOTAL	PROTECCION	POSITIVA	11/03/2024	7/11/2023	SI	N/A	✓	
6	GILBERTO TAPIERO	5853092	OPERARIO	SURAMERICANA	PROTECCION	POSITIVA	11/03/2024	1/02/2024	NO	N/A	✓	
7	JOSE REINEL BENAVIDES CLAVIJO	1069749055	OPERARIO	SALUD TOTAL	COLPENSIONES	POSITIVA	11/03/2024	7/03/2024	NO	N/A	✓	
8	CLAUDIA SIERRA	35253952	COORDINADORA	SURAMERICANA	PORVENIR	POSITIVA	11/03/2024	1/02/2024	NO	N/A	✓	
JC TRANSCENDER												
No.	NOMBRES Y APELLIDOS	IDENTIFICACION	CARGO	EPS	PENSION	ARL	FECHA DE INGRESO	EXAMEN DE INGRESO	APTO ALTURAS	VENCE CURSO DE ALTURAS	ENTREGA DE PLANILLA	ENTREGA INFORME
1	YILMER NICOLAS CASAS PINEDA	1.007.354.653	OFICIAL	FAMISANAR	COLPENSIONES	POSITIVA	18/01/2024	11/08/2023	SI	9/08/2023		NO REALIZO ACTIVIDADES EN EL PERIODO Y VAN A RETIRAR PERSONAL
2	LUIS ALFONSO LOPEZ FONSECA	12.401.167	OFICIAL	FAMISANAR	PORVENIR	POSITIVA	18/01/2024	14/08/2023	SI	14/08/2023		
3	JUAN DAVID PULIDO CHITIVA	1.122.651.882	SOLDADOR	FAMISANAR	PORVENIR	POSITIVA	18/01/2024	6/12/2021	SI	2/12/2022		
WALGO TM 2818-2023												
No.	NOMBRES Y APELLIDOS	IDENTIFICACION	CARGO	EPS	PENSION	ARL	FECHA DE INGRESO	EXAMEN DE INGRESO	APTO	VENCE CURSO DE ALTURAS	ENTREGA DE PLANILLA	ENTREGA INFORME
1	LEIDER ALONSO BELTRAN VERGARA	1069306261	CONDUNTOR	Sanitas	Porvenir	Sura	16/01/2024	16/01/2024	si		✓	
2	FRANKY ALEXANDER CARDONA ALDANA	79848775	Gerente admon	Compensar	Colfondos	Sura	16/01/2024	5/07/2023	si		✓	
3	MIGUEL JORDANO CEBALLOS PADILLA	7158861	Ayudante	Salud Total	Proteccion	Sura	16/01/2024	16/01/2024	si		✓	
4	KEVIN ESTRADA MONTERROSA	1030678111	Ayudante	Famisanar	Porvenir	Sura	16/01/2024	17/01/2024	si		✓	
5	LUIS FERNANDO GÓMEZ ESPITIA	79180328	Oficial	Salud Total	Proteccion	Sura	16/01/2024	2/02/2024	si	N/A	✓	
6	FREDY ANTONIO CARDONA ALDANA	79189418	GERENTE	Famisanar	Porvenir	Sura	16/01/2024	23/03/2022	no	10/08/2023	✓	
7	DAVID FABRICIO RINCON TORRES	1022378510	SUPERVISOR	Famisanar	Porvenir	Sura	16/01/2024	10/01/2024	SI		✓	
8	CRISTIAN ARLEY LOAIZA YARA	1007789689	Ayudante	NUEVA EPS	PROTECCION	Sura	16/01/2024				✓	
9	JOEL ENRIQUE MENDOZA CHIQUILLO	1007210785	Auxiliar SST	Famisanar	Porvenir	Sura	16/01/2024	17/01/2024	SI		✓	
10	OSCAR ALBERTO MENDOZA DURÁN	19774483	Soldador	Nueva EPS	Proteccion	Sura	16/01/2024	17/01/2024	SI		✓	
11	URIEL GIOVANNI ROBAYO ROMERO	80058495	SUPERVISOR	sanitas	porvenir	Sura	16/01/2024	16/12/2023	SI	17/01/2025	✓	
12	JESUS LUGO ARTEAGA	4610299	OFICIAL	sanitas	porvenir	Sura	16/01/2024	14/12/2023	SI	17/01/2025	✓	
13	ANDRES FERNANDO FIGUEROA RODRIGUEZ	80186546	AYUDANTE	sanitas	proteccion	Sura	16/01/2024	1/02/2024	si	17/01/2025	✓	
14	OTONIEL MUÑOZ HURTADO	86002838	AYUDANTE	famisanar	colpensiones	Sura	16/01/2024	2/02/2024	SI	17/01/2025	✓	
AM&CIA												
No.	NOMBRES Y APELLIDOS	IDENTIFICACION	CARGO	EPS	PENSION	ARL	FECHA DE INGRESO	EXAMEN DE INGRESO	APTO ALTURAS	CURSO DE ALTURAS VENCE	ENTREGA DE PLANILLA	ENTREGA INFORME
1	CRISTIAN CAMILO NUÑEZ MENDEZ	1033723286	TECNICO DE ASCENSORES	COMPENSAR	COLPENSIONES	COLMENA	2/11/2021	17/01/2024	SI	7/07/2024	✓	
2	ANA MARIA CORDERO SANCHEZ	1024534091	INSPECTORA AMBIENTAL	SANITAS	PROTECCION	COLMENA	22/01/2024	19/01/2024	SI	N/A	✓	
3	ALCIDES ACEVEDO TABARES	9857460	ALMACENISTA			COLMENA	21/01/2024	4/01/2024	NO	N/A	✓	
4	DAIRO RIVILLAS MONTOYA	93298206	TECNICO DE ASCENSORES	SANITAS	COLFONDOS	COLMENA	2/11/2021	18/01/2024	SI	8/07/2024	✓	
5	DANIEL CONTRERAS CACERES	80721739	ARQ RESIDENTE	COPENSAR	SKADIA	COLMENA	19/10/2023	16/01/2024	SI	N/A	✓	
6	EBER ANDRES GONZALEZ	1073682246	TECNICO ELECTRICISTA	SURA	PORVENIR	COLMENA	20/04/2022	16/01/2024	SI	14/07/2024	✓	
7	EDWAR GILBERTO PEÑA AMAYA	1032425584	RESIDENTE SST	COMPENSAR	COLPENSIONES	COLMENA	2/11/2021	16/01/2024	SI	13/07/2024	✓	
8	EZEQUIEL ANTONIO PETRO MARTINEZ	6888959	CONDUCTOR	NUEVA EPS	COLPENSIONES	COLMENA	18/10/2020	17/01/2024	SI	NO REGISTRA	✓	
9	GARY ALAIN SAEZ MAFIOLY	10774613	AUXILIAR ADMISTRATIVO	SALUD TOTAL	COLPENSIONES	COLMENA	24/09/2022	20/01/2024	N/A	N/A	✓	
10	GINNA ZAMARA GUERRERO USUGA	1038809017	INGENIERA RESIDENTE	COMPENSAR	PORVENIR	COLMENA	12/07/2023	16/01/2024	NO	N/A	✓	
11	HECTOR JULIO ALEJO NIÑO	79820989	OFICIAL	NUEVA EPS	COLPENSIONES	COLMENA	21/07/2021	17/01/2024	SI	N/A	✓	
12	INDIRA MARISOL CASTELLANOS CORTES	1127574160	INGENIERA RESIDENTE	SANITAS	COLFONDOS	COLMENA	14/11/2023	19/01/2024	SI	N/A	✓	
13	ISMAEL GUILLEN RUIZ	1065830988	RECORREDOR	SALUD TOTAL	PORVENIR	COLMENA	1/06/2022	17/06/2023	SI	N/A	✓	

14	JHON ALEXANDER ESCOBEDO FANDIÑO	1023873133	RESIDENTE JUNIOR	FAMISANAR	PROTECCION	COLMENA	2/11/2021	20/01/2024	SI	N/A	✓	
15	JHON ALEXANDER PEREZ	1014221256	TODERO	NUEVA EPS	PROTECCION	COLMENA	2/11/2021	16/01/2024	SI	19/12/2023	✓	
16	JOHNNY MARTIN TRIANA GUINEA	1013627972	CONDUCTOR Y TODERO	SALUD TOTAL	COLPENSIONES	COLMENA	19/05/2022	10/01/2024	SI	14/12/2024	✓	
17	JUAN CAMILO RODELO BERROCAL	1067935666	INSPECTOR DE OBRA	SALUD TOTAL	PROTECCION	COLMENA	25/04/2022	16/01/2024	SI	13/07/2024	✓	
18	LUIS CARLOS DAZA DIAZ	80765917	TECNICO ELECTRICISTA	FAMISANAR	COLPENSIONES	COLMENA	2/11/2021	20/01/2024	SI	N/A	✓	
19	LUIS ENRIQUE ESCUDERO FLOREZ	92447184	TODERO	COMPENSAR	COLPENSIONES	COLMENA	2/11/2021	16/01/2024	SI	30/06/2024	✓	
20	LUZ STELLA RODRIGUEZ PORRAS	39696925	COORDINADORA SST	SANITAS	COLPENSIONES	COLMENA	18/01/2024	27/02/2024	N/A	N/A	✓	
21	NESTOR HUGO MORA BARRERO	1073237874	INGENIERO AMBIENTAL	SANITAS	PROTECCION	COLMENA	7/11/2023	17/01/2024	SI	N/A	✓	
22	RAUL EDUARDO ZAMUDIO GUZMAN	1018503186	INSPECTOR AMBIENTAL	COMPENSAR	PORVENIR	COLMENA	11/10/2022	18/01/2024	SI	N/A	✓	
23	ROSA YOLANDA VELANDIA GONZALEZ	52955294	AUXILIAR ADMIISTRATIVO	SALUD TOTAL	PORVENIR	COLMENA	8/11/2022	20/01/2024	N/A	N/A	✓	
24	SARA DARIANA NIÑO ZARATE	1116615316	INSPECTORA DE OBRA	NUEVA EPS	PORVENIR	COLMENA	20/01/2024	18/01/2024	SI	N/A	✓	
25	JOHAN STIVEN PERDOMO SEGURA	1000833086	INSPECTOR DE OBRA	SANITAS	PORVENIR	COLMENA	20/01/2024	18/01/2024	SI	N/A	✓	
26	SILVIA ELENA GUTIERREZ PASTRANA	50936577	SERVICIOS GENERALES	MUTUAL SER	PROTECCION	COLMENA	11/08/2020	20/01/2024	N/A	N/A	✓	
27	YEINER JAVIER MORELO GOMEZ	1026568477	TODERO	SURA	COLFONDOS	COLMENA	18/07/2023	30/01/2024	SI	N/A	✓	
28	GUSTAVO GUILLEN RUIZ	1007785896	TODERO	SANITAS	COLPENSIONES	COLMENA	19/02/2024				✓	
29	SANTIAGO AGUELO WILCHES	1018470911	INSPECTOR DE OBRA	COMPENSAR	COLFONDOS	COLMENA	19/02/2024	10/01/2024	SI	EN PROGRAMACION	✓	
30	EDISON FABIAN ARDILA PALOMO	1032500229	COMPRAS	COMPENSAR	PORVENIR	COLMENA	19/02/2024	10/02/2024	NO	N/A	✓	

SOLUCIONES INTELIGENTES

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	IDENTIFICACION	CARGO	EPS	PENSION	ARL	FECHA DE INGRESO	EXAMEN DE INGRESO	APTO ALTURAS	VENCE CURSO DE ALTURAS	ENTREGA DE PLANILLA	ENTREGA INFORME
1	MIGUEL ROLANDO RODRIGUEZ	18009304	DIRECTOR TECNICO	SANITAS	PORVENIR	SURA	1/02/2024	12/02/2024	SI		✓	
2	JEISON ALEXANDER CALDERON	1033721247	TECNICO	COMPENSAR	PORVENIR	SURA	1/02/2024	12/02/2024	SI	28/08/2024	✓	
3	JHON ANDERSON TOLEDO	1001270613	AUXILIAR TECNICO	FAMISANAR	PROTCCION	SURA	1/02/2024	12/02/2024	SI	9/08/2024	✓	

DINPROING

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	IDENTIFICACION	CARGO	EPS	PENSION	ARL	FECHA DE INGRESO	EXAMEN DE INGRESO	APTO ALTURAS	VENCE CURSO DE ALTURAS	ENTREGA DE PLANILLA	ENTREGA DE INFORME
1	PABLO EMILIO NARVAEZ	PPT 1084294	AYUDANTE	NUEVA EPS	PROTECCION	SURA	12/2/824	5/02/2024	SI	7/05/2025	✓	
2	DANIELA ALEJANDRA LOPEZ SUAREZ	1.233.908.510	SISO	FAMISANAR	PORVENIR	SURA	12/2/824	11/12/2023	SI	12/12/2024	✓	RETIRADO
3	GERARDO ANTONIO PEREZ SUAREZ	880.215	OFICIAL	FAMISANAR	PROTECCION	SURA	12/2/824	21/10/2023	SI	27/07/2024	✓	RETIRADO
4	ALFONSO ALVAREZ GARIBELLO	19.246.426	OFICIAL	NUEVA EPS	COLPENSIONES	SURA	12/2/824	6/02/2024	SI	NO	✓	RETIRADO
5	ALEXIS ALEJANDRO ALARCON ALARCON	11.448.105	SUPERVISOR	FAMISANAR	PORVENIR	SURA	12/2/824	21/10/2023	SI	11/05/2025	✓	
6	JUAN MIGUEL BERNAL CASTILLO	79.524.948	OFICIAL	NUEVA EPS	COLPENSIONES	SURA	12/2/824	6/02/2024	SI	11/05/2025	✓	RETIRADO
7	POGAS MELEOR GUERRERO HERNANDEZ	921.928	AYUDANTE	NUEVA EPS	PORVENIR	SURA	12/2/824	5/02/2024	SI	7/05/2025	✓	
8	RAUL GREGORIO RIAÑO CEPEDA	79.988.897	REPRESENTATE LEGAL	SANITAS	PORVENIR	SURA	12/2/824	20/12/2023	NO	N/A	✓	
9	JOSE ARMANDO RODRIGUEZ DUQUE	79.283.202	OFICIAL	NUEVA EPS	COLPENSIONES	SURA	12/2/824	6/02/2024	SI	11/05/2025	✓	
10	WILLIAM HUMBERTO RUIZ MUCIA	79.325.227	OFICIAL	SANITAS	PROTECCION	SURA	12/2/824	6/02/2024	SI	11/05/2025	✓	RETIRADO
11	CARLOS ALONSO PEREZ SANCHEZ	79.159.033	OFICIAL	NUEVA ES	PORVENIR	SURA	12/2/824	5/02/2024	SI	12/05/2025	✓	

AH3 SAS 11 NUEVOS CON PLANILLAS

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	IDENTIFICACION	CARGO	EPS	PENSION	ARL	FECHA DE INGRESO	EXAMEN DE INGRESO	APTO ALTURAS	VENCE CURSO DE ALTURAS	PAGO PLANILLA	ENTREGA INFORME
1	David Steven Higuera Mesa	1022433908	Técnico	Compensar	Porvenir	Sura	13/02/2024	14/10/2023	Si	13/09/2024	✓	
2	Yeider Duvan Bedoya Motta	1006131163	Auxiliar	Nueva EPS	Colpensiones	Sura	13/02/2024	14/10/2023	Si	22/07/2024	✓	
3	Juan Pablo Higuera Mesa	1000350684	Técnico	Compensar	Colpensiones	Sura	13/02/2024	24/01/2023	Si	2/08/2024	✓	
4	Luis Andres Gomez Higuera	1024523705	Técnico	Compensar	Porvenir	Sura	13/02/2024	14/10/2023	Si	5/03/2025	✓	
5	Octavio Mesa Sandoval	4266409	Técnico	Compensar	Colpensiones	Sura	13/02/2024	27/11/2023	Si	5/03/2025	✓	
6	Pablo Alirio Higuera Lizarazo	79454652	Técnico	Compensar	Colpensiones	Sura	13/02/2024	14/10/2023	Si	5/03/2025	✓	

FREDY MERCHAN

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	IDENTIFICACION	CARGO	EPS	PENSION	ARL	FECHA DE INGRESO	EXAMEN DE INGRESO	APTO ALTURAS	VENCE CURSO DE ALTURAS	PAGO PLANILLA	ENTREGA INFORME
1	ADRIAN GUSTAVO MERCHAN SILVA	1012319361	SOLDADOR	FAMISANAR	PROTECCION	SURA	1/03/2024	19/09/2023	SI	24/09/2024	✓	
2	YEFERSON ALEXANDER RODRIGUEZ ROMERO	1010223459	AYUDANTE SOLDADOR	NUEVA EPS	PORVENIR	SURA	1/03/2024	12/12/2023	SI		✓	
3	CARLOS DANIEL CORTES MULFORD	1010045630	CONDUCTOR	COMPENSAR	PORVENIR	SURA	1/03/2024	28/01/2024	SI		✓	
4	ENDER ANTONIO BERDUGO NAVA	1126418346	SOLDADOR	FAMISANAR		SURA	1/03/2024	1/03/2024	SI	11/01/2025	✓	
5	FREDY INOCENCIO MERCHAN SILVA	79842252	GERENTE	FAMISANAR	PROTECCION	SURA	1/03/2024	18/01/2024	SI		✓	
6	JOHN JOSE SANDOVAL DIAZ	79842539	SOLDADOR	FAMISANAR	COLPENSIONES	SURA	1/03/2024	23/09/2023	SI	25/09/2024	✓	
7	MARIA FERNANDA MERCHAN PACHECO	1026294392	PROFESIONAL SST	FAMISANAR	PORVENIR	SURA	1/03/2024	15/07/2023	SI	11/01/2025	✓	
8	JACKSON JESUS ARISMENDI RODRIGUEZ	4149817	AYUDANTE	FAMISANAR		SURA	1/03/2024	23/09/2023	SI	25/09/2024	✓	

MFI INSTALACIONES SAS

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	IDENTIFICACION	CARGO	EPS	PENSION	ARL	FECHA DE INGRESO	EXAMEN DE INGRESO	APTO ALTURAS	VENCE CURSO DE ALTURAS	PAGO PLANILLA	NOVEDADES
1	MANUEL FERNANDO IGLESIAS TELLEZ	1091653665	OFICIAL - SUPERVISOR	FAMISANAR	PORVENIR	SURA	13/03/2023	5/03/2023	SI	28/03/2024	AFILIACION NUEVA	
2	CRISTIAN DAVID CAMARGO RUIZ	1093782256	COORDINADOR SST	FAMISANAR	PORVENIR	SURA	5/03/2024	5/03/2024	SI	13/04/2024	AFILIACION NUEVA	
3	JOSE GONZALO AGUILAR CORREDOR	1026573119	AYUDANTE DE OBRA	SANITAS	PROTECCION	SURA	5/03/2024	5/03/2024	SI	N/A	SI	
INDENERCOL												
No.	NOMBRES Y APELLIDOS	IDENTIFICACION	CARGO	EPS	PENSION	ARL	FECHA DE INGRESO	EXAMEN DE INGRESO	APTO ALTURAS	VENCE CURSO DE ALTURAS	PAGO PLANILLA	NOVEDADES
											✓	NO HA INICIADO ACTIVIDADES EN EL SISTEMA
1	EDGAR JESUS HERNANDEZ ORTIZ	1010197400	DIRECTOR DE INGENIERIA	FAMISANAR	PORVENIR	COLMENA	7/03/2024	14/02/2024	SI	14/02/2025		
ELECTRONIKA												
No.	NOMBRES Y APELLIDOS	IDENTIFICACION	CARGO	EPS	PENSION	ARL	FECHA DE INGRESO	EXAMEN DE INGRESO	APTO ALTURAS	VENCE CURSO DE ALTURAS	PAGO PLANILLA	NOVEDADES
1	Pedro Nel López Díaz	79.606.380	Tecnico	Nueva EPS	Colpensiones	Colpatria	2/07/2021	17/02/2024	NO	N/A	✓	
2	Miguel Angel Romero Quinchanequa	79494506	Conductor	Sanitas	Porvenir	Colpatria	1/04/2021	17/02/2024	NO	N/A	✓	
SIGNALETIKA												
No.	NOMBRES Y APELLIDOS	IDENTIFICACION	CARGO	EPS	PENSION	ARL	FECHA DE INGRESO	EXAMEN DE INGRESO	APTO ALTURAS	VENCE CURSO DE ALTURAS	PAGO PLANILLA	NOVEDADES
1	Eduardo herrera martinez	79948043	AYUDANTE DE ACABADO	COMPENSAR	COLPENSIONES	POSITIVA	11/03/2024	27/07/2023	NO	N/A	SI	
2	David eduardo labarces cantillo	78715211	COORDINADOR	NUEVA EPS	PORVENIR	POSITIVA	11/03/2024	21/03/2023	NO	N/A	SI	
3	Cesar alberto quintero molinares	8511449	CONTRATISTA AYUDANTE	NUEVA EPS	PORVENIR	POSITIVA	11/03/2024	28/02/2024	SI	3/03/2025	SI	
4	Luis david quintero rivera	1043609665	AYUDANTE DE ACABADOS	NUEVA EPS	PORVENIR	POSITIVA	11/03/2024	13/09/2023	NO	N/A	SI	
TOTAL DE TRABAJADORES ACTIVOS 83												



ANEXO 2.0 SEÑALIZACION FRENTES DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES

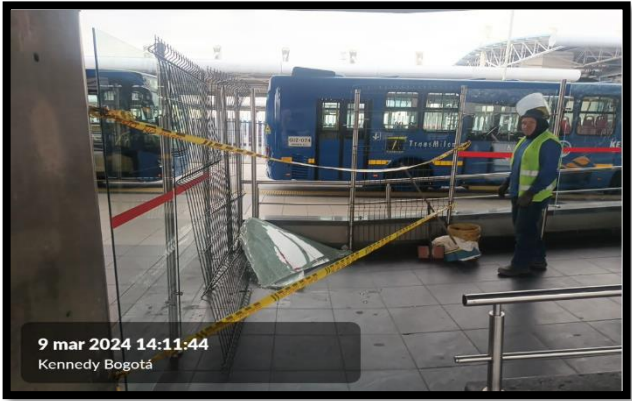
REGISTRO FOTOGRAFICO DE SEÑALIZACION FRENTE DE OBRA

FOTO N°1



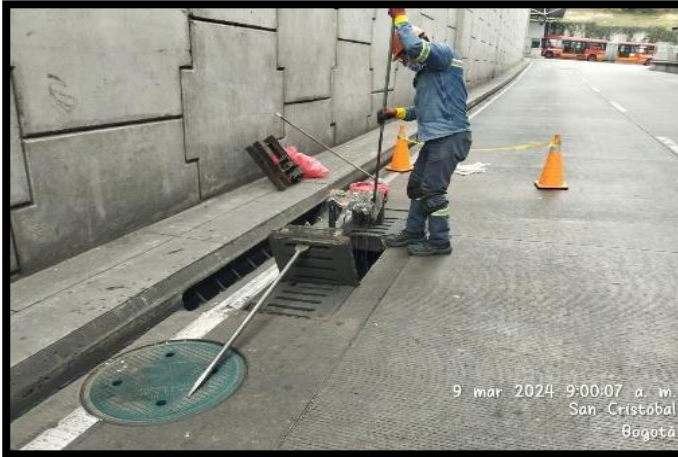
Actividades en Estación Museo Nacional

FOTO N°2



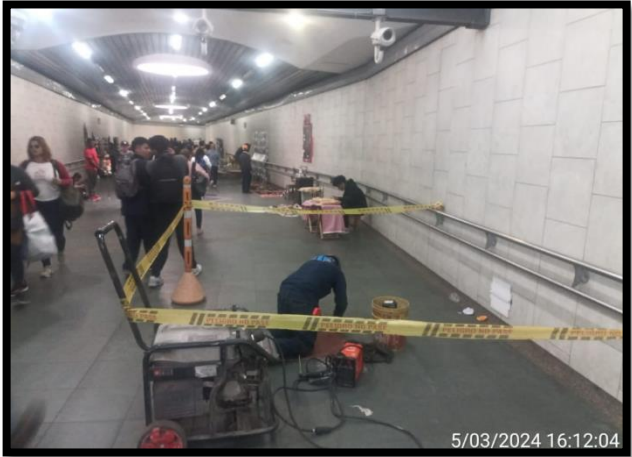
Actividades en Portal Usme

FOTO N°3



Actividades en Estación Portal 20 de Julio

FOTO N°4



Actividades Estación Ricaurte

FOTO N°5



Actividades en Estación Museo Nacional

FOTO N°6



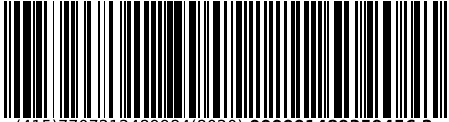
Actividades en Portal Usme

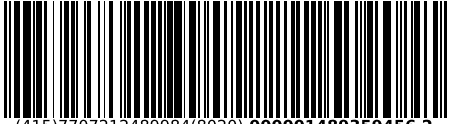


ANEXO 3.0 MANEJO DE RCD

	CONTROL DE DISPOSICIÓN Y GENERACIÓN DE RCD					CÓDIGO		GI-FR-05	
						VERSIÓN		1	
						FECHA DE APROBACIÓN		25/09/2017	
ACTIVIDAD: REPOSICION DE BALDOSAS, REPARACION DE FILTRACION Y ADECUACION DE BAÑOS									
CONTRATISTA: ECOCONSTRUYENDO (TRANSPORTADOR) - CEMEX COLOMBIA S.A (GESTOR)									
FECHA	RESIDUO/MATERIAL			CANTIDAD	TIPO DE MATERIAL REUTILIZADO	PRESENTA CERTIFICADO		PRESENTA FORMATO	
	RCD	M.EXC	C.OGN			Kg/M³/Lonas	SI	NO	SI
29/02/2024	X	_____	_____	71 lonas / 7 m3	NO	X	_____	X	_____
NOMBRE DE LA ESCOMBRERA AUTORIZADA				FIRMA DE INTERVENTORÍA		FIRMA CONTRATISTA			
CEMEX COLOMBIA S.A - NIT 860.002.526-1 - PIN SDA: 1778 - 8418 RESOLUCION SDA: 1280 DE 2017 RESOLUCION ANLA: 1506 DE 2006 Y 1480 DE 2014									

		Formulario del Registro Único Tributario				001	
2. Concepto 02 Actualización				4. Número de formulario 14893594562			
5. Número de Identificación Tributaria (NIT) 9013689460				6. DV 0		12. Dirección seccional Impuestos de Bogotá	
						14. Buzón electrónico 32	
IDENTIFICACIÓN							
24. Tipo de contribuyente Persona jurídica		25. Tipo de documento 1		26. Número de Identificación		27. Fecha expedición	
Lugar de expedición		28. País		29. Departamento		30. Ciudad/Municipio	
31. Primer apellido		32. Segundo apellido		33. Primer nombre		34. Otros nombres	
35. Razón social ECOCONSTRUYENDO SAS							
36. Nombre comercial				37. Sigla			
UBICACIÓN							
38. País COLOMBIA		39. Departamento Bogotá D.C.		40. Ciudad/Municipio Bogotá, D.C.		001	
41. Dirección principal CL 64 11 37 OF 506 A							
42. Correo electrónico comercial@tuvolqueta.com							
43. Código postal 1		44. Teléfono 1 3112061513		45. Teléfono 2 3103091740			
CLASIFICACIÓN							
Actividad económica				Ocupación			
Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		52. Número establecimientos	
46. Código 4923	47. Fecha inicio actividad 20200220	48. Código 4311	49. Fecha inicio actividad 20200220	50. Código 1 4312	2 4663	51. Código	1
Responsabilidades, Calidades y Atributos							
53. Código 5714424852							
05- Impto. renta y compl. régimen ordinario							
07- Retención en la fuente a título de renta							
14- Informante de exógena							
42- Obligado a llevar contabilidad							
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA							
52 - Facturador electrónico							
Usuarios aduaneros				Exportadores			
54. Código 11121314151617181920				55. Forma 56. Tipo Servicio 1 2 3			
				57. Modo 58. CPC			
IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación							
Para uso exclusivo de la DIAN							
59. Anexos SI NO X		60. No. de Folios: 0		61. Fecha 2023 - 02 - 03 / 15 : 45: 46			
La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso, Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.				Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.			
Firma del solicitante:				Firma autorizada:			
				984. Nombre HERNANDEZ RODRIGUEZ LIDA VIVIANA			
				985. Cargo Representante legal Certificado			

		Formulario del Registro Único Tributario				001	
Espacio reservado para la DIAN				Página 2 de 3 Hoja 2			
				4. Número de formulario 14893594562			
				 (415)7707212489984(8020) 000001489359456 2			
5. Número de Identificación Tributaria (NIT)		6. DV		12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico	
9 0 1 3 6 8 9 4 6 0		0		Impuestos de Bogotá		3 2	
Características y formas de las organizaciones							
62. Naturaleza		2		63. Formas asociativas		1 2	
65. Fondos				66. Cooperativas			
68. Sin personería jurídica				69. Otras organizaciones no clasificadas			
				64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados			
				67. Sociedades y organismos extranjeros			
				70. Beneficio		1	
Constitución, Registro y Última Reforma							
Documento		1. Constitución		2. Reforma		Composición del Capital	
71. Clase		0 4				82. Nacional 1 0 0 %	
72. Número						83. Nacional público 0 . 0 %	
73. Fecha		2 0 2 0 0 2 2 0				84. Nacional privado 1 0 0 . 0 %	
74. Número de notaría						85. Extranjero 0 %	
75. Entidad de registro		0 3				86. Extranjero público 0 . 0 %	
76. Fecha de registro		2 0 2 0 0 2 2 0				87. Extranjero privado 0 . 0 %	
77. No. Matrícula mercantil		0 0 0 3 2 2 3 2 1 5					
78. Departamento		1 1					
79. Ciudad/Municipio		0 0 1					
Vigencia							
80. Desde		2 0 2 0 0 2 2 0					
81. Hasta		9 9 9 9 1 2 3 1					
Entidad de vigilancia y control							
88. Entidad de vigilancia y control							
Estado y Beneficio							
Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV			
1	7 9	2 0 2 0 0 5 0 1		-			
2				-			
3				-			
4				-			
5				-			
Vinculación económica							
93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial			95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante		96. DV.	
97. Nombre o razón social de la matriz o controlante							
170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior		171. País		172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP			
173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP							

		Formulario del Registro Único Tributario Representación				001	
Espacio reservado para la DIAN				Página 3 de 3 Hoja 3			
				4. Número de formulario 14893594562			
				 (415)7707212489984(8020) 000001489359456 2			
5. Número de Identificación Tributaria (NIT)		6. DV		12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico	
9 0 1 3 6 8 9 4 6		0		Impuestos de Bogotá		3 2	
Representación							
98. Representación REPRS LEGAL PRIN 1 8				99. Fecha inicio ejercicio representación 2 0 2 0 0 2 2 0			
100. Tipo de documento Cédula de Ciudadaní 1 3		101. Número de identificación 1 0 2 0 7 6 8 1 1 3		102. DV		103. Número de tarjeta profesional	
104. Primer apellido HERNANDEZ		105. Segundo apellido RODRIGUEZ		106. Primer nombre LIDA		107. Otros nombres VIVIANA	
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)		109. DV		110. Razón social representante legal ECOCONSTRUYENDO SAS			
9 0 1 3 6 8 9 4 6		0					
98. Representación REPRS LEGAL SUPL 1 9				99. Fecha inicio ejercicio representación 2 0 2 0 0 2 2 0			
100. Tipo de documento Cédula de Ciudadan 1 3		101. Número de identificación 8 0 0 0 4 8 9 9		102. DV		103. Número de tarjeta profesional	
104. Primer apellido SANTACRUZ		105. Segundo apellido BOJACA		106. Primer nombre CARLOS		107. Otros nombres HERNANDO	
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)		109. DV		110. Razón social representante legal			
98. Representación				99. Fecha inicio ejercicio representación			
100. Tipo de documento		101. Número de identificación		102. DV		103. Número de tarjeta profesional	
104. Primer apellido		105. Segundo apellido		106. Primer nombre		107. Otros nombres	
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)		109. DV		110. Razón social representante legal			
98. Representación				99. Fecha inicio ejercicio representación			
100. Tipo de documento		101. Número de identificación		102. DV		103. Número de tarjeta profesional	
104. Primer apellido		105. Segundo apellido		106. Primer nombre		107. Otros nombres	
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)		109. DV		110. Razón social representante legal			
98. Representación				99. Fecha inicio ejercicio representación			
100. Tipo de documento		101. Número de identificación		102. DV		103. Número de tarjeta profesional	
104. Primer apellido		105. Segundo apellido		106. Primer nombre		107. Otros nombres	
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)		109. DV		110. Razón social representante legal			
98. Representación				99. Fecha inicio ejercicio representación			
100. Tipo de documento		101. Número de identificación		102. DV		103. Número de tarjeta profesional	
104. Primer apellido		105. Segundo apellido		106. Primer nombre		107. Otros nombres	
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)		109. DV		110. Razón social representante legal			

TRANSPORTADORES DE RCD INSCRITOS ANTE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE.



PIN	NOMBRE	DIRECCIÓN	TÉLFONO	E_MAIL	PLACA	LUGAR EXPEDICIÓN	MODELO	CAPACIDAD	CONDUCTOR	FECHA REGISTRO	ESTADO
19507	TRITURADOS TG SA	AUT MEDELLIN NO. 4 - 0	8234092	triturstg@hotmail.com	SRO154	COTA CUNDINAMA	2008	2	RUBEN ANTONIO GARCIA BELTRAN	26/01/2021	ACTIVO
19508	TRITURADOS TG SA	AUT MEDELLIN NO. 4 - 0	8234092	triturstg@hotmail.com	SRN300	BOGOTÁ	2008	20	BENAVIDEZ ROJAS JOSE ALFONSO	27/01/2021	ACTIVO
19509	TRITURADOS TG SA	AUT MEDELLIN NO. 4 - 0	8234092	triturstg@hotmail.com	SRN344	BOGOTÁ	2008	20	SANCHEZ BRAVO DIEGO ALEJANDRO	27/01/2021	ACTIVO
19510	TRITURADOS TG SA	AUT MEDELLIN NO. 4 - 0	8234092	triturstg@hotmail.com	SWP301	MOSQUERA-CUND	2009	20	SANCHEZ BELTRAN ALVARO FABIAN	27/01/2021	ACTIVO
19511	TRITURADOS TG SA	AUT MEDELLIN NO. 4 - 0	8234092	triturstg@hotmail.com	SWL952	MOSQUERA-CUND	2007	20	MANUEL RICARDO RODRIGUEZ	27/01/2021	ACTIVO
19512	TRITURADOS TG SA	AUT MEDELLIN NO. 4 - 0	8234092	triturstg@hotmail.com	FEB878	MOSQUERA-CUND	1984	38	RUBEN ANTONIO GARCIA BELTRAN	27/01/2021	ACTIVO
19514	PROINARK PROYECTOS DE INGENIERIA	CR 16 NO. 96 - 64 OF 407	6210189	info@proinark.com	WLM543	FUNZA	2015	17	BERNARDO SOTO	27/01/2021	ACTIVO
19515	TRITURADOS TG SA	AUT MEDELLIN NO. 4 - 0	8234092	triturstg@hotmail.com	SWK886	MOSQUERA-CUND	2007	38	CASTRO SANDOVAL WILMAR DARIO	28/01/2021	ACTIVO
19516	TRITURADOS TG SA	AUT MEDELLIN NO. 4 - 0	8234092	triturstg@hotmail.com	SNK278	MOSQUERA-CUND	2003	35	VELANDIA CANO REILEN ENRIQUE	28/01/2021	ACTIVO
19517	TRITURADOS TG SA	AUT MEDELLIN NO. 4 - 0	8234092	triturstg@hotmail.com	SUK475	EL ROSAL CUNDINA	1996	38	BELTRAN GOMEZ HUGO	28/01/2021	ACTIVO
19518	TRITURADOS TG SA	AUT MEDELLIN NO. 4 - 0	8234092	triturstg@hotmail.com	SPM228	MOSQUERA-CUND	2011	20	VELANDIA CANO REILEN ENRIQUE	28/01/2021	ACTIVO
19519	TRITURADOS TG SA	AUT MEDELLIN NO. 4 - 0	8234092	triturstg@hotmail.com	GZA639	CAJICA - CUNDINA	2007	4.5	VASQUEZ RODRIGUEZ JESUS ANTONIO	28/01/2021	ACTIVO
19521	TRITURADOS TG SA	AUT MEDELLIN NO. 4 - 0	8234092	triturstg@hotmail.com	TLY254	FACATATIVA - CUN	2013	18	RICARDO FUQUENE GOMEZ	28/01/2021	ACTIVO
19522	TRITURADOS TG SA	AUT MEDELLIN NO. 4 - 0	8234092	triturstg@hotmail.com	SRN343	FACATATIVA - CUN	2008	20	JIMENEZ CORTES JULIAN ANTONIO	28/01/2021	ACTIVO
19523	TRITURADOS TG SA	AUT MEDELLIN NO. 4 - 0	8234092	triturstg@hotmail.com	FLG363	ESPINAL	1994	8	JHON JAIRO PARRA RODRIGUEZ	28/01/2021	ACTIVO
19524	TRITURADOS TG SA	AUT MEDELLIN NO. 4 - 0	8234092	triturstg@hotmail.com	WNL867	COTA CUNDINAMA	2015	16.6	WILMAR ARMANDO GONZALEZ	28/01/2021	ACTIVO
19526	TRITURADOS TG SA	AUT MEDELLIN NO. 4 - 0	8234092	triturstg@hotmail.com	SYR100	MOSQUERA-CUND	2002	10	RAUL EUGENIO VARGAS RICO	28/01/2021	ACTIVO
19527	TRITURADOS TG SA	AUT MEDELLIN NO. 4 - 0	8234092	triturstg@hotmail.com	SRO154	COTA CUNDINAMA	2008	20	GARCIA BELTRAN RUBEN ANTONIO	28/01/2021	ACTIVO
19529	OSCAR MANUEL CARDENAS VARGAS	CL 58 C BIS SUR NO. 84 - 29	3214334912	lady_lopiz2020@hotmail.com	WDJ747	BOGOTÁ	1963	6	OSCAR MANUEL CARDENAS VARGAS	08/09/2020	ACTIVO
19530	OSCAR MANUEL CARDENAS VARGAS	CL 58 C BIS SUR NO. 84 - 29	3214334912	lady_lopiz2020@hotmail.com	WDJ747	BOGOTÁ	1963	6	KEVIN NICOLAS DIAZ CASTRO	29/01/2021	ACTIVO
19543	CHATARRERIA MI TOLIMA S A S	CL 80 NO. 69 P - 20	6017045152	chatarreriasas@gmail.com	SPN	BOGOTA	2011	4,880	MARCOTULIO RODRIGUEZ	03/02/2021	ACTIVO
19545	CHATARRERIA MI TOLIMA S A S	CL 80 NO. 69 P - 20	6017045152	chatarreriasas@gmail.com	SZU117	BOGOTA	2011	3,390	MARCOTULIO RODRIGUEZ MOLINA	03/02/2021	ACTIVO
19547	CHATARRERIA MI TOLIMA S A S	CL 80 NO. 69 P - 20	6017045152	chatarreriasas@gmail.com	UFY741	BOGOTA	2011	4,100	MARCO TULIO RODRIGUEZ MOLINA	03/02/2021	ACTIVO
19550	ECOPLANET SOLUCIONES AR SAS	CL 75 NO. 69 - 67	3115146033	gerenciatecnica.ecoplanet@gmail.com	WEQ515	BOGOTA	2014	5	PINZON RIAÑO JOSE NICOLAS	04/02/2021	ACTIVO
19553	CHATARRERIA MI TOLIMA S A S	CL 80 NO. 69 P - 20	6017045152	chatarreriasas@gmail.com	SPM287	BOGOTA	2011	2,771	ALEXANDER GUZMAN	04/02/2021	ACTIVO
19554	CONSTRUVAL INGENIERIA SAS	CL 100 NO. 68 B - 58	3118479794	jvalbuena@construvaling.com	EQY823	COTA	2018	17,000	MAURICIO GUERRERO ROJAS	04/02/2021	ACTIVO
19555	CONSTRUVAL INGENIERIA SAS	CL 100 NO. 68 B - 58	3118479794	jvalbuena@construvaling.com	EXX747	FUNZA	2018	17,000	WILMER SANCHEZ CORDOBA	04/02/2021	ACTIVO
19558	TRANSPORTES Y SUMINISTROS ISRAEL	CR 73 NO. 0 - 13	3112594143	israelgutierrezas@hotmail.com	UPO994	LA CALERA	2007	20	FERNANDO CUERVO	04/02/2021	ACTIVO
19559	JOSE MISAEL MORENO RUBIANO	CL 69 NO 111A - 60	5450357	leidymoreno2707@hotmail.com	VSI311	TANGUA NARIÑO	1990	8	JOSE MISAEL MORENO RUBIANO	04/02/2021	ACTIVO
19563	LIDA VIVIANA HERNANDEZ RODRIGU	CL 65 NO. 4 A - 50	3112061513	comercial@tuvolqueta.com	GZZ918	COTA	2021	2.2	CARLOS HERNANDO SANTACRUZ BOJACA	05/02/2021	ACTIVO

DÍA	MES	AÑO	PLACA VEHICULO						Nº	149
28	02	24	G	Z	Z	-	9	1	8	

Dirección: Calle 76 # 28a - 31

Tipo de Material:

Cliente:

Nit:

Abono:

Cantidad M3: 71 bates

Valor: \$ 300.000

Efectivo

☒ Crédito

Forma de Pago

Carlos Ortiz R
Firma Entregado

A Nestor Mesa
Firma Recibido



CEMEX COLOMBIA S.A – NIT 860.002.523-1
REPRESENTANTE LEGAL: CARLOS ANDRÉS BONILLA SALAZAR
SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE RCD
SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE – PIN: 1778 – 8418
MEDIANTE RESOLUCIÓN SDA NO 1280 – 2017
MEDIANTE RESOLUCIÓN ANLA NO 1506 – 2006 Y NO 1480 – 2014

CERTIFICA QUE:

La firma ADRIAN MAFIOLI Y CIA S.A.S con identificación 9001888941 ingresó al sitio de Disposición final de RCD ESCOMBRERA TUNJUELO - FISCALA, durante el mes 02 del año 2024, un total de 1 viajes expresados en: 7 m3 y su equivalente en 10.84 toneladas volqueta sencilla y/o volqueta doble troque, clasificado según tipo de material de la siguiente manera:

Tipo de Residuo	Cantidad de RCD recibidos del generador (tn)
1. Residuos de construcción y demolición - RCD susceptibles de aprovechamiento.	0
1.1 Productos de excavación y sobrantes de la adecuación del terreno.	0
1.2 Productos de cimentaciones y pilotajes.	0
1.3 Pétreos.	10.84

Tabla de densidades, tomadas en campo a los materiales dispuestos:

Densidades año 2023			
Material	Densidad	Vol - 7m3 a Tn	Vol - 15m3 a Tn
CONCRETO	1.548	10.84	23.22

La presente se expide a solicitud del interesado a los 15 días del mes de marzo del año 2024, para presentar a la obra MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL COMPONENTE BRT DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. con PIN: 22322.

Datos básicos del generador:

Razón social del generador EMPRESA DE TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO - TRANSMILENIO S.A., nit 8300635066, nombre del representante legal NO REGISTRA,

número de contacto del generador es NO REGISTRA, su dirección de domicilio NO REGISTRA, su correo electrónico certi.ecocons@hotmail.com y su dirección AC 80 No. 99 - 0.

En constancia se firma:



SALOME ESTEPHANIA FIQUE ESPITIA
COORDINADOR ADMINISTRATIVO Y COMERCIAL CENTRO DE CIRCULARIDAD
CEMEX COLOMBIA S.A.



Consecutivo para la verificación del certificado: sQTENVRH-36594, generado en: 2024-03-15

La presente certificación tendrá una fecha máxima de verificación de 30 días calendario a partir de su recepción, para solicitud de ajustes y cambios de la misma por parte de CEMEX COLOMBIA S.A.

CEMEX COLOMBIA S.A. Avenida Boyaca # 72 - 04 sur, Celular: 3112209197, correo
certificacionesrcd@cemex.com
Bogota, D.C. Colombia.

REGISTRO FOTOGRAFICO DE MANEJO DE RCD

FOTO N°1



RCD en lonas almacenado en Bodega AMYCIA

FOTO N°2



RCD en lonas almacenado en Bodega AMYCIA

FOTO N°3



Cargue de RCD en vehículo GZZ918 – PIN SDA 19563

FOTO N°4



Cargue de RCD en vehículo GZZ918 – PIN SDA 19563



MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL

RESOLUCIÓN NÚMERO **1506**

28 JUL 2006

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

**LA ASESORA DEL DESPACHO DEL VICEMINISTERIO DE AMBIENTE
-DIRECCIÓN DE LICENCIAS, PERMISOS Y TRÁMITES AMBIENTALES-**

En uso de las facultades delegadas por la Resolución 2116 de diciembre 21 de 2005 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, especialmente las conferidas en la Ley 99 de 1993, la Ley 790 de 2002, el Decreto 216 de 2003, el Decreto 3266 de 2004, el Decreto 1220 de 2005, el Decreto 0500 de febrero 20 de 2006 y

CONSIDERANDO

CONSIDERANDO

Que mediante comunicación radicada con el No. 0596 del 31 de Enero de 1995, la empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A., hizo entrega al Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, del Plan de Recuperación y Establecimiento de la Reserva Ecológica Privada La Fiscala, correspondiente a la explotación de gran Minería que la empresa en cuestión adelantaba en la localidad de Usme.

Que mediante Auto No. 072 del 28 de febrero 1995, el Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, inició el Trámite administrativo para el establecimiento del Plan de Recuperación Ambiental de la explotación de gran minería que adelantaba la empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A. en el Municipio de Usme

Que mediante Auto No. 388 del 20 de junio de 1995, este Ministerio solicitó a la empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A., información adicional del Plan de Manejo y Recuperación Ambiental de la Reserva Ecológica Privada La Fiscala en el Municipio de Usme.

Que mediante oficio radicado bajo el No. 001678 del 30 de Junio de 1996, la empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A. entregó a este Ministerio el documento: Resumen de los Proyectos contemplados en el Plan Estratégico de Gestión Social de la Cantera La Fiscala.

(1)

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

Que mediante comunicación radicada con el No. 7676 del 22 de abril de 1996, la empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A. remitió a este Ministerio el informe de Avance del Plan de Manejo y Recuperación Ambiental del proyecto Minero La Fiscala.

Que mediante Auto N° 648 del 24 de septiembre de 1996, este Ministerio requirió a la empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A., para que aclarara la información complementaria sobre el Plan de Manejo y Recuperación Ambiental de la reserva ecológica privada La Fiscala, solicitada en el Auto N° 388 de 1996.

Que mediante comunicación del 3 de abril de 1998, se remitió a este Ministerio el documento: "Informe de avance del Plan de Manejo y Recuperación Ambiental del proyecto Minero La Fiscala de las labores ejecutadas desde hace varios años, contempladas en el Plan de Manejo Ambiental presentado al Ministerio del Medio Ambiente en 1994.

Que mediante Auto N° 027 del 9 de febrero de 1999, se resolvió el recurso de reposición interpuesto contra el Auto 648 de 1996, revocando los numerales 1, 2, 4, 5, 6, 7 y 9 del artículo único y manteniendo los numerales 3 y 8; igualmente se requirió a la empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A., la presentación de una información adicional.

Que mediante comunicación con radicación N° 3111-1-8680 del 10 de mayo de 1999, la empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A., entregó al Ministerio del Medio Ambiente la respuesta al Auto N° 027 del 9 de febrero de 1999, en relación con el Plan de Manejo y Recuperación Ambiental de la reserva La Fiscala.

Que mediante escrito con radicación N° 3111-1-15098 del 7 de septiembre de 2000, la empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A., remitió a este Ministerio el informe de avance de las actividades la mina La Fiscala, correspondiente al periodo de julio de 1999 a julio de 2000 y la información requerida en el Auto 027 del 9 de febrero de 1999.

Que mediante Auto N° 196 del 27 de febrero de 2001, este Ministerio realizó la liquidación y cobro por concepto del servicio de evaluación del Plan de Manejo y Recuperación Ambiental de la reserva ecológica privada La Fiscala, ubicada en el municipio de Usme.

Que mediante comunicación con radicación N° 3113-1-15510 del 5 de diciembre de 2001, la empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A., remitió a este Ministerio el informe de avance de las actividades la mina la Fiscala, correspondiente al periodo del segundo semestre de 2000 y el año 2001.

Que mediante oficio con radicación 3113-1-10666 de agosto 08 de 2003, este Ministerio dio respuesta a la petición presentada por la Asociación de Juntas Comunales de la Localidad 5° de Usme y el señor Alberto Contreras, en la cual se les informó sobre el estado de cada uno de los expedientes, precisando las actuaciones surtidas, en caminadas al establecimiento del Plan de Manejo Ambiental, así mismo se les comunicó los requisitos que se necesitan para la celebración de la audiencia pública solicitada, de conformidad con el artículo 72 de la ley 99 de 1993, a renglón seguido se les explico: *"Como se observa, la convocatoria a la celebración de una audiencia pública puede llevarse a cabo cuando se desarrolle o pretenda desarrollarse una obra o actividad que pueda causar impacto al medio ambiente o a los recursos naturales renovables, y para la cual se exija permiso o licencia ambiental conforme a la ley o a los reglamentos. de esta manera tenemos que en el caso que nos ocupa no se trata de una sola obra o actividad sino de tres (3) proyectos diferentes, que se encuentran en etapas de desarrollo distintas.*

2

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

"De acuerdo con esta situación, se requería no de una sino de tres (3) audiencias públicas distintas, porque se trata no de uno sino de tres (3) proyectos diferentes, entonces para cada una de las audiencias deben llenarse los requisitos correspondientes que señala el artículo 72 de la ley 99 de 1993, es decir que quienes las soliciten deben acreditar la calidad que para tal efecto señala el layo en su defecto complementar individualmente el número de firmas para cada caso se requiere."

Concluye el mencionado oficio: *"que la solicitud de la celebración de audiencia pública no se ajusta a los presupuestos de orden legal que para tal efecto señala el Artículo 72 de la Ley 99 de 1993, en consecuencia se considera improcedente la petición elevada al respecto y por tanto no se accede a la misma."*

Que mediante oficio con radicación 4120-E1-5154 de septiembre 23 de 2003, la Asociación de Juntas Comunales de la Localidad 5º de Úsme y el señor Alberto Contreras reiteran su solicitud ante este Ministerio *la celebración de diferentes audiencias públicas para las empresas o industrias extractivas (gravilleras) que desarrollan su actividad económica en inmediaciones de la cuenca baja del río Tunjuelo"*

Que mediante oficio con radicación 1220-2-5154 de octubre 24 de 2003, este Ministerio dio respuesta a la petición presentada por la Asociación de Juntas Comunales de la Localidad 5º de Úsme y el señor Alberto Contreras, con radicación 4120-E1-5154 de septiembre 23 de 2003, en la cual se les informo: *"Es requisito indispensable entonces para la convocatoria de la audiencia pública previamente a la celebración de la misma, la autoridad ambiental tenga en su poder la información técnica del respectivo proyecto, que en el presente caso son los Planes de Manejo Ambiental que se han solicitado."*

"En este orden de ideas, se estima que hasta tanto no se hayan elaborado y entregado a este Ministerio los correspondientes Planes de Manejo Ambiental y por lo tanto la autoridad ambiental y la comunidad en general puedan conocer con total certeza dicho estudio ambiental y por ende puedan participar con conocimiento de causa y con la garantía absoluta de que se respetará su derecho fundamental a la participación ciudadana, este Ministerio procederá a convocar y a celebrar las correspondientes audiencias públicas de lo cual los tendremos oportunamente informados"

Que mediante Auto N° 070 de febrero 02 de 2004, este Ministerio requirió a la empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A., para que presentara la información relacionada con el ajuste del "Plan de Manejo y Recuperación Ambiental final de la mina La Fiscala" a las nuevas condiciones ambientales de la zona de explotación posteriores a la inundación de 2002. Así mismo, tener en cuenta los Términos de Referencia MIN 40, como la de integrar el proyecto minero en los planes y programas de desarrollo planteados por la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. y consignados en el Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad y en la reglamentación del "Parque Minero Industrial Tunjuelito". Esto incluye lo planteado por la empresa para la "Reserva Ecológica La Fiscala" entre otros.

Que mediante Auto N° 496 de mayo 27 de 2004, este Ministerio requirió a la empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A., el ajuste del documento denominado "ACTUALIZACION PLAN DE MANEJO AMBIENTAL" de conformidad con lo dispuesto en el auto N° 070 de febrero 02 de 2004, así mismo actualice la información relacionada con el avance y ejecución de los planes, programas y fichas ambientales relacionados con el componente biótico, y la ficha de manejo ambiental corregida sobre el Establecimiento de Sucesiones Vegetales - Manejo Paisajístico.

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

Que mediante oficio con radicación 4120 E1-51311 de julio 15 de 2004, el señor Alberto Contreras solicita nuevamente a este Ministerio "la realización de una audiencia pública en relación con las actividades económicas que desarrollan en la cuenca del río Tunjuelo las sociedades CEMEX COLOMBIA S.A., (expediente 530), HOLCIM (Colombia) S.A., (expediente 1748) y la Fundación San Antonio (expediente 2347).

Que mediante oficio con radicación N° 4120-E1-52847 de julio 24 de 2004, la apoderada de la empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A., allego a este Ministerio certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá en la que consta el cambio de razón social de empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A. por CEMEX COLOMBIA S.A.

Que mediante oficio radicado bajo el No. 4120-E1-59595 del 11 de agosto de 2004, la firma Martinez Canabal & Cia S.A., en su calidad de consultores de la empresa CEMEX COLOMBIA S.A., presentó a este Ministerio el documento de actualización del Plan de Manejo y Recuperación Ambiental de la Mina La Fiscala, en cumplimiento de los autos Nos. 070 del 2 de febrero de 2004 y 496 del 27 de mayo de 2004.

Que mediante oficio con radicación 1080-E2-51311 de septiembre 30 de 2004, este Ministerio nuevamente reitero lo expresado en las anteriores comunicaciones, respecto a la audiencia pública ambiental, igualmente informo sobre los últimos actos administrativos expedidos por esta entidad en el que se hacen requerimientos de presentación de información técnica completaria sobre los planes de manejo ambiental para el desarrollo de las actividades explotación de gravas en la cuenca del río Tunjuelito.

Que mediante Auto No. 78 de enero 25 de 2005, el Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial aceptó el cambio de razón social de CEMENTOS DIAMANTE S.A. por el de CEMEX COLOMBIA S.A. dentro del trámite administrativo de establecimiento del Plan de Manejo y Recuperación Ambiental de la explotación de gran minería de la Reserva Ecológica Privada La Fiscala en el Municipio de Usme, que se adelanta en el presente expediente.

Que mediante oficio con radicación No. 4120-E 1- 23752 de Marzo 15 de 2005, el señor ROGELIO SANCHEZ H. Y OTROS, solicitaron la celebración de audiencia pública en relación con las actividades mineras que se adelantan en la cuenca del río Tunjuelo por parte de las empresas CEMEX DE COLOMBIA, HOLCIM y FUNDACIÓN SAN ANTONIO.

Que con oficio radicado con el No. 2400- E2 -23752 de abril 18 de 2005, este Ministerio dio respuesta a la solicitud anteriormente mencionada, manifestando que una vez las empresas presentaran la información técnica correspondiente a través de los Planes de Manejo y Recuperación Ambiental se procedería a ordenar la celebración de las respectivas audiencias públicas.

Que mediante oficio con radicación 4120-E1-88107 de septiembre 26 de 2005, el señor Alberto Contreras de la Red Nacional de Veedurías, reitera ante este Ministerio la solicitud de Audiencia Pública Ambiental sobre los proyectos mineros que se están adelantando en la cuenca baja del río Tunjuelito.

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

Que mediante oficio con radicación 2400-E2-88107 de octubre 07 de 2005, este Ministerio dio respuesta a lo solicitado por el señor Alberto Contreras así: "Es preciso anotar, que no obsta simplemente la presentación de la solicitud de la Audiencia Pública Ambiental, suscrita por cien o mas personas o respaldada por tres o más personas jurídicas sin ánimo de lucro, de conformidad con lo previsto en el artículo 72 de la ley 99 de 1993, y el artículo 5 del Decreto 2762 de 2005, sino también dicha solicitud tiene que cumplir un requisito de procedibilidad y oportunidad, que se estipula los artículos tercero, quinto, sexto del mencionado decreto". (Cita los artículos)

Que conforme a la documentación aportada a este Ministerio por la empresa CEMEX COLOMBIA con radicación No. 4120-E1-59595 del 11 de agosto de 2004, se actualizó el Plan de Manejo y Recuperación Ambiental de la Mina La Fiscala.

Que mediante Auto No. 1442 del 19 de agosto de 2005, este Ministerio ordenó la celebración de audiencia pública ambiental y el pago del servicio para la realización de la misma dentro del trámite administrativo surtido en el expediente 530 para el establecimiento del Plan de Manejo Ambiental titulado "Plan de Recuperación y Establecimiento de la Reserva Ecológica Privada La Fiscala.

Que mediante edicto fechado el día 21 de febrero de 2006, fijado en la Alcaldía de Usme, Personería de Bogotá, Departamento Administrativo del Medio Ambiente DAMA y la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales, se convocó a la Audiencia Pública Ambiental surtida dentro del trámite administrativo del expediente 530, para el establecimiento del Plan de Manejo Ambiental titulado "Plan de Recuperación y Establecimiento de la Reserva Ecológica Privada La Fiscala.

Que el día 28 de marzo de 2006 se celebró la Audiencia Pública Ambiental en el Auditorio Valles de Cafam de la localidad de Usme con la participación de los organismos de control, entidades públicas como el Departamento Administrativo del Medio Ambiente DAMA, Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, Instituto Nacional de Geología y Minería INGEOMINAS, el Departamento de Prevención y Atención de Emergencias DEPAE, los solicitantes de la audiencia señores ALBERTO CONTRERAS Y ROGELIO SANCHEZ.

Que en desarrollo de la Audiencia Pública se plantearon diversas inquietudes de los intervinientes que se plasmaron en el acta de audiencia pública obrante a folios 1129 a 1138 del expediente 530.

Que la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales mediante el Concepto Técnico No. 982 del 29 de junio de 2006, evaluó la información técnica presentada por la empresa CEMEX COLOMBIA S.A. y las inquietudes técnicas surgidas con ocasión de la audiencia pública ambiental, dentro del cual entre otros aspectos se conceptuó:

"DESCRIPCION Y ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO.

"LOCALIZACIÓN

"El Proyecto La Fiscala se encuentra ubicado en el sur del Distrito Capital, en inmediaciones de las localidades de Tunjuelito (oriente) y Ciudad Bolívar (occidente) departamento de Cundinamarca. Dicho proyecto se inscribe en el área del Contrato de Concesión No. 4285, Otorgado por el Ministerio de Minas y Energía el 3 de septiembre de 1990.

22

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

ETAPAS Y ESTADO DEL PROYECTO

«El proyecto minero que se desarrolla en el sector denominado La Fiscala data de más de 40 años y de acuerdo con lo señalado por la empresa, en la actualidad se encuentra en su etapa final, calculada para un periodo de tres (3) años. Lo anterior, teniendo en cuenta los estudios de prospección, geológicos, geotécnicos y el rediseño de las labores mineras, realizado como resultado de los requerimientos de este Ministerio luego de ocurrida la emergencia de desbordamiento e inundación de varios pits mineros como consecuencia de la ola invernal en el sector de Tunjuelito en el año 2002; adicionalmente, la empresa presenta un ajuste en las actividades de manejo ambiental, la mayoría enfocadas a la necesidad de garantizar la estabilidad de las paredes de los taludes del pit de explotación, principalmente aquellos colindantes con el cauce del río Tunjuelito y la avenida Boyacá (por el Occidente) y con la avenida Caracas (por el Oriente).

«De acuerdo con lo anterior, el proyecto se encuentra avanzando en la reconformación final proyectada por la empresa para el área intervenida, en el desarrollo de labores de recuperación de la cobertura vegetal (arbórea, arbustiva y pastos), en la ejecución y mantenimiento de obras de drenaje y manejo de aguas (superficiales y subsuperficiales) y de obras de corrección, prevención y control de problemas geotécnicos, todo de manera simultánea con el aprovechamiento del recurso minero remanente, que había sido calculado por la empresa en 600.000 tons. las cuales según la radicación No. 4120-E1-82753/2005 fueron completadas a finales del mes de noviembre de 2004.

GENERALIDADES DE LAS OPERACIONES MINERAS

«Para la ejecución de las actividades de explotación minera que fueron finalizadas en el año 2004, la Mina La Fiscala aplicó el sistema de explotación a cielo abierto por el método de Open Pit, empleando un proceso mixto convencional de pala-camión (retroexcavadoras y volquetas), para el arranque y transporte interno.

«La producción fue reportada trimestralmente a la autoridad minera, mediante el diligenciamiento del Formato Básico para la Captura de Información Minera (FBM), elaborado por el Ministerio de Minas (del cual adjuntan copia, 224.340 m³ crudos para el primer trimestre de 2004 y 136.000m³ para el segundo).

«Finalmente, tal como se ha indicado anteriormente, las actividades desarrolladas en el Pit de explotación, desde la finalización de la etapa de explotación hasta la fecha, consisten en la reconformación final proyectada por la empresa para el área intervenida (perfilado de taludes y bermas y llenado parcial del pit en el fondo), el desarrollo de labores de recuperación de la cobertura vegetal (arbórea, arbustiva y pastos), la ejecución y mantenimiento de obras de drenaje y manejo de aguas en el pit y áreas circundantes (superficiales y subsuperficiales) y el desarrollo de obras de prevención, corrección y control de problemas geotécnicos.

Que dentro del Concepto Técnico No. 982 del 29 de junio de 2006, se plasmaron las siguientes consideraciones técnicas:

«Se presentan de manera resumida aquellos conceptos y actuaciones administrativas relevantes que fueron emitidos por el Ministerio de Agricultura, el Ministerio de Minas, la CAR y este Ministerio, con anterioridad a la elaboración del presente documento. Básicamente parten de la viabilidad para la explotación minera que fue entregada por el Ministerio de Agricultura en 1956, inicialmente a nombre del Ministerio de Obras Públicas, luego a nombre de la familia Zapata por 10 años, quien posteriormente traspasaría sus derechos al señor Carlos Vicuña (sector sur) y parte a Fundación San Antonio (sector norte) del predio conocido como La Fiscala.

2

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

«De otra parte, el 2 de agosto de 1967, la CAR asume el manejo del trámite del señor Vicuña y prorroga los permisos mineros anteriores, dado que para entonces se encontraba entre sus competencias. Mediante la Resolución 978, la CAR autoriza una nueva prórroga por 10 años, establece la ronda de protección del río en 100m y prohíbe el desvío del río (a menos que sea tramitado y obtenido un permiso previo). Pese a lo anterior y ante la intervención de los responsables sobre el río, mediante la Resolución No. 344/73, la CAR ordena restituir el curso inicial del mismo y autoriza la continuidad de la explotación hasta 1978.

«Luego de aproximadamente 20 años, es obtenido el Contrato de Concesión Minera No. 4285, el 3 de septiembre de 1990, a nombre de Cementos Diamante S.A.

«La empresa concretos Diamante (para entonces responsable del proyecto) solicita posteriormente permiso ante la CAR para la rectificación del río Tunjuelito, a lo que dicha entidad responde mediante la Resolución No. 7609/91, solicitando estudios definitivos para rectificación del río, pidiendo además concepto de Planeación Distrital y de la EAAB. La información es radicada en octubre de 1995 y obtiene concepto favorable, sujeto a la presentación de los diseños definitivos para desvío del río, autorizando finalmente el desvío del río Tunjuelito en el mes de febrero de 1998, mediante la Resolución 200/98.

«El Ministerio del Medio Ambiente avoca conocimiento del trámite, mediante el Auto 072 de 28 de febrero de 1995; debido a la existencia de la Resolución de la CAR (200/98), el Ministerio continua el trámite tendiente al establecimiento de un PRA, se liquida y hace cobro por evaluación en 1999, en relación con el documento presentado por la empresa mediante la radicación No. 596 de 31 de enero de 1995 y los posteriores complementos y ajustes, realizados con base en los diferentes conceptos técnicos y/o autos referidos en los antecedentes.

«Finalmente, el DAMA, en respuesta a solicitud de este Ministerio, con ocasión de la Audiencia Pública Ambiental celebrada el 28 de marzo de 2006, emite un pronunciamiento con comentarios acerca de la información presentada por la empresa Cemex Colombia; sin embargo, no incluye consideraciones acerca de la necesidad o no de uso y/o afectación de los recursos naturales que la fase actual del proyecto requiera.»

ÁREAS DE INFLUENCIA DIRECTA Y DE MANEJO (ZONIFICACIÓN DE ÁREAS)

«De manera general, con base en lo consignado en la Línea Base Ambiental que hace parte del documento titulado "Plan de Recuperación y Establecimiento de la Reserva Ecológica Privada La Fiscala", presentado inicialmente por la empresa y que ha venido siendo objeto de actualizaciones y ajustes ante los diferentes requerimientos hechos por este Ministerio, se plantea que el proyecto se desarrolla en un área de 70 has, correspondientes al área del título minero.

«Zona de Influencia Directa (ZID)

«La Zona de Influencia Directa es definida como los asentamientos humanos en un radio de 1 km de la planta, comprendiendo las Urbanizaciones Aurora I y II y algunas industrias, dentro de la Localidad de Usme.

«Para esta zona de Influencia se presenta una caracterización socioeconómica de la localidad de Usme, así:

«Aspectos demográficos.

«Población Total Usme: 173.362 hs; 32.274 viviendas; predominio del inquilinato; altos niveles de pobreza: 30.8% estrato 1 y 69.1% estrato 2; PEA 71.187 hs; principales actividades económicas: comercio (42.4 empleo), servicios (37.4% empleo), minería.

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

"Servicios sociales

"Salud. Infraestructura: 5 Centros de Salud, 1 policlínico, 2 Puestos de salud (rurales).

"Morbilidad: IRA, enteritis, enfermedades de la piel, de los órganos genitales y del aparato urinario. Causas: malos servicios de acueducto, alcantarillado, manejo inadecuado de basuras, del agua, de los alimentos.

"Educación. Nivel educativo: preescolar 2.3%; primaria 44.7%; secundaria 44.2%; superior 3.5%; postuniversitaria 0.3%; especial 0.2%; ninguna 4.8%.

"Servicios públicos

"Acueducto: servicio insuficiente, afecta el 49% de los barrios; alcantarillado: servicio insuficiente, afecta el 60% de los barrios; energía: 33% de los barrios carecen del servicio; recolección de basuras: insuficiente.

"Vías. Principales: Av. Treinta, Boyacá y Caracas. Secundarias: mínimo, deficiente e insuficiente.

"Proyectos identificados por la comunidad : Inventario y evaluación de estudios existentes en la localidad sobre recuperación geomorfológica de suelos; Construcción y ampliación de red de acueducto y alcantarillado; Aprovechamiento de residuos para el mejoramiento del ingreso de la familia y del medio ambiente; Reglamentación y control de industrias extractivas; Capacitación y fortalecimiento de la gestión social comunitaria; Acompañamiento y asesoría a los proyectos; Construcción de bosques de avifauna, arborización y reforestación local; Vivero comunitario.

"Zona de Influencia Indirecta (ZII)

"Por su parte, la Zona de Influencia Indirecta se delimita por un radio de hasta 3 km, comprendiendo parte de las localidades Rafael Uribe y Ciudad Bolívar.

"Para esta zona de influencia, se presenta una caracterización socioeconómica de las localidades de Rafael Uribe y Ciudad Bolívar, así:

"Rafael Uribe Uribe - Demografía

"Población total, total de hogares, hogares con NBI (20%). Aspectos económicos: estrato 2 14%, estrato 3 72.5%, estrato 4 13.5%; actividad comercial (33.9% empleo), servicios (42.2% empleo), industria, minería.

"Servicios sociales

"Salud. 1 Centro de Atención ISS, 8 Centros de Salud, 12 Unidades odontológicas, 16 consultorios médicos. Baja cobertura (30%)

"Morbilidad: IRA, enfermedades orales, diarreas, enfermedades de la piel y de los órganos genitales.

"Mortalidad: accidentes cardio-cerebro vascular, homicidios, afecciones del feto, enfermedades del aparato digestivo y respiratorio.

"Educación. 159 establecimientos de primaria y 28 de secundaria y/o vocacional. Cobertura primaria 77.7%, preescolar 14.7%. Déficit en secundaria.

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

“Un Centro Comunitario, 2 Jardines, 1 Cooperativa de ICBF y 160 Hogares de Bienestar; un estadio, un gimnasio, una estación de policía, 7 CAI, una Asociación de JAC, una Asociación de adjudicatarios de vivienda y una Asociación de madres comunitarias

“Servicios públicos

“Acueducto: 70% de cobertura; fuentes: Sistemas Tibitó, Wiesner (tanques Santa Lucía y Casablanca) y Vitelma.

“Alcantarillado: Vertimientos a las cuencas de los ríos Fucha y Tunjuelito; sistema combinado en sector norte y separado en el sur; cubrimiento variable.

“Energía: Alta cobertura, con un sector insuficiente en barrios subnormales. Uso de cocinol.

“Basuras: Servicio deficiente en barrios subnormales.

Vías Principales: Cra. 10ª, calle 27 S, Calle 36 S, Calle 44 S, Calle 46 S, Vía a Usme, Cra. 24, y Cra. 33 S.

“Proyectos identificados por la comunidad

“Inventario y evaluación de estudios existentes en la localidad sobre recuperación geomorfológica de suelos; Construcción y ampliación de red de acueducto y alcantarillado; Canalización del Caño Los Políticos y recuperación del canal de La Albina, Recuperación de la Quebrada Chiguaza, Aprovechamiento de residuos para el mejoramiento del ingreso de la familia y del medio ambiente; Reglamentación y control de industrias extractivas; Capacitación y fortalecimiento de la gestión social comunitaria; Vivero comunitario; Seguimiento y control de proyectos.

“Localidad Ciudad Bolívar

“Demografía

“Población total 204.019 hs, hogares con NBI (56.2%), hogares en miseria (28.9%). Aspectos económicos: estratos bajos 95%; actividad económica comercial (52.9%), servicios (34.7%), industria (11.7%), predominio de la informalidad.

“Servicios sociales

“Salud. Infraestructura insuficiente: 3 CAMI de 1º nivel, 1 CAMI de 2º nivel, 7 UPA, 1 Policlínico y 8 Centros de Salud.

Morbilidad: IRA, enfermedades de la vista, enteritis, enfermedades orales, helmintiasis, enfermedades de la piel y del aparato urinario.

“Mortalidad: neumonías y otras respiratorias, afecciones anóxicas e hipóxicas del neonato, enfermedades del corazón y de circulación pulmonar.

“Problemas de contaminación hídrica y atmosférica.

“Educación. Inasistencia escolar 15.4% y analfabetismo 7.3%. 48 establecimientos entre básica primaria y secundaria, con inadecuado mantenimiento y deficientes condiciones sanitarias.

“Otros servicios: 1 Estación de policía, 7 CAI, 1 Estación de bomberos, 7 Iglesias católicas, 1 CADE, 1 Centro de Desarrollo Comunitario, 1 Casa Vecinal.

①

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

Servicios públicos.

«Acueducto: Se abastece parcialmente de los sistemas Wiesner, Tibitó y Vitelma. Cobertura de 81.8%.

«Alcantarillado: Corresponde a las cuencas de los ríos Tunjuelito y Soacha. Cobertura de 52%.

«Basuras: Solo cubre los barrios consolidados.

«Vías: 80% en mal estado; transporte público informal.

«Proyectos identificados por la comunidad

«Recuperación y limpieza de la Quebrada Limas; Cubrimiento eficiente del servicio de recolección de basuras; Planeación, control y recuperación ambiental de las zonas afectadas por la industria extractiva; Control de vertimientos industriales; Control de vertimiento de aguas domésticas; Control de emisiones industriales gaseosas; Revegetación de la localidad; Adecuación de zonas recreativas; Plan de sensibilización y educación ambiental local.

«Problemas significativos identificados

- «La baja cobertura del acueducto y la ausencia de alcantarillado, junto con la contaminación del río Tunjuelito generan una situación sanitaria muy crítica, afectando la salud de la población y las características paisajísticas de la zona.
- «Contaminación atmosférica por emisión de polvo de las plantas explotadoras de material.
- «Migración creciente en la localidad de Usme, que aumenta el poblamiento subnormal, la pobreza y el desempleo.
- «Baja ocupación de mano de obra: La planta solo genera cerca de 100 empleos, cuyo 80% habita en las localidades de Usme y Uribe Uribe, mediante contratación directa e indirecta.

«La delimitación de las áreas de influencia directa e indirecta presentada se considera adecuada, teniendo en cuenta la naturaleza y extensión de los impactos del proyecto.

«IMPACTOS SIGNIFICATIVOS

«Dentro de la información presentada originalmente por la empresa se identificaron los impactos generados por el proyecto (en ejecución desde hace más de 40 años), de la siguiente manera: remoción de materiales, suelos y estériles, conformación de botaderos, mantenimiento de maquinaria, alteración del paisaje, suelo, la flora y fauna y del recurso hídrico superficial y subterráneo, impactos sobre la atmósfera (material particulado y ruido) generados por las actividades en el frente de explotación, vías, patios de acopio, sistemas de trituración y escombreras, generación de expectativas, generación de empleo, demanda de servicios de salud, aumento de tráfico, entre otros.

«En este aspecto es necesario mencionar que dichos impactos fueron definidos principalmente para la etapa de explotación minera finalizada en el año 2004 y que muchos de ellos hoy ya no ocurren y los efectos remanentes de los mismos son aquellos objeto de mitigación, corrección y/o compensación durante la etapa final de reconfiguración definida por la empresa en los documentos complementarios y de ajuste.

«Como impactos socioeconómicos, tanto negativos como positivos, se identificaron los siguientes:

- «Generación de ruidos en el sector de El Topacio
- «Generación de expectativas organizacionales e institucionales
- «Generación de empleo
- «Demanda de servicios de salud
- «Aumento en la congestión vehicular del área
- «Deterioro ambiental del entorno
- «Paisajismo de la localidad
- «Desarrollo de actividades de participación, concientización y educación ambiental
- «Inversión y promoción comunitaria
- «Mejoramiento de las condiciones sanitarias, ambientales e industriales de la zona de influencia del proyecto

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

- "Restauración total de la zona

"Como se puede observar, estos impactos no corresponden a la etapa actual de actividad extractiva finalizada, pues no todos ellos se siguen presentando. Por otra parte, el impacto más significativo en este momento tiene que ver con la percepción negativa arraigada en parte de la comunidad del entorno sobre las perspectivas de uso futuro del suelo y en general sobre la conformación final que la empresa tiene planteado, que para muchos constituye un riesgo por inestabilidad, así como un malestar bastante extendido en la comunidad, al pensar que la empresa se benefició y al mismo tiempo afectó permanentemente a la población del área de influencia de muchas maneras y no dejó beneficios proporcionales.

"En cuanto a la evaluación de impactos para la etapa o fase final de Restauración Morfológica en la cual se encuentra actualmente la mina La Fiscala, el PMA y los documentos de actualización presentados por Cemex Colombia S.A. no contemplan la evaluación de los posibles efectos o impactos ambientales que se pueden generar respecto del componente atmosférico en lo referente a material particulado y ruido; es decir, en la documentación presentada no se contempla una identificación y valoración de la magnitud de los posibles impactos por emisiones atmosféricas y ruido sobre receptores sensibles, tales como las comunidades o barrios que se encuentran localizados en el área de influencia del proyecto.

"Esta evaluación debe servir como base para diseñar las medidas de prevención, mitigación o control que sean necesarias y los programas de seguimiento y monitoreo; programas que simplemente se mencionan en el Cuadro Resumen de los Costos de la Actualización PMA como: "Estudio calidad de Aire" y "Estudio de Ruido", sin que se presente ningún tipo de desarrollo o detalle de las actividades de los mismos.

"La evaluación, manejo ambiental y monitoreo del componente atmosférico en lo referente a material particulado y ruido cobra importancia durante la fase final en que se encuentra actualmente la mina La Fiscala, si se tienen en cuenta las potenciales emisiones de ruido, material particulado y gases que se pueden generar por el tránsito y combustión interna de hidrocarburos, en los motores de los vehículos que ingresan diariamente al pit para adelantar el llenado con escombros, y dada la cercanía al proyecto de zonas habitadas, que pueden verse afectadas por estos factores.

"En este sentido, Cemex Colombia S.A. deberá cumplir con las obligaciones que se detallan mas adelante en el presente concepto, tendientes a mantener los niveles de ruido y las concentraciones de los contaminantes atmosféricos, por debajo de los niveles máximos permisibles establecidos en la normatividad ambiental vigente."

"DEMANDA DE RECURSOS

"En el Plan de Manejo Ambiental ajustado no se presenta una evaluación de la demanda de los recursos naturales a ser afectados.

MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

"A continuación se resumen los programas de manejo, monitoreo y contingencia, inicialmente presentados por la empresa Cementos Diamante S.A. (hoy Cemex Colombia S.A.) mediante Radicación No. 596 del 31 de enero de 1995, donde entrega ante el entonces Ministerio del Medio Ambiente el documento "Plan de Recuperación y Establecimiento de la Reserva Ecológica Privada La Fiscala", en calidad de Plan de Manejo Ambiental del proyecto minero.

"Posteriormente la empresa Cemex Colombia S.A., mediante la radicación No.4120-E1-22864 del 24 de diciembre de 2003, hace entrega del documento de Actualización del PMA requerido mediante el Auto 070/2004.

@

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

Finalmente la empresa Cemex Colombia S.A., mediante la radicación No.4120-E1-59595 del 11 de agosto de 2004, hace entrega del documento de Ajuste a la Actualización del PMA requerido mediante el Auto 070/2004.

"MEDIDAS PLANTEADAS EN EL DOCUMENTO "PLAN DE RECUPERACIÓN Y ESTABLECIMIENTO DE LA RESERVA ECOLÓGICA PRIVADA LA FISCALA"

- "Plan de Recuperación Morfológica
- "Plan de Establecimiento de Sucesiones Vegetales
- "Plan de Adaptación de Especies Faunísticas
- "Plan de Manejo de Aguas (Lluvias, Negras, Industriales)
- "Plan de Rectificación Cauce del Río Tunjuelito
- "Plan de Manejo de Residuos Sólidos
- "Plan Estratégico de Gestión Social
- "Plan de Contingencia
- "Plan de Seguimiento y Monitoreo

"MEDIDAS PLANTEADAS EN EL DOCUMENTO ACTUALIZACIÓN DEL PMA"

De acuerdo con CEMEX, los ajustes al Plan de Manejo Ambiental consisten en modificaciones a los programas de recuperación morfológica, manejo de aguas y revegetalización, como consecuencia de las condiciones impuestas por el desbordamiento del río Tunjuelito en el año 2002 y teniendo en cuenta el Plan de Ordenamiento Territorial, en lo referente a los Parques Mineros Industriales en el Distrito y el uso final de los terrenos afectados por dicha explotación.

Cemex manifiesta que los demás programas de manejo en el desarrollo industrial continúan sin ninguna modificación del plan presentado en 1995 ante este Ministerio, el cual contemplaba:

- "Plan Recuperación Morfológica
- "Plan Establecimiento de Sucesiones Vegetales
- "Plan de Adaptación de Especies Faunísticas
- "Plan de Manejo de Aguas (Lluvias, negras, industriales)
- "Plan de Manejo de Residuos Sólidos
- "Plan Estratégico de Gestión Social
 - A. Programa comunicación e información
 - B. Programa capacitación y educación ambiental
 - C. Programa señalización
 - D. Programa salud preventiva
 - E. Programa participación comunitaria en actividades de deporte y cultura
 - F. Fortalecimiento institucional
- "Plan de Contingencia
- "Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental

"DOCUMENTO DE AJUSTE A LA ACTUALIZACIÓN DEL PMA"

De acuerdo con Cemex los Ajustes al Plan de Manejo Ambiental se hicieron con base en los requerimientos hechos en el Auto 070/2004, los TR suministrados por el Ministerio y aquellos emitidos por el DPAE en lo relacionado con los análisis de riesgo, por lo cual el ajuste realizado consiste en:

- Presentación de los estudios geotécnicos
- Programa de gestión social
- Programa de manejo de aguas
- Programa de monitoreo
- Plan de contingencias

1

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

Costos y el cronograma

«De otra parte, el documento informa acerca de las obras geotécnicas realizadas para responder a la emergencia y presenta como anexo el estudio geotécnico correspondiente.

«La empresa manifiesta que el proyecto se encuentra en la etapa final, restándole 3 años (desde agosto de 2004) y unas reservas calculadas en 600.000 toneladas.

«El Ministerio evidenció que las reservas calculadas fueron terminadas por la empresa a finales del año 2004, con lo cual concluyó la fase activa de explotación, sin embargo, es necesario que la empresa proporcione mayor claridad en cuanto a la fase final del proyecto (etapas de desmantelamiento y restauración) y el tiempo de ejecución sus actividades inherentes.

«Lo anterior, teniendo en cuenta que la empresa no ha presentado un cronograma adecuado a los diferentes requerimientos de este Ministerio y por tanto, se dificulta establecer los avances alcanzados a la fecha y los proyectados.

«De otra parte, la empresa no involucra de manera clara en el proyecto de restauración, lo relacionado con las áreas perimetrales al pit, particularmente las áreas de las antiguas piscinas de lodos y de las antiguas instalaciones de la planta de trituración y los patios adyacentes.

«La empresa presenta resultados de análisis geotécnicos realizados en condiciones secas, saturadas y con sismo. Así mismo, la variación en los F.S, con y sin relleno en la base de la excavación hasta determinada cota y con presión hidrostática asociada al almacenamiento de agua proyectado para la etapa final.

«Al respecto este Ministerio considera que la información geotécnica presentada en el documento de ajuste es muy general, se remite a aquella entregada en el documento de actualización y a los cuadros de parámetros de resistencia empleados en el análisis de riesgo, considerando en los cálculos de superficies de falla valores de FS entre 1.2 y 1.3. Aunque se considera que los valores de FS para condiciones críticas deberían ser superiores a 1.4 y no a 1.2 y 1.3 como lo indican los estudios, lo importante desde el punto de vista ambiental es que la empresa garantice la implementación de medidas que prevengan la ocurrencia de eventos de inestabilidad que puedan acarrear impactos ambientales, por lo que en todo caso, la empresa deberá asumir las consecuencias asociadas a errores de cálculo o de interpretación de resultados de los análisis realizados y presentados a este Ministerio.

«Por otro lado la Empresa manifiesta que los programas presentados se tratan de los mismos programas y actividades programadas y ejecutadas desde 1995. En cuanto a lo señalado este Ministerio considera que efectivamente se trata de los mismos programas, solo que, en concordancia con la información presentada en el documento de "actualización", prácticamente solo se da aplicabilidad a las fichas de recuperación morfológica, manejo de aguas, establecimiento de sucesiones vegetales y paisajismo, gestión social y seguimiento y control; se considera necesario que la empresa presente de manera clara, comparativa y cuantificada los avances en cada programa, a lo que se suma la necesidad de ajustar las fichas en cuanto a definir en detalle las actividades y obras en subprogramas, diseños y localización de cada obra y lo más importante, estableciendo indicadores de cumplimiento y metas medibles y verificables a corto y mediano plazo, relacionadas en un cronograma de actividades así detallado.

«En cuanto al manejo de aguas residuales la empresa manifiesta que en cumplimiento del Auto 070/04 implementó un sistema de Pozo Séptico, cajas de inspección, trampa de grasas, filtro anaeróbico y campo de infiltración, para el manejo de las mismas.

«Aunque inicialmente este ministerio reitero a la empresa este requerimiento y esta no presentó una alternativa y en cambio confirma haber implementado un sistema de manejo de aguas residuales mediante pozo séptico, se considera que se debe requerir mantenimiento periódico del sistema y monitoreo de su eficiencia acorde al 1594 del 1984.

2

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

“En cuanto a los programas de monitoreo de calidad de agua y ruido, la empresa manifiesta que en el anexo 4 del documento “Ajuste a la Actualización Plan de Manejo Ambiental” se presentan copias de las siguientes cartas de radicación de Informes de Evaluación y Monitoreo de la Calidad del Aire y Ruido, remitidos al DAMA por la empresa: 022971 de noviembre 18 de 1998, 2000ER35514 de diciembre 5 de 2000 y 2003ER11934 de abril 15 de 2003.

“En cuanto al punto anterior, este Ministerio considera que la empresa no presenta ningún tipo de análisis a partir de los monitoreos de calidad del aire y ruido que se han venido realizando en el área de influencia de la mina La Fiscala, que permita evaluar los efectos o impactos ambientales del proyecto, en la etapa final en que se encuentra actualmente de restauración morfológica y llenado con escombros. Tampoco se presentan los pronunciamientos del DAMA frente a la información de calidad del aire y ruido presentada por la empresa.

“En relación con las contingencias, la empresa manifiesta que presenta en el Plan de Contingencia, un informe hidráulico del control de crecientes del río Tunjuelito en el sector de la mina La Fiscala, pero a concepto del Ministerio no presenta una relación entre los riesgos identificados y las acciones a seguir ante la contingencia asociada a los mismos. No presenta el análisis para las condiciones proyectadas y no involucra riesgo por fallas del canal de desvío del río Tunjuelito (por geotecnia o por hidráulica).

“La empresa presenta un cronograma de actividades desde 2003 a 2006 y los costos para el mismo periodo, pero a criterio del Ministerio este cronograma es muy general, no actualizado y sin cantidades de obra y avances en la restauración de las áreas afectadas en periodos trimestrales, semestrales y con indicadores y metas que permitan realizar un adecuado seguimiento y control.

“La empresa manifiesta estar presentando informes de avance y cumplimiento anuales ante la CAR para lo atinente al canal de desvío del río; pero no presenta copia de la información radicada ante la CAR ni de los pronunciamientos de dicha entidad frente a los mismos

“La empresa anexa los resultados del análisis de riesgo, aunque se considera por parte de este Ministerio que los valores de FS para condiciones críticas deberían ser superiores a 1.4 y no a 1.2 y 1.3 como lo indican los estudios, lo importante desde el punto de vista ambiental es que la empresa adelante las acciones preventivas tendientes a prevenir la ocurrencia de eventos de inestabilidad que puedan acarrear impactos ambientales, por lo que en todo caso, la empresa deberá asumir las consecuencias asociadas a errores de cálculo o interpretación de resultados de los análisis realizados; de otra parte, el estudio no presenta el análisis para las condiciones proyectadas y no involucra riesgo por fallas del canal de desvío del río Tunjuelito (por geotecnia o por hidráulica).

“La empresa CEMEX COLOMBIA S.A. presenta en el Anexo 2 del documento de ajuste, el informe de avance de ejecución de las medidas del componente biótico (establecimiento de sucesiones vegetales y adaptación de especies faunísticas; en relación con éste, y en relación con las sucesiones vegetales establecidas, el informe de agosto de 2004 indica que esta actividad se ha venido desarrollando en las zonas denominadas, sector Mina3, Topacio, La Aurora, y Gravicón. Según el mapa denominado cobertura vegetal sucesiones vegetales muestra que en estos sectores, se han establecido las siguientes coberturas: bosque plantado de Eucalipto, presencia de Acacia, Ayuelo, pasto, especies pioneras y cercas vivas estas últimas se localizan en el sector de la Avenida Caracas al sur oriente a la puerta de acceso al predio, donde existe una plantación antigua conformada por árboles de gran altura y diámetro de Eucalipto, Acacia, Sauce, Ciprés y pino entre otros; contigua a esta zona se encuentra una plantación que se está estableciendo cuyas especies provienen del vivero de la mina y que servirá de cerca viva en un futuro, dentro de esta se encuentran especies de Acacias, Urupán, Curaba, Alcaparro enano, Chilco, Lulo de perro, Retamo liso, Hayuelo, Laurel huesito, Tabaco, Sauce, Gurrubi, entre otros así mismo existe la presencia de rastrojos que han colonizado estas áreas y zonas de jardín que están ubicadas en cercanías del vivero, zona de ronda del río Tunjuelito y en la zona del casino. Así mismo el informe indica que la empedricación en las zonas de taludes conformados alcanza un área aproximada de 12 hectáreas, mientras que la cobertura vegetal implementada es de 8,080 ha, conformada por los diferentes estratos y coberturas arbóreas, arbustivas y herbáceas. Comparada el área explotada contra el área

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

empradizada, esta última alcanza un porcentaje aproximado de 50%, mientras que el área cubierta por sucesiones vegetales, las cuales se ubican en las mismas áreas empradizadas, alcanza un 66% de dicha área es decir 8 has.

Con excepción de la plantación mas antigua de eucaliptos se habla de las coberturas vegetales sin determinar el estado y desarrollo actual de las coberturas presentes por sector, índices de prendimiento, reposición de material vegetal muerto, estado fitosanitario, cuántos individuos por especie (arbóreas, herbáceas y arbustiva) se han plantado por sector, longitud de aislamientos perimetrales. Así mismo se habla de porcentaje de áreas recuperadas frente al total, sin determinar cual es el área total de talud a recuperar y sucesiones vegetales a establecer, estado de recuperación de los taludes, y no se indica cuales áreas están desprovistas o desnudas como tampoco se especifica su localización y área (hectáreas, m2).

En relación al informe de agosto de 2005, este indica que el Programa de Establecimiento de Sucesiones Vegetales, continúa tanto para el mantenimiento como para el establecimiento de especies, sin determinar la cantidad y cuales individuos más fueron sembrados. Así mismo informa que se han adelantado labores de mantenimiento sin especificar a cuales coberturas, en que sectores y que labores de mantenimiento se han realizado; como tampoco se especifican la efectividad de prendimiento de las coberturas vegetales establecidas.

REQUERIMIENTOS DEL AUTO 070/04

Los requerimientos establecidos por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en el Auto 070/04 fueron los siguientes:

REQUERIMIENTOS DEL AUTO 070/04	OBSERVACIONES DEL MAVDT
ARTICULO PRIMERO.- Requerir a la empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A., con el fin de que dentro de los seis (6) meses siguientes a la ejecutoria del presente acto administrativo, ajuste y adecue el respectivo PMRA de la mina La Fiscala, localizada en el predio del mismo nombre, en jurisdicción de Bogotá, Distrito Capital, conforme con lo expuesto en la parte motiva del presente Auto, teniendo en cuenta además los siguientes aspectos a incorporar:	La empresa presentó el ajuste y adecuación del PMRA, bajo el título "Ajuste a la Actualización del PMA".
1. La empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A. deberá reformular su Plan de Manejo, para la Recuperación Morfológica y Restauración Final de la mina La Fiscala, y presentarlo a este Ministerio, el cual deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:	Lo presentado en el documento de "Actualización" y posteriormente en el de "Ajuste", responde parcialmente a los requerimientos establecidos por este Ministerio y solicitados en el Auto 070/04, como a continuación se describe:
Las medidas de manejo y de restauración morfológica, incluida la "Reserva Ecológica La Fiscala", deberán ajustarse a las nuevas condiciones ambientales de la zona de explotación posteriores a la inundación del 2002.	Las medidas de manejo fueron efectivamente ajustadas a las nuevas condiciones, específicamente lo relacionado con la conformación morfológica del pit, la estabilidad de los taludes y el manejo de aguas; las demás se mantienen como fueron presentadas en el documento original de 1995 y se han venido ejecutando.
Tener en cuenta los términos de referencia MIN 40 establecidos por este Ministerio para la Explotación de Materiales de Construcción, los cuales se entregarán con el presente acto administrativo.	El documento presentado inicialmente no se ajusta a los términos de referencia MIN 40. Pese a lo anterior, dadas las condiciones y estado actual del proyecto (etapa final de 3 años de <u>restauración</u>), estos no tienen estricta aplicabilidad.
Integrar el proyecto minero en los planes y programas de desarrollo planteados por la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. y consignados en el Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad y en la reglamentación del Parque Minero Industrial Tunjuelito. Esto incluye lo planteado por la empresa para la "Reserva Ecológica La Fiscala".	En el Anexo 3 de la "Actualización", el usuario anexa un documento de trabajo en el que se trazan lineamientos sobre los Parques Minero Industriales establecidos en el POT Distrital; a pesar de que dichos lineamientos no han sido aún establecidos oficialmente por el Distrito, <u>contemplan la posibilidad de uso de estos predios como escombreras y sitios de amortiguamiento de crecientes del río, como apoyo al futuro Embalse de Cantarrana, por lo que la</u>

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

REQUERIMIENTOS DEL AUTO 070/04	OBSERVACIONES DEL MAVDT
	<p>empresa plantea como parte del proceso de restauración, la reconfiguración morfológica mediante terrazo y llenado desde la cota de fondo del pit (aproximadamente 2512) hasta la cota 2562, dejando al final y hacia la parte central del relleno un espacio de aproximadamente 8m de altura, destinado a alojar agua (ver planos y esquemas anexos a los documentos de "actualización" y "ajuste").</p> <p>Frente a lo anterior, este ministerio considera que ésta es una propuesta válida, más cuando el relleno confinado coadyuva a la estabilidad de los taludes de corte de la mina, que a su vez son el soporte del canal de desvío del río Tunjuelito, la avenida Boyacá y la Caracas, pero que se debe considerar también el escenario en que el Distrito, la CAR y el DAMA se pronuncien respecto de la restauración de la ronda, definición del cauce, y la reglamentación oficial del parque minero industrial.</p> <p>Por lo anterior y frente a la propuesta, es importante tener en cuenta que esta no va en perjuicio del hecho de que una vez definidas y establecidas las políticas antes mencionadas en cuanto al uso y manejo futuro de los predios intervenidos por la mina La Fiscala, estas sean tenidas en cuenta de forma total, parcial o no, requiriendo a la empresa a realizar los ajustes y modificaciones que las entidades competentes evalúen y valoren como pertinentes.</p>
Ajustar el programa minero al avance real actual de las actividades de explotación y rehabilitación de la mina y su proyección hasta el cierre y contemplar la afectación geotécnica, hidráulica, hidrológica y ambiental de los programas mineros que se adelantan en los límites del área de explotación.	<p>La información a la fecha presentada por el usuario atiende parcialmente a los requerimientos del Ministerio; sin embargo, no presenta claridad en cuanto a la topografía y morfología actuales, las cotas de explotación y de llenado, el avance de las obras de revegetalización (actual y proyectado) y en general todas las obras de manejo planteadas (actual y proyectado).</p> <p>En este aspecto es importante incluir lo atinente al manejo y control de aguas de infiltración del río, lo cual a la fecha no ha sido tenido en cuenta.</p>
Presentar los planos de desarrollo de la mina que incluyan las zonas objeto de la recuperación para cada año, programas quinquenales y el resultado de la recuperación final de la mina: proyectado para la vida útil de las áreas de explotación, de los botaderos y de las otras áreas de apoyo.	En la medida en que la actividad extractiva estimada del proyecto ya culminó, solo tiene validez presentar los planos de desarrollo de la mina que incluyan las zonas objeto de la recuperación para cada año, y el resultado de la recuperación final de la mina.
El establecimiento de los parámetros geotécnicos e hidráulicos para el diseño de los taludes de trabajo y finales de las explotaciones mineras debe ser para condiciones posteriores a la inundación, teniendo en cuenta las modificaciones generadas por la emergencia en los frentes de trabajo (taludes y fondo) y en las condiciones hidráulicas de los drenajes existentes.	Los análisis presentados por la empresa han tenido en cuenta condiciones secas, saturadas, con y sin sismo, con presión de tierras en la base de los taludes y con presión hidrostática contra los taludes del pit, <u>situaciones críticas que se asimilan a las impuestas por la inundación</u> . Por lo anterior se puede considerar atendido en requerimiento, pese a que se deben realizar los ajustes de diseño que sean del caso como consecuencia del monitoreo permanente, con el fin de que la empresa adelante la ejecución de obras y el manejo de actividades que prevengan la ocurrencia de eventos de inestabilidad que puedan acarrear impactos ambientales. de otra parte, el estudio no presenta el análisis para las condiciones proyectadas y no involucra riesgo por fallas del canal de desvío del río Tunjuelito (por geotecnia o por

2

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

REQUERIMIENTOS DEL AUTO 070/04	OBSERVACIONES DEL MAVDT
	hidráulica).
El programa de manejo de taludes debe estar respaldado por análisis de estabilidad estáticos y dinámicos tanto para taludes mineros como para taludes finales.	Los análisis presentados por la empresa han tenido en cuenta condiciones secas, saturadas, con y sin sismo, con presión de tierras en la base de los taludes y con presión hidrostática contra los taludes del pit. <u>situaciones críticas que se asimilan a las impuestas por la inundación.</u>
Incluir un estudio detallado de riesgos siguiendo lineamientos establecidos por el Departamento Administrativo Distrital la Prevención y Atención de Emergencias DPAE, de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., contemplando un análisis de amenazas, vulnerabilidad y riesgos lo mismo que las acciones, a nivel de diseño, que adelantará para prevenir, atenuar y/o mitigar tales riesgos durante la explotación y al cierre de la mina.	El Análisis de Riesgos fue presentado por la empresa en el anexo 3 del documento de "ajuste"; dando cumplimiento al requerimiento del Ministerio; sin embargo, el análisis se centra en la amenaza, riesgo y vulnerabilidad potencial asociada a la falla de los taludes de la mina La Fiscala en las condiciones actuales y no presenta el análisis para las condiciones proyectadas y no involucra riesgo por fallas del canal de desvío del río Tunjuelito (por geotecnia o por hidráulica).
Incluir el Plan de Contingencias de la mina La Fiscala de acuerdo con los resultados de la evaluación actualizada de riesgos, en el que se incluya las acciones de manejo inmediato, a corto y mediano plazo que conduzcan a un efectivo control y mitigación de las amenazas identificadas. Se deberá definir los planes estratégico, operativo e informativo e integrarlos con los planes establecidos por los comités locales y distritales de prevención y atención de emergencias del Departamento Administrativo Distrital la Prevención y Atención de Emergencias DPAE.	La empresa entrega un documento de Plan de Contingencias, dando cumplimiento al requerimiento del Ministerio; sin embargo este documento presenta deficiencias significativas en la medida en que se limita a describir los resultados del estudio hidráulico realizado al canal de desvío del Tunjuelito en el tramo de la mina La Fiscala, sin ninguna relación con las situaciones identificadas en el análisis de riesgo; en el anexo del análisis de riesgo, se presentan algunas acciones "preventivas y de mitigación" ante el evento de falla de los taludes de la mina. No se incluye en el análisis fallas en el canal de desvío del río Tunjuelito (por hidráulica o erosión).
Presentar indicadores de seguimiento para cada una de las acciones del Plan de Manejo Ambiental propuesto. Estos indicadores deberán ser tenidos en cuenta en los informes de seguimiento semestral que presentará la empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A., durante la vida útil del proyecto.	Ni en el documento de "actualización", ni en el de "ajuste", la empresa presenta indicadores y metas concretas de seguimiento para ninguno de los componentes ambientales.
Establecer e implementar un plan de monitoreo y control de la estabilidad geotécnica de taludes durante el tiempo que dure la actividad minera, incluida la etapa de desmonte de la mina.	Ni en el documento de "actualización", ni en el de "ajuste", la empresa presenta un plan de monitoreo específico y detallado en los términos requeridos.
2. La empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A., deberá presentar, una propuesta para la reconfiguración del río en las condiciones previas a la inundación. Esta propuesta deberá ser detallada en cuanto a acciones a desarrollar, tiempo, responsables, costos y cronograma.	Ni en el documento de "actualización", ni en el de "ajuste", la empresa presenta la propuesta para la reconfiguración del río Tunjuelito en los términos requeridos; sin embargo, como se explicó anteriormente, el trámite adelantado ante el Ministerio debe continuar, sin perjuicio del hecho de que una vez establecidas las políticas futuras del Distrito en cuanto al uso futuro de los predios intervenidos por la mina La Fiscala, el manejo integral del cauce y de la cuenca del río Tunjuelito y en cuanto al manejo ambiental al interior del Parque Minero Industrial del Tunjuelito, éstas sean tenidas en cuenta por parte de Cemex, al punto de obligar a nuevos ajustes y modificaciones en lo planteado por la empresa.
3. La empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A. deberá presentar a este Ministerio la siguiente información en un plazo no superior a seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.	La empresa Cemex Colombia S.A., mediante la radicación No.4120-E1-59595 del 11 de agosto de 2004, hace entrega del documento de ajuste requerido, dando cumplimiento al requerimiento del Ministerio.
Un plano topográfico actualizado al año 2003 de la mina La Fiscala en el que se indique el avance	El plano topográfico presentado en escala 1/2000 no cuenta con cotas por lo que debe ser presentado con

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

REQUERIMIENTOS DEL AUTO 070/04	OBSERVACIONES DEL MAVDT
real alcanzado en las actividades de explotación minera y de recuperación de las áreas intervenidas.	toda la información estándar establecida para este tipo de planos (ver normas de cartografía del IGAC); adicionalmente, la información a 2003 ya no procede y deberá ser actualizada a la fecha en que se notifique el requerimiento del presente concepto.
Todas las obras de carácter ambiental y geotécnico requeridas para la implementación del plan de restauración ajustado deberán ser ubicadas en un plano a escala 1:2500 o menor; elaborar un cronograma de actividades con las acciones y obras ambientales, temporales y definitivas, resultantes de las medidas de manejo ambiental adicionales solicitadas en la presente providencia. Adicionalmente, el cronograma deberá reflejar el avance real de los programas propuestos en el Plan de recuperación y el tiempo proyectado para la culminación de los mismos.	La empresa presenta la localización de las obras en los planos 1:2000, pero no se tienen detalles de las mismas; en cuanto al cronograma de actividades, la información presentada es muy generalizada e incluye actividades entre los años 2003 y 2006, por lo que se debe actualizar desde el año 2005 y por el tiempo restante de la vida útil, detallando las actividades a adelantar en todos los programas (morfología, recuperación, llenado, manejo de aguas, revegetalización, etc), el tiempo de ejecución de estas y las metas e indicadores de seguimiento.
Realizar un monitoreo cada tres meses de las aguas residuales domésticas e industriales generadas en la actividad minera considerando los siguientes parámetros: Ph, temperatura, DBO, sólidos suspendidos totales, grasas y aceites y sólidos sedimentables, evaluar los resultados comparativamente con lo obtenido en monitoreos anteriores.	No se presenta el monitoreo de aguas; pese a lo anterior, esta actividad es parte de los informes de cumplimiento y del seguimiento posterior a realizar por parte del Ministerio.
Un monitoreo de la calidad del aire y ruido de la mina la Fiscala, evaluar sus resultados y compararlos con los años anteriores.	No se presenta el monitoreo de calidad de aire y ruido, ni la evaluación en los términos requeridos.
Presentar un balance en la ejecución de las actividades de revegetalización frente a las de explotación.	Se presenta la información en el anexo 2 del documento de Ajuste a la Actualización Plan de Manejo; sin embargo se habla de porcentaje de áreas recuperadas frente al total, sin determinar cual es el área total de talud a recuperar y total de sucesiones vegetales a establecer, estado de recuperación de los taludes, y no se indica cuales áreas están desprovistas o desnudas como tampoco se especifica su localización y área (hectáreas, m ²)
ARTICULO SEGUNDO.- Requerir a la empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A. para que en un plazo máximo de tres meses contados a partir de la ejecutoria del presente Auto, proceda a cambiar el sistema de pozo séptico que está implementado para el manejo de las aguas residuales domésticas, por un sistema de tratamiento de lodos activados o similar, en el que se garantice una remoción mayor al 85% para DBO y sólidos suspendidos y ausentes para grasas y aceites, adicional al cumplimiento de los demás parámetros del Art. 72 del Dec. 1594/84.	A la fecha la empresa Cemex no cambio y ha venido operando el sistema de pozo séptico para el manejo de las aguas residuales domésticas y en complemento, presenta información acerca del sistema de pozo séptico que implementó. No es claro si en la actualidad la operación del sistema garantiza la remoción mayor al 85% para DBO y sólidos suspendidos y ausentes para grasas y aceites, adicional al cumplimiento de los demás parámetros del Artículo 72 del Decreto 1594/84. Luego de un análisis detallado de las condiciones generales y de la c'tapa actual del proyecto frente al requerimiento, se considera conveniente continuar operando el sistema de pozo séptico y garantizar mediante seguimiento y monitoreo el mantenimiento periódico del sistema y la calidad de sus efluentes, y la eficiencia del sistema respecto a lo estipulado en el Decreto 1594 de 1984.
ARTICULO TERCERO.- La empresa CEMENTOS DIAMANTE S.A. deberá presentar la información que para el efecto exige el artículo 6° del Decreto 1996 de 1999, por el cual se reglamentó los artículos 109 y 110 de la ley 99 de 1993, de acuerdo con lo previsto en la parte motiva del presente acto administrativo.	La empresa no allegó ninguna información al respecto del cumplimiento del Artículo 6 del Decreto 1996 de 1999, relacionado con los procedimientos para establecer una Reserva Ecológica Privada.

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

ASPECTOS TECNICOS RELEVANTES APORTADOS DURANTE Y LUEGO DE LA AUDIENCIA PÚBLICA REALIZADA.

Por parte del DAMA:

Tanto en la presentación realizada durante la audiencia pública, como en el documento de análisis remitido posteriormente por dicha entidad al MAVDT (ver antecedentes), en términos generales se manifiesta:

- Fueron revisados tanto el documento inicial radicado por la empresa en 1995 y sus posteriores actualizaciones.
- De acuerdo con lo establecido en la Resolución 1197/2004, el área del título minero con que cuenta la empresa Cemex, se localiza dentro de uno de los polígonos definidos como zona compatible con la minería de materiales de construcción y arcillas; a su vez el POT Distrital define la zona como Parque Minero Industrial del Tunjuelito.
- El documento presentado corresponde más a un Plan de Recuperación Morfológica y Ambiental.
- No define en detalle cada subprograma con sus cronogramas respectivos, ni las obras a desarrollar dentro de cada actividad, no define todas las obras y diseños, por lo que se considera necesario profundizar en detalle estos aspectos, así como establecer metas cuantificables parciales y totales en las fichas del plan de acción.
- El programa de monitoreo no establece de manera detallada los indicadores, sitios de muestreo, metodologías, periodicidad, duración, tipos de análisis, evaluación de resultados, etc.
- Tanto los programas de monitoreo de aire como los de ruido y los de desmonte y abandono no son detallados; no se encuentran programas de señalización y movilización de equipos y maquinaria.
- En cuanto a la opción de restitución presentada por la empresa, se considera que el diseño del fusible de amortiguación de crecientes del río Tunjuelito debe ser discutido con las autoridades competentes; así mismo, se debe poner en consideración el relleno total y no parcial del pit, con el fin de eliminar los riesgos de inundación de las fosas y los impactos ambientales asociados.
- La ronda y el cauce del río forman parte integral de la estructura ecológica principal del DC, por lo que se debe considerar la restauración de la ronda, teniendo en cuenta los criterios del Protocolo Distrital de Restauración (degradación por actividad minera) y los Criterios de Conectividad para corredores ecológicos de ronda. Estos diseños deberían ser revisados por el DAMA.
- Se recomienda evitar el uso de especies exóticas como acacias, pinos y eucaliptos, promoviendo el uso de especies nativas.
- En cuanto a la estabilidad geotécnica, se debe resaltar que si bien los factores de seguridad obtenidos de los estudios presentados por la empresa mostraron estabilidad de los taludes, lo cierto es que ante los eventos invernales los taludes alrededor del río colapsaron, por lo que la mejor manera de mitigar los riesgos es mediante el llenado a mediano y largo plazo; se resalta la manera en que a la fecha lo ha venido haciendo la empresa Cemex.

Sobre la compatibilidad entre la existencia del polígono de explotación minera y la zona habilitada para dicha actividad en el POT de Bogotá D.C. este Ministerio considera que efectivamente se deben hacer los ajustes a la propuesta paisajística y de restauración que presento (y actualmente adelanta) la empresa CEMEX S.A. para la mina denominada La Fiscala, en el momento en que el Distrito adelante la reglamentación de los denominados Parques Minero Industriales.

Adicionalmente este ministerio considera que la empresa CEMEX, debe involucrar en sus diseños paisajísticos y de restauración ambiental los criterios establecidos por el DAMA en el Protocolo Distrital de Restauración.

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

“En lo referente a que el documento presentado corresponde más a un Plan de Recuperación Morfológica y Ambiental que a un PMA, este ministerio precisa que para el estado actual del proyecto minero, es decir, de llenado y restauración del antiguo pit, y luego de casi dos (2) años de haber finalizado la explotación de material de cantera, su enfoque es plenamente válido.

“En cuanto a que no define en detalle cada subprograma con sus cronogramas respectivos, ni las obras a desarrollar dentro de cada actividad, y que además, tampoco determina todas las obras y diseños y no establece metas cuantificables parciales y totales en las fichas del PMA, este ministerio considera válida la apreciación del DAMA, por lo que el presente Concepto Técnico, requerirá los complementos del caso en términos de contenido y alcance, para dar mayor operatividad y éxito a las medidas de manejo propuestas.

“De otra parte este ministerio, se acoge la observación del DAMA en cuanto a la necesidad de requerir tanto los programas de monitoreo de aire como los de ruido y los de desmonte y abandono e incluir programas de señalización y movilización de equipos y maquinaria.

“En lo referente a la opción planteada por la empresa de diseño del denominado “fusible de amortiguación de crecientes” del río Tunjuelito este ministerio considera que esta propuesta debe estar acorde con los instrumentos de planeación ambiental que el Distrito y la CAR establezcan (POMCA del río tunjuelito, Definición de la Ronda Hidráulica del río, Parque Minero Industrial y Protocolo de Restauración Ecológica de Rondas, los cuales a la fecha no han sido adoptados formalmente), por lo que en su momento esta propuesta será conjuntamente evaluada por las Autoridades con injerencia en la zona.

“Respecto del relleno total y no parcial del pit, el Ministerio considera que si bien con el lleno total se elimina el riesgo de otra inundación, es el Distrito en su integridad (DAPD, DAMA, DPAE, EAAB, IDRD y otros) y en cabeza del alcalde, quien debe determinar esto cuando se analicen todas las variables sobre usos del suelo que se pretendan dar al área intervenida y se reglamenten los parques mineros

“Frente al planteamiento de considerar la restauración de la ronda, teniendo en cuenta los criterios del Protocolo Distrital de Restauración y los Criterios de Conectividad para Corredores, este ministerio reitera, que este protocolo es uno de los instrumentos que se debe implementar y considerar para el área del río en su trayecto por el perímetro del proyecto. Por lo anterior el MAVDT considera que la empresa CEMEX COLOMBIA S.A. debe involucrar en sus diseños paisajísticos y de restauración ambiental los criterios establecidos por el DAMA en el “Protocolo Distrital de Restauración” y los Criterios de Conectividad para Corredores Ecológicos de Ronda, sin embargo se anota que dichos criterios dependen en buena medida de las definiciones finales del Distrito por lo que hace un llamado a dicha entidad para que resuelva lo pertinente, con el fin de poder atender las sugerencias.

“Respecto a la revisión del Distrito de los planes de abandono finales este Ministerio le recuerda al DAMA que ya ha sido requerido sobre el tema por iniciativa del MAVDT y que como es apenas lógico seguirá teniéndolo en cuenta.

“El ministerio comparte la apreciación del DAMA respecto de no recomendar el uso de especies exóticas y promoviendo el uso de especies nativas, lo cual se refleja en el numeral 5 y 6 del presente Concepto Técnico.

“Finalmente, en lo relacionado con la estabilidad geotécnica, se debe aclarar que los análisis de estabilidad y monitoreos respectivos, presentados por la empresa CEMEX ante el MAVDT, fueron posteriores a la ocurrencia de la emergencia de 2002, atendiendo a los requerimientos hechos por esta entidad; por lo tanto, los factores de seguridad obtenidos corresponden a las condiciones de los taludes luego de la emergencia y ante el supuesto de condiciones críticas de saturación y sismo, con probabilidades de ocurrencia inferiores a 0.11. Pese a ello, este Ministerio considera que los valores de FS para dichas condiciones deberían ser superiores a 1.4 y no a 1.2 y 1.3 como lo indican los estudios, pero que lo importante desde el punto de vista ambiental es que la empresa realice las acciones que permitan prevenir la ocurrencia de eventos de inestabilidad que puedan acarrear impactos ambientales; adicionalmente, el estudio

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

deberá presentar el análisis para las condiciones proyectadas finales y la evaluación de estabilidad y riesgo por fallas del canal de desvío del río Tunjuelito (por geotecnia o por hidráulica).

Por parte de la CAR:

"En la presentación realizada durante la audiencia pública por parte de dicha entidad, en términos generales se manifiesta:

- "En cuanto a la opción de restitución presentada por la empresa, se considera que el relleno parcial permite mejorar la estabilidad de los taludes de la mina, en la medida en que se realice técnicamente.
- "La alternativa de uso como regulador del embalse de Cantarrana es válida, siempre que se garantice la estabilidad y la calidad de las aguas acumuladas en el pit.
- "Para los meses de abril o mayo, se estará contratando la elaboración del Plan de Ordenamiento de la Cuenca del río Tunjuelito; la CAR lidera para este proceso la Comisión Conjunta.
- "Se deben tener en cuenta los lineamientos que sean emitidos para el Parque Minero Industrial del Tunjuelito y la Restauración del Cauce del Río Tunjuelito por parte del Distrito Capital.

"Respecto a los anteriores puntos este Ministerio considera, que la totalidad de las consideraciones hechas por la CAR se encuentran desarrolladas en detalle en el ítem anterior, cuando se analizaron las observaciones del DAMA, por lo que el ministerio comporte algunas y se aparta de otras en el sentido de que dependen para su adopción de la definición de instrumentos de manejo del territorio y de manejo ambiental que son competencia de otras autoridades ambientales y/o entes,

"Por parte de los representantes de la Comunidad:

"En la presentación realizada durante la audiencia pública por parte de la comunidad, en términos generales se manifiesta:

- "El proyecto de restauración debe ser acorde con los lineamientos y directrices que establezca el Distrito Capital y la Comisión Conjunta para la zona del río Tunjuelito; los documentos técnicos presentados por la empresa CEMEX deben ser evaluados por la Comisión Conjunta como un ente de mayor jerarquía.
- "Si la empresa no acepta el Plan de Restauración Integral de la cuenca y el río Tunjuelito, se deberá analizar la posibilidad de expropiar los títulos mineros.
- "Se debe realizar el relleno total del pit y no dejar un lago; lo anterior genera la posibilidad de una actividad comercial como escombrera, pero cuyos beneficiarios sean la comunidad, pues los fondos recaudados por la escombrera serían utilizados en la financiación de la construcción de la PTAR río Tunjuelito (junto con los aportes de las otras empresas mineras del sector y lo concerniente a regalías).
- "El recaudo de las regalías se debe calcular con base en la estimación de los daños ambientales causados por las empresas mineras.
- "Cemex deberá colaborar en la construcción de los colectores del sur realizados por la EAAB.
- "Cemex debe colaborar en la evacuación y bombeo de las otras minas; además, higienizar y fumigar las cárcavas a su costo.
- "Exigir a Cemex la valoración del daño ambiental e incluirlo como un pasivo ambiental asumido y compensado por Cemex.
- "Cemex debe asumir el 20% del costo del proyecto del embalse Cantarrana y financiar el Plan de Prevención del barrio Aurora II.
- "Se debe realizar un desembalse parcial del Embalse La Regadera, con el fin de diluir y oxigenar las aguas negras represadas en los pits mineros.

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

- *Realizar Audiencias Públicas cada seis (6) meses para efectos de realizar el seguimiento ambiental.*
- *Realizar formación técnica a los estudiantes sobre como realizar veeduría ambiental y técnica de los compromisos del Plan de Manejo y Recuperación Ambiental*

“En cuanto a que el proyecto de restauración deba estar acorde con los lineamientos y directrices que establezcan el Distrito Capital y la “Comisión Conjunta” para la zona del río Tunjuelito, este Ministerio considera que si bien es necesario que el PMA sea ajustado a los requerimientos del Distrito una vez éste reglamente los Parques Mineros y los usos del suelo, igualmente no considera pertinente someterlo a una eventual “Comisión Conjunta” por cuanto esta comisión no tiene validez jurídica alguna; quien debe aportar elementos de juicio sobre el tema debe ser, adicional al Distrito, la CAR quien coordina la comisión establecida para el Desarrollo del POMCA de la cuenca. La participación comunitaria está debidamente reglamentada y sus escenarios de participación y aporte están sujetos al marco legal establecido para ello.

“Sobre el relleno total o no del pit de explotación y tal como se manifestó por parte del DAMA, este Ministerio considera que si bien con el lleno total se elimina el riesgo de otra inundación, es el Distrito en su integridad (DAPD, DAMA, DPAE, EAAB, IDRD y otros) y en cabeza del alcalde, quien debe determinar esto cuando se analicen todas las variables sobre usos del suelo que se pretendan dar al área intervenida y se reglamenten los parques mineros. Sin embargo este Ministerio considera válida la recomendación y está solicitando a la empresa una propuesta de cierre individual para el área del título minero que es objeto de análisis en este Concepto Técnico, con el lleno total del pit de explotación; la reconfiguración morfológica final del área intervenida, debe considerar las condiciones iniciales del terreno intervenido y sus funciones o en su defecto, las condiciones morfológicas aptas para el uso final del terreno, acorde con las directrices emitidas por el Distrito Capital respecto al uso final de los predios, al ordenamiento de la cuenca del río Tunjuelito y a la recuperación del cauce del mismo río.

“Respecto a la obtención de fondos de una posible escombrera para que éstos sean utilizados en la financiación de la construcción de la PTAR río Tunjuelito y de los colectores de aguas negras del sector sur (junto con los aportes de las otras empresas mineras del sector y lo concerniente a regalías), el Ministerio considera que, de acuerdo con el marco legal vigente, la inversión de recursos de explotaciones mineras como regalías u otros, está en cabeza del Congreso de la República, delegado en el Ministerio de Minas y Energía; dado que el cierre hace parte de las actividades mineras los recursos que se generen por este concepto se enmarcan en estas normas por lo cual el MAVDT no tiene ingerencia sobre el tema. Por otra parte es de aclarar que dado que los interceptores de aguas negras no hacen parte directa de la operación minera ni son afectados por ésta, no se encuentra una relación causal que permita a este Ministerio establecer la obligación pretendida.

“Respecto a la necesidad de colaboración en la evacuación y bombeo de las aguas de las otras minas y la higienización y fumigación de las denominadas “cárcavas” (Pits mineros) de las aguas almacenadas que se encuentran en áreas de otros títulos, no se evidencia una relación directa entre el proyecto de Cemex y la pretensión de la comunidad.

“Respecto del “Pasivo Ambiental” este Ministerio basándose en la definición de la Unión Europea que dice que corresponde a la “Obligación legal de realizar un gasto en el futuro por actividades realizadas en el presente o el pasado, sobre la producción, utilización, disposición, o riesgo de disposición de sustancias particulares que afectan el medio ambiente de manera adversa.”, y teniendo en cuenta que el proyecto está en etapa de cierre de explotación y restauración, el Ministerio establece a través de este Concepto Técnico las medidas de manejo tendientes a mitigar, corregir y/o compensar los impactos o efectos ambientales del proyecto, no considera que se hayan generado pasivos ambientales para la Nación; Las obligaciones de manejo ambiental que este ministerio evalúa imponer en el presente Concepto Técnico y que complementan, modifican y/o amplían las ya adelantadas a la fecha por la empresa Cemex, no se consideran pasivos porque los gastos del PMA son recurrentes y se pretenden seguir realizando de forma continua hasta el cierre final del proyecto y precisamente por ello no ha lugar el pretendido pasivo ambiental referido por la comunidad. Así las cosas dado que no se configura un pasivo tampoco ha lugar a determinar la valoración del daño ambiental dado que

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

éste se encuentra incluido en las medidas de manejo que se están estableciendo a la empresa por parte de este Ministerio.

"Respecto a que Cemex asuma el 20% del costo de la construcción del embalse de Cantarrana se considera que no existe una relación directa entre el proyecto minero y dicha obra por lo que no se considera procedente la solicitud. Respecto a que dicha empresa financie el Plan de Prevención del barrio Aurora II, cabe anotar que el Sistema de Prevención y Atención de Desastres tiene definidas sus instancias regionales y locales, las instancias y mecanismos de participación de los diferentes actores sociales y las fuentes de financiación y cofinanciación a las cuales la empresa puede concurrir; sin embargo, no se considera procedente atribuir responsabilidad exclusiva a la empresa para este propósito y por lo tanto, la solicitud se considera improcedente.

"Respecto a si se puede o no y si se debe o no realizar una evacuación parcial del embalses de La Regadera, para "diluir" las aguas almacenadas en los frentes de explotación inundados este Ministerio le indica a la comunidad que en la actualidad el área del contrato de concesión minera de la empresa Cemex no se halla ni fue inundada en el pasado invierno de 2002, por lo esta petición no procede para las condiciones de este proyecto".

CONSIDERACIONES DE ORDEN JURÍDICO

De conformidad con el ordenamiento constitucional (artículos 8, 58 79, 80 entre otros) la defensa del medio ambiente constituye un objetivo de principio dentro de la actual estructura de nuestro Estado Social de Derecho. En cuanto hace parte del entorno vital del hombre, indispensable para su supervivencia y la de las generaciones futuras, el medio ambiente se encuentra al amparo de lo que la jurisprudencia ha denominado "Constitución ecológica", conformada por el conjunto de disposiciones superiores que fijan los presupuestos a partir de los cuales deben regularse las relaciones de la comunidad con la naturaleza y que, en gran medida, propugnan por su conservación y protección.

Por una parte se reconoce el medio ambiente sano como un derecho del cual son titulares todas las personas -quienes a su vez están legitimadas para participar en las decisiones que puedan afectarlo y deben colaborar en su conservación-, por la otra se le impone al Estado los deberes correlativos de: 1) proteger su diversidad e integridad, 2) salvaguardar las riquezas naturales de la Nación, 3) conservar las áreas de especial importancia ecológica, 4) fomentar la educación ambiental, 5) planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para así garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, 6) prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental.

Conforme a las normas de la constitución que establecen el derecho colectivo a un ambiente sano, este Ministerio entiende que el medio ambiente es un derecho constitucional fundamental para el hombre y que el Estado, con la participación de la comunidad, es el llamado a velar por su conservación y debida protección, procurando que el desarrollo económico y social sea compatible con las políticas que buscan salvaguardar las riquezas naturales de la Nación.

Bajo este contexto es importante señalar que la libertad de las actividades económicas no es un derecho absoluto pues es la misma constitución la que le impone límites a su ejercicio. Por ello es legítimo que el legislador promulgue normas que limiten el ejercicio de esa libertad, pero debe hacerlo siempre de manera compatible con el sistema de valores, principios y derechos consagrados en la Carta pues no se trata de anular el ejercicio de ese derecho sino de reconocerlo y promoverlo sin desconocer el equilibrio que debe existir entre su reconocimiento y la realización de otros fines constitucionales igualmente valiosos.

2

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

Recuérdese, además, que según el artículo 334 de la Constitución, la dirección general de la economía estará a cargo del Estado, el cual deberá intervenir por mandato de la ley, entre otras cosas, en el uso del suelo, para racionalizar la economía y con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.

Precepto constitucional que es desarrollado en la ley 99 de 1993, en el numeral 1º del artículo primero reza "El proceso de desarrollo económico y social del país se orientara según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio 1992.

Es así que en su artículo 49 dispone que la ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones notorias al paisaje requerirá de una licencia ambiental.

Ello significa que es a través de este instrumento administrativo que el Estado busca el equilibrio de la conservación ambiental y el desarrollo económico, entendido este no solo el que produce bienes y servicios, sino también aquellas actividades que ejercen las personas naturales en beneficio propio y que son susceptibles de causar gran impacto a los recursos naturales y al paisaje, de ahí que la licencia ambiental tenga también un carácter preventivo.

En este orden de ideas es importante hacer mención que la actividad minera ejercida por la empresa CEMEX COLOMBIA S.A., en la zona de Ûsme, jurisdicción de Bogotá Distrito Capital, cuya área de influencia es la cuenca media del río tunjuelo, inicio sus actividades bajo el régimen del Decreto 1275 de 1970 (antiguo Código Minero)

Así las cosas y de acuerdo a la ley 99 de 1993, mediante la cual creó el Ministerio del Medio Ambiente (Hoy Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial), se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental -SINA- y se dictan otras disposiciones en su artículo 117 determinó el régimen de transición así:

"ARTICULO 117.- Transición de Procedimientos. Los permisos y licencias concedidos continuarán vigentes por el tiempo de su expedición. Las actuaciones administrativas iniciadas continuarán su trámite ante las autoridades que asuman su competencia en el estado en que se encuentren. Las normas y competencias establecidas en la presente ley son de vigencia inmediata y se aplicarán una vez se expidan los correspondientes reglamentos, cuando sean necesarios".

La anterior norma no se puede interpretar, ni aplicar en una forma singular, es decir que se debe seguir el principio de la interpretación sistemática, para encontrar su sentido, de ahí que es necesario acoger lo establecido en el artículo 40 de la Ley 153 de 1887, según el cual, se precisa que las leyes concernientes a la sustanciación y a la ritualidad de los juicios prevalecen sobre las anteriores desde el momento en que hubieren empezado a regir; sin embargo, los términos que hubieren empezado a correr, y las actuaciones y diligencias que ya estuvieren iniciadas, se regirán por la ley vigente al tiempo de iniciación.

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

Por lo tanto, en el caso presente y en atención a la norma citada, se establece que la empresa CEMEX COLOMBIA SA inició el trámite para el establecimiento del Plan de Manejo Ambiental con anterioridad a la entrada en vigencia del Decreto 1220 de 2005, que reglamenta el artículo 52 de la ley 99 de 1993, es decir bajo la vigencia del Decreto 1753 de 1994, que en su artículo 38, consagraba el régimen de transición respecto de aquellos proyectos, obras o actividades, que requiriendo licencia ambiental pero que iniciaron actividades antes de la entrada en vigencia de las normas ambientales antes citadas, es decir que estos proyectos podrán continuar el desarrollo de sus actividades, pero la autoridad ambiental podrá exigirles, la presentación de planes de manejo, recuperación o restauración ambiental.

A este respecto la Corte Constitucional en su sentencia C-200 de 2000 expreso "*Dado que el proceso es una situación jurídica en curso, las leyes sobre ritualidad de los procedimientos son de aplicación general inmediata. Al respecto debe tenerse en cuenta que todo proceso debe ser considerado como una serie de actos procesales concatenados cuyo objetivo final es la definición de una situación jurídica a través de una sentencia. Por ello, en sí mismo no se erige como una situación consolidada sino como una situación en curso. Por lo tanto, las nuevas disposiciones instrumentales se aplican a los procesos en trámite tan pronto entran en vigencia, sin perjuicio de que aquellos actos procesales que ya se han cumplido de conformidad con la ley antigua, sean respetados y queden en firme.*"

Por otro lado la Resolución 1197 de 2004, emanada de este Ministerio, por medio de la cual se establecen las zonas compatibles con la minería de materiales de construcción y de arcillas en la Sabana de Bogotá, en el numeral 3º de su artículo tercero establece:

"Escenarios y transición. De acuerdo con el análisis de la actividad minera de materiales de construcción y de arcillas, y su manejo ambiental en la zona de interés ecológico nacional declarada en el artículo 61 de la Ley 99 de 1993, para efectos de la presente resolución se definen los siguientes escenarios o situaciones que corresponden a las zonas intervenidas o no con la actividad minera y que cuentan o no con título, permiso u otra autorización minera y ambiental, que requieren ser manejadas adecuadamente.

"(...)

"3. Escenario 3.- La minería en zonas compatibles con actividad minera, con título, permiso u otra autorización minera vigente, que no cuentan con autorización ambiental, que hayan presentado el Plan de Manejo Ambiental, se encuentran explotando y que no cuenten con pronunciamiento por parte de la autoridad ambiental competente, esta deberá pronunciarse sobre el mismo. La autoridad ambiental competente, realizará el seguimiento ambiental."

En consecuencia de este régimen de transición, las autoridades ambientales podrán realizar las actividades de control y seguimiento necesarias, con el objeto de determinar el cumplimiento de las normas ambientales. De igual forma, podrán establecer mediante acto administrativo motivado las medidas de manejo ambiental adicionales que se consideren necesarias y/o el ajuste de las que se estén implementando.

De lo anterior se colige, que el proyecto de explotación Minera que viene adelantado la empresa CEMEX COLOMBIA S.A, no requiere del trámite de licenciamiento ambiental, sino del establecimiento de un Plan de Manejo y Recuperación Ambiental.

②

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

De acuerdo a estas consideraciones el Plan de Manejo y Recuperación Ambiental es el conjunto detallado de actividades, que producto de una evaluación ambiental, están orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Incluye los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia, y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad.

En este contexto el Plan de Manejo Ambiental se constituye en el instrumento por medio el cual la autoridad ambiental puede ejercer el control y seguimiento a las actividades que para el caso aquí en comento de la empresa CEMEX COLOMBIA S.A., en cumplimiento de la función constitucional de salvaguardar el derecho colectivo de un ambiente sano.

En virtud de lo expresado este Ministerio con el objeto de dar a conocer a las organizaciones sociales, comunidad en general, entidades públicas y privadas lo concerniente al Plan de Manejo y Recuperación Ambiental presentado por la empresa CEMEX COLOMBIA S.A., a este ente Ministerial; especialmente lo relacionado con los impactos ambientales que genera o pueda generar y las medidas de manejo propuestas o implementadas para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar dichos impactos en el área de influencia la explotación minera, se realizó la Audiencia Pública Ambiental el día 28 de marzo de 2006.

Como resultado de dicha audiencia, se plasmaron inquietudes y proposiciones que se resumen y traducen especialmente lo expresado *por parte de la comunidad*, en los siguientes aspectos:

"El proyecto de recuperación debe ser acorde con los lineamientos y directrices que establezca el Distrito Capital y la Comisión Conjunta para la zona del río Tunjuelo; los documentos técnicos presentados por la empresa CEMEX COLOMBIA S.A deben ser evaluados por la Comisión Conjunta como un ente de mayor jerarquía (supraautoridad).

Como se expresó en las consideraciones técnicas de este Ministerio el Plan de Manejo y Recuperación Ambiental presentado por la empresa CEMEX COLOMBIA S.A., deberá ser ajustado una vez el Distrito Capital reglamente lo relacionado con el Parque Minero Industrial del Tunjuelo; así mismo con los lineamientos que establezca la Comisión Conjunta que se conformo para el ordenamiento de la Cuenca del Río Tunjuelo, de conformidad con lo establecido en los Decretos 1729 de 2002 y 1604 de 2002, y acorde con los procedimientos, acciones y plazos que allí se establezcan.

En consecuencia La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, La Dirección Territorial de la Amazonia y Orinoquia de la Unidad Administrativa de Parques nacionales naturales de este Ministerio y la Alcaldía mayor de Bogotá D.C. suscribieron la Resolución 2473 de 2005, que en su artículo cuarto y su párrafo ordenan:

"Artículo Cuarto.- El uso de los recursos naturales renovables que se autorice durante el proceso de elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Tunjuelo, tendrá carácter Transitorio y deberá ser ajustado a los dispuesto en dicho plan una vez sea aprobado.

@

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

Parágrafo. En todo caso las normas sobre manejo y aprovechamiento de recursos naturales renovables previstos en un Plan de Ordenación de la cuenca , priman sobre las disposiciones generales dispuestas en otro ordenamiento administrativo en la s reglamentaciones de corrientes, o establecidas en los permiso, concesiones, licencias, y demás autorizaciones ambientales otorgadas antes de entrar en vigencia el respectivo plan de ordenación y manejo de la cuenca del río Tunjuelo tal como lo prevé el artículo 17 del decreto 1729 de 2002.»

En relación con lo expresado sobre *"Si la empresa no acepta el Plan de Restauración Integral de la cuenca y el río Tunjuelo, se deberá analizar la posibilidad de expropiar los títulos mineros."*

Como se ha expresado en los acápites anteriores y el punto precedente el Plan de Manejo Ambiental, no solamente es un instrumento de planificación, de control y seguimiento ambiental, sino que en si mismo es a través del acto administrativo que lo establezca pasa a ser parte un mandato legal, que su inobservancia conlleva consecuencias jurídicas administrativas y judiciales.

Frente a la posibilidad planteada de expropiar títulos mineros, es importante aclarar que la ley 685 de 2001, no contiene la figura jurídica de expropiación de títulos mineros, sino de extinción de los derechos de conformidad con el artículo 29 que reza:

"Extinción de derechos. Los derechos de propiedad de los particulares sobre el suelo y subsuelo mineros o sobre las minas que hubieren sido reconocidos y conservados en los términos, condiciones y modalidades establecidas en la Ley 20 de 1969, el Decreto 2655 de 1988 y la Ley 97 de 1993, se considerarán extinguidos si los interesados suspenden la exploración o explotación por más de doce (12) meses continuos, sin causa justificada constitutiva de caso fortuito o fuerza mayor. La demostración de dicha causa deberá ser presentada por el interesado a requerimiento de la autoridad minera, en cualquier tiempo y en el plazo que ésta le señale."

La mencionada ley 685 de 2001, en sus capítulo XII artículo 108 a 115 contempla las formas de terminación de los contratos de concesión minera, que en todo caso son de competencia de la autoridad minera y no de la autoridad ambiental.

En relación con el *"relleno total del pit y no dejar un lago; lo anterior genera la posibilidad de una actividad comercial como escombrera, pero cuyos beneficiarios sean la comunidad, pues los fondos recaudados por la escombrera serían utilizados en la financiación de la construcción de la PTAR río Tunjuelo (junto con los aportes de las otras empresas mineras del sector y lo concerniente a regalías).*

En este sentido este Ministerio considera que la conformación y restauración ecológica del área intervenida del mencionado pit, se hará de acuerdo a lo presupuestado en las normas de uso del suelo y del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Capital Decreto 619 de 2000, en que se determina como objeto del ordenamiento, la definición de estrategias territoriales de uso, ocupación y manejo del suelo, en función de los objetivos económicos, sociales, urbanísticos y ambientales, que para el sector quedo establecido de acuerdo a la reglamentación de los parques Minero Industrial del Tunjuelo.

@

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

En relación sobre regalías es importante aquí hacer claridad que estas y no son de propiedad de las entidades territoriales sino del Estado, y aquéllas sólo tienen sobre dichos recursos un derecho de participación en los términos que fije la ley, bien puede el legislador distribuirlas y señalar su destinación, por tratarse de fuentes exógenos de financiación, con la única limitante de respetar los preceptos constitucionales que rigen la materia. En esta sentido la Corte Constitucional la sentencia 845 de 2000, señalo lo siguiente:

“En materia de regalías el legislador cuenta con amplias facultades para fijar porcentajes de distribución y señalar su destinación.

“Dado que sobre el tema que versa la presente demanda existe una clara doctrina constitucional, la Corte se limitará a reiterar los pronunciamientos más destacados para desechar los cargos formulados.

“En efecto: este Tribunal ha establecido una consistente jurisprudencia sobre el desarrollo legal de los principios constitucionales que rigen la distribución de los recursos obtenidos por el Estado a título de regalía. Al respecto pueden consultarse las siguientes sentencias: C-075 de 1993. M.P. Alejandro Martínez Caballero; C-179 de 1994. M.P. Carlos Gaviria Díaz; C-567 de 1995 M.P. Fabio Morón Díaz; C-593 de 1995 M.P. Fabio Morón Díaz; C-036 de 1996. M.P. José Gregorio Hernández Galindo; C-219 de 1997. M.P. Eduardo Cifuentes Muñoz; C-221 de 1997. M.P. Alejandro Martínez Caballero; C-128 de 1998. M.P. Fabio Morón Díaz; C-299 de 1999 M.P. Fabio Morón Díaz y C-541 de 1999. M.P. Eduardo Cifuentes Muñoz. De hecho, se han identificado una serie de reglas que constituyen los parámetros bajo los cuales se debe desarrollar la legislación correspondiente. Veamos:

“(1) Las regalías que se causen por la explotación o el transporte de recursos naturales no renovables son de propiedad del Estado; (2) las entidades territoriales en cuya jurisdicción se realicen tareas de explotación y transporte son acreedoras de un derecho constitucional de participación directa en las regalías, que debe ser definido por el legislador; (3) los recursos provenientes de las regalías que no se distribuyan entre las entidades territoriales que ostenten el derecho constitucional de asignación directa, deben depositarse en el Fondo Nacional de Regalías; (4) corresponde al legislador definir los términos en virtud de los cuales deben asignarse los porcentajes de participación de las entidades territoriales en los recursos del Fondo Nacional de Regalías; (5) es competencia de las autoridades nacionales encargadas de administrar el Fondo Nacional de regalías, establecer, conforme a los términos definidos por el legislador, los derechos de participación en las regalías de las entidades territoriales; (6) las autoridades nacionales deben asignar los recursos del Fondo Nacional de Regalías a la promoción de la minería, la preservación del ambiente y la financiación de proyectos territoriales de inversión definidos como prioritarios en los planes de desarrollo de las respectivas entidades territoriales, a fin de alcanzar el desarrollo armónico de todas las regiones Corte Constitucional Sentencia C-580 de 1999. M.P. Eduardo Cifuentes Muñoz.

“Igualmente, se ha señalado que las disposiciones que definen los porcentajes de participación de las entidades territoriales y la destinación de las transferencias provenientes de la explotación de recursos naturales no renovables, en las regalías y compensaciones, son preceptos cuya determinación compete al legislador (artículo 360 C.P.) y, en consecuencia, éste goza de plena autonomía y libertad de configuración. En palabras de la Corte:

(2)

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

"...de conformidad con lo establecido en el artículo 360 de la Carta Política, la configuración del derecho de participación de las entidades territoriales sobre las regalías, así como la fijación de los alcances del mismo, constituyen cuestiones que deben ser determinadas por la ley. De este modo, en materia de regalías, el legislador ostenta un amplio poder de configuración que lo autoriza no sólo a establecer en qué porcentaje participan los departamentos o municipios productores y los puertos marítimos y fluviales en las regalías que se causen por la explotación o el transporte de recursos naturales no renovables, sino, también, a fijar su destinación Véanse las sentencias T-141 de 1994 M.P. Vladimiro Naranjo Mesa; C-691 de 1996 M.P. Carlos Gaviria Díaz; C-028 de 1997 M.P. Alejandro Martínez Caballero; Sentencia C-428 de 1997 M.P. José Gregorio Hernández Galindo, Alejandro Martínez Caballero y Vladimiro Naranjo Mesa; C-402 de 98 M.P. Fabio Morón Díaz y C-447 de 1998 M.P. Carlos Gaviria Díaz. En este sentido, la jurisprudencia constitucional ha estimado que, en la medida en que las regalías constituyen una fuente exógena de financiamiento de las entidades territoriales. Sobre la distinción entre fuentes endógenas y exógenas de financiamiento de las entidades territoriales, véase la sentencia C-219 de 1997 M.P. Eduardo Cifuentes Muñoz. De acuerdo con esta sentencia, las fuentes endógenas de financiamiento de los entes territoriales están constituidas por los denominados recursos propios, los cuales, por ser de propiedad de estas entidades, se encuentran sometidos a "la plena disposición de las autoridades locales o departamentales correspondientes, sin injerencias indebidas del legislador". Por el contrario, los recursos territoriales originados en fuentes exógenas de financiamiento (transferencias, regalías, cofinanciación, etc.) pueden ser configurados en mayor medida por la ley. la ley puede indicar su destinación sin, por ello, violar los mandatos contenidos en los artículos 287-3 y 362 de la Carta. Corte Constitucional Sentencia C-541 de 1999. M.P. Eduardo Cifuentes Muñoz. (subrayas no originales).

"Autonomía territorial y repartición de regalías: Dice el demandante que la potestad que tienen los departamentos y municipios para administrar sus propios recursos, ha sido vulnerada por la disposición acusada, al señalar el legislador el destino de las regalías y compensaciones causadas por la explotación de recursos naturales no renovables, rentas que, según él, son de su propiedad exclusiva y, por tanto, son los propios entes territoriales los que deben administrar autónomamente tales recursos.

"El principio de autonomía territorial ha sido objeto de estudio por esta Corporación en múltiples fallos, y en ellos se ha reiterado la potestad del legislador para regular el ejercicio del poder público en esos territorios con la única condición de no afectar el reducto mínimo o núcleo esencial de la autonomía.

"En efecto, el artículo 287 de la Carta Política al fijar el marco dentro del cual las entidades territoriales pueden ejercer autónomamente la gestión de sus intereses, les concede facultades para: "gobernarse por autoridades propias, ejercer las competencias que les corresponden, administrar los recursos y establecer los tributos necesarios para el cumplimiento de sus funciones, y participar en las rentas nacionales Corte Constitucional. Sentencia C-447 de 1998. M.P. Carlos Gaviria Díaz.. Ninguna de estas atribuciones se ve comprometidas por la asignación que hace el legislador de los dineros provenientes de la explotación de recursos naturales no renovables -.

"La manera como se articula el principio de autonomía territorial y la potestad reglamentaria de la que goza la rama legislativa, es un asunto sobre el que la Corte ya ha tenido oportunidad de pronunciarse:

(2)

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

"En lo que atañe a la administración de los recursos por parte de las entidades territoriales (art. 287-3 C.P.), la Corte ha diferenciado los recursos que provienen de fuentes endógenas de financiación de los que provienen de fuentes exógenas. Los primeros los denomina recursos propios, los cuales "deben someterse en principio a la plena disposición de las autoridades locales o departamentales correspondientes, sin injerencias indebidas del legislador Corte Constitucional. Sentencia C-219 de 1997. M.P. Eduardo Cifuentes Muñoz. No sucede lo mismo con los recursos que se originan en fuentes exógenas de financiación pues frente a ellos el legislador tiene una mayor injerencia, lo que le permite indicar la destinación de los mismos.

"Las entidades territoriales cuentan; además de la facultad de endeudamiento -recursos de crédito-, con dos mecanismos de financiación. En primer lugar disponen del derecho constitucional a participar de las rentas nacionales. Dentro de este capítulo, se ubican las transferencias de recursos a los departamentos y municipios, las rentas cedidas, los derechos de participación en las regalías y compensaciones, los recursos transferidos a título de cofinanciación y, en suma, de los restantes mecanismos que, para estos efectos, diseñe el legislador. Se trata en este caso, de fuentes exógenas de financiación que admiten un mayor grado de injerencia por parte del nivel central de gobierno. Adicionalmente, las entidades territoriales disponen de aquellos recursos que, en estricto sentido, pueden denominarse recursos propios. Se trata fundamentalmente, de los rendimientos que provienen de la explotación de los bienes que son de su propiedad exclusiva o las rentas tributarias que se obtienen en virtud de fuentes tributarias -impuestos, tasas y contribuciones- propias. En estos eventos, se habla de fuentes endógenas de financiación, que resultan mucho más resistentes frente a la intervención del legislador Corte Constitucional Sentencia C-447 de 1998. M.P. Carlos Gaviria Díaz.

"Si las regalías y naturalmente, las compensaciones-, como ya se ha anotado, no son de propiedad de las entidades territoriales sino del Estado, y aquéllas sólo tienen sobre dichos recursos un derecho de participación en los términos que fije la ley (arts. 360 y 361 C.P.), bien puede el legislador distribuirlas y señalar su destinación, por tratarse de fuentes exógenas de financiación, con la única limitante de respetar los preceptos constitucionales que rigen la materia. Pues, en estos casos, lo ha reiterado la Corte, "el legislador está autorizado, en los términos de la Constitución, para intervenir en la determinación de las áreas a las cuales deben ser destinados los recursos de las entidades territoriales Corte Constitucional. Sentencia C-219 de 1997. M.P. Eduardo Cifuentes Muñoz.

"Estos lineamientos generales no resultan alterados por el hecho de que la fuente de los dineros que percibe el Estado, como resultado de la explotación de recursos naturales no renovables, sea el cumplimiento de un contrato celebrado con los particulares -v.gr. el contrato de concesión. El contrato de concesión es un "acuerdo que celebran las entidades estatales con el objeto de otorgar a una persona llamada concesionario, la prestación, operación, explotación, organización o gestión, total o parcial, de un servicio público, o la construcción, explotación o conservación de una obra o bien destinados al servicio o uso público". Cfr. Sentencia C-250 de 1996. M.P. Hernando Herrera Vergara.-, pues en estos casos, siempre y cuando se respeten los derechos de cada una de las partes, nada impide que el legislador -funcionario competente para ello- determine la destinación de los recursos obtenidos, a título de regalía o compensación. En este orden de ideas, la fracción demandada del párrafo segundo del artículo 16 de la ley 141 de 1994, al disponer el reparto de los dineros provenientes de los contratos de concesión de explotación minera en el Municipio de Montelíbano, simplemente desarrolla las potestades reconocidas a la rama legislativa para la asignación de ciertas partidas entre distintas entidades territoriales (artículo 360 C.P.), y da cumplimiento a lo pactado por entre el Estado y el concesionario -4 %

2

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

corresponde a compensaciones- en el mencionado contrato Cfr. Memorias al Congreso Nacional 1991-1992. Ministerio de Minas y Energía.

"Del derecho a la igualdad en la asignación de regalías: Tampoco acierta el actor cuando afirma que la disposición impugnada vulnera el derecho a la igualdad en relación con otros entes territoriales, pues dicha acusación parte del presupuesto errado, según el cual, tanto los departamentos como los municipios gozan de ciertos derechos adquiridos en materia de regalías que el Estado simplemente debe confirmar repartiendo proporcionalmente los dineros que recibe. Ha de reiterarse, entonces, que uno de los efectos del principio de autonomía legislativa que existe en materia de repartición de regalías y compensaciones, se traduce precisamente en la posibilidad de asignar los dineros percibidos por la Nación atendiendo las necesidades y criterios que el legislador se ha encargado de definir, siempre y cuando éstos sean razonables y proporcionados, siempre en concordancia con la Constitución; en este sentido se ha dicho:

"Para la Corte Constitucional resulta incontrovertible que la Constitución Política no consagra como uno de sus postulados la plena igualdad entre los municipios, pues si bien su estructura fundamental, las principales competencias de sus autoridades, la autonomía y los derechos que les reconoce en cuanto entidades territoriales responden en términos generales a las mismas reglas, expresamente se autoriza al legislador para establecer categorías de municipios (artículo 320 C.P.), lo que debe surgir de la verificación sobre aspectos tales como la población, los recursos fiscales, la importancia económica y la situación geográfica, de lo cual pueden resultar disposiciones legales divergentes, según las categorías que se consagren.

"Pero, además, la ley puede considerar, en razón de hipótesis y circunstancias distintas, que algunos municipios participen en beneficios o en cargas que no corresponden a otros, dadas precisamente las diferencias entre ellos Corte Constitucional Sentencia C-036 de 1996. M.P. José Gregorio Hernández Galindo..

Posteriormente se afirmó: "De nada serviría una división proporcional de las regalías entre los departamentos -falsamente igualitaria-, para efectos de cumplir las finalidades constitucionales y legales que se buscan con la inversión de estos dineros. Es necesario tener claras las zonas donde la demanda de inversión es mayor y donde la canalización de recursos resulta productiva, bien porque se intenta paliar las consecuencias que sobre el ambiente y la sociedad se desprenden de la actividad de extracción, bien porque se busca fomentar la minería en sectores propicios para esta labor, o bien porque se quiere lograr un desarrollo armónico de todas las regiones atendiendo proyectos prioritarios Corte Constitucional. Sentencia C-207 de 2000. M.P. Carlos Gaviria Díaz...

"Todos estos son objetivos legítimos que en nada atentan contra los derechos reconocidos a los entes territoriales, y que respetan el régimen ordinario de distribución de las rentas públicas -cargas tributarias.

"Del debido proceso en la repartición de las regalías: Tampoco es posible señalar, como lo hace el demandante, que la distribución de las partidas generadas por la explotación de recursos naturales no renovables, viola el debido proceso. Como ya lo ha dicho la Corte Constitucional en la Sentencia C-541 de 1999. M.P. Eduardo Cifuentes Muñoz., la garantía contenida en el artículo 29 de la Constitución encuentra su campo de aplicación en las actuaciones de carácter judicial y administrativo exclusivamente, por consiguiente no se puede afirmar que las normas demandadas señalen procedimientos que desconozcan las garantías derivadas de éste, reconocidas a todas las personas por la Constitución."

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

De lo expresado por la Corte Constitucional se concluye que las regalías pertenecen al Estado, toda vez que éste es el propietario del subsuelo y de los recursos naturales no renovables (C.P., artículos 101 y 332). En este sentido, el derecho de las entidades territoriales sobre las regalías consiste simplemente en participar de las mismas, conforme lo indican los artículos 360 y 361 de la Carta Política y que es el legislador el que establece la destinación que se debe dar a estos recursos que se transfieran a los municipios a título de participación por concepto de regalías, en consecuencia no le es dado a este Ministerio decidir sobre la destilación de las regalías que generó la actividad Minera desplegada por la empresa CEMEX COLOMBIA S.A., en la denominada mina La Fiscala.

Ahora bien en relación con la colaboración de la empresa CEMEX COLOMBIA S.A., en diferentes obras de infraestructura como colectores, Planta de Tratamiento de Aguas residuales, la construcción de del embalse de canta rana y otros.

Estas obras pertenecen aquellas que son necesarias para que el Estado garantice la efectividad de los servicios públicos, en cabeza de las entidades territoriales, por lo tanto desde el punto de vista jurídico no es posible transferir esta obligación a un particular por vía de compensación, recordemos que el artículo 1º del Decreto 1220 de 2005, define esta medida como las acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto obra o actividad que no puedan ser evitados, corregidos mitigados o sustituidos.

Así las cosas, la solicitud realizada por la comunidad desborda este tipo de medidas como quiera que dentro del Plan de Manejo Ambiental a establecer se impondrán medidas compensatorias que directamente se encaminan a compensar las afectaciones ambientales que se generan y se generaron en desarrollo de la actividad minera ejercida por la empresa CEMEX COLOMBIA S.A.

Sobre el pasivo ambiental por el presunto daño ambiental: es importante anotar que no existe en la legislación nacional ni en la legislación internacional, una definición propia de los que significa el "El Pasivo Ambiental", tan solo en la literatura especializada se hace referencia a este concepto de una manera formal, y el cual hace referencia a la obligación de incurrir en un gasto por una persona como consecuencia de una responsabilidad cuantificable económicamente. Obligación que puede ser contractual, derivada de una decisión judicial o incluso asumida voluntaria y unilateralmente.

Paralelamente y en relación con los aspectos tratados, los pasivos ambientales se pueden entender como la obligación de remediar o compensar el daño causado al bien ambiental o multas o daños causados por impactos ambientales, producto de no haber abordado de manera diligente la dimensión ambiental al momento de diseñar y desarrollar un proyecto.

Si se desea llevar este concepto a términos jurídicos, se podría decir que un pasivo es una obligación legal de pagar una suma de dinero o incurrir en un gasto. Surge, como consecuencia de este análisis, la idea subyacente de que un pasivo necesariamente supone la existencia de un responsable del mismo, esto nos llevaría a plantear la teoría del daño ambiental, por cuanto este si constituye una obligación que se materializan por exigencias normativas de cumplir con determinados parámetros de desempeño ambiental que originan costos a los responsables.

(1)

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

Adicionalmente y bajo otra óptica, los pasivos ambientales se pueden estimar como los costos de cumplimiento de las leyes ambientales del país relacionadas con daños causados al medio ambiente, como obligaciones dirigidas a compensar o pagar por contaminar o por causar daños a personas o a terceros. Así mismo, se entienden como la obligación de resarcir los daños derivados de las conductas negligentes sobre el medio ambiente o la salud humana.

En este sentido, pareciera que en el ámbito legal, una definición de Pasivos Ambientales no constituyera una necesidad jurídica y que más bien, ella se encuentra implícita en las categorías de responsabilidad por los daños al medio ambiente, según las normas que regulan la utilización de los recursos naturales.

Los daños a los recursos naturales son una categoría general de la problemática ambiental, y contienen aquellos daños que se convierten en pasivos ambientales. La principal diferencia versa sobre singularidad de la autoría del daño, la gravedad y peligrosidad del daño, la permanencia del impacto ambiental en el tiempo y la desobediencia como causa principal de la generación del pasivo.

Bajo esta premisa, un impacto o transformación a un medio natural que no constituye un efecto peligroso para la vida o para la sostenibilidad del ecosistema, no se considera un pasivo ambiental.

Por otro lado, la legalidad de la actividad es un punto crucial, dado que si la actividad ha sido previamente avalada y aprobada por las autoridades competentes, ya sea mediante una licencia o la presentación de un plan de manejo ambiental, el impacto ambiental no puede ser posteriormente catalogado como un pasivo. Lo anterior, asumiendo el cumplimiento de las disposiciones de las autoridades, por parte de la actividad generadora del impacto.

Tomando la definición de pasivo Ambiental de la EPA, como "obligación legal de hacer un gasto en el futuro por actividades realizadas en el presente y el pasado sobre la manufactura, uso, lanzamiento, o amenazas de lanzar, sustancias particulares o actividades que afectan el medio ambiente de manera adversa", puede decirse que la diferencia, o mejor la relación, entre pasivos y daño a los recursos naturales es que la condición de pasivo implica el reconocimiento de impactos aún no manejados por intervenciones al medio ambiente, ya sea por altos costos, por tardía manifestación como resultado de efectos acumulativos, o por desconocimiento de procesos sociobiológicos; esto implica que los pasivos pueden darse como manifestación no sólo de efectos sobre los recursos naturales y el medio físicobiótico sino sobre los recursos humanos y el medio económico, cultural y social.

El concepto de "pasivo" tiene dos dimensiones importantes: A) su dimensión de contabilidad B) su dimensión legal.

A. Dimensión de Contabilidad del Pasivo

Las instituciones de contabilidad definen los pasivos como "un probable sacrificio de beneficios económicos por obligaciones en el presente de transferir activos u ofrecer servicios en el futuro como resultado de transacciones o eventos en el pasado."

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

B. Dimensión Legal del Pasivo

Un pasivo es una obligación legalmente exigible, bien sea que exista debido a una obligación contractual o impuesta unilateralmente, tal como la obligación de pagar los impuestos. La ley establece los pasivos y determina quienes son responsables de ejecutarlos.

Un pasivo ambiental considerado como un impacto o daño ambiental de magnitud tal que genera un riesgo latente para la vida de los seres humanos, los animales y el ecosistema en general crea la necesidad y la obligación legal de remediar o compensar la calidad y/o cantidad de los bienes y servicios proveídos por el bien ambiental afectado.

"El pasivo ambiental se refiere, en el marco del cumplimiento, al potencial para multas, penales, o encarcelamiento por violar las leyes ambientales. A veces se refiere a la obligación de limpiar sitios contaminados y asumir costos asociados para cumplir reglamentos ambientales."

De lo anterior podemos concluir que los pasivos ambientales están constituidos en primer lugar por una obligación de remediar o compensar el daño causado a un bien ambiental, en segundo lugar son los costos de cumplimiento con las leyes ambientales del país, relacionadas a daños causados a los recursos naturales, y por último es considerado como hacer un gasto en el futuro por actividades realizadas en el presente y el pasado sobre las actividades de un determinado proyecto que imanten el medio ambiente.

En este sentido, los pasivos Ambientales es posible construirlos jurídicamente cuando se ha establecido un daño a los ecosistemas y/o a los recursos naturales renovables y al medio ambiente, es decir, que no es posible establecer un pasivo ambiental cuando aún no se ha comprobado la existencia y responsabilidad del daño ambiental, si así fuera, este procedimiento administrativo no es el mecanismo para establecerlo, por cuanto ello implicaría iniciar una investigación de carácter ambiental sancionatoria, que se rige por su propias normas (Artículo 85 de la ley 99 de 1993, en concordancia con el Decreto 1594 de 1984). Así se compruebe que se ha causado un daño ambiental por la vía administrativa tan sólo se podrá ordenar las medidas que establece el mencionado artículo 85 de la ley 99 de 1993.

Por otro lado, cabe mencionar que mediante este acto administrativo este Ministerio en su parte Resolutiva establecerá el Plan de Manejo ambiental denominado "Plan de Recuperación y Establecimiento de la Reserva Ecológica Privada La Fiscala" que se encuentra a cargo de la empresa CEMEX COLOMBIA S.A.

Como quiera que mediante esta providencia la autoridad ambiental se pronunciará respecto a las medidas tendientes a mitigar y compensar los impactos ambientales generados con la actividad minera que tendrán que ser obligatoriamente implementadas por una persona jurídica responsable de ellas, mal puede hablarse en el caso que nos ocupa de que existe un pasivo ambiental.

No obstante la conclusión anterior, y en relación con el daño ambiental es necesario puntualizar que la declaración de la responsabilidad por daños está reservada exclusivamente a los jueces y no a las autoridades administrativas, tal y como lo ha señalado el fallo de tutela del Consejo Superior de la Judicatura, Sala Jurisdiccional Disciplinaria, del 21 de enero de 2002, dentro del cual expresó:

2

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

" Por manera que a juicio de la Sala la CAR de Cundinamarca al dosificar la pena incurrió en protuberantes defectos del orden sustancial, en tanto desconoció la norma que graduaba taxativamente la multa recurriendo a otra con un ánimo eminentemente retributivo, y del orden orgánico en tanto se arrogó competencia que no tenía por ser propio del juez administrativa verificar la existencia de daño y cuantificar sus perjuicios, comportamiento que cualifica como verdadera vía de hecho administrativa que aboca a la Sala a conceder como mecanismo transitorio el amparo deprecado..."

Con respecto a que la empresa asuma el 60% del costo del Plan de Manejo y Recuperación del cauce de la quebrada La Trompeta. Sobre este asunto este Ministerio inicio el respectivo proceso sancionatorio y es en este se pronunciara de fondo.

En relación con la exigencia de solicitar a la empresa CEMEX COLOMBIA S.A. una póliza de cumplimiento, este Ministerio manifiesta que de conformidad con los artículos 202 de la Ley 685 de 2001 se estipula: "Garantía. Al celebrarse el contrato de concesión y constituirse la garantía de cumplimiento, con esta quedarán aseguradas, además de las obligaciones mineras las de carácter ambiental.

De igual manera, es necesario tener en cuenta el artículo 280 de la mencionada ley 685 de 2001 que reza *"Póliza minero-ambiental. Al celebrarse el contrato de concesión minera el interesado deberá constituir una póliza de garantía de cumplimiento, que ampare el cumplimiento de las obligaciones mineras y ambientales, el pago de las multas y la caducidad. En el evento en que la póliza se haga efectiva, subsistirá la obligación de reponer dicha garantía.*

"El valor asegurado se calculará con base en los siguientes criterios:

"a) Para la etapa de exploración, un 5% del valor anual de la cuantía de la inversión prevista en exploración para la respectiva anualidad;

"b) Para la etapa de construcción y montaje el 5% de la inversión anual por dicho concepto;

"c) Para la etapa de explotación equivaldrá a un 10% del resultado de multiplicar el volumen de producción anual estimado del mineral objeto de la concesión, por el precio en boca de mina del referido mineral fijado anualmente por el Gobierno.

"Dicha póliza, que habrá de ser aprobada por la autoridad concedente, deberá mantenerse vigente durante la vida de la concesión, de sus prórrogas y por tres (3) años más. El monto asegurado deberá siempre corresponder a los porcentajes establecidos en el presente artículo."

Como se observa es la autoridad Minera quien exige esta póliza al celebrar el contrato de concesión, si bien es cierto que el artículo 60 de la ley 99 de 1993 expresa "En la explotación minera a cielo abierto se exigirá, la restauración o la sustitución morfológica y ambiental de todo el suelo intervenido con la explotación por cuenta del concesionario o beneficiario del título minero, quien la garantizará con una póliza de cumplimiento o con garantía bancaria. El Gobierno reglamentará el procedimiento ~~con el cual se otorga la~~ póliza de cumplimiento o la garantía".

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

Por consiguiente es procedente aplicar el mandato del artículo 202 y 280 de la Ley 685 de 2001, por ser una norma posterior que abarca lo establecido en el artículo 60 de la ley 99 de 1993, es decir que es subsumido por la nueva norma operando así la denominada subrogación normativa, es decir que se está regulando el mismo fenómeno previsto en el precepto de la póliza de cumplimiento y garantía, al respecto de este fenómeno jurídico de la subrogación la corte ha expresado en sentencia C-252/96:

"No es posible entender que, en una misma materia y para idénticos fines, determinado vocablo tenga alcances diferentes fijados por el legislador ni que ellos rijan simultáneamente.

"Tanto a partir de la lógica como del Derecho, resulta inconcebible la asignación de efectos jurídicos disímiles u opuestos a situaciones objetivamente iguales.

Por supuesto, cuando el legislador ha definido un concepto aplicable al mismo objeto en reglas jurídicas sucesivas pero en términos diversos -bien al prever una mayor o menor amplitud, o acogiendo principios o criterios divergentes-, es preciso señalar sin lugar a dudas que la disposición posterior prevalece sobre la anterior y, en lo referente a la aplicación de las leyes respectivas, que el antiguo precepto ha sido derogado, en cuanto sustituido, por el nuevo.

"Obviamente, para que el aludido efecto jurídico tenga lugar, debe establecerse con meridiana claridad que se trata del mismo concepto y de su referencia al mismo ámbito, pues si, no obstante la coincidencia de nombres o expresiones, se puede verificar que el legislador ha querido definir elementos distintos, desaparece toda posibilidad de derogación o subrogación por cuanto la materia de las normas es diversa.

"Ahora bien, el imperio de la nueva definición resulta todavía más evidente cuando, sin necesidad de verificar la derogación tácita, merced a una comparación material de contenidos normativos, se establece que el propio legislador declara de manera expresa que una definición es reemplazada por otra, evento en el cual el posible conflicto entre ellas desaparece enteramente.

"Carencia actual de objeto: En reciente sentencia reiteró la Corte que, si bien no toda modificación o derogación de una disposición atacada implica, **per se**, la inhibición de la Corporación para proferir un pronunciamiento de fondo sobre su conformidad con la Constitución, "pierde sentido jurídico y práctico cualquier decisión al respecto en aquellos casos en los cuales el legislador ha regulado íntegramente la materia de la que se ocupaba el precepto acusado, el cual, por lo mismo, deja de tener aplicación en cuanto es subsumido por las nuevas normas". (Cfr. Corte Constitucional. Sala Plena. Sentencia C-244A del 30 de mayo de 1996).

"En el caso de autos se presenta tal circunstancia, pues el artículo 2º de la Ley 225 de 1995, también orgánica, subrogó la norma demandada en cuanto reguló el mismo fenómeno previsto en el precepto acusado, definiendo con mayor precisión y con efectos jurídicos diferentes lo que debe entenderse por contribuciones parafiscales.

2

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

"(...)

"Es claro para la Corte que las dos disposiciones legales, así no mediara la subrogación expresa, no podrían coexistir, pues no es igual ni compatible lo que estipulan y, por ende, las consecuencias jurídicas y prácticas de su aplicación son diversas."

Por lo tanto dando aplicación a lo expresado por la Corte Constitucional en su sentencia C-252/96: en el caso aquí en comento de establecer la póliza de cumplimiento este Ministerio considera que la autoridad minera debió exigirla a la empresa CEMEX COLOMBIA S.A. en la concesión minera, por lo que sería nugatorio exigirla por parte de este Ministerio, sin embargo se establecerá la obligación a la mencionada empresa de allegar copia de la póliza ordenada por el artículo 202 y 280 de la ley 685 de 2001.

Sobre la solicitud para que el Ministerio realice audiencias públicas cada seis (6) meses para verificar el cumplimiento de lo planteado por la empresa, cabe manifestar que de acuerdo al artículo tercero del Decreto 2762 de 2005, se señalan los casos en que es procedente la realización de dichas audiencias publicas en materia ambiental.

Es decir que esta proceden únicamente en dos eventos a saber: durante la ejecución del proyecto, obra o actividad, cuando fuere manifiesta la violación de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones bajo los cuales se otorgo la licencia o el permiso ambiental; y con anticipación al acto administrativo que le ponga termino a la actuación administrativa bien sea para la expedición o modificación de la licencia y/o de los permisos que se requieran para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables, por lo tanto no es legalmente viable lo peticionado por la comunidad.

En cuanto a la solicitud planteada por la comunidad, en lo que tiene que ver con la expropiación los títulos mineros, se manifiesta que la evaluación y análisis de dicha solicitud corresponde a la autoridad minera, y en tal virtud este Ministerio no realiza pronunciamiento por carecer competencia.

Por ultimo sobre la conformación de las Veedurías Ambientales es importante resaltar lo que establece la ley 850 de 18 de noviembre de 2003, "Por medio de la cual se reglamentan las Veedurías Ciudadanas" definió esta importante forma de participación popular para la vigilancia y control de la gestión publica, estableció su ámbito de aplicación, los canales de comunicación, y en especial régimen de excepción para las empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios, para lo cual remitió expresamente a lo dispuesto en la ley 142 de 1994 en razón de su aplicación preferente en materia de prestación de servicios públicos domiciliarios en Colombia, consagrada en su artículo 186.

"Señala la ley 850:

"Artículo 1 Definición. Se entiende por Veeduría Ciudadana el mecanismo democrático de representación que le permite a los ciudadanos o a los diferentes organizaciones de comunitarias, ejercer vigilancia sobre la gestión pública, respecto a las autoridades administrativas, políticas judiciales, electorales, legislativas y órganos de control, así como de las entidades públicas o privadas, organizaciones no gubernamentales de carácter nacional o internacional que operen en el país, encargadas de la ejecución de un programa, proyecto, contrato o de la prestación de un servicio público.

(u)

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

" Dicha vigilancia, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 270 de la Constitución Política y el artículo 100 de la ley 134 de 1994, se ejercerá en aquellos ámbitos, aspectos y niveles en los que forma total o parcial, se empleen los recursos públicos, con sujeción a lo dispuesto en la presente ley.

"Los representantes legales de las entidades publicas o privadas encargadas de la ejecución de un programa, proyecto, contrato o de la prestación de un servicio publico deberán por iniciativa propia, u obligatoriamente a solicitud de un ciudadano o de una organización civil informar a los ciudadanos y a las organizaciones civiles a través de un medio de amplia difusión en el respectivo nivel territorial, para que ejerza la vigilancia correspondiente.

"Parágrafo. Cuando se trate de Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios, este control se ejercerá de conformidad con lo preceptuado en la ley 142 de 1994."

Es de atender que la ley 850 de 18 de noviembre de 2003, complementa lo dispuesto en el artículo 100 ley 134 de 1994, por la cual se dictan normas sobre mecanismos de participación ciudadana, desarrollando en su conjunto el artículo 270 de la Constitución Política, garantizando de esta forma que la ciudadanía ejerza un real control de la gestión y del gasto público tanto en las entidades públicas o privadas, organizaciones no gubernamentales de carácter nacional o internacional que operen en el país, encargadas de la ejecución de un programa, proyecto, contrato o de la prestación de un servicio público. (Subrayado fuera de texto)

Es importante señalar que la participación ciudadana reglamentada en el artículo 62 de la ley 142 de 1994, se relaciona sobre los Comités de Desarrollo y Control Social de los Servicios Públicos Domiciliarios, cuya órbita se circunscribe a un derecho singular y no colectivo como es el derecho al medio ambiente sano. Es decir que es un derecho singular o particular se necesita demostrar un interés en la causa, es así, que el mismo artículo 62 de la mencionada ley 142 de 1994, en su inciso segundo establece: "*La iniciativa para la conformación de los Comités corresponde a los usuarios, suscriptores potenciales (..)*" y en el inciso tercero reza "*para ser miembro de un Comité de Desarrollo y control Social se requiere ser usuario, suscriptor o suscriptor potencial del respectivo servicio público domiciliario, lo cual se acreditará ante la Asamblea y el respectivo comité, con el último recibo de cobro, o en el caso de los suscriptores potenciales, con la solicitud debidamente radicada en la respectiva empresa*".

El artículo 63 del mismo estatuto establece las funciones de los Comités de Desarrollo y Control Social, dichas funciones están relacionadas exclusivamente al control de la prestación de los servicios públicos domiciliarios, ello nos indica que este mandato legal es diferente al principio de participación ciudadana en materia ambiental establecido en primer lugar en el artículo 79 de la Constitución Política que reza "*todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo*" y desarrollado por el artículo 69 de la ley 99 de 1993 que establece "*Cualquier persona natural o jurídica, pública o privada, sin necesidad de demostrar interés jurídico alguno, podrá intervenir en las actuaciones administrativas iniciadas para la expedición, modificación o cancelación de permisos o licencias de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente o para la imposición o revocación de sanciones por el incumplimiento de las normas y regulaciones ambientales.*"

2

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

Por consiguiente en materia ambiental no se necesita una calificación ni demostrar interés jurídico alguno, en efecto cualquier persona natural o jurídica de la región puede conformar una veeduría ambiental, que es distinta como ya se ha expresado anteriormente de lo dispuesto en la ley 850 de 2003, de la ley 134 de 1994 y de la ley 142 de 1994.

Es decir que las veedurías ciudadanas tienen como fin hacer el control de la gestión del gasto público por estas entidades, lo que es contrario a la finalidad que tienen las "veedurías ambientales" que es el de velar por la preservación, conservación de los recursos naturales y ambientales, constituidas por las comunidades para garantizar el derecho colectivo a un ambiente sano.

De lo anterior se advierte que no es procedente jurídicamente establecer con cargo a la empresa CEMEX COLOMBIA S.A., la obligación de constituir y/o apoyar la conformación de una veeduría ciudadana ambiental, por cuanto no hay disposición legal para imponer esta obligación; lo anterior sin perjuicio de que la sociedad civil se pueda organizar por motuo propio y disponga la conformación de "veedurías ambientales", con el fin de propender por la defensa de los recursos naturales y el ambiente, en especial lo que tiene que ver con el desarrollo de las actividades mineras que se realizan por parte de empresas privadas en el área de influencia de la cuenca media del Río Tunjuelo.

Por otro lado, y respecto a la calidad que deben tener los solicitantes de la audiencia pública ambiental en relación con la actuación administrativa dentro de la cual se surte, el parágrafo primero del artículo quinto del Decreto 2762 de 2005, señaló:

"(...)Parágrafo 1º. Los solicitantes de la audiencia pública ambiental, serán considerados como terceros intervinientes dentro de la actuación administrativa que se surte ante la autoridad ambiental en los términos de los artículos 69 y 70 de la Ley 99 de 1993. En los casos en que la audiencia pública sea solicitada por más de cien personas, en el escrito de solicitud se deberá señalar dos (2) de ellas, a las cuales se les realizará el reconocimiento citado."

Que el artículo 69 de la Ley 99 de 1993 establece: *"Del Derecho a Intervenir en los procedimientos Administrativos Ambientales.- Cualquier persona natural o jurídica, pública o privada, sin necesidad de demostrar interés jurídico alguno, podrá intervenir en las actuaciones administrativas iniciadas para la expedición, modificación o cancelación de permisos o licencias de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente o para la imposición o revocación de sanciones por el incumplimiento de las normas y regulaciones ambientales."*

Que de acuerdo con las normas anteriormente mencionadas y teniendo en cuenta en el caso que nos ocupa que los señores ALBERTO CONTRERAS, en calidad de Director de la Red Nacional de Veedurías Ciudadanas y el señor ROGELIO SANCHEZ, en calidad de representante de las Juntas de Acción Comunal de la Localidad Quinta de Úsme, presentaron ante este Ministerio la solicitud de audiencia pública respaldada por más de cien (100) firmas, como obra en los antecedentes de este acto administrativo, es procedente de conformidad con lo dispuesto en el parágrafo 1 del artículo quinto del Decreto 2762 de 2005, en concordancia con los artículos 69 y 70 de la Ley 99 de 1993, reconocer a los mencionados señores la calidad de tercero interviniente, tal y como se dispondrá en la parte resolutive de este acto administrativo.

2

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

Que acogiendo la evaluación del concepto técnico 982 de junio 29 de 2006, de la respectiva audiencia pública ambiental que se celebró el día 28 de marzo de 2006, las respectivas visitas de seguimiento realizadas por parte del equipo evaluador de la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales de este Ministerio, se encuentra procedente establecer el Plan de Manejo Ambiental presentado por la empresa CEMEX COLOMBIA S.A. para las actividades de Recuperación y Establecimiento de la Reserva Ecológica Privada la Fiscala, ubicada en la zona de Usme, jurisdicción de Bogotá Distrito Capital, por tratarse de un proyecto de gran minería conforme a la competencia atribuida por el artículo 52 de la ley 99 de 1993 y al numeral 2 del artículo 7 de entonces Decreto 1753 de 1994, sustituido por el Decreto 1728 de 2002, el cual fue derogado por el Decreto 1180 de 2003 derogado por el actual Decreto 1220 de 2005.

Lo anterior, sin perjuicio del hecho de que una vez materializadas las políticas del Distrito mediante instrumentos de planificación en cuanto al uso futuro de los predios intervenidos por la minería en la mencionada Reserva Ecológica Privada la Fiscala, en el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del Río Tunjuelo, los Lineamientos de Manejo del Parque Minero-Industrial del Tunjuelo, la Definición de la Ronda Hidráulica de río Tunjuelo en la zona media y los lineamientos del Plan de Restauración Ecológica del Cauce del Río Tunjuelo, sean incorporados al manejo ambiental del proyecto, requiriendo a la empresa CEMEX COLOMBIA S.A. a realizar los ajustes y modificaciones a que halla lugar del Plan de Manejo Ambiental que se establecerá en la parte resolutive de esta providencia.

CONSIDERACIONES DE ORDEN LEGAL

Que la Constitución Nacional en el artículo 8° establece:

"Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación."

Que el artículo 79, de la Constitución Nacional establece el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano, y a la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarla. Igualmente establece para el Estado entre otros el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente.

Que el artículo 80 del mismo ordenamiento superior, dispone para el Estado la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración y sustitución.

Que el artículo 209 de la Constitución Política establece que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad (...)

Que el artículo 2° de la Ley 99 de 1993, dispone la creación del Ministerio del Medio Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial) como organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado entre otras cosas, de definir las regulaciones a las que se sujetarán la conservación, protección, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible

2

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

Que el numeral 14 del artículo quinto de la ley 99 de 1993, señala las funciones de competencia del Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, entre ellas la de *"Definir y regular los instrumentos administrativos y mecanismos necesarios para la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental y determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambientales de las actividades económicas"*

Que según el artículo 52 numeral 2° de la Ley 99 de 1993, este Ministerio tiene competencia para conocer de los proyectos de gran minería.

Que la solicitud para el establecimiento del Plan de Recuperación y Establecimiento de la Reserva Ecológica Privada la Fiscala, ubicada en la zona de Úsme, jurisdicción de Bogotá Distrito Capital, ejecutado actualmente por la empresa CEMEX COLOMBIA S.A., el cual se inició en vigencia del Decreto 1753 de 1994, sustituido por el Decreto 1728 de 2002, que a su vez fue derogado por el Decreto 1180 de 2003 y este por el actual Decreto 1220 de 2005.

Que el artículo primero del Decreto 1753 de 1994, establece. Para la correcta interpretación de las normas contenidas en el presente decreto, se adoptan las siguientes definiciones:

— *"Plan de Manejo Ambiental: es el plan que, de manera detallada, establece las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en desarrollo de un proyecto, obra o actividad; incluye también los planes de seguimiento, evaluación y monitoreo y los de contingencia."*

Que en el artículo 8°. Del mencionado Decreto establece Competencia del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, otorgará o negará de manera privativa la licencia ambiental para los siguientes proyectos, obras o actividades:

2. En el sector minero:

b) Materiales de construcción: Cuando la explotación de mineral proyectada sea mayor o igual a 600.000 toneladas/año;

Que, el artículo 40 del Decreto 1220 de 2005, estableció el régimen de transición Los proyectos a los que se refieren los artículos 8° y 9° del presente decreto, que hayan iniciado actividades con anterioridad a la expedición de la Ley 99 de 1993 y no cuenten con autorización ambiental para su operación podrán.

Que el mencionado artículo cuarenta del Decreto 1220 de 2005, fue modificado por el artículo segundo del Decreto 0500 de febrero 20 de 2006; en consecuencia es necesario dar aplicabilidad a este decreto así:

ARTÍCULO

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

"2. Los proyectos, obras o actividades, que con anterioridad a la expedición del presente decreto, iniciaron todos los trámites tendientes a obtener la correspondiente Licencia Ambiental o el establecimiento del Plan de Manejo Ambiental, exigido por la normatividad en ese momento vigente, continuarán su trámite de acuerdo con la misma y en caso de obtenerlos podrán adelantar y/o continuar el proyecto, obra o actividad."

"Parágrafo 1°. En los casos antes citados, las autoridades ambientales continuarán realizando las actividades de control y seguimiento necesarias, con el objeto de determinar el cumplimiento de las normas ambientales. De igual forma, podrán realizar ajustes periódicos cuando a ello haya lugar, establecer mediante acto administrativo motivado las medidas de manejo ambiental que se consideren necesarias y/o suprimir las innecesarias, de conformidad con el artículo 33 del presente decreto."

Que el artículo 83 del Decreto 2811 estipula que son bienes inalienables e imprescindibles del Estado: a) El álveo o cauce natural de las corrientes; b) el lecho de los depósitos naturales de agua; c) las playas marítimas, fluviales y lacustres; d) una faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos hasta de treinta metros de ancho; e) ...f) los estratos o depósitos de las aguas subterráneas.

Que el artículo 100 del Decreto 2811 señaló: Que en cuanto se autoricen trabajos en cauces o lechos de ríos, lagos, las concesiones para la exploración o explotación de minería, no podrán ser otorgadas sin previa autorización de la entidad que debe velar por la conservación del cauce del lecho.

Que el Artículo 211 del Decreto 1541 de 1978, establece que se prohíbe verter sin tratamiento, residuos sólidos, líquidos o gaseosos, que puedan contaminar o eutroficar las aguas, causar daño o poner en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la flora o fauna, o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.

Que el artículo 14 de la Ley 9 de 1979, en el mismo sentido prohíbe la descarga de residuos líquidos en las calles, calzadas, canales o sistemas de alcantarillado y aguas lluvias.

Que el artículo 60 del Decreto 1594 de 1984 prohíbe todo vertimiento de residuos líquidos a las calles, calzadas y canales o sistemas de alcantarillado para aguas lluvias, cuando quiera que existan en forma separada o tengan esta única destinación.

Que el artículo 88 del Decreto 2811 de 1974, establece que sólo puede hacerse uso de las aguas en virtud de concesión.

Que el Artículo 28 del Decreto 1541 de 1978, estableció: *"Que el derecho al uso de las aguas y de los cauces se adquiere de conformidad con el artículo 51 del Decreto Ley 2811 de 1974: a. Por ministerio de la ley; b. Por concesión; c. Por permiso, y d. Por asociación."*

Que teniendo en cuenta que dentro de la actividad minera se requiere del uso de las aguas superficiales y subterráneas; y la afectación de los cauces o lechos de los ríos y/o arroyos; y atendiendo las implicaciones de orden técnico por las cuales se tienen que tomar o adoptar previsiones específicas tales como: a) Proteger la cuenca hidrográfica del río Tunjuelo; b) Evitar, prevenir, y/o mitigar la afectación de las aguas subterráneas y superficiales por el proyecto minero; y c) Propender por que el

22

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

recurso hídrico al ser escaso en el área de influencia; sea usado de acuerdo con los principios de eficiencia y la ordenación, y sujetarse a las prioridades y límites permisibles, por tal razón se hace necesario que la empresa CEMEX COLOMBIA S.A., presente a este Ministerio los respectivos permisos y/o concesión de aguas superficiales, de ocupación de cauces, playas y lechos, si a ellos hubiere lugar.

Que de conformidad con el artículo 73 del Decreto 2811 de 1974, corresponde al Gobierno mantener la atmósfera en condiciones que no causen molestias o daños o interfieran el desarrollo normal de la vida humana, animal o vegetal y de los recursos naturales renovables.

Que de acuerdo con lo establecido en el artículo 74 ibídem, y en desarrollo del artículo anterior, se prohibirá o condicionará la descarga, en la atmósfera de polvo, vapores, gases, humos, emanaciones y en general, de sustancias de cualquier naturaleza que puedan causar enfermedad, daño o molestias a la comunidad o a sus integrantes, cuando sobrepasen los grados o niveles fijados.

Que el Decreto 948 del 5 de junio de 1995, estableció el reglamento de protección y control de la calidad del aire, y los mecanismos de prevención y control para la protección atmosférica.

Que el artículo tercero del Decreto 948 de 1995, dispuso: Son contaminantes de primer grado aquellos que afectan la calidad del aire o el nivel de inmisión, tales como el ozono troposférico o "smog" fotoquímico y sus precursores, el monóxido de carbono, el material particulado, el dióxido de nitrógeno, el dióxido de azufre y el plomo

Que la ley 685 de 2001 estableció en sus artículos 1, 195, 196, 198, 200, 202, 209 y 280 lo siguiente:

ARTÍCULO 1 OBJETIVOS. El presente Código tiene como objetivos de interés público fomentar la exploración técnica y la explotación de los recursos mineros de propiedad estatal y privada; estimular estas actividades en orden a satisfacer los requerimientos de la demanda interna y externa de los mismos y a que su aprovechamiento se realice en forma armónica con los principios y normas de explotación racional de los recursos naturales no renovables y del ambiente, dentro de un concepto integral de desarrollo sostenible y del fortalecimiento económico y social del país.

ARTÍCULO 195. INCLUSIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL. Para todas las obras y trabajos de minería adelantados por contrato de concesión o por un título de propiedad privada del subsuelo, se incluirán en su estudio, diseño, preparación y ejecución, la gestión ambiental y sus costos, como elementos imprescindibles para ser aprobados y autorizados.

ARTÍCULO 196. EJECUCIÓN INMEDIATA. Las disposiciones legales y reglamentarias de orden ambiental son de aplicación general e inmediata para todas las obras y labores mineras a las que les sean aplicables.

ARTÍCULO 198. MEDIOS E INSTRUMENTOS AMBIENTALES. Los medios e instrumentos para establecer y vigilar las labores mineras por el aspecto ambiental, son los establecidos por la normatividad ambiental vigente para cada etapa o fase de las mismas, a saber, entre otros: Planes de Manejo Ambiental, Estudio de Impacto Ambiental, Licencia Ambiental, permisos o concesiones para la utilización de recursos naturales renovables, Guías Ambientales y autorizaciones en los casos en que tales instrumentos sean exigibles.

1

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

ARTÍCULO 200. PRINCIPIO DE LA SIMULTANEIDAD. Los estudios y trabajos de exploración técnica y los de viabilidad ambiental de la explotación objeto del título minero, se ejecutarán en forma simultánea y coordinada procurando su mayor celeridad y eficacia.

ARTÍCULO 202. GARANTÍA. Al celebrarse el contrato de concesión y constituirse la garantía de cumplimiento, con esta quedarán aseguradas, además de las obligaciones mineras las de carácter ambiental.

ARTÍCULO 209. OBLIGACIONES EN EL CASO DE TERMINACIÓN. En todos los casos de terminación del título, el beneficiario estará obligado a hacer las obras y poner en práctica todas las medidas ambientales necesarias para el cierre o abandono de las operaciones y frentes de trabajo. Para el efecto se le exigirá la extensión de la garantía ambiental por tres (3) años más a partir de la fecha de terminación del contrato.

ARTÍCULO 280. PÓLIZA MINERO-AMBIENTAL. Al celebrarse el contrato de concesión minera el interesado deberá constituir una póliza de garantía de cumplimiento, que ampare el cumplimiento de las obligaciones mineras y ambientales, el pago de las multas y la caducidad. En el evento en que la póliza se haga efectiva, subsistirá la obligación de reponer dicha garantía. (...)

Que el Decreto Ley 216 del 3 de febrero de 2003, expedido con fundamento en las facultades extraordinarias de que fue revestido el Presidente de la República a través de la Ley 790 del 27 de diciembre de 2002, determinó los objetivos y la estructura orgánica del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial; disponiendo entre otros aspectos que ésta entidad cumpliría además de las funciones allí señaladas, con las establecidas en la Ley 99 de 1993.

Que de acuerdo con lo establecido en el Decreto 3266 del 8 de octubre de 2004 se modificó la Estructura del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, y mediante su artículo 4º se creó la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales, adscrita al Despacho del Viceministro de Ambiente, con la función de expedir los actos administrativos por medio de los cuales se otorguen o nieguen licencias ambientales.

Que de conformidad con lo establecido en el numeral 1º, artículo 1º de la Resolución 2116 del 21 de diciembre de 2005, proferida por este Ministerio delego a la Asesora del Despacho del Viceministro de Ambiente- Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales las funciones administrativas para otorgar, negar o modificar las licencias ambientales, Dictámenes Técnicos, Planes de Manejo Ambiental y demás instrumentos de manejo y control ambiental.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO.- Establecer el Plan de Manejo Ambiental titulado "Plan de Recuperación y Establecimiento de la Reserva Ecológica Privada La Fiscala" presentado por la empresa CEMEX COLOMBIA S.A., para las actividades mineras industriales en su fase de restauración que viene desarrollando en la denominada Mina La Fiscala, ubicada en la localidad de Úsme, jurisdicción de Bogotá Distrito Capital. El cual contiene los siguientes programas:

2

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

- Plan Recuperación Morfológica
- Plan Establecimiento de Sucesiones Vegetales
- Plan de Adaptación de Especies Faunísticas
- Plan de Manejo de Aguas (Lluvias, negras, industriales)
- Plan de Manejo de Residuos Sólidos
- Plan Estratégico de Gestión Social
 - Programa comunicación e información
 - Programa capacitación y educación ambiental
 - Programa señalización
 - Programa salud preventiva
 - Programa participación comunitaria en actividades de deporte y cultura
 - Fortalecimiento institucional
- Plan de Contingencia
- Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental

PARAGRAFO.- Lo anterior, sin perjuicio del hecho de que una vez materializadas las políticas del Distrito mediante instrumentos de planificación en cuanto al uso futuro de los predios intervenidos por la minería en la denominada Mina La Fiscala, en el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del Río Tunjuelo, los Lineamientos de Manejo del Parque Minero-Industrial del Tunjuelo, la Definición de la Ronda Hidráulica de río Tunjuelo en la zona media y los lineamientos del Plan de Restauración Ecológica del Cauce del Río Tunjuelo, sean incorporados al manejo ambiental del proyecto, requiriendo a la empresa CEMEX COLOMBIA S.A. a realizar los ajustes y modificaciones a que halla lugar del Plan de Manejo Ambiental que se establecerá en la parte resolutive de esta providencia.

ARTÍCULO SEGUNDO.- El establecimiento del presente Plan de Manejo Ambiental, sujeta al beneficiario del mismo al cumplimiento de las obligaciones contenidas en el estudio ambiental presentado por la empresa CEMEX COLOMBIA S.A. a la normatividad ambiental vigente, así como al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

1. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO INMEDIATO
Implementar las siguientes medidas de manejo ambiental, tendientes a prevenir, mitigar y/o controlar las emisiones de contaminantes atmosféricos y ruido, a partir de los análisis de impactos requeridos, deben ser presentadas a nivel de diseño, como parte de los programas de manejo ambiental de los componentes aire y ruido.
 - 1.1. Diseñar e implementar un plan de humectación en las zonas internas de circulación de la mina y superficies de trabajo, con la periodicidad, frecuencia y en los sitios adecuados.
 - 1.2. Implementar medidas de control de velocidad para los vehículos (incluyendo la respectiva señalización) en las vías internas y áreas transitadas.
 - 1.3. Establecer un programa de mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos, maquinaria y equipos del proyecto (sincronización periódica), con el fin de minimizar la emisión de gases contaminantes. Se deben allegar a este Ministerio copias de los registros de mantenimiento.
 - 1.4. Implementar los mecanismos necesarios a fin de verificar que los vehículos cargados con escombros que ingresen a la mina, cuenten con los respectivos certificados de emisión de gases vigentes.

72

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

- 1.5. La recepción y actividades de descargue de escombros, deben quedar restringidas al horario diurno (entre 7:00 a.m. y 6:00 p.m.) a fin de evitar molestias a la comunidad.
2. OTRAS MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL.- Las medidas que se relacionan a continuación deberán ser presentadas a este Ministerio por la empresa CEMEX COLOMBIA S.A., en un término no mayor de tres (3) meses, contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo:
- 2.1. ANÁLISIS DE EMISIONES, RUIDO, MATERIAL PARTICULADO Y GASES.
Realizar y presentar un análisis de emisiones, ruido, material particulado y gases que se generen durante la fase final de Restauración, especialmente emisiones de vehículos con escombros que ingresan para el desarrollo del llenado, y sobre los efectos o impactos de dichas emisiones sobre la calidad del aire y el ruido en la zona; deberán ser sustentados técnicamente para establecer la magnitud de los impactos de estas emisiones, teniendo en cuenta el marco normativo vigente en materia de calidad del aire y emisión de ruido y ruido ambiental y en la que se tengan en cuenta los siguientes aspectos:
- 2.1.1. PROGRAMA DE CALIDAD DEL AIRE
- 2.1.1.1. Evaluar los posibles efectos o impactos ambientales del proyecto durante su etapa o fase final de Restauración Morfológica sobre los receptores sensibles, con base en los análisis de los resultados de monitoreos de calidad del aire realizados por la empresa en años anteriores; con el fin de tener datos actualizados de las condiciones de calidad de aire.
- 2.1.1.2. Realizar una campaña de monitoreo contemplando como mínimo los parámetros Material Particulado (PM10), Oxidos de Nitrógeno (NOx), Monóxido de Carbono (CO) e Hidrocarburos (HC), ubicando estaciones de muestreo según: ubicación de fuentes contaminantes del proyecto, los receptores sensibles y otros sitios de interés desde el punto de vista ambiental y las condiciones climatológicas de la zona. Este monitoreo se deberá realizar para un periodo no menor de 30 días, de acuerdo con las metodologías de muestreo y análisis establecidas en la normatividad vigente.
- 2.1.2. PROGRAMA DE CONTROL DE RUIDO.
- 2.1.2.1. Analizar técnicamente a partir de monitoreos actualizados de los niveles de ruido (acordes a la Resolución No. 0627 de 2006), identificando las fuentes generadoras, los niveles de emisión o aportes de ruido y los efectos sobre los receptores, de tal forma que permita determinar los efectos sobre los receptores sensibles al ruido generado por tránsito y descargue de los vehículos en el pit, y servir como base para diseñar las medidas de prevención, mitigación y control, así como los programas de seguimiento y monitoreo. El informe técnico de las mediciones debe ser presentado como parte de los análisis, conteniendo la información requerida en el Artículo 21 de la citada resolución.

2

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

2.2. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL Y PROGRAMAS DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO.

- 2.2.1. Determinar el alcance o nivel de reducción que se requiere en las emisiones y orientar los tipos de control a implementar, a fin de garantizar que se mantengan los niveles de emisión de ruido y las concentraciones de los contaminantes atmosféricos por debajo de los niveles máximos permisibles, a partir de los resultados de los análisis que se realicen de los posibles impactos por la emisión de material particulado, gases y ruido.
- 2.2.2. Diseñar y presentar dentro de los programas de manejo ambiental de emisiones y ruido, los respectivos programas de seguimiento y monitoreo. Indicar las medidas tendientes a prevenir, controlar, mitigar, corregir y/o compensar los impactos.
- 2.2.3. Presentar las medidas de manejo a nivel de diseño; acompañadas de especificaciones técnicas, cálculos y demás elementos de diseño para su ejecución.
- 2.2.4. Establecer indicadores de cumplimiento, sitios de muestreo, parámetros a monitorear, metodologías de muestreo, periodicidad, duración, tipos de análisis, formas de evaluación de resultados, normas aplicables e informes a presentar.
- 2.2.5. Presentar un plan de seguimiento y monitoreo de los componentes aire y ruido, que permita verificar la eficacia y eficiencia de las medidas de manejo y el cumplimiento de las normas vigentes.
- 2.2.6. Diseñar los programas de monitoreo de calidad del aire y ruido ajustados al tiempo estimado para culminar el proyecto, localizando en planos las estaciones que los conformarán, y garantizando un óptimo cubrimiento del área influenciada por las actividades del mismo, a partir de los resultados de los análisis de impactos y la ubicación de los receptores sensibles

2.3. PLAN DE RECUPERACION MORFOLOGICA

- 2.3.1. Adelantar las obras y actividades necesarias para prevenir la ocurrencia de eventos de inestabilidad que puedan acarrear impactos ambientales, garantizando un Factor de Seguridad (FS) para condiciones críticas adecuado.
- 2.3.2. Presentar la propuesta para la reconfiguración del río Tunjuelito a las condiciones previas a la inundación del 2002.
- 2.3.3. Presentar una propuesta técnica específica, con sus respectivos diseños (planta y perfil), para la zona del perímetro del pit de la mina que está próximo al barrio La Aurora, con el fin de garantizar la estabilidad permanente del talud y prevenir la ocurrencia de eventos morfodinámicos que pudieran afectar la seguridad de dichos pobladores, para el escenario de llenado parcial del pit.
- 2.3.4. Especificar el área total de taludes a recuperar e informar sobre su estado de avance, e indicar la localización y área (hectáreas).

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

2.3.5. Presentar una propuesta de cierre individual para el área del título minero con el lleno total del pit de explotación y la reconfiguración morfológica final del área intervenida.

2.3.6. Considerar las condiciones iniciales del terreno intervenido y sus funciones o en su defecto, las condiciones morfológicas aptas para el uso final del terreno, acorde con las directrices emitidas por el Distrito Capital respecto al uso final de los predios, al ordenamiento de la cuenca del río Tunjuelito y a la recuperación del cauce del mismo río.

2.4. PLAN DE MANEJO DE AGUAS

2.4.1. Detallar y presentar los diseños, localización y el soporte técnico de las dimensiones de las obras hidráulicas, de las obras de manejo de aguas de escorrentía y de las medidas de manejo y control de las aguas de infiltración del río Tunjuelito hacia el Pit.

2.4.2. Realizar un análisis de riesgo por fallas del canal de desvío del río Tunjuelo por factores de orden geotécnico y/o hidráulico.

2.5. PLAN DE SUCESIONES VEGETALES

2.5.1. Presentar y sectorizar para cada estrato (arbóreo, arbustivo y herbáceo): fecha de siembra, número de individuos por especie, estado actual de desarrollo y prendimiento por cobertura, estado fitosanitario, índices de mortalidad y fecha de resiembra.

2.5.2. Presentar el Plan de Mantenimiento para las coberturas actuales y proyectadas, para un periodo de tres (3) años, garantizando un prendimiento del 95%, en los sectores donde se adelantó esta actividad.

2.5.3. Presentar un programa de manejo para un periodo de tres (3) año, en relación con los estados sucesionales tempranos (rastros).

2.5.4. Incluir en el proyecto de restauración en ejecución, las áreas perimetrales al pit dentro del polígono minero, (antiguas piscinas de lodos, instalaciones de la planta de trituración y patios adyacentes).

2.5.5. Involucrar y presentar en sus diseños paisajísticos y de restauración el "Protocolo Distrital de Restauración Ecológica" y los "Criterios de Conectividad para Corredores Ecológicos de Ronda" del DAMA.

2.6. PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

2.6.1. Cubrir todos los programas del Plan de Manejo Ambiental.

2.6.2. Presentar un programa de monitoreo basado en indicadores, estableciendo sitios de monitoreo, áreas, metodologías, periodicidad, duración, evaluación de resultados, medidas correctivas, cronogramas, costos, actividades a desarrollar, parámetros a evaluar.

(2)

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

- 2.6.3. Adelantar el monitoreo y control de la estabilidad de taludes durante el tiempo que dure la actividad de restauración del pit de la mina.
- 2.6.4. Presentar un programa de compensación, el cual debe ser armonizado con la alternativa definida para la recuperación del cauce del Río Tunjuelo. Dicho programa deberá estar orientado a la restauración de cobertura vegetal, a lo largo de la ronda y cauce del río Tunjuelo y debe ser consistente con el protocolo de restauración ecológica del Distrito.
- 2.6.5. Contemplar medidas que garanticen la calidad del agua, con el fin de evitar la generación de vectores y malos olores que puedan afectar a la comunidad para el escenario que incluye dejar un área inundable en parte del actual pit.

2.7. PLAN DE CONTINGENCIAS

- 2.7.1. Elaborar y presentar un plan, con base en las situaciones identificadas en el análisis de riesgo, realizado para las condiciones actuales de la mina (llenado y restauración), que incluya como mínimo programas informativo, estratégico y operacional y que permita atender los riesgos e impactos ambientales que se deriven de estas actividades.
- 2.7.2. Incluir en el análisis como factor de riesgo la falla de taludes y potenciales fallas en el canal de desvío del río Tunjuelo.

2.8. PLAN DE GESTION SOCIAL

- 2.8.1. Adecuar las actividades contempladas a la situación actual del proyecto, y presentar el respectivo cronograma de ejecución en relación con los programas del Plan de Gestión Social.
- 2.8.2. Formular un proyecto de compensación social, con la participación de la comunidad del área de influencia, el cual debe estar articulado a los programas y proyectos de desarrollo territorial contemplados para la localidad.

ARTICULO TERCERO.- Requerir a la empresa CEMEX COLOMBIA (S.A.) para que en un término de tres (3) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo proceda a dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. Precisar la duración de la fase final de cierre y restauración del proyecto, cuantificando las cantidades de obra pendientes en reconfiguración, restauración y recuperación de cobertura vegetal.
2. Estructurar y/o detallar las fichas de manejo, actividades y obras del Plan de Manejo Ambiental en subprogramas.
3. Presentar programas de señalización y movilización de equipos y maquinaria.
4. Diseñar y presentar programas de desmonte y abandono.

2

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

ARTICULO QUINTO.- Declarar las siguientes áreas de exclusión para cualquier actividad relacionada con la explotación Minera en la fase de recuperación.

- 1.- Zonas de Bosque de protección de la ronda del río Tunjuelo.
- 2.- Asentamientos nucleados, viviendas dispersas e infraestructura asociada como vías, acueductos veredales y bocatomas.
- 3.- Los cursos de agua (temporales y permanentes) y su ronda de protección de 30 metros.
- 4.- Nacederos o manantiales con su respectiva ronda de protección no menor de 100 metros de la delimitación del mismo.

ARTÍCULO SEXTO.- El establecimiento del presente Plan de Manejo Ambiental, no incluye los permisos, concesiones y/o autorizaciones para el uso, aprovechamiento o afectación de recursos naturales renovables, los cuales deberán obtenerse, renovarse o modificarse según sea el caso ante el Departamento Administrativo del Medio Ambiente – DAMA y presentar a este Ministerio las respectiva copia.

ARTÍCULO SEPTIMO.- El establecimiento del Plan de Manejo Ambiental, no confiere derechos reales sobre los predios que se vayan a afectar con el proyecto, por lo tanto, éstos deben ser acordados con los propietarios de los inmuebles.

ARTÍCULO OCTAVO.- El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial supervisará la ejecución de las obras y podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en la presente resolución y en el Plan de Manejo Ambiental. Cualquier contravención a lo señalado anteriormente, será causal para la aplicación de las sanciones legales vigentes.

ARTÍCULO NOVENO.- En caso de presentarse durante el tiempo de ejecución de las obras u operación del proyecto efectos ambientales no previstos, el responsable del Plan de Manejo Ambiental, deberá suspender los trabajos e informar de manera inmediata a este Ministerio para que determine y exija la adopción de las medidas correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar el beneficiario de la misma para impedir la degradación del medio ambiente.

El incumplimiento de dichas medidas será causal para la aplicación de las sanciones legales vigentes.

ARTÍCULO DECIMO.- La empresa CEMEX COLOMBIA S.A., será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado directamente o por los contratistas a su cargo, y deberá realizar las actividades necesarias para corregir, compensar y mitigar los efectos causados.

ARTÍCULO DECIMO PRIMERO.- La empresa CEMEX COLOMBIA S.A., deberá informar por escrito a los contratistas y, en general, a todo el personal involucrado en el proyecto, sobre las obligaciones, medios de control y prohibiciones establecidas por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en la presente Resolución, así como aquellas definidas en el Plan de Manejo Ambiental y exigir el estricto cumplimiento de las mismas.

72

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO.- El establecimiento del presente Plan de Manejo Ambiental ampara únicamente las obras o actividades descritas en el Plan de Manejo Ambiental y en la presente providencia. Cualquier modificación a las condiciones de la presente Resolución o al Plan de Manejo Ambiental, deberá ser informado a este Ministerio para su evaluación y aprobación.

ARTÍCULO DECIMO TERCERO.- El establecimiento del presente Plan de Manejo Ambiental no ampara la captura o extracción de especímenes de fauna o flora silvestre.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.- La empresa CEMEX COLOMBIA S.A., deberá dar prioridad al personal de la zona para efectos de su vinculación contractual.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO.- La empresa CEMEX COLOMBIA S.A., deberá realizar el proyecto de acuerdo con la información suministrada a este Ministerio.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO.- La empresa CEMEX COLOMBIA S.A., deberá presentar a este Ministerio en el termino de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria de la presente providencia, en las fichas de manejo ambiental: las actividades y obras del Plan Ambiental en subprogramas, definiendo diseños y localización de cada obra, estableciendo indicadores de cumplimiento y metas medibles y verificables a corto y mediano plazo, así como las estrategias de comprobación de los mismos e involucrarlas en el cronograma antes citado.

ARTÍCULO DÉCIMO SEPTIMO.- La empresa CEMEX COLOMBIA S.A., deberá presentar a este Ministerio en forma semestral los informes de cumplimiento ambiental, ICA, de acuerdo con los Formatos de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) - ANEXO AP-2, del "Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos".

PARAGRAFO.- El primer informe debe ser presentado en un término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo, tiempo en el cual deberá dar cumplimiento a las obligaciones y actividades establecidas en los artículos precedentes de esta providencia.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO.- El establecimiento del Plan de Manejo Ambiental contenido en la presente resolución, se otorga por el tiempo de duración del proyecto.

ARTÍCULO DECIMO NOVENO.- La empresa CEMEX COLOMBIA S.A., Terminados los diferentes trabajos de campo relacionados con el proyecto, deberán desaparecer todas las evidencias de los elementos y materiales sobrantes de manera que no se altere el paisaje o se contribuya al deterioro ambiental.

ARTÍCULO VIGESIMO.- Notificar por la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales de este Ministerio al representante legal de La empresa CEMEX COLOMBIA S.A., o su apoderado debidamente constituido, el contenido del presente acto administrativo.

ARTICULO VIGESIMO PRIMERO.- Reconocer como Terceros Intervinientes en el expediente No.530, y dentro del proyecto de Establecimiento del Plan de Manejo Ambiental del proyecto minero industrial titulado "Plan de Recuperación y Establecimiento de la Reserva Ecológica Privada La Fiscalía" que viene desarrollando la empresa CEMEX COLOMBIA S.A., ubicado en la zona de Úsme, jurisdicción de Bogotá Distrito Capital, a los señores ALBERTO CONTRERAS, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 79.154.499 de Bogotá en calidad de Director de la Red Nacional de Veedurías Ciudadanas y al señor ROGELIO SANCHEZ, identificado con

(2)

28 JUL 2006

1506

RESOLUCION NÚMERO

DEL

Hoja No. 52

«Por la cual se Establece un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones»

la C.C. No. 19.131.609 de Bogotá, en calidad de representante de las Juntas de Acción Comunal de la Localidad Quinta de Usme, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva de este acto administrativo.

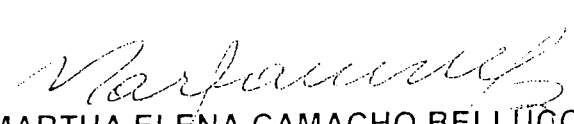
ARTÍCULO VIGESIMO SEGUNDO.- Por la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales de este Ministerio, notificar el contenido de la presente providencia al señor Alberto Contreras, quien actúa en representación de la Red Nacional de Veedurias y Rogelio Sánchez representante de las Juntas de Acción Comunal de la Localidad Quinta de Usme, en calidad de terceros intervinientes.

ARTÍCULO VIGESIMO TERCERO.- Envíese copia del presente acto administrativo a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios, a la Gobernación de Cundinamarca y al Departamento Administrativo del Medio Ambiente – DAMA, a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, a la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., a las alcaldías menores de la localidad de Tunjuelo, Rafael Uribe Uribe, de Usme y de Ciudad Bolívar.

ARTÍCULO VIGESIMO CUARTO.- Por la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales de este Ministerio publicar el encabezado y la parte resolutive de la presente resolución en la Gaceta Ambiental.

ARTÍCULO VIGESIMO QUINTO.- Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual podrá interponerse ante este Ministerio por escrito, dentro de los cinco (5) días siguientes a su notificación o a la desfijación del edicto si a ello hubiere lugar, con el lleno de los requisitos establecidos en el artículo 52 y concordantes del C.C.A.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.


MARTHA ELENA CAMACHO BELLUCCI

Asesor del Despacho del Viceministro de Ambiente

Expediente 530 Establecimiento PMA
Proyecto: Wilson León / Abogado OEI DLPTA
/word/wilson/Resoluciones/Exp 530 PMA FISCALA

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES
- ANLA -

RESOLUCIÓN
(1112)

27 DIC 2012

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

LA DIRECTORA DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA.

En uso de sus facultades legales y en ejercicio de las funciones asignadas por el Decreto - Ley 3573 de 2011, en concordancia con lo dispuesto en la Ley 99 de 1993 y

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución 1507 del 28 de julio de 2006, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS) establece Plan de Manejo y Restauración Ambiental a la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A., para atender los impactos generados por las actividades minero-industriales que viene desarrollando en el marco del Contrato Minero No. 8151, en jurisdicción de la UPZ-63 (Mochuelo), localidad de Ciudad Bolívar (19), Bogotá D.C. En este mismo acto administrativo fue reconocido como terceros intervinientes a los señores Alberto Contreras, en calidad de representante de la Red Nacional de Veedurías, y Rogelio Sánchez, en calidad de representante de la Junta de Acción Comunal de la Localidad Quinta de Usme.

Que mediante oficio radicado No. 4120-E1-68069-2010 del 31 de mayo de 2010, la Doctora Margarita Ricaurte de Bejarano, en calidad de apoderada de HOLCIM (COLOMBIA) S. A., presentó solicitud de modificación del Plan de Manejo y Restauración Ambiental establecido mediante Resolución 1507 del 28 de julio de 2006, en el sentido de incluir la autorización para emplear residuos sólidos seleccionados en el marco de la modificación del Programa de Restitución Morfológica - Conformación Final y Estabilización del Terreno, que hace parte del Plan de Manejo y Restauración Ambiental establecido.

Que mediante oficio radicado No. 4120-E1-96700-2010 del 3 de agosto de 2010, HOLCIM (COLOMBIA) S. A. remitió copia del oficio de radicación del documento denominado "Propuesta Técnica - Solicitud de Modificación Plan de Manejo Ambiental Resolución 1507 - Programa de Restitución Morfológica - Conformación Final - Estabilización Terreno Contrato de Concesión 8151", ante la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA.

Que mediante Auto 3324 del 2 septiembre de 2010, el MAVDT inició el trámite de modificación del Plan de Manejo y Restauración Ambiental establecido mediante Resolución 1507 del 28 de julio de 2006, en

he 1 

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

el sentido de autorizar el empleo de residuos sólidos seleccionados en el marco de la modificación del Programa de Restitución Morfológica – Conformación Final y Estabilización del Terreno.

Que mediante oficio radicado No 4120-E1-124181-2012 del 28 de septiembre de 2010, el Instituto de Geología y Minería – INGEOMINAS, comunica al MAVDT sobre la prórroga del Contrato Único de Concesión No. 8151, mediante Acto No. 001 de 2009, la cual fue inscrita en el Registro Minero Nacional el 19 de agosto de 2009, teniendo una vigencia de 30 años, contados a partir del 18 de abril de 2009.

Que mediante oficio radicado No. 4120-E1-143481-2010 del 8 de noviembre de 2010, la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. remite al MAVDT copia del traslado de la comunicación relacionada con la expedición del Auto 3324 del 2 de septiembre de 2010.

Que mediante oficio radicado No. 4120-E1-157635-2011 del 21 de diciembre de 2011, HOLCIM (COLOMBIA) S.A. remite a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA el documento "AMPLIACIÓN INFORMACIÓN ENTREGADA PARA LA SOLICITUD MODIFICACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO MEDIANTE RESOLUCIÓN 1507 DE 28 DE JULIO DE 2006", dentro del trámite de modificación del Programa de Restitución Morfológica – Conformación Final y Estabilización del Terreno.

Que mediante Auto 777 de marzo 14 de 2012, esta Autoridad requiere a HOLCIM (COLOMBIA) S.A. para que en el término de dos (2) meses presente información adicional, con el fin de continuar con el proceso de evaluación ambiental para determinar la viabilidad o no de la modificación del Plan de Manejo y Restauración Ambiental establecido mediante la Resolución. 1507 del 28 de julio de 2006, en el sentido de autorizar el empleo de residuos sólidos seleccionados en el marco de la modificación del Programa de Restitución Morfológica – Conformación Final y Estabilización del Terreno.

Que mediante oficio radicado No. 4120-E1-37416-2012 del junio 26 de 2012, el señor Antonio Alexander Acosta Jurado, en calidad de apoderado de HOLCIM (COLOMBIA) S.A., solicita plazo adicional de 45 días para entregar la información solicitada mediante Auto 777 del 14 de marzo de 2012.

Que mediante oficio radicado No. 4120-E1-38379-2012 del 5 de julio de 2012, el señor Antonio Alexander Acosta Jurado, en calidad de apoderado de HOLCIM (COLOMBIA) S.A., remite a esta Autoridad la información requerida mediante el Auto 777 del 14 de marzo de 2012.

Que mediante oficio radicado No. 4120-E1-40452-2012 del 24 de julio de 2012, la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) solicita a esta Autoridad información relacionada con el proceso que se adelanta con respecto del Auto 777 del 14 de marzo de 2012. Esto en virtud de la comunicación radicada ante la SDA mediante No. 2012ER081560 del 6 de julio de 2012, en el cual la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. pone en conocimiento de esa Secretaría la información de respuesta al Auto 777 del 14 de marzo de 2012.

Que mediante oficio radicado No. 4120-E1-42273-2012 de agosto 08 de 2012, el señor Antonio Alexander Acosta Jurado, en calidad de apoderado de HOLCIM (COLOMBIA) S.A., remite a esta Autoridad copia del radicado SDA No. 2012ER081560 de julio 06 de 2012, en el cual envían copia de la información requerida en el Auto 777 del 14 de marzo de 2012.

Que mediante oficio radicado No. 4120-E2-40452-2012 del 8 de agosto de 2012, esta Autoridad da respuesta al oficio radicado No. 4120-E1-40452-2012 del 24 de julio de 2012, en el sentido de informar a la SDA sobre el proceso que se adelanta con respecto del Auto 777 del 14 de marzo de 2012.

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Que mediante concepto técnico N° 2142 de diciembre 10 de 2012, el equipo designado por el sector de Minería de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, evalúa técnicamente la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental, y emite su respectivo concepto y recomendaciones.

FUNDAMENTOS LEGALES Y TÉCNICOS**COMPETENCIA**

Mediante Decreto-Ley 3573 de septiembre 27 de 2011, el Gobierno Nacional, en uso de las facultades extraordinarias conferidas por la Ley 1444 de 2011, creó la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA- como una Unidad Administrativa Especial, con autonomía administrativa y financiera, sin personería jurídica, adscrita al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, encargada de que los proyectos, obras o actividades sujetos a licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible ambiental del País; desconcentrando así funciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que, antes de la escisión del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, ejercía éste a través la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales.

Dentro de las actividades administrativas funcionales, territoriales y temporales que legalmente fueron desconcentradas en la ANLA, está la función de conocer administrativamente el instrumento de control y manejo ambiental que para los proyectos de su competencia se hayan adoptado, siendo por tanto perfectamente viable que conozca las solicitudes de modificación, seguimiento y control ambiental, y hasta el desmantelamiento y abandono de acuerdo con lo dispuesto por la Ley 99 de 1993 y Decreto 2820 de 2010 y sus Decretos reglamentarios.

En este sentido, la ANLA, al ser una Unidad Administrativa especial, adscrita al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tiene competencia administrativa -funcional y territorial- sobre aquéllos proyectos, obras y actividades que, desde 1993 o inclusive antes, tienen instrumento de control y manejo ambiental o con posterioridad a este año se les ha impuesto u otorgado licencia, permiso, autorización o plan de manejo ambiental y frente a los cuales, conforme a la Ley, les hace seguimiento y control.

Para el presente caso la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, a través de su Directora General, es la autoridad competente para decidir administrativamente la solicitud de modificación del plan de manejo ambiental establecido, por ser además la autoridad que estableció el Plan de Manejo Ambiental.

PROCEDIMIENTO

La causa procesal inicial que nos ocupa, parte de la radicado No. 4120-E1-68069-2010 del 31 de mayo de 2010, a través de la cual la Doctora Margarita Ricaurte de Bejarano, en calidad de apoderada de HOLCIM (COLOMBIA) S. A., presentó solicitud de modificación del Plan de Manejo y Restauración Ambiental establecido mediante Resolución 1507 del 28 de julio de 2006, en el sentido de incluir la autorización para emplear residuos sólidos seleccionados en el marco de la modificación del Programa de Restitución Morfológica - Conformación Final y Estabilización del Terreno, que hace parte del Plan de Manejo y Restauración Ambiental establecido.

Este proyecto minero-industrial se localiza al Sur de la ciudad de Bogotá D.C., en las riberas del río Tunjuelo, delimitado al oriente por la avenida Caracas, al occidente por la avenida Boyacá, al Norte por el Batallón de Artillería y al Sur por la cantera de la Fundación San Antonio, dentro del perímetro urbano del Distrito Capital. El área correspondiente al Contrato de Concesión No. 8151 fue otorgada a

we
7
A28

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

INGENIESA S.A., por parte del Ministerio de Minas (mediante escritura pública del 30 de abril de 1979), en un área de 225 hectáreas. Posteriormente, INGENIESA S.A. retornó parte del área a MINERCOL y actualmente el Contrato de Concesión No. 8151 (inscrito en el Registro Minero el 13 de junio de 1990) comprende las minas denominadas Las Manas (operada por HOLCIM COLOMBIA S.A.) y Santa Inés (operada por CEMEX COLOMBIA S.A.), en una extensión de 175 hectáreas 3.360 m², vigente hasta el 13 de junio de 2020.

Se debe aclarar que bajo la vigencia del Decreto 1220 de 2005 se presentó la solicitud de modificación del PMR; sin embargo, el Auto 3324 del 2 de septiembre de 2010 que dio inicio al trámite de modificación se profirió en vigencia del Decreto 2820 de 2010, razón por la cual, bajo dicho procedimiento especial, esta Autoridad atenderá y adoptará la decisión final que nos ocupa.

La Empresa plantea ante la ANLA la modificación del subprograma Conformación Final y Estabilización del Terreno del programa de Restitución Morfológica, en el sentido de incluir, además de la acción de conformar rellenos con materiales de escombros y estériles producto de las explotaciones vecinas, el empleo de residuos sólidos seleccionados (sobrantes de la actividad de la construcción y de la realización de obras civiles provenientes de proyectos de infraestructura vial, espacio público del distrito capital y obras privadas). El proyecto minero dentro de las actividades que actualmente realiza en las minas Las Manas y Santa Inés, aprovecha los depósitos cuaternarios de origen fluvio-glacial y fluvial, pertenecientes al denominado cono aluvial del río Tunjuelo, constituidos por gravas, arenas y limos poco consolidados que conforman una morfología plana, con una explotación a cielo abierto y por medio de bancos descendentes.

Con el objeto de solicitar ante esta Autoridad la modificación sobre la que versó el Concepto Técnico N° 2142 de diciembre 10 de 2012, la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. allegó un documento técnico de solicitud inicial mediante radicado No. 4120-E1-68069-2010 del 31 de mayo de 2010, denominado "PROPUESTA TÉCNICA - SOLICITUD MODIFICACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL RESOLUCIÓN 1507 PROGRAMA RESTITUCIÓN MORFOLÓGICA - CONFORMACIÓN FINAL - ESTABILIZACIÓN TERRENO CONTRATO DE CONCESIÓN 8151", al cual se sumó el "DOCUMENTO AMPLIACIÓN INFORMACIÓN ENTREGADA PARA LA SOLICITUD MODIFICACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO MEDIANTE RESOLUCIÓN 1507 DE 28 DE JULIO DE 2006", remitido mediante radicado No. 4120-E1-157635-2011 del 21 de diciembre de 2011. Una vez realizada la evaluación del primer documento mencionado, mediante Auto 777 del 14 de marzo de 2012 se requirió información adicional, la cual fue remitida mediante el documento "INFORME RESPUESTA AUTO 777 del 14 de Marzo de 2012", tal como así lo describe el concepto técnico N° 2142 de diciembre 10 de 2012.

En el marco del citado procedimiento administrativo especial (Decreto 2820 de 2010), esta autoridad, después de proferir el auto de inicio 3324 de septiembre 02 de 2010 y proferir el auto 777 de marzo 14 de 2012, emitió el concepto técnico 2142 de diciembre 10 de 2012 a través del cual el equipo técnico designado consideró lo siguiente:

(...)

CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE LA ANLA**2.3.1.1 Diseño de la actividad propuesta**

La disposición de los escombros provenientes de la realización de obras civiles de la ciudad de Bogotá D.C., inicialmente se ejecutará en los sectores donde el material explotado se haya agotado y simultáneamente con el desarrollo final de la explotación minera. Estos materiales serán dispuestos por fases ascendentes superpuestas, definidas de tal forma que contribuyan a aumentar la estabilidad de los taludes mineros, teniendo en cuenta que se disminuye la altura del talud general y se confinan los niveles intermedios de arcillas. El procedimiento de ubicación de los materiales mediante el desarrollo de fases ascendentes superpuestas permite aprovechar el tráfico de los canchales que transportan los escombros para lograr con esto una mayor compactación.

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Para las actividades propuestas se realizó un diseño preliminar del desarrollo de las mismas, el cual fue evaluado desde el punto de vista geotécnico, y para el cual, de acuerdo a lo manifestado por la Empresa en el documento de solicitud inicial de modificación (radicado No. 4120-E1-68069-2010 del 31 de mayo de 2010), surgieron cambios orientados a mejorar las condiciones de estabilidad del terreno durante la ejecución de lo propuesto. Estos cambios, fueron incorporados en el diseño definitivo presentado en el Anexo 3 del documento de solicitud inicial, donde se plantea el desarrollo de 7 etapas y con el volumen involucrado en ellas, tal como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 1. Volúmenes de relleno programa de restitución.

Etapas	Volumen (m³)	Volumen Acumulado
1	62.800	62.800
2	141.000	203.800
3	726.000	929.800
4	900.000	1.829.800
5	2.960.000	4.789.800
6	850.000	5.639.800
7	21.120.000	26.759.800
TOTAL	26.759.800	

Fuente: Documento "PROPUESTA TÉCNICA - SOLICITUD MODIFICACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL RESOLUCIÓN 1507 PRDGRAMA RESTITUCIÓN MORFOLÓGICA - CONFORMACIÓN FINAL - ESTABILIZACIÓN TERRENO CONTRATO DE CONCESIÓN 8151". Radicado No. 4120-E1-68069-2010 del 31 de mayo de 2010.

El Anexo 3 contiene 8 planos relacionados a continuación:

- Plano 1. Conformación morfológica - Estado actual
- Plano 2. Conformación morfológica - Etapa I
- Plano 3. Conformación morfológica - Etapa II
- Plano 4. Conformación morfológica - Etapa III
- Plano 5. Conformación morfológica - Etapa IV
- Plano 6. Conformación morfológica - Etapa V
- Plano 7. Conformación morfológica - Etapa VI
- Plano 8. Conformación morfológica - Etapa VII

Las anteriores etapas fueron ampliadas a 9, de acuerdo a lo presentado en el Modelo de Dispersión Atmosférica y en el "DOCUMENTO AMPLIACIÓN INFORMACIÓN ENTREGADA PARA LA SOLICITUD MODIFICACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO MEDIANTE RESOLUCIÓN 1507 DE 28 DE JULIO DE 2006", remitido mediante radicado No. 4120-E1-157635-2011 del 21 de diciembre de 2011. De igual manera en el documento denominado "Modelo Numérico Hidrogeológico para el Retrolleado de la Mina Manas, en el Valle del Río Tunjuelo Bogotá D.C., Cundinamarca - Colombia, se hace la simulación en dos escenarios como lo son relleno con material arcilloso de la sabana y material con propiedades hidráulicas similares a los materiales explotados. De acuerdo a los resultados, el restablecimiento del nivel no se da de forma homogénea en toda el área de estudio ni en las zonas cercanas al río donde se presenta una recuperación más rápida del nivel, ya que esta zona es la que recibe los mayores aportes de flujo de agua hacia el tajo por los procesos de tubificación que se evidencian en el costado Oriental del Tajo.

La Empresa allega mediante radicado 4120-E1-157635-2011 (21-12-2011) un documento denominado AMPLIACIÓN INFO ENTREGADA PARA LA SOLICITUD MODIFICACIÓN PMA APROBADO MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 1507 DE 28 DE JULIO DE 2006, el cual contiene un anexo 6 denominado "PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS PARA ENTRADA Y SALIDA DE VOLQUETAS EN LA LOCALIDADES DE TUNJUELITO Y CIUDAD BDLÍVAR", del cual se destaca que a la escombrera ingresan por la avenida Boyacá una media diaria de 727 vehículos y una desviación estándar de 123 vehículos por tanto no se presentan grandes variaciones en los volúmenes que puedan afectar el flujo sobre la Av. Boyacá. Para lo relacionado en el acceso sur en promedio diariamente circulan 85 vehículos, con una desviación estándar de 14 vehículos. A pesar de tener volúmenes variables según las condiciones climáticas, estos valores son representativos de la producción semanal en la mina.

Del documento presentado, básicamente se informa que no se presentarán mayores modificaciones a las ya observadas en el ingreso de material para disponer en la escombrera actualmente y se concluye que se deben continuar con las jornadas de limpieza al ingreso. No habrá cambios en la semaforización y que cualquier cambio requerido en la señalización se hará de acuerdo al Manual de Señalización para Calles, Vías y carreteras de Colombia del Ministerio de Transporte; adoptado mediante Resolución 1050 de Mayo 5 de 2004. Igualmente, la Empresa presenta la proyección del tiempo necesario para realizar el retrolleado hasta la cota 2560, que corresponde a la cota de superficie con un ingreso de escombros promedio de 120.000 m³ mensuales durante el primer año y con un incremento estimado

huc / A

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

a partir del segundo año del 3%, con lo cual se lograría el relleno total en un periodo de 15 años. Se aclara, por parte de la Empresa que la duración total depende del volumen de materiales con que se pueda contar para el retrolleado final del pit.

Tabla 2. Ingreso de escombros por año en m³.

Año	Volumen	Acumulado
1	1.440.000	1.440.000
2	1.483.200	2.923.200
3	1.527.696	4.450.896
4	1.573.527	6.024.423
5	1.620.733	7.645.156
6	1.669.355	9.314.510
7	1.719.435	11.033.946
8	1.771.078	12.804.964
9	1.824.149	14.629.113
10	1.878.873	16.507.986
11	1.935.240	18.443.226
12	1.993.297	20.436.523
13	2.053.096	22.489.618
14	2.114.689	24.604.307
15	2.178.129	26.782.436

Fuente: Documento "PROPUESTA TÉCNICA - SOLICITUD MODIFICACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL RESOLUCIÓN 1507 PROGRAMA RESTITUCIÓN MORFOLÓGICA - CONFORMACIÓN FINAL - ESTABILIZACIÓN TERRENO CONTRATO DE CONCESIÓN 8151". Radicado No. 4120-E1-68069-2010 del 31 de mayo de 2010.

En cuanto a la viabilidad geotécnica del diseño planteado, la Empresa propone la evaluación actualizada de la estabilidad y el posible riesgo de los taludes propuestos. Este diseño fue sometido a un análisis de estabilidad y riesgo de taludes en las condiciones proyectadas (condiciones críticas de saturación y sismo en los taludes de trabajo y finales de la escombrera), empleando la misma metodología presentada para el análisis de las condiciones actuales de minería. El análisis de estabilidad y riesgo es presentado en el Anexo 2, radicado 4120-E1-38379-2012 (05-07-2012), denominado INFORME RESPUESTA AUTO 777 el cual corresponde al informe elaborado por la firma GEOLOGÍA Y GEOTECNIA LTDA, denominado GYG MT_210 del 19 de mayo de 2010.

2.3.1.2 Características de los materiales a emplear

La Empresa indica que con el propósito de garantizar un adecuado comportamiento de los materiales de relleno que se dispondrán en la actividad de llenado del pit, se recomienda llevar a cabo una caracterización periódica del material, planteándose lo siguiente:

- Efectuar perforaciones por rotoperCUSión, cuando el espesor del relleno aumente 15 m (es decir, en las cotas 2505, 2520, 2535 y así sucesivamente), en cada uno de los frentes de trabajo.
- Tomar muestras de las perforaciones y realizar los ensayos relacionados en la siguiente tabla:

Tabla 3. Ensayo de laboratorio sugerido.

Tipo de Ensayo	Ensayo	Frecuencia
Clasificación	Límites de Atterberg	Trimestral
	Peso Unitario	Trimestral
	Humedad	Trimestral
	Granulometría	Trimestral
Mecánicos	Compresión Inconfinada	Trimestral
	Corte Directo	Trimestral
	Consolidación	Trimestral

Fuente: Documento "PROPUESTA TÉCNICA - SOLICITUD MODIFICACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL RESOLUCIÓN 1507 PROGRAMA RESTITUCIÓN MORFOLÓGICA - CONFORMACIÓN FINAL - ESTABILIZACIÓN TERRENO CONTRATO DE CONCESIÓN 8151". Radicado No. 4120-E1-68069-2010 del 31 de mayo de 2010.

Sin embargo, se advierte que las frecuencias establecidas en la anterior tabla y al número de ensayos de laboratorio se ejecutarán de acuerdo a la recuperación que se tenga en las perforaciones. Tiempos que difieren de lo planteado en el plan de monitoreo y

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

seguimiento. Como complemento a los ensayos de resistencia, la caracterización se puede enriquecer efectuando mediciones de densidad in situ, las cuales permitirían controlar la compactación alcanzada por el material dispuesto como relleno. Estas mediciones se efectuarán cada 20 m en una cuadrícula de 20 m x 20 m.

2.3.1.3 Cuantificación de las obras

La cuantificación de obras que serían realizadas se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 4. Cuantificación de las obras.

CANTIDADES DE OBRAS NECESARIAS PARA MANEJO DE AGUAS. ACTIVIDAD DE RESTITUCIÓN MORFOLÓGICA CON RESIDUOS SELECCIONADOS. CONTRATO DE CONCESIÓN 8151							
TIPO DE OBRAS	ETAPA I	ETAPA II	ETAPA III	ETAPA IV	ETAPA V	ETAPA VI	ETAPA VII
Cuneta en tierra (m)	540	1050	610	630	1290	900	600
Cuneta en Geomembrana	220	516	240	300	600	400	800
Sedimentadores (unidad)	12	24	16	24	24	20	12
Decoles (unidad)	12	12	14	8	10	8	
Filtro Ls (m³)	100	90	50	40	50	70	200
Gaviones (m³)	150	90	60	60	60	50	180
Drenaje Superficiales (m)						300	800

Fuente: Documento "PROPUESTA TÉCNICA - SOLICITUD MODIFICACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL RESOLUCIÓN 1507 PROGRAMA RESTITUCIÓN MORFOLÓGICA - CONFIRMACIÓN FINAL - ESTABILIZACIÓN TERRENO CONTRATO DE CONCESIÓN 8151". Radicado No. 4120-E1-68069-2010 del 31 de mayo de 2010.

2.3.1.4 Costos de la Actividad

Los costos de las actividades que serían realizadas se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 5. Presupuesto de las obras.

COSTOS PROGRAMA RESTITUCIÓN MORFOLÓGICA PROYECTO RECEPCIÓN RESIDUOS SELECCIONADOS. CONTRATO DE CONCESIÓN 8151				
Actividad	Unidad	Cantidad	V. Unitario	V Total
Señalización	Global		10.000.000	10.000.000
Conformación con Buldócer	M²	26.785.000	150	4.017.750.000
Manejo de aguas (bombeo)	Año	3	24.000.000	72.000.000
Línea de Vida descarpado	Ind	1	50.000.000	50.000.000
Mantenimiento de vías	Año	18	61.200.000	1.101.600.000.00
Riego de vías	M²	18	61.200.000	1.101.600.000.00
Perfilado de taludes (retroexcavadora)	Hora	10.800	85.000	918.000.000.00
Costo global obras de manejo de aguas	Variable	Variable por etapa	Variable	1.363.922.140.00
Costos administrativos	Año	18	24.000.000	432.000.000.00
TOTAL				9.066.672.140.00

Fuente: Documento "PROPUESTA TÉCNICA - SOLICITUD MODIFICACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL RESOLUCIÓN 1507 PROGRAMA RESTITUCIÓN MORFOLÓGICA - CONFIRMACIÓN FINAL - ESTABILIZACIÓN TERRENO CONTRATO DE CONCESIÓN 8151". Radicado No. 4120-E1-68069-2010 del 31 de mayo de 2010.

2.3.1.5 Cronograma de Actividades

Adjunto al documento de solicitud, en el numeral 8, la Empresa presentó el cronograma de actividades para la ejecución de la propuesta de modificación, el cual funciona como una matriz de doble entrada (actividades vs tiempo) considerando un plazo de ejecución de 18 años. De la información aportada en el documento denominado "INFORME RESPUESTA AUTO 777 del 14 de Marzo de 2012", la Empresa manifiesta en el numeral 1.1.1 que dada la estimación total de 160.555.462 m³ producidos en 12 años de escombros en el Distrito Capital con una tasa de aprovechamiento del 25%, donde se concluye que el Distrito produce los suficientes escombros para las

luc

789

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

metas propuestas en la escombrera de 26.782.436 m³, a una tasa mensual de recepción de escombros de aproximadamente 120.000 m³, con un incremento del 3% a partir del segundo año estimando un lleno total en el año 15.

CONSIDERACIONES ANLA

Una vez analizada la descripción de las actividades que comprende el proyecto, se considera que ésta es suficiente desde el punto de vista técnico dada la capacidad operativa y la infraestructura con la que cuenta la Empresa, ya que la proyección de disposición de escombros planteada en el documento brinda argumentos a esta Autoridad para permitir la modificación solicitada. Con respecto a la situación geotécnica, se considera que con la información aportada por la Empresa queda claro que los análisis de estabilidad realizados y presentados en el Memorando Técnico GYG-MT 210 son confiables de acuerdo a la situación especial del área objeto de estudio, contemplando el factor agua (presiones de poros y empujes) y empleando el coeficiente de presiones de poros, con valores que reflejan un estado de saturación de los materiales.

Igualmente se plantea una reconfiguración que presenta factores de seguridad mayores a 1.0 en los escenarios de análisis extremos, esto es, niveles de amenaza medio y bajo, indicando las acciones tendientes a prevenir, mitigar y controlar cualquier evento que pueda poner en riesgo a la mina y su entorno. Es claro para esta Autoridad que conforme el llenado con escombros inicia, la altura de los taludes disminuirá y se realizará un contrapeso a las fuerzas actuantes, lo que en consecuencia aumentará los factores de seguridad de los taludes y su estabilidad geotécnica, disminuyendo las probabilidades de falla.

En relación con el fondo del tajo ésta presenta las velocidades más lentas de recuperación, debido a que la saturación se va presentando del borde del tajo hacia el centro. Las diferencias en las curvas de llenado del tajo se dan porque el material que conserva las propiedades hidráulicas naturales del área explotada tiene mayor capacidad de almacenamiento y conductividad hidráulica. Sin embargo, en general, para 30.000 días (82 años) las dos simulaciones registran aproximadamente los mismos niveles de agua, indicando que aunque la curva de llenado tiene un comportamiento diferente, no se dan diferencias significativas en el nivel y el tiempo final de estabilización.

Con relación al sector del lindero con la FUNDACIÓN SAN ANTONIO, la Empresa plantea el retrolleado de manera conjunta y coordinada, al igual como hasta el momento se ha desarrollado la explotación minera, por lo que no consideran la conformación de taludes que supongan mantener niveles diferentes en el relleno de las dos áreas. El diseño propuesto parte de la cota 2490, la cual es la cota final de minería y se extenderá hasta llegar a la cota 2560 (nivel original del terreno), consistente en la realización de un retrolleado ascendente de todo el pit minero.

En relación con el numeral 1.3 del Auto 777 del 14 de marzo de 2012, donde se solicitaba aclarar el cronograma con el fin de incluir en el actividades indicadoras susceptibles de ser medidos en las diferentes visitas de seguimiento y control que efectúa esta Autoridad, la Empresa remitió el Anexo 2 del documento de respuesta, el cual no satisface los términos requeridos por dicho acto administrativo, en consecuencia es necesario que la Empresa especifique la cota que se va alcanzar año por año y cuantifique las obras necesarias para asegurar su duración en el tiempo (metros lineales de cunetas construidas y/o obras hidráulicas proyectadas, obras de control geomecánico, entre otras).

Los diseños de recuperación plantean la restitución de la condición inicial del terreno mediante la disposición de material proveniente de las diferentes obras civiles generadas en el Distrito Capital, en un orden aproximado de 120.000 m³/mes, en 9 etapas y 15 años aproximadamente. Aunque la Empresa presenta modelos con información geotécnica e hidrogeológica, que suponen que el proyecto no afecta la estabilidad de taludes y la dirección del flujo de aguas presentes en el área, se hace necesario su actualización periódica con el fin de evidenciar el comportamiento del fondo del tajo donde se presentan las velocidades más lentas de recuperación y donde la saturación se va presentando del borde del tajo hacia el centro.

De acuerdo a la información aportada, la estabilidad total del proyecto (compactamiento completo del material) se logra en 82 años aproximadamente y esta Autoridad encuentra una discordancia en el modelo, ya que a partir del año 7 de reconfiguración la Empresa plantea la etapa 9 de casi 8 años, sin que se detalle modelos geotécnicos para esas condiciones y la ausencia de información cartográfica de las actividades puntuales a ejecutar. Por lo anterior, se hace necesario que se realicen los ajustes correspondientes.

Esta Autoridad así mismo, considera que con la información técnica puntual que se posee del denominado Sector 1, localizado en el extremo oriental de la concesión, en el lindero con los terrenos concesionados a la FUNDACIÓN SAN ANTONIO, y en el cual se aprobó un sistema de explotación planteado por bancos descendentes con altura de los taludes y bermas de 10 metros que descienden hasta la cota 2530 m.s.n.m., se observa una diferencia de la cota de llenado la cual es hasta la 2560 m.s.n.m.. Por lo anterior, se hace necesario ajustar el diseño con estos linderos y verificar las condiciones geotécnicas de contrapeso planteadas y aprobadas inicialmente por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

En cuanto al tipo de material para el llenado de la mina, es preciso advertir que si bien la Empresa plantea el uso de escombros seleccionados, es necesario contemplar que dichos residuos sólidos deben ser de las calidades más exigentes en cuanto a competencia geotécnica, sobre todo si se tiene en cuenta que hasta la fecha las autoridades distritales no han definido el uso de las áreas que actualmente son usadas como pit de explotación de gravas y arenas en el sector del Tunjuelo. Sobre el particular, esta Autoridad considera que para el llenado de los pit se deben utilizar los residuos sólidos que fueron categorizados por la SDA en la Resolución 01115 del 26 de septiembre del 2012 como Residuos de Construcción y Demolición (RCD), definidos como los residuos de construcción y demolición que se generan durante el desarrollo de un proyecto constructivo, pero específicamente los pétreos, como el hormigón, arenas, gravas, gravillas, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos, entre otros.

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

3.1 Conceptos técnicos relacionados

Hasta la fecha la SDA no ha remitido a esta Autoridad concepto técnico relacionado con la modificación del PMRA que actualmente es objeto de evaluación, a pesar que la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. le ha comunicado sobre el respectivo trámite que adelanta, tal como se evidencia en los antecedentes 1.3 y 1.12 del presente Concepto Técnico.

3.2 Áreas de influencia directa y de manejo

La empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. no remite dentro del trámite de solicitud de modificación del PMRA, una delimitación de las áreas de influencia directa y de manejo, no obstante, presenta una relación de las zonas que de acuerdo al análisis de dispersión se verían afectados. Las localidades, sectores y barrios con influencia por material particulado, son presentadas en el numeral 4.1 Análisis de dispersión, del documento EMISIONES ATMOSFÉRICAS DISPERSAS (Documento "INFORME RESPUESTA AUTO 777 del 14 de Marzo de 2012". Radicado No. 4120-E1-38379-2012 del 5 de julio de 2012), los cuales se relacionan a continuación: i) Localidad de Tunjuelito, ii) Sectores Lucero, San Francisco y Tesoro de la localidad de Ciudad Bolívar, iii) Sectores Marruecos y Marco Fidel Suarez de la localidad Rafael Uribe, y iv) Sector Danubio de la localidad de Usme.

CONSIDERACIONES ANLA

Con respecto al área de influencia directa y de manejo, si bien la Empresa no los describe con relación al objeto de la modificación y únicamente detalla las zonas afectadas por material particulado de acuerdo al análisis de dispersión, para efectos de la presente evaluación se considera que estos elementos del proyecto minero aprobados mediante Resolución 1507 del 28 de julio de 2006, corresponden con los mismos que se presentarían con la modificación, teniendo en cuenta que el PMRA que se encuentra vigente en la actualidad ya consideraba el llenado total del pit de explotación y en consecuencia no variarían.

3.3 Descripción General de los componentes ambientales del área de influencia directa (físico, biótico y social)

- **Componente físico**

La empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. no remite dentro del trámite de solicitud de modificación del PMRA, la descripción general del componente físico del área de influencia directa.

- **Componente biótico**

La empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. no remite dentro del trámite de solicitud de modificación del PMRA, la descripción general del componente biótico del área de influencia directa.

- **Componente social**

Dando respuesta a los requerimientos efectuados dentro del Auto No 777 del 14 de marzo de 2012, mediante comunicación No. 4120-E1-38379-2012 del 5 de julio de 2012, HOLCIM (COLOMBIA) S.A. allega los soportes del proceso de socialización de la propuesta técnica solicitud de modificación del PMRA Resolución 1507. En el Anexo 4 del documento, entregan copia de la presentación, actas de asistencia y registro fotográfico de las reuniones dirigidas al Alcalde y miembros de la Junta Administradora Local de Ciudad Bolívar, realizada el día 1 de agosto de 2011, representantes de las comunidades del área de influencia UPZ (unidades de planeación zonal) Tesoro y Lucero, realizada en el salón comunal Sotavento, el día 26 de julio de 2011 y copia de la edición No. 2 de la Revista Red de Progreso, que circula en la Localidad de Ciudad Bolívar, donde se publicó en la página 4 el artículo "Nuestro Plan de Manejo", informando la gestión adelantada frente a la solicitud de modificación.

luc : 

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

De acuerdo con la información entregada en las citadas reuniones se desarrollaron entre otros, los siguientes temas: presentación, antecedentes del proyecto, objetivos de la modificación, actividades detalladas del proyecto, impactos ambientales de la actividad, medidas de manejo a implementar y respuesta a las inquietudes. Por otra parte, informan a través de un diálogo directo con los líderes comunales de las juntas de acción comunal de las UPZ Tesoro y Lucero, y entrevista con el alcalde vigente en el año 2011 Dr. Edgar Orlando Herrera, se ha informado igualmente sobre el proceso de solicitud de modificación.

Igualmente, la Empresa manifiesta a esta Autoridad, que una vez se culmine el trámite de modificación del Plan de Manejo Ambiental en el tema del Programa de Restitución Morfológica - Conformación Final - Estabilización del Terreno ante el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, y en caso de ser aceptada la modificación solicitada se procederá a reforzar el proceso de información y comunicación que hacia las comunidades e instituciones se ha desarrollado de manera preliminar a la fecha, el cual se ha enmarcado como parte del Programa de Información y Comunicación que hace parte del Plan de Gestión Social que está ejecutando HOLCIM (COLOMBIA) S.A., como parte de las obligaciones derivadas del Plan de Manejo Ambiental aprobado para la respectiva actividad minera en el área del Contrato de Concesión 8151.

CONSIDERACIONES ANLA

Con respecto a la descripción general de los componentes físico y biótico del área de influencia para la presente modificación, si bien la Empresa no aportó dicha información dentro del trámite, se considera que estos datos de línea base corresponden a los mismos que fueron analizados para la aprobación del PMRA mediante Resolución 1507 del 28 de julio de 2006, por lo que en consecuencia, no se requiere nuevamente la presentación de los mismos.

En cuanto al proceso de información y socialización de la modificación, la empresa en respuesta al Auto No Auto No 777 del 14 de marzo de 2012 presentó los respectivos soportes de dicho proceso, el cual se realizó con las comunidades del AI.

Sin embargo y teniendo en cuenta las observaciones entregadas por las comunidades durante el proceso de información y socialización, es necesario realizar la socialización del acto administrativo por el cual se modifica el Plan de Manejo y Recuperación Ambiental aprobado, con el ánimo de informar sobre el alcance de los proyectos allí señalados. Esta socialización debe dirigirse a la comunidad en general y a las autoridades locales, incluidas las Juntas de Acción Comunal.

3.4 Zonificación ambiental y de manejo

La Empresa no remitió, en ninguno de los documentos allegados dentro del trámite que es objeto de evaluación, la zonificación ambiental y de manejo del proyecto contemplando la modificación que solicita.

CONSIDERACIONES ANLA

Con respecto a la zonificación ambiental y de manejo, si bien la Empresa no la describe con relación al objeto de la modificación, para efectos de la presente evaluación se considera que la zonificación del proyecto minero aprobado mediante Resolución 1507 del 28 de julio de 2006, corresponde con la misma que se presentaría con la modificación, teniendo en cuenta que el PMRA que se encuentre vigente en la actualidad ya consideraba el llenado total del pit de explotación y en consecuencia ésta no variaría.

3.5 Impactos significativos

Para la identificación de los impactos adicionales de la solicitud de modificación, la Empresa desarrolló una identificación de impactos ambientales basada en la misma metodología empleada en la última actualización del PMRA y teniendo en cuenta el conocimiento integrado que se tiene del ecosistema en cuestión, describiendo para cada interacción identificada su importancia en tiempo y espacio. Esta identificación parte de un listado de las actividades a realizar y en la experiencia obtenida en la conformación de rellenos con estériles de la operación minera, determinando las actividad no contempladas previamente y que pueden alterar las condiciones naturales y tener incidencia sobre el medio en el cual se ubica el proyecto, así como también los elementos afectados y sus características.

3.5.1 Método de identificación

Para identificar las acciones de los programas del PMRA a modificar y que alteran el ambiente, la Empresa utilizó una matriz de interrelación entre factores ambientales (físicoquímicos, bióticos y socioeconómicos) y las diferentes actividades que hacen parte de la modificación que pueden tener incidencia positiva o negativa. Esta matriz se encuentra en el Anexo 1 del documento de solicitud de modificación, la cual sin embargo fue replanteada en el Anexo 6 del documento "INFORME RESPUESTA AUTO 777 del 14 de Marzo de 2012", remitido a esta Autoridad mediante oficio radicado No. 4120-E1-38379-2012 del 5 de julio de 2012. En dicha matriz se identifican los siguientes elementos susceptibles de alteración:

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

- Categoría física: suelo, subsuelo, agua (superficial y subterránea), ruido y aire.
- Categoría biótica: flora y fauna.
- Categoría socioeconómica: salud, empleo, tierras, economía y paisajes.

La Empresa manifiesta que seguidamente a la identificación de los impactos, se procedió a adelantar la evaluación ambiental de cada uno de ellos, de acuerdo con la actividad del proyecto que lo ocasiona. La calificación ambiental se encuentra fundamentada en la metodología desarrollada por Conesa Fernández - Vitoria (1993), en la que se consideraron los siguientes parámetros con su respectiva ponderación para la obtención de la importancia del impacto:

- Naturaleza (positivo, negativo)
- Intensidad (I): 1-baja, 2-media, 4-alta, 8-muy alta, 12-total
- Extensión (EX): 1-puntual, 2-parcial, 4-extenso, 8-total, +4-crítica
- Momento (MO): 1-largo plazo, 2-mediano plazo, 4-inmediato, +4-crítico
- Persistencia (PE): 1-fugaz, 2-temporal, 4-permanente
- Reversibilidad (RV): 1-corto plazo, 2-mediano plazo, 4-irreversible
- Sinergia (SI): 1-sin sinérgico, 2-sinérgico, 4-muy sinérgico
- Acumulación (AC): 1-simple, 4-acumulativo
- Efecto (EF): 1-indirecto, 4-directo
- Periodicidad (PR): 1-irregular o aperiódico y discontinuo, 2-periódico, 4-continuo
- Recuperabilidad (MC): 1-recuperable de manera inmediata, 2-recuperable a mediano plazo, 4-mitigable, 8-irrecuperable

Para la determinación del nivel de importancia de cada impacto por actividad implícita al proyecto, este se calculó mediante la utilización de la sumatoria ponderada de los diferentes criterios involucrados en el proceso, mediante la aplicación de la siguiente ecuación:

$$\text{Importancia (I)} = \pm (I) + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC$$

En tal sentido la importancia del impacto fluctuará entre 13 y 100 puntos, lo cual categoriza la importancia de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 6. Clasificación de los impactos ambientales según su relevancia

IMPORTANCIA	RELEVANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL
<25	Irrelevante
26<valor<50	Moderado
51<valor<75	Crítico
75>valor	Severo
Positivo	Positivo

Fuente: Documento "PROPUESTA TÉCNICA - SOLICITUD MODIFICACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL RESOLUCIÓN 1507 PROGRAMA RESTITUCIÓN MORFOLÓGICA - CONFORMACIÓN FINAL - ESTABILIZACIÓN TERRENO CONTRATO DE CONCESIÓN 8151". Radicado No. 4120-E1-68069-2010 del 31 de mayo de 2010.

Como consecuencia del análisis adelantado con la matriz de identificación de impactos, se presentan 31 fichas en las que se presenta la calificación que obtuvo cada uno de los impactos analizados, identificándose los impactos ambientales así:

Tabla 7. Relevancia del impacto ambiental.

RELEVANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL	No. DE ACTIVIDADES	MEDIO FÍSICO	MEDIO BIÓTICO	MEDIO SDCIDECONÓMICO
Irrelevante	14	5	1	8
Moderado	14	7	2	5
Crítico	3	3	0	0

Fuente: Documento "PROPUESTA TÉCNICA - SOLICITUD MODIFICACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL RESOLUCIÓN 1507 PROGRAMA RESTITUCIÓN MORFOLÓGICA - CONFORMACIÓN FINAL - ESTABILIZACIÓN TERRENO CONTRATO DE CONCESIÓN 8151". Radicado No. 4120-E1-68069-2010 del 31 de mayo de 2010.

3.5.2 Medio físico

En relación a los impactos que producto de la modificación se producirían sobre el medio físico, HOLCIM (COLOMBIA) S.A. presentó en la solicitud (Radicado No. 4120-E1-68069-2010 del 31 de mayo de 2010) 15 fichas relacionadas:

luc
17

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

- **Ficha de Impacto No. 01. REMOCIÓN MATERIAL BASAMENTO:** Este impacto hace referencia a la afectación una vez se alcance la cota final de excavación ya que es posible que quede expuesta una parte del basamento y al efectuar labores de conformación morfológica se remueva una parte incipiente y superficial del mismo, lo cual puede facilitar la presencia de efectos erosivos de arrastre por acción del agua lluvia. Los parámetros de calificación de impacto se califican así: Naturaleza del impacto (Negativo), Intensidad del impacto (Baja), Extensión (Puntual), Momento (Inmediato), Persistencia (Fugaz), Reversibilidad (Corto plazo), Sinergia (Sinérgico), Acumulación (Simple), Efecto (Directo), Periodicidad (Irregular), Recuperabilidad (Inmediata) e Importancia (Irrelevante).

- **Ficha de Impacto No. 02. EROSIÓN MATERIAL BASAMENTO:** Este impacto hace referencia a la afectación una vez se alcance la cota final de excavación y que al dar inicio al proceso de reconformación morfológica del terreno es posible que con la extensión y afirmado de las primeras capas de estériles y escombros una parte incipiente del material del basamento junto con estériles y escombros queden expuestos a la acción del aire y de la lluvia por lo que pueden presentarse procesos incipientes de erosión eólica e hídrica. Los parámetros de calificación de impacto se califican así: Naturaleza del impacto (Negativo), Intensidad del impacto (Baja), Extensión (Puntual), Momento (Inmediato), Persistencia (Fugaz), Reversibilidad (Corto plazo), Sinergia (Sinérgico), Acumulación (Simple), Efecto (Directo), Periodicidad (Irregular), Recuperabilidad (Inmediata) e Importancia (Irrelevante).

- **Ficha de Impacto No. 03. CONTAMINACIÓN MATERIAL BASAMENTO:** Este impacto hace referencia a la afectación que de manera accidental se pueda presentar una contaminación con grasas, aceites y/o Hidrocarburos puntual por efecto de una fuga de uno de estos elementos en alguno de los vehículos de transporte de los materiales estériles y escombros o por una falla o fuga en los equipos encargados de realizar la conformación del material traído interna y externamente para este labor, aunque se trate de una posible eventualidad. Los parámetros de calificación de impacto se califican así: Naturaleza del impacto (Negativo), Intensidad del impacto (Media), Extensión (Puntual), Momento (Inmediato), Persistencia (Fugaz), Reversibilidad (Corto plazo), Sinergia (Sinérgico), Acumulación (Simple), Efecto (Directo), Periodicidad (Irregular), Recuperabilidad (Mitigable) e Importancia (Moderado).

- **Ficha de Impacto No. 04. CAMBIO CARACTERÍSTICAS SUBSUELO:** Este impacto hace referencia a la afectación una vez se logre la finalización de la actividad de excavación y aprovechamiento del yacimiento de agregados y se dé inicio a la actividad de reconformación morfológica del terreno, actividad esta que emplea materiales con características físicas diferentes a las del terreno original, por lo que se genera un cambio en las mismas que se considera como un impacto sobre el medio físico denominado Subsuelo. Los parámetros de calificación de impacto se califican así: Naturaleza del impacto (Negativo), Intensidad del impacto (Alta), Extensión (Extenso), Momento (largo plazo), Persistencia (Permanente), Reversibilidad (Irreversible), Sinergia (Sinérgico), Acumulación (Acumulativo), Efecto (Directo), Periodicidad (Continua), Recuperabilidad (Irrecuperable) e Importancia (Crítico).

- **Ficha de Impacto No. 05. ALTERACIÓN NIVEL FREÁTICO SUBTERRÁNEO:** Este impacto hace referencia a la afectación al cambiar las características de los materiales del subsuelo, donde se alteran los patrones naturales existentes en cuanto a los niveles freáticos. Los parámetros de calificación de impacto se califican así: Naturaleza del impacto (Negativo), Intensidad del impacto (Alta), Extensión (Extenso), Momento (Mediano plazo), Persistencia (Permanente), Reversibilidad (Irreversible), Sinergia (Sinérgico), Acumulación (Acumulativo), Efecto (Directo), Periodicidad (Continuo), Recuperabilidad (Irrecuperable) e Importancia (Crítico).

- **Ficha de Impacto No. 06. PROCESOS DE INESTABILIDAD EN LA CONFORMACIÓN:** Este impacto hace referencia a la posibilidad que existe de que se presenten inestabilidades en el terreno sobre el cual se ve a desarrollar el proceso de Conformación Final del Terreno. Los parámetros de calificación de impacto se califican así: Naturaleza del impacto (Negativo), Intensidad del impacto (Baja), Extensión (Parcial), Momento (Mediano plazo), Persistencia (Temporal), Reversibilidad (Corto plazo), Sinergia (Simple), Acumulación (Simple), Efecto (Directo), Periodicidad (Irregular), Recuperabilidad (Mitigable) e Importancia (Irrelevante).

- **Ficha de Impacto No. 07. CAMBIO EN LA DINÁMICA DEL DRENAJE:** Este impacto hace referencia al cambio en las características del subsuelo en lo que se refiere a la forma como el agua se infiltra en el terreno a nivel superficial. Los parámetros de calificación de impacto se califican así: Naturaleza del impacto (Negativo), Intensidad del impacto (Alta), Extensión (Extenso), Momento (Mediano plazo), Persistencia (Permanente), Reversibilidad (Irreversible), Sinergia (Sinérgico), Acumulación (Simple), Efecto (Directo), Periodicidad (Continuo), Recuperabilidad (Irrecuperable) e Importancia (Crítico).

- **Ficha de Impacto No. 08. AUMENTO EN EL APOORTE DE SEDIMENTOS:** Este impacto hace referencia a que durante el proceso de reconformación final del terreno, por la misma naturaleza de la actividad se genera el arrastre de material suelto pudiendo afectar la calidad de las aguas lluvia. Los parámetros de calificación de impacto se califican así: Naturaleza del impacto (No indican), Intensidad del impacto (Media), Extensión (Extenso), Momento (Inmediato), Persistencia (Fugaz), Reversibilidad (Corto plazo), Sinergia (Sinérgico), Acumulación (Simple), Efecto (Directo), Periodicidad (Irregular), Recuperabilidad (Inmediata) e Importancia (Moderado).

- **Ficha de Impacto No. 09. ALTERACIÓN NIVEL FREÁTICO:** Este impacto hace referencia a que al cambiar las características de los materiales del subsuelo, se alteran los patrones naturales existentes en cuanto a los niveles freáticos locales y no se cuenta con un material homogéneo que permita contar con patrones de drenaje similares a los originales. Los parámetros de calificación de impacto se

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

califican así: *Naturaleza del impacto (No indican), Intensidad del impacto (Media), Extensión (Extenso), Momento (Inmediato), Persistencia (Fugaz), Reversibilidad (Corto plazo), Sinergia (Sinérgico), Acumulación (Simple), Efecto (Directo), Periodicidad (Irregular), Recuperabilidad (Inmediata) e Importancia (Moderado).*

- **Ficha de impacto No. 10. ALTERACIÓN NIVEL DE RECARGA ACUÍFEROS:** Este impacto hace referencia al cambio en las características de los materiales con los cuales se conforma el terreno y el subsuelo al no contar con el aporte de agua que se integraba a los mismos a través del yacimiento de gravas que originalmente existió en este sector. Los parámetros de calificación de impacto se califican así: *Naturaleza del impacto (Negativo), Intensidad del impacto (Media), Extensión (Parcial), Momento (Mediano plazo), Persistencia (Permanente), Reversibilidad (Irreversible), Sinergia (Sinérgico), Acumulación (Simple), Efecto (Indirecto), Periodicidad (Continuo), Recuperabilidad (Irrecuperable) e Importancia (Moderado).*

- **Ficha de impacto No. 11. CONTAMINACIÓN CON HIDROCARBUROS:** Este impacto hace referencia a que de manera accidental se pueda presentar una contaminación con grasas, aceites y/o Hidrocarburos por efecto de una fuga de uno de estos elementos en alguno de los vehículos de transporte de los materiales estériles y escombros o por una falla o fuga en los equipos encargados de realizar la conformación. Los parámetros de calificación de impacto se califican así: *Naturaleza del impacto (Negativo), Intensidad del impacto (Media), Extensión (Puntual), Momento (Inmediato), Persistencia (Fugaz), Reversibilidad (Corto plazo), Sinergia (Simple), Acumulación (Simple), Efecto (Directo), Periodicidad (Irregular), Recuperabilidad (Mitigable) e Importancia (Moderado).*

- **Ficha de impacto No. 12. FORMACIÓN ACUÍFEROS COLGADOS:** Este impacto hace referencia al hecho de que por la formación de acuíferos colgados se genera una estratificación de los materiales dispuestos en el relleno con una diferenciación marcada de sus propiedades de permeabilidad. Los parámetros de calificación de impacto se califican así: *Naturaleza del impacto (No indican), Intensidad del impacto (No indican), Extensión (No indican), Momento (No indican), Persistencia (No indican), Reversibilidad (No indican), Sinergia (No indican), Acumulación (No indican), Efecto (No indican), Periodicidad (No indican), Recuperabilidad (No indican) e Importancia (No indican).*

- **Ficha de impacto No. 13. EMISIÓN DE SÓLIDOS PARTICULADO:** Este impacto hace referencia a la acción del viento sobre la superficie en proceso de reconformación, la cual presenta un área amplia expuesta a la acción del aire, facilitando la emisión de material particulado, este impacto también se presenta por el tráfico de vehículos que transportan los materiales a emplear en el proceso de reconformación final del terreno. Los parámetros de calificación de impacto se califican así: *Naturaleza del impacto (Negativo), Intensidad del impacto (Media), Extensión (Parcial), Momento (Mediano plazo), Persistencia (Permanente), Reversibilidad (Irreversible), Sinergia (Sinérgico), Acumulación (simple), Efecto (Indirecto), Periodicidad (Continuo), Recuperabilidad (Irrecuperable) e Importancia (Moderado).*

- **Ficha de impacto No. 14. GENERACIÓN DE RUIDO:** Este impacto hace referencia al ruido que se genera por la operación de los motores de los vehículos que transportan el material para la conformación durante su entrada y salida al sitio, al igual que el ruido que se genera por el tráfico de estos por las vías internas, también se suma el ruido presentado por la maquinaria que realiza el proceso de extendido de los materiales a conformar en el área del contrato de concesión 8151. Los parámetros de calificación de impacto se califican así: *Naturaleza del impacto (Negativo), Intensidad del impacto (Media), Extensión (Parcial), Momento (Inmediato), Persistencia (Fugaz), Reversibilidad (Corto Plazo), Sinergia (Sinérgico), Acumulación (simple), Efecto (Directo), Periodicidad (Irregular), Recuperabilidad (Mitigable) e Importancia (Moderado).*

- **Ficha de impacto No. 15. EMISIÓN DE GASES POR COMBUSTIÓN:** Este impacto hace referencia a la emisión de gases debido a la combustión de los motores del equipo móvil que se encarga de transporte de los estériles y escombros necesarios para el proceso de reconformación morfológica y a los gases generados por los motores de la maquinaria encargada del manejo de los materiales a conformar. Los parámetros de calificación de impacto se califican así: *Naturaleza del impacto (Negativo), Intensidad del impacto (Media), Extensión (Parcial), Momento (Inmediato), Persistencia (Fugaz), Reversibilidad (Irreversible), Sinergia (Simple), Acumulación (simple), Efecto (directo), Periodicidad (Irregular), Recuperabilidad (Mitigable) e Importancia (Moderado).*

- Modelo de dispersión

La Empresa a solicitud del Auto 777 del 14 de marzo de 2012 presenta un modelo de dispersión para partículas suspendidas menores a 10 micras (PM10) que se estima van a generar las actividades de reconformación morfológica de la concesión 8151. En conjunto, con la información de las condiciones meteorológicas regionales y topográficas del área donde se encuentra localizado el proyecto. Se aplica un modelo BREEZE AERMOD/ISC Pro Plus Versión 7.6 de la Trínity Consultants avalado por la EPA/USA en Guideline on Air Quality Models: 40 CFR Part 51", con las siguientes características:

i) Área de cobertura del modelo

Área de influencia de aproximadamente 27 km² que comprende las siguientes coordenadas IGAC:

luc 1/17/13

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

De	Hasta	Coordenada
992,500	997,000	Este
991,000	997,000	Norte

ii) Datos de la fuente de emisión

Corresponden a las emisiones de PM10 estimadas, las cuales se resumen en la siguiente tabla:

RED g/s	ETAPA 1	ETAPA 2	ETAPA 3	ETAPA 4	ETAPA 5	ETAPA 6	ETAPA 7	ETAPA 8	ETAPA 9
AREA 1	3.1E-01	3.2E-01	3.2E-01	3.1E-01	3.3E-01	3.1E-01	3.3E-01	3.2E-01	3.2E-01
AREA 2	3.1E-01	3.1E-01	3.1E-01	3.1E-01	3.2E-01	3.1E-01	3.2E-01	3.2E-01	3.2E-01
AREA 3	-	-	-	-	3.1E-01	3.2E-01	3.1E-01	3.2E-01	-
TRAMO 1	1.6E-01	2.3E-01	2.4E-01	2.8E-01	2.1E-01	9.3E-02	1.0E-01	1.1E-01	1.3E-01
TRAMO 2	5.6E-01	6.6E-01	2.4E-01	2.0E-01	6.7E-01	4.8E-01	2.6E-01	2.1E-01	1.7E-01
TRAMO 3	2.7E-01	3.7E-01	2.1E-01	1.8E-01	3.5E-01	7.6E-02	1.3E-01	1.1E-01	1.6E-01
TRAMO 4	3.9E-01	2.7E-01	2.8E-01	2.5E-01	3.1E-01	3.2E-01	3.4E-02	-	-
TRAMO 5	2.6E-01	1.8E-01	1.9E-01	1.9E-01	2.0E-01	2.2E-01	2.8E-01	-	-
TRAMO 6	1.9E-01	1.2E-01	3.2E-02	2.7E-02	1.3E-01	1.4E-01	1.9E-01	-	-
TRAMO 7	6.4E-02	4.7E-01	2.5E-01	3.2E-01	7.2E-02	6.8E-02	4.7E-02	-	-
TRAMO 8	9.6E-02	6.2E-02	1.7E-01	2.3E-01	6.4E-02	7.4E-02	5.8E-01	-	-
TRAMO 9	-	6.4E-02	1.1E-01	1.4E-01	7.0E-02	7.4E-02	4.7E-02	-	-
TRAMO 10	-	-	1.1E-01	6.8E-02	7.3E-02	7.8E-02	4.3E-02	-	-
TRAMO 11	-	-	5.8E-02	7.6E-02	-	-	2.6E-02	-	-
TRAMO 12	-	-	6.1E-02	7.4E-02	-	-	5.7E-02	-	-
TRAMO 13	-	-	-	7.8E-02	-	-	1.3E-02	-	-
TRAMO 14	-	-	-	-	-	-	6.7E-02	-	-
TOTAL	2.62	3.86	2.59	2.96	3.12	2.56	3.40	3.34	2.95

---	Áreas y Tramos hacia el área Sector Sur.
---	Áreas y Tramos hacia las áreas Sector Norte.

iii) Datos topográficos

En las ilustraciones generadas de la modelación se observa las alturas del terreno de la concesión.

iv) Datos meteorológicos

Se presenta la información meteorológica horaria del periodo 1 de junio a 31 de mayo de 2012, de la estación el Tunel de la red de monitoreo de la calidad del aire de Bogotá RMCAB, de la secretaria distrital de ambiente SDA, ubicada en la carrera 24 N° 49-86. El análisis se presenta para los siguientes parámetros:

1. Temperatura: Valor promedio horario de 13,8 °C.
2. Dirección y velocidad del viento: Prevalencia del viento hacia el Norte (N) el 24,4% del tiempo y el 14,4% y 14,3% hacia del NNE y NNW. El 1,37% se presenta calma o vientos con velocidades menores a 0,3 m/s, con una velocidad promedio 1,49 m/s.
3. Presenta información complementaria de radiación solar, clases de estabilidad atmosférica y altura de mezcla.

v) Parámetros de salida

En la siguiente tabla se relacionan las corridas y la salida grafica de la modelación planos para cada una de las etapas del proyecto de la reconfiguración morfológica del pit minero.

	ETAPA 1	ETAPA 2	ETAPA 3	ETAPA 4	ETAPA 5	ETAPA 6	ETAPA 7	ETAPA 8	ETAPA 9
Mes	0,5	1,0	7	9	27	8	14	8	117
Plano	1 G 24h	2 G 24h	3 G 24h	4 G 24h	5 G 24h	6 G 24h	7 G 24h	8 G 24h	9 G 24h
Plano	1 V 24h	2 V 24h	3 V 24h	4 V 24h	5 V 24h	6 V 24h	7 V 24h	8 V 24h	9 V 24h
Plano	1 A 24h	2 A 24h	3 A 24h	4 A 24h	5 A 24h	6 A 24h	7 A 24h	8 A 24h	9 A 24h

Nota. G:General, V:Vías y A: Áreas.

Se presentan dos análisis de resultados para un promedio anual y diario para el peor escenario proyectado cuando todas las fuentes consideradas entren en operación.

vi) Resultados del modelo

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Se presenta un análisis de los resultados obtenidos para cada etapa del proyecto para algunos receptores o zonas de influencia del proyecto y su respectiva comparación con los niveles máximos permisibles establecidos en la resolución 610 de 2010 del MAVDT a condiciones locales.

vii) Aporte a los niveles de calidad del aire

Se presenta gráficamente los niveles de calidad del aire medidos para PM10 en la campaña de noviembre de 2011, en tres estaciones de calidad del aire en el área del proyecto, además de las concentraciones de las estaciones Tunal y San Cristóbal pertenecientes a la red de monitoreo de la calidad del aire de Bogotá RMCA, de la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA, ubicadas al sur de Bogotá D.C. para el periodo comprendido entre julio de 2011 y abril de 2012.

viii) Análisis estadístico

Se presenta un análisis estadístico para cada una de las etapas calculando variables como máximo, mínimo, promedio, mediana, moda y desviación estándar.

3.5.3 Medio biótico

En relación a los impactos que producto de la modificación se producirían sobre el medio biótico, HOLCIM (COLOMBIA) S.A. presentó en la solicitud (Radicado No. 4120-E1-68069-2010 del 31 de mayo de 2010) 3 fichas relacionadas:

- **Ficha de impacto No. 16. AFECTACIÓN DE LA VEGETACIÓN HERBÁCEA:** Este impacto hace referencia a la afectación que sufre la vegetación herbácea establecida en los taludes conformados por la acción del material particulado que se ubica sobre sus estructuras fotosintéticas, debido al tráfico de vehículos que generan el levantamiento de material particulado alrededor de las vías interna. Los parámetros de calificación de impacto se califican así: Naturaleza del impacto (Negativo), Intensidad del impacto (Alta), Extensión (Parcial), Momento (Mediano plazo), Persistencia (Temporal), Reversibilidad (Corto plazo), Sinergia (Sinérgico), Acumulación (Acumulativo), Efecto (Indirecto), Periodicidad (Irregular), Recuperabilidad (Mitigable) e Importancia (Moderado).

- **Ficha de impacto No. 17. AFECTACIÓN DE LA VEGETACIÓN ARBUSTIVA:** Este impacto hace referencia a la afectación que sufre la vegetación herbácea establecida en los taludes conformados por la acción del material particulado que se ubica sobre sus estructuras fotosintéticas, debido al tráfico de vehículos que generan el levantamiento de material particulado alrededor de las vías interna. Los parámetros de calificación de impacto se califican así: Naturaleza del impacto (Negativo), Intensidad del impacto (Alta), Extensión (Puntual), Momento (Corto plazo), Persistencia (Temporal), Reversibilidad (Corto plazo), Sinergia (Sinérgico), Acumulación (Acumulativo), Efecto (Indirecto), Periodicidad (Irregular), Recuperabilidad (Mitigable) e Importancia (Moderado).

- **Ficha de impacto No. 18. DESPLAZAMIENTO DE ESPECIES:** Este impacto hace referencia al desplazamiento de especies de fauna las cuales están acostumbradas a unos tráficos de vehículos menos intensos, los cuales como se espera se incrementen con la entrada de vehículos desde el exterior que traen materiales para la conformación final del terreno, esto puede incrementar los niveles de desplazamiento de las especies aún presentes y en cierto grado adaptadas a las condiciones actuales de trabajo. Los parámetros de calificación de impacto se califican así: Naturaleza del impacto (Negativo), Intensidad del impacto (Media), Extensión (Parcial), Momento (Mediano plazo), Persistencia (Temporal), Reversibilidad (Corto plazo), Sinergia (Simple), Acumulación (Simple), Efecto (Directo), Periodicidad (Irregular), Recuperabilidad (Mediano plazo) e Importancia (Irrelevante).

3.5.4 Aspectos sociales

En relación a los impactos que producto de la modificación se producirían sobre el componente socio-económico, HOLCIM (COLOMBIA) S.A. presentó en la solicitud (Radicado No. 4120-E1-68069-2010 del 31 de mayo de 2010), y documento de Ampliación de Información (4120-E1-157636-2011 del 21 de diciembre de 2011), se identificaron los siguientes impactos potenciales: Cambio en condiciones de salubridad, cambio en condiciones de exposición en salud ocupacional, señalización externa, señalización interna, riesgos laborales, generación de empleo directo e indirecto, generación de expectativas de uso, afectación infraestructura pública y privada, obstrucción del espacio público, alternativa para el manejo técnico de escombros limpios para la ciudad, incremento en el uso de bienes y servicios, aumento en el flujo vehicular y alteración de la calidad visual.

En el documento de respuesta a información requerida mediante el Auto 777 del 14 de marzo de 2012, (4120-E1-38379-2012 del 5 de julio de 2012), la Empresa frente a "eliminar de la evaluación los impactos identificados y relacionados con seguridad industrial y salud ocupacional (cambio en las condiciones de salubridad de trabajadores, cambios en las condiciones de exposición en salud ocupacional y riesgos laborales) los cuales no hacen parte del análisis a efectuar por parte de este Ministerio", informan que se eliminó del Plan de Manejo y Restauración Ambiental la ficha correspondiente a Seguridad Industrial y Salud Ocupacional atendiendo la disposición de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales a este respecto.

lu : 721

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Frente al requerimiento del numeral 3.2.2 del Auto 777, "aclarar y ajustar los impactos identificados por la Empresa como "Señalización externa" y Señalización interna" ya que no correspondan a impactos sino a medidas de manejo de un posible impacto que se pueda presentar". En el Anexo 6 la Matriz de Identificación de Impactos no se tomaron en cuenta, informan que se elimina de la matriz de identificación de impactos la señalización y la implementación de la señalización, que estas se ejecutaran como parte de las medidas de manejo que el estudio de tráfico considero como prioritarias para el buen manejo del tráfico tanto interno como externo. Se presenta nuevamente la Ficha 21 Señalización Externa, que hace parte de las recomendaciones del estudio de tránsito realizado para el "Plan de Manejo de Tráfico, Señalización y Desvío para entrada y salida de volquetas en las Localidades de Tunjuelo y Ciudad Bolívar - Funcionamiento de Escombrera HOLCIM (COLOMBIA) S.A.", el cual se presenta en el Anexo 1.

Con relación a lo requerido en el numeral 3.2.3 del Auto 777, "Identificar y analizar los posibles impactos que si bien fueron identificados para el establecimiento del P.M.A. (2006), pueden cambiar en cuanto a nivel de importancia (ponderación de criterios)". La Empresa informa que se revisó y realizó un nuevo análisis de la matriz de identificación de impactos correspondiente al P.M.A. (2006), encontrando que la modificación que se propone en cuanto al empleo de escombros limpios de obras de la ciudad, para desarrollar con este material las actividades de Restitución Morfológica - Conformación Final - Estabilización del Terreno, no genera cambios en cuanto al nivel de importancia considerado en la valoración inicial del P.M.A. (2006).

A continuación se describen los impactos potenciales y resultados de la valoración de la evaluación de la matriz de los mismos de acuerdo a cada ficha así:

- **Ficha de Impacto No. 19. CAMBIO EN CONDICIONES DE SALUBRIDAD:** Este impacto hace referencia a necesidad de contar con una mayor disponibilidad de acceso a servicios domésticos, esto dado al incremento de población flotante que se va a generar con el incremento de material para la conformación morfológica del terreno, aumentará la población de conductores y otras personas relacionadas con la actividad. Los parámetros de calificación de impacto se califican así: Naturaleza del impacto (Negativa), Intensidad del impacto (Media), Extensión (Puntual), Momento (Inmediato), Persistencia (Fugaz), Reversibilidad (Corto plazo), Sinergia (Simple), Acumulación (Simple), Efecto (Directo), Periodicidad (Irregular), Recuperabilidad (Inmediata) e Importancia (Irrelevante).
- **Ficha de Impacto No. 20. CAMBIO EN CONDICIONES DE EXPOSICIÓN EN SALUD OCUPACIONAL:** Este impacto hace referencia al cambio en los niveles de exposición a los niveles de ruido y material particulado, esto debido al aumento en la cantidad de vehículos que ingresan y transitan por las vías internas de la explotación, esto como parte de las actividades de conformación de terrenos que se piensa implementar con una intensidad mayor a la establecida inicialmente para el proyecto. Los parámetros de calificación de impacto se califican así: Naturaleza del impacto (Negativa), Intensidad del impacto (Media), Extensión (Parcial), Momento (Inmediato), Persistencia (Temporal), Reversibilidad (Mediano plazo), Sinergia (Simple), Acumulación (Simple), Efecto (Directo), Periodicidad (Irregular), Recuperabilidad (Mediano Plazo) e Importancia (Moderado).
- **Ficha de Impacto No. 21. SEÑALIZACIÓN EXTERNA:** Este impacto hace referencia a la necesidad de contar con una señalización preventiva e informativa que contribuya a prevenir la ocurrencia de accidentes por el incremento en el tráfico vehicular que por la actividad se pueda generar. Los parámetros de calificación de impacto se califican así: Naturaleza del impacto (Positivo), Intensidad del impacto (Media), Extensión (Puntual), Momento (Inmediato), Persistencia (Temporal), Reversibilidad (Mediano plazo), Sinergia (Simple), Acumulación (Simple), Efecto (Indirecto), Periodicidad (Continuo), Recuperabilidad (Mediano Plazo) e Importancia (Irrelevante).
- **Ficha de Impacto No. 22. SEÑALIZACIÓN INTERNA:** Este impacto hace referencia a la necesidad de contar con una señalización preventiva e informativa que contribuya a prevenir la ocurrencia de incidentes y accidentes en las vías internas de la operación minera por la presencia de un alto flujo de vehículos convencionales que transportan los materiales necesarios para la reconfiguración final del terreno, al existir un flujo espacial en sentido y velocidad al interior de la mina se hace necesario ser muy claro con la señalización de manera preventiva e informativa. Los parámetros de calificación de impacto se califican así: Naturaleza del impacto (Positivo), Intensidad del impacto (Media), Extensión (Puntual), Momento (Inmediato), Persistencia (Temporal), Reversibilidad (Mediano plazo), Sinergia (Simple), Acumulación (Simple), Efecto (Indirecto), Periodicidad (Continuo), Recuperabilidad (Mediano Plazo) e Importancia (Irrelevante).
- **Ficha de Impacto No. 23. RIESGOS LABORALES:** Este impacto hace referencia a la incidencia que puede tener el aumento de flujo peatonal y vehicular en las zonas administrativas y de mina en cuanto a los niveles de riesgo laboral se refiere. Los parámetros de calificación de impacto se califican así: Naturaleza del impacto (Negativo), Intensidad del impacto (Media), Extensión (Parcial), Momento (Inmediato), Persistencia (Temporal), Reversibilidad (Mediano plazo), Sinergia (Simple), Acumulación (Simple), Efecto (Directo), Periodicidad (Continuo), Recuperabilidad (Mediano Plazo) e Importancia (Moderado).
- **Ficha de Impacto No. 24. GENERACIÓN DE EMPLEO DIRECTO E INDIRECTO:** Este impacto hace referencia a la generación de empleo por el incremento en la actividad de transporte de materiales desde el exterior y de diversas partes de la ciudad hacia la mina. Los parámetros de calificación de impacto se califican así: Naturaleza del impacto (Positivo), Intensidad del impacto (Media), Extensión

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

(Puntual), Momento (Mediano Plazo), Persistencia (Temporal), Reversibilidad (Mediano plazo), Sinergia (Simple), Acumulación (Simple), Efecto (Directo), Periodicidad (Irregular), Recuperabilidad (Mediano Plazo) e Importancia (Irrelevante).

- **Ficha de Impacto No. 25. GENERACIÓN DE EXPECTATIVAS DE USO:** Este impacto hace referencia a las expectativas que para las personas que ingresen al proyecto puede generar el hecho de dar inicio al proceso de reconfiguración final de los terrenos con el posible uso que se pueda dar a los mismos, aún cuando este uso este condicionado por lo establecido en la normatividad que acompañe al POMCA del río Tunjuelo y/o la reglamentación del POMCA para el PARQUE MINERO INDUSTRIAL DEL TUNJUELO. Los parámetros de calificación de impacto se califican así: Naturaleza del impacto (Positivo), Intensidad del impacto (Media), Extensión (Extenso), Momento (Mediano Plazo), Persistencia (Temporal), Reversibilidad (Corto plazo), Sinergia (Sinérgico), Acumulación (Simple), Efecto (Indirecto), Periodicidad (Irregular), Recuperabilidad (Mitigable) e Importancia (Moderado).

- **Ficha de Impacto No. 26. AFECTACIÓN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA Y PRIVADA:** Este impacto hace referencia al aumento de la infraestructura de vías externas e internas que por la actividad se va a presentar, sin embargo la infraestructura externa e interna esta adecuada para soportar el tráfico vehicular de las especificaciones que se espera recibir por esta actividad. Los parámetros de calificación de impacto se califican así: Naturaleza del impacto (Negativo), Intensidad del impacto (Media), Extensión (Parcial), Momento (Mediano Plazo), Persistencia (Temporal), Reversibilidad (Mediano plazo), Sinergia (Sinérgico), Acumulación (Simple), Efecto (Directo), Periodicidad (Irregular), Recuperabilidad (Mitigable) e Importancia (Moderado).

- **Ficha de Impacto No. 27. OBSTRUCCIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO:** Este impacto hace referencia a la posible obstrucción de la vía en el punto de acceso a la mina por el aumento en el número de vehículos a ingresar sobre todo al inicio de jornada laboral. Los parámetros de calificación de impacto se califican así: Naturaleza del impacto (Negativo), Intensidad del impacto (Media), Extensión (Puntual), Momento (Mediano Plazo), Persistencia (Fugaz), Reversibilidad (Corto plazo), Sinergia (Simple), Acumulación (Simple), Efecto (Directo), Periodicidad (Irregular), Recuperabilidad (Inmediata) e Importancia (Irrelevante).

- **Ficha de Impacto No. 28. ALTERNATIVA PARA MANEJO TÉCNICO DE ESCOMBROS LIMPIOS PARA LA CIUDAD:** Este impacto hace referencia a la posibilidad de contar con un sitio habilitado donde los constructores puedan manejar de manera técnica adecuada los escombros producto de sus actividades dentro de la ciudad, contribuyendo con un manejo ambiental adecuado para este tipo de residuos. Los parámetros de calificación de impacto se califican así: Naturaleza del impacto (Positivo), Intensidad del impacto (Media), Extensión (Parcial), Momento (Inmediato), Persistencia (Temporal), Reversibilidad (Mediano plazo), Sinergia (Simple), Acumulación (Simple), Efecto (Directo), Periodicidad (Periódico), Recuperabilidad (Mediano Plazo) e Importancia (Moderado).

- **Ficha de Impacto No. 29. INCREMENTO EN EL USO DE BIENES Y SERVICIOS:** Este impacto hace referencia a la presencia de un mayor número de transportadores en este sector de la ciudad pueda incidir positivamente sobre los establecimientos que ofrecen bienes y servicios para la actividad de transporte en el sector. Los parámetros de calificación de impacto se califican así: Naturaleza del impacto (Positivo), Intensidad del impacto (Media), Extensión (Puntual), Momento (Mediano Plazo), Persistencia (Temporal), Reversibilidad (Mediano Plazo), Sinergia (Sinérgico), Acumulación (Simple), Efecto (Directo), Periodicidad (Irregular), Recuperabilidad (Mediano Plazo) e Importancia (Irrelevante).

- **Ficha de Impacto No. 30. AUMENTO EN EL FLUJO VEHICULAR:** Este impacto está relacionado con el aumento de flujo vehicular por la presencia de vehículos que transportan. Los parámetros de calificación de impacto se califican así: Naturaleza del impacto (Negativo), Intensidad del impacto (Media), Extensión (Puntual), Momento (Mediano Plazo), Persistencia (Temporal), Reversibilidad (Mediano plazo), Sinergia (Simple), Acumulación (Simple), Efecto (Directo), Periodicidad (Irregular), Recuperabilidad (Mitigable) e Importancia (Irrelevante).

- **Ficha de Impacto No. 31. ALTERACIÓN DE LA CALIDAD VISUAL:** Este impacto hace referencia a la variación en la calidad visual del paisaje actual en la mina por un incremento en el número de vehículos que se desplazan por el interior de la mina y por un aumento en las actividades al interior de la mina. Los parámetros de calificación de impacto se califican así: Naturaleza del impacto (Negativo), Intensidad del impacto (Media), Extensión (Parcial), Momento (Inmediato), Persistencia (Temporal), Reversibilidad (Mediano plazo), Sinergia (Sinérgico), Acumulación (Simple), Efecto (Indirecto), Periodicidad (Irregular), Recuperabilidad (Mediano Plazo) e Importancia (Irrelevante).

CONSIDERACIONES ANLA

- En cuanto al medio físico

La Empresa ajustó (sic) la Matriz de identificación de impactos, en lo relacionado con la actividad que hace referencia a "recepción porteria", y consideró la construcción de la vía interna que aparece en el Anexo No 1.

La descripción de las actividades que hacen parte de la identificación de nuevos impactos ambientales se complementó y reevaluó. Se atendió el potencial impacto ambiental por el aumento en el flujo de vehículos desde y hacia el proyecto minero, con la presentación del

[Handwritten signature]

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Plan de Manejo de Movilidad: sin embargo, este debe ser aprobado por la autoridad competente (Secretaría distrital de Movilidad). Se ajustó la ficha de impacto No 9, considerando nuevamente el impacto y dándole un nivel de relevancia de "Crítico". Igualmente sucedió con la ficha de impacto No 10, la cual considera como impacto la "Alteración Nivel de Recarga Acuíferos", asignándole una relevancia como "Severo". En cuanto a los impactos identificados para la calidad de aire y ruido por HOLCIM (COLOMBIA) S.A. planteados en las fichas No. 13, 14 y 15, estos se ajustan y son coherentes respecto a las nuevas actividades a desarrollar en el marco de la modificación del subprograma Conformación Final y Estabilización del Terreno, del programa de Restitución Morfológica.

- En cuanto al medio biótico

En cuanto a los impactos identificados por HOLCIM (COLOMBIA) S.A. planteados en las fichas No. 16, 17 y 18, estos se ajustan y son coherentes con respecto a las nuevas actividades a desarrollar en el marco de la modificación del subprograma Conformación Final y Estabilización del Terreno, del programa de Restitución Morfológica.

- En cuanto al medio social

Durante el proceso de información y socialización, de acuerdo con los soportes entregados como respuesta a los requerimientos del Auto 777 del 14 de marzo de 2012, las inquietudes de la Administración Local se relacionan con la contaminación ambiental (aire), por el tránsito de los vehículos con el material y la disposición final. Recomiendan revisar la afectación sobre la localidad de Tunjuelito y alrededores, sobre la dirección de las corrientes de viento.

Teniendo en cuenta la generación de expectativas que ha generado esta modificación, es necesario que la Empresa, una vez se dé viabilidad ambiental a la presente modificación, dentro de su programa de información y socialización realice la socialización del acto administrativo por el cual se otorga la modificación, y del Plan de Manejo y Restauración Ambiental aprobado, a la nueva administración local, así como a la comunidad del área de influencia del proyecto.

En cuanto a los impactos identificados por HOLCIM (COLOMBIA) S.A. planteados en las fichas No. 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, estos se ajustan y son coherentes con respecto a las nuevas actividades a desarrollar en el marco de la modificación del subprograma Conformación Final y Estabilización del Terreno, del programa de Restitución Morfológica.

En relación con las fichas No. 19 Cambio en condiciones de salubridad, No. 20 Cambio en condiciones de exposición en salud ocupacional y No. 23 Riesgos laborales, que se relacionan en el presente concepto técnico, no hacen parte del análisis a efectuar por parte de esta Autoridad, reiterando con lo anterior lo expuesto en el Auto 777 del 14 de marzo de 2012.

Sobre la ficha No. 21 Señalización externa, en el Auto 777 del 14 de marzo de 2012 se afirmó que los impactos identificados por la Empresa como "Señalización externa" y Señalización interna" no corresponden a impactos sino a medidas de manejo, lo que en consecuencia se requirió en el numeral 3.2.2 del artículo Primero del citado acto administrativo. En respuesta a ese requerimiento, la Empresa eliminó estos impactos de la matriz de identificación, implementando la señalización como parte de las medidas de manejo del estudio de tráfico.

3.5.5 Evaluación económica de los impactos

HOLCIM (COLOMBIA) S.A. no dio respuesta al numeral 3.3.1 del Auto 777 del 14 de marzo de 2012, en el sentido de presentar, conforme a la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales, la evaluación económica de los impactos positivos y negativos de los nuevos impactos que se generarían con las obras o actividades objeto de la modificación del PMRA.

3.6 Conflictos ambientales identificados

Dentro de la documentación remitida por HOLCIM (COLOMBIA) S.A., la Empresa no describe los conflictos ambientales que las actividades objeto de modificación conllevan, salvo los se encuentran inherentes a los impactos ambientales descritos y que son considerados a continuación.

4. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

4.1 Programas de manejo ambiental

En el documento "INFORME RESPUESTA AUTO 777 del 14 de Marzo de 2012", el cual se presentó a esta Autoridad mediante oficio radicado No. 4120-E1-38379-2012 del 5 de julio de 2012, HOLCIM (COLOMBIA) S.A. da respuesta a lo requerido en el numeral 4 del artículo Primero del Auto 777 del 14 de marzo de 2012, en el sentido de presentar a consideración las fichas de manejo solicitadas.

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

A continuación se realiza un análisis comparativo de las fichas de manejo propuestas para la actividad objeto de modificación, con respecto a las ya aprobadas mediante Resolución 1507 del 28 de julio de 2006 y que en su momento fueron remitidas al MAVDT mediante radicado No. 4120-E1-86466-2005 del 21 de septiembre de 2005:

4.1.1 Medio físico

Fichas de manejo propuestas en la solicitud de modificación	Fichas de manejo vigentes	Observaciones
<p>Ficha plan de manejo No. 1, correspondiente con el impacto REMOCIÓN MATERIAL BASAMENTO</p> <p>- Metas: Evitar que se presente la afectación del material de basamento al momento de realizar las actividades de Reconformación morfológica del terreno, en el área del Contrato de Concesión 8151.</p> <p>- Medidas: Estas áreas se cubrirán con material estéril bien compactado a la mayor brevedad. Al mismo tiempo se conformarán y construirán los drenajes y estructuras de manejo de aguas de escorrentía para evitar los fenómenos de erosión que puedan ocurrir.</p>	<p>Al interior del PMRA vigente no se encuentra una ficha de manejo que corresponda específicamente con el impacto que representa la afectación de basamento.</p>	<p>Esta ficha debe adoptarse por cuanto contempla medidas de manejo específicas para mitigar o corregir el impacto identificado.</p>
<p>Ficha plan de manejo No. 2, correspondiente con el impacto EROSIÓN MATERIAL BASAMENTO</p> <p>- Metas: manejo en la posible extensión y afirmado de las primeras capas de estériles y escombros debido a que el material del basamento junto con estériles y escombros queden expuestos a la acción del aire y de la lluvia por lo que pueden presentarse procesos incipientes de erosión eólica o hídrica.</p> <p>- Medidas: En caso de presentarse erosión sobre material del basamento se cubrirá con material estéril bien compactado a la mayor brevedad el sitio. Al mismo tiempo se conformarán y construirán los drenajes y estructuras de manejo de aguas de escorrentía para evitar los fenómenos de erosión que puedan ocurrir.</p>	<p>Al interior del PMRA vigente no se encuentre una ficha de manejo que corresponda específicamente con el impacto que representa la erosión del basamento.</p>	<p>Esta ficha debe adoptarse por cuanto contempla medidas de manejo específicas para mitigar o corregir el impacto identificado.</p>
<p>Ficha plan de manejo No. 3, correspondiente con el impacto CONTAMINACIÓN MATERIAL BASAMENTO</p> <p>- Metas: evitar contaminación con grasas, aceites y/o Hidrocarburos por efecto de una fuga de uno de los vehículos de transporte de los materiales estériles y escombros o por una falla o fuga en los equipos encargados de realizar la conformación del material traldo interna y externamente para esta labor.</p> <p>- Medidas: Verificar el estado mecánico de los vehículos, hacer énfasis en fugas y estado de tanques de almacenamiento combustible. Contar con Kit para manejo de derrames de combustibles o aceites lubricantes en</p>	<p>Al interior del PMRA vigente no se encuentre una ficha de manejo que corresponda específicamente con el impacto que representa la contaminación del basamento.</p>	<p>Esta ficha debe adoptarse por cuanto contempla medidas de manejo específicas para mitigar o corregir el impacto identificado.</p>

he : 

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Fichas de manejo propuestas en la solicitud de modificación	Fichas de manejo vigentes	Observaciones
<p>diferentes puntos a lo largo de las rutas por las cuales transitarán los vehículos que ingresan escombros.</p> <p>Ficha plan de manejo No. 4, correspondiente con el impacto CAMBIO CARACTERÍSTICAS SUBSUELO</p> <p>- Metas: Con la finalización de la actividad de excavación y aprovechamiento del yacimiento de agregados se da inicio a la actividad de reconfiguración morfológica del terreno, actividad esta que emplea materiales con características físicas diferentes a las del terreno original, por lo que se genera un cambio en las mismas que se considera como un impacto sobre el medio físico denominado Subsuelo.</p> <p>- Medidas: Reconfiguración del terreno mediante el empleo de escombros limpios de actividades de construcción. Las características físicas de los materiales que se dispondrán, se monitorearán desde la misma recepción de los mismos al ingreso a la mina. También durante la disposición se hará una compactación adecuada hasta obtener las características definidas en los estudios geotécnicos las cuales garantizan la estabilidad del terreno. Finalmente periódicamente se harán perforaciones del subsuelo con recuperación de núcleos en las que se determinará a través de los diferentes ensayos y análisis las propiedades físicas de los rellenos resultantes de la reconfiguración morfológica.</p>	<p>Al interior del PMRA vigente no se encuentra una ficha de manejo que corresponde específicamente con el impacto de cambio de subsuelo, no obstante, para la reconfiguración morfológica que comprende el contrato de concesión No. 8151, se cuenta con el programa 6.2.6.2. CONFORMACIÓN DE ESCOMBRERAS.</p>	<p>Esta ficha no debe adoptarse por cuanto no contempla medidas de manejo específicas para mitigar o corregir el impacto identificado e las ya identificadas en las fichas del PMRA vigentes.</p>
<p>Ficha plan de manejo No. 5, correspondiente con el impacto ALTERACIÓN NIVEL FREÁTICO SUBTERRÁNEO</p> <p>- Metas: Este impacto hace referencia a que al cambiar las características de los materiales del subsuelo, se alteran los patrones naturales existentes en cuanto a los niveles freáticos locales se refiere, no se contará con un material homogéneo que permita contar con patrones de drenaje subterráneo similares a los originales.</p> <p>- Medidas: Elaborar un modelo hidrogeológico que permita simular el comportamiento y la recuperación del nivel freático en el área. Durante la actividad de reconfiguración, efectuar monitoreos periódicos del nivel de agua subterránea mediante la construcción de piezómetros, que permitan ajustar o corroborar las predicciones hechas en el modelo. Realizar pruebas de bombeo en los piezómetros que sean instalados durante la reconfiguración, para conocer de forma más precisa las propiedades hidráulicas de los materiales utilizados y poder realizar ajustes al modelo numérico.</p>	<p>Al interior del PMRA vigente no se encuentra una ficha de manejo que corresponda específicamente con el impacto a mitigar por la afectación del nivel freático.</p>	<p>Esta ficha debe adoptarse por cuanto contempla medidas de manejo específicas para mitigar a corregir el impacto identificado.</p>

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Fichas de manejo propuestas en la solicitud de modificación	Fichas de manejo vigentes	Observaciones
<p>Ficha plan de manejo No. 6, correspondiente con el impacto PROCESOS DE INESTABILIDAD EN LA CONFORMACIÓN</p> <p>- Metas: Este Impacto hace referencia a la posibilidad que existe de que se presenten inestabilidades en el terreno sobre el cual se va a desarrollar el proceso de Conformación Final del Terreno.</p> <p>- Medidas: Los potenciales procesos de inestabilidad que puedan presentarse durante el proceso de reconfiguración final del terreno se manejarán mediante la realización de levantamientos topográficos detallados trimestrales, cuantificación de áreas reconfiguradas semestralmente y una caracterización de los materiales empleados unido a un monitoreo geotécnico de estabilidad de toda el área que se encuentre en proceso de conformación, disminuir al máximo la posibilidad que se presenten procesos de inestabilidad en el terreno.</p>	<p>Al interior del PMRA vigente no se encuentra una ficha de manejo que corresponda específicamente con el impacto de procesos de inestabilidad en la conformación, no obstante, para el control del terreno en el área que comprende el contrato de concesión No. 8151, se cuenta con el programa 6.2.4.2. CONFORMACIÓN MORFOLÓGICA DE TALUDES.</p>	<p>Esta ficha no debe adoptarse por cuanto no contempla medidas de manejo específicas para mitigar o corregir el impacto identificado a las ya identificadas en las fichas del PMRA vigentes.</p>
<p>Ficha plan de manejo No. 7, correspondiente con el impacto CAMBIO EN LA DINÁMICA DEL DRENAJE</p> <p>- Metas: Al cambiar las características del Subsuelo se altera automáticamente la dinámica del drenaje en lo que se refiere a la forma como el agua se infiltra en el terreno a nivel superficial específicamente.</p> <p>- Medidas: Durante el desarrollo de las actividades de relleno y reconfiguración, el manejo de aguas superficiales se llevará a cabo mediante la realización de cunetas revestidas, estructuras de caída y sedimentadoras que permitirán conducir toda el agua de escorrentía y superficial hasta reservorios temporales definidos, para cada etapa de la actividad.</p>	<p>Al interior del PMRA vigente no se encuentra una ficha de manejo que corresponda específicamente con el impacto de cambio en la dinámica del drenaje, no obstante, para el control del terreno en el área que comprende el contrato de concesión No. 8151, se cuenta con el programa 6.2.2. PROGRAMA DE MANEJO DE AGUAS.</p>	<p>Esta ficha no debe adoptarse por cuanto no contempla medidas de manejo específicas para mitigar o corregir el impacto identificado a las ya identificadas en las fichas del PMRA vigentes.</p>
<p>Ficha plan de manejo No. 8, correspondiente con el impacto AUMENTO EN EL APOORTE DE SEDIMENTOS</p> <p>- Metas: Este impacto hace referencia a que durante el proceso de reconfiguración final del terreno, por la misma naturaleza de la actividad se genera el arrastre de material suelto del proceso por acción de las aguas lluvia sobre el terreno en proceso de conformación, pudiendo afectar la calidad de las aguas lluvia.</p> <p>- Medidas: El impacto que puede generar un aumento en el aporte de sedimentos se manejará con las acciones donde se implementarán cunetas y estructuras de caída de manera proporcional al avance de la labor de reconfiguración, las mismas contarán con desarenadores que serán estructuras que facilitarán el control del posible aporte de</p>	<p>Al interior del PMRA vigente no se encuentra una ficha de manejo que corresponda específicamente con el impacto de aumento en el aporte de sedimentos, no obstante, para el control del terreno en el área que comprende el contrato de concesión No. 8151, se cuenta con el programa 6.2.2.1. MANEJO DE AGUAS LLUVIA.</p>	<p>Esta ficha no debe adoptarse por cuanto no contempla medidas de manejo específicas para mitigar o corregir el impacto identificado a las ya identificadas en las fichas del PMRA vigentes.</p>

he

PA

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Fichas de manejo propuestas en la solicitud de modificación	Fichas de manejo vigentes	Observaciones
sedimentos.		
<p>Ficha plan de manejo No. 9, correspondiente con el impacto ALTERACIÓN NIVEL FREÁTICO</p> <p>- Metas: Este impacto hace referencia a que al cambiar las características de los materiales del subsuelo, se alteran los patrones naturales existentes en cuanto a los niveles freáticos locales, no se contará con un material homogéneo que permita contar con patrones de drenaje similares a los originales.</p> <p>- Medidas: Construcción estratégica de piezómetros a medida que se avanza con el retro llenado, para llevar un registro controlado de los niveles freáticos locales, como también realizar pruebas de bombeo para caracterizar el material de retrollenado.</p>	Al interior del PMRA vigente no se encuentra una ficha de manejo que corresponda específicamente con el impacto a mitigar por la alteración del nivel freático.	Esta ficha debe adoptarse por cuanto contempla medidas de manejo específicas para mitigar o corregir el impacto identificado.
<p>Ficha plan de manejo No. 10, correspondiente con el impacto ALTERACIÓN NIVEL DE RECARGA ACUÍFEROS</p> <p>- Metas: Al cambiar las características de los materiales con los cuales se conforma el terreno y el subsuelo, y no contar con un material homogéneo se alteran los niveles de recarga de los acuíferos con el aporte de agua que se integraba a los mismos a través del yacimiento de gravas que originalmente existió en este sector.</p> <p>- Medidas: Para mitigar o contrarrestar este fenómeno, se llevara a cabo un control permanente de las características y propiedades del material que se va utilizar para reemplazar el suelo natural de la zona; con la finalidad de disponer o rellenar con el material más apropiado para minimizar el impacto.</p>	Al interior del PMRA vigente no se encuentra una ficha de manejo que corresponda específicamente con el impacto a mitigar por la alteración de recarga de acuíferos.	Esta ficha debe adoptarse por cuanto contempla medidas de manejo específicas para mitigar o corregir el impacto identificado.
<p>Ficha plan de manejo No. 11, correspondiente con el impacto CONTAMINACIÓN CON HIDROCARBUROS</p> <p>- Metas: Es posible que de manera accidental se pueda presentar una fuga de grasas, aceites y/o Hidrocarburos puntual por efecto de una falla en los sistemas hidráulico o de almacenamiento de combustible en alguno de los vehículos de transporte de los materiales estériles y escombros o por una falla o fuga en los equipos encargados de realizar la conformación del material traído interno y/o extremadamente para esta labor, aunque se trate de una eventualidad la estamos contemplando por considerar importante su manejo.</p> <p>- Medidas: Este impacto se manejará en caso de presentarse con las medidas contenidas en el Plan Emergencias y Contingencias que para el manejo de eventualidades en la zona de Planta y áreas mineras fue desarrollado y actualizado por la gerencia de OSHAS de</p>	Al interior del PMRA vigente no se encuentra una ficha de manejo que corresponda específicamente con el impacto a mitigar por la contaminación con hidrocarburos.	Esta ficha debe adoptarse por cuanto contempla medidas de manejo específicas para mitigar o corregir el impacto identificado.

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Fichas de manejo propuestas en la solicitud de modificación	Fichas de manejo vigentes	Observaciones
<p>Holcim Colombia S.A. en el año 2010, aplicando el protocolo contenido en el (Procedimiento Operativo Normalizado), que contempla como emergencia o impacto la eventualidad que se presente un derrame accidental de combustible dentro de las instalaciones del Contrato de Concesión 8151, en el mismo PON's, se establecen las medidas de mitigación y manejo a implementar en caso de presentarse una eventualidad relacionada con un derrame de combustible.</p>		
<p>Ficha plan de manejo No. 12, correspondiente con el impacto FORMACIÓN ACUÍFEROS COLGADOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metas: La formación de acuíferos colgados pueda darse si se genera una estratificación de los materiales dispuestos en el relleno con una diferenciación marcada de sus propiedades de permeabilidad. - Medidas: Con la valoración de las características de los materiales a emplear (escombros de construcción) realizada, se considera que la probabilidad que se de este tipo de fenómeno es bastante baja, dado que la permeabilidad de los materiales a emplear no permitiría generar niveles de acumulación de agua semejante a un Acuífero Colgado. De otra parte, se realizarán perforaciones en las que se monitoreará la compactación de los rellenos y las características fisicomecánicas de los mismos, en algunos de estos pozos, en los de más larga vida, se instalarán piezómetros y se utilizarán como pozos de observación. 	<p>Al interior del PMRA vigente no se encuentra una ficha de manejo que corresponda específicamente con el impacto a mitigar por la formación de acuíferos colgados.</p>	<p>Esta ficha debe adoptarse por cuanto contempla medidas de manejo específicas para mitigar o corregir el impacto identificado.</p>
<p>Ficha plan de manejo No. 13, correspondiente con el impacto EMISIÓN DE SÓLIDOS PARTICULADO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metas: Mantener los niveles de emisión de material particulado por debajo de los valores establecidos en la normatividad vigente. - Medidas: Se contará con tres vehículos de riego, los cuales se encargaran de mantener húmedas las vías, de esta forma se busca garantizar que la generación de material particulado por el tráfico de vehículos al interior del área afectada con las labores de reconfiguración final este controlada. 	<p>Ficha de manejo 6.2.3. PROGRAMA DE CONTROL DE EMISIONES Y RUIDO (Riego e insonorización).</p>	<p>Esta ficha no debe adoptarse por cuanto el plan de manejo vigente contempla las mismas medidas de manejo específicas para mitigar o corregir el impacto identificado en la Ficha de manejo 6.2.3.</p>
<p>Ficha plan de manejo No. 14, correspondiente con el impacto GENERACIÓN DE RUIDO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metas: Mantener los niveles de ruido ambiental por debajo de los límites establecidos en la normatividad vigente. - Medidas: - Control sobre los desplazamientos internos en cuanto a velocidad de los vehículos. - Mantenimiento estricto de los sistemas de control de ruido de los equipos que participan 	<p>Ficha de manejo 6.2.3. PROGRAMA DE CONTROL DE EMISIONES Y RUIDO (Riego e insonorización).</p>	<p>Se debe adoptar una ficha de manejo que integre las medidas del plan de manejo vigente y las medidas de la modificación para mitigar o corregir el impacto identificado.</p>

Luc ! 

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Fichas de manejo propuestas en la solicitud de modificación	Fichas de manejo vigentes	Observaciones
en las labores de extendido de material, (Buldócer) y en los vehículos de riego o humectación de vías. - Establecimiento de horarios de trabajo únicamente en horario diurno.		
Ficha plan de manejo No. 15, correspondiente con el impacto EMISIÓN DE GASES POR COMBUSTIÓN - Metas: Todos los vehículos que ingresan llevando escombros tienen su revisión técnica mecánica y de gases al día. - Medida: Exigir a todos los vehículos convencionales que ingresen o transiten por las vías internas cuenten con el respectivo Certificado de Revisión Técnico mecánica.		Se debe adoptar esta ficha de manejo ya que el plan vigente no contempla medidas para mitigar e corregir el impacto identificado.

4.1.2 Medio biótico

Fichas de manejo propuestas en la solicitud de modificación	Fichas de manejo vigentes	Observaciones
Ficha plan de manejo No. 16, correspondiente con el impacto AFECCIÓN DE LA VEGETACIÓN HERBÁCEA - Metas: Mantener los niveles de emisión de material particulado por debajo de los valores de emisión establecidos en la normatividad vigente. - Medidas: No contemplan la implementación de medidas específicas.	Al interior del PMRA vigente no se encuentra una ficha de manejo que corresponda específicamente con el impacto del material particulado sobre la vegetación herbácea, no obstante, para el control de las emisiones de material particulado y de ruido en el área que comprende el contrato de concesión No. B151, se cuenta con el programa 6.2.3 de CONTROL DE EMISIONES Y RUIDO (Riego e insonorización).	Esta ficha no debe adoptarse por cuanto no contempla medidas de manejo específicas para mitigar o corregir el impacto identificado, adicionales a las ya contempladas en el programa 6.2.3 de CONTROL DE EMISIONES Y RUIDO (Riego e insonorización).
Ficha plan de manejo No. 17, correspondiente con el impacto AFECCIÓN DE LA VEGETACIÓN ARBUSTIVA - Metas: Mantener los niveles de emisión de material particulado por debajo de los valores de emisión establecidos en la normatividad vigente. - Medidas: Las medidas contempladas en el programa 6.2.3 de CONTROL DE EMISIONES Y RUIDO (Riego e insonorización).	Al interior del PMRA vigente se encuentra el programa 6.2.3 de CONTROL DE EMISIONES Y RUIDO (Riego e insonorización).	Esta ficha no debe adoptarse por cuanto no contempla medidas de manejo específicas para mitigar o corregir el impacto identificado, adicionales a las ya contempladas en el programa 6.2.3 de CONTROL DE EMISIONES Y RUIDO (Riego e insonorización).
Ficha plan de manejo No. 18, correspondiente con el impacto DESPLAZAMIENTO DE ESPECIES - Metas: Garantizar que un 95 % de las especies presentes en la actualidad en la zona a reconfigurar permanezcan en el área, durante el desarrollo de la labor. - Medidas: Las medidas contempladas en la ficha de manejo 6.2.7.1 Actividades de enriquecimiento ronda río Tunjuelo del programa 6.2.7 de PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS TERRESTRES Y ACUÁTICOS.	Ficha de manejo 6.2.7.1 Actividades de enriquecimiento ronda río Tunjuelo del programa 6.2.7 de PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS TERRESTRES Y ACUÁTICOS.	Esta ficha no debe adoptarse por cuanto no contempla medidas de manejo específicas para mitigar o corregir el impacto identificado, adicionales a las ya contempladas en la ficha de manejo 6.2.7.1 Actividades de enriquecimiento ronda río Tunjuelo del programa 6.2.7 de PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS TERRESTRES Y ACUÁTICOS.

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

4.1.2.1 Medidas para la recuperación de tierras

De acuerdo con la información presentada por la Empresa en la solicitud inicial (radicado No. 4120-E1-68069-2010 del 31 de mayo de 2010), para el desarrollo del subprograma Conformación Final y Estabilización del Terreno del programa de Restitución Morfológica, se propone un proceso de adecuación paisajística a desarrollar una vez se alcance la cota 2560, al final de la disposición de escombros. Este proceso de recuperación de tierras busca una interacción con los demás componentes ambientales, contrándose sobre aquellas áreas cuya vocación y estado actual presentan un mayor potencial para una restauración ecológica, además considerando la totalidad del área previendo su cobertura final. No obstante, la Empresa precisa que existen referentes para dicha propuesta paisajística, como lo es el POMCA del río Tunjuelo y la reglamentación del Parque Minero del Tunjuelo, para los cuales actualmente no existen propuesta aprobada en estos sentidos.

La propuesta paisajística no contempla áreas de recreación activa por cuanto se trata de superficies clasificadas como zonas de ronda del río Tunjuelo, para las cuales la normatividad vigente excluye estas actividades. En síntesis, la propuesta se dirige a una restauración ecológica.

• **Unidades de paisaje**

Las unidades de paisaje que serán intervenidas por la actividad a modificar dentro del Plan de Manejo y Restauración Ambiental corresponde a los bordes de los principales cuerpos de agua existentes y a una zona en actual explotación que ha formado el pit y que al finalizar será intervenida con un tratamiento temporal de cobertura herbácea superficial. Esta cobertura herbácea será temporal en virtud a la no definición actual del POMCA y de la reglamentación en cuanto al uso del predio por parte de Planeación Distrital para el Parque Minero Industrial del Tunjuelo. Dentro del área, se presentan dos cursos de agua importantes a saber: el tramo del cauce actual del río Tunjuelo y el canal de la quebrada Trompeta.

• **Propuesta**

La propuesta consiste en acompañar los cursos de agua con franjas de vegetación que responden a los planteamientos del Protocolo Distrital de Restauración: Control de evaporación y cobertura en las franjas de infiltración. Así como, el establecimiento de estribones omítocoros que garanticen la atracción de la avifauna. Para la denominada franja de infiltración se proponen dos asociaciones de cobertura vegetal que se alternan para generar diversidad dentro del corredor. Los estribones omítocoros se disponen cada 100 m aproximadamente. El tramo del río Tunjuelo, en ausencia de un plan de manejo integral para todo el corredor biológico, será objeto por parte de HOLCIM (COLOMBIA) S.A. de una restauración ecológica en el componente vegetal, que pueda ser compatible en el futuro con planteamientos globales para rondas de todo el río. El diseño de la propuesta se encuentra adjunto en el Anexo 4 del documento de solicitud de modificación, en el cual presentan los planos 1 de 2 (Borde de cursos de agua), y 2 de 2 (Tratamientos temporales).

- **Vegetación a emplear en bordes de cursos de agua**

Las asociaciones o grupos de vegetación se constituyeron seleccionando las sugeridas en el Protocolo Distrital de Restauración y por la Guía Técnica para la Restauración de Áreas de Ronda y Nacederos del Distrito Capital. Para la parte más alejada de los corredores asociados a los cuerpos de agua y cuando se termine el proceso de Restitución Morfológica - Conformación Final y Estabilización del Terreno, se dará inicio al establecimiento de una cobertura vegetal herbácea sobre la totalidad del terreno. Como en la actualidad no se ha definido el POMCA ni el uso que tendrá el terreno en el Parque Minero Industrial del Tunjuelo, no se puede definir nada más detallado para esta área. En el momento en que estén en firme las reglamentaciones antes citadas, la Empresa aduce procederán a actualizar la presente propuesta y detallarán lo que en definitiva se implementará en el terreno conformado hasta su cota original.

La especie vegetal a emplear en las zonas alejadas de los cursos de agua, es decir, en la totalidad del terreno conformado a la cota original del terreno, será el Pasto kikuyo (*Pennisetum clandestinum*). En la siguiente tabla se presenta la vegetación seleccionada para los bordes de cursos de agua:

Tabla 8. Vegetación seleccionada para bordes de cursos de agua

1. CORDONES RIPARIOS	
CONTROL DE LA EVAPORACIÓN	
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
ALISO	<i>Alnus acuminata</i>
CHUSQUE	<i>Chusquea scandens</i>
GARROCHO	<i>Viburnum triphyllum</i>
RAQUE	<i>Vallea stipularis</i>
PROTECCIÓN FRANJAS DE INFILTRACIÓN - A	
Duraznillo	<i>Abelia parviflora</i>

we 1 2

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Gomo	Cordia lenata
Mano de oso	Oreopanax floribundum
PROTECCIÓN FRANJAS DE INFILTRACIÓN - B	
ARRAYAN DE CASTILLA	Myrcianthes leucoxyla
ESPINO	Duranta mutisi
SAUCO MONTAÑERO	Viburnum tinoides
2. ESTRIBONES ORNITÓCOROS	
CEDRO	Cedrela montana
CEREZO	Prunus sardina
NOGAL	Juglans neotropica

Fuente: Documento "PRDPUESTA TÉCNICA - SOLICITUD MODIFICACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL RESOLUCIÓN 1507 PROGRAMA RESTITUCIÓN MORFOLÓGICA - CONFORMACIÓN FINAL - ESTABILIZACIÓN TERRENO CONTRATO DE CONCESIÓN 8151". Radicado No. 4120-EI-68069-2010 del 31 de mayo de 2010.

Biofiltro

Situación actual

Por el borde Sur del área que hace parte del contrato de concesión No. 8151, discurre actualmente un drenaje que colecta las aguas lluvias de un amplio sector de la Av. Boyacá. Este drenaje tipo Box Culvert, al igual que la quebrada Trompeta, pasa por debajo de la Av. Boyacá y reaparece en el límite del predio de estudio. En este punto se acumulan desechos de diverso origen, ya sea depositados allí por los transeúntes o arrastrados por la corriente desde la parte alta. Parte de estos desechos se recogen en el sitio, pero otra parte continúa su trayecto con el drenaje (Box Culvert).

Propuesta

Con el propósito de interceptar el contenido orgánico de este drenaje, se propone el establecimiento de un biofiltro que al finalizar la labor de conformación y en la cota 2560, permita conducir estas aguas desde la Av. Boyacá hasta el río Tunjuelo, y simultáneamente limpie el agua y permita el crecimiento de vegetación, nutrida por el mencionado contenido orgánico de las aguas de este drenaje. El biofiltro consiste en el revestimiento de la cunata, debidamente perfilada con una geomembrana, sobre la cual se establece un lecho filtrante de arena y grava, de unos 40 cm. de altura. En este arraiga la vegetación que cumple la función de limpiar el agua. El biofiltro va escalonado por medio de gaviones dispuestos a una distancia aproximada de 7 m., para lograr una superficie horizontal de cada tramo, retener el agua y permitir el anclaje y permanente disponibilidad de agua de la vegetación.

El biofiltro se ha diseñado con base en los siguientes documentos:

- "Humedales Artificiales" Publicación CAR, año 2000.
- "Waterscapes" de Izembart y Le Boudec, publicado por Gili Editoras, año 2003.

Para este biofiltro propuesto se empleará la especie vegetal Junco (Pragmites australis).

Definición paisajística global

En el área del contrato de concesión No. 8151, que incluye un tramo de la parte media del río Tunjuelo, en ausencia de una reglamentación de uso establecida previamente para la cuenca del río Tunjuelo por parte de la SDA o la CAR y ante la ausencia de reglamentación de uso final para los terrenos incluidos del parque Minero Industrial de Tunjuelo y de un Plan de Manejo Integral para este corriente hídrica, la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. asuma una restauración ecológica centrada en el componente vegetal, que pueda ser compatible en el futuro con plantamientos globales para rondas de todo el río. Finalizan afirmando que lo anterior no es impedimento para que cuando se establezcan las reglamentaciones referidas al POMCA del río Tunjuelo y al Parque Minero Industrial del Tunjuelo en cuanto al uso final de los predios, se pueda ajustar la propuesta paisajística.

4.1.3 Medio social

Fichas de manejo propuestas en la solicitud de modificación	Fichas de manejo vigentes	Observaciones
Ficha plan de manejo No. 19, correspondiente con el Impacto AFECTACIÓN DE LA GENERACIÓN DE EMPLEO DIRECTO E INDIRECTO - Metas: Cumplir con la meta de ingreso de material para la reconfiguración morfológica, la cual es de 120.00	Al interior del PMRA vigente se encuentra el programa 6.2.1.3. GENERACIÓN DE EMPLEO E INGRESOS.	Esta ficha no debe adoptarse por cuanto no contemple medidas de manejo específicas para mitigar e corregir el impacto identificado, adicionales a las ya contempladas en el programa 6.2.1.3. GENERACIÓN DE EMPLEO E INGRESOS.

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Fichas de manejo propuestas en la solicitud de modificación	Fichas de manejo vigentes	Observaciones
<p>- Medidas: La empresa continuará desarrollando acciones de formación para el trabajo a través de la alianza con el SENA y participando activamente en el consejo local de productividad.</p>		
<p>Ficha plan de manejo No. 20, correspondiente con el impacto AFECTACIÓN POR LA GENERACIÓN DE EXPECTATIVAS DE USO</p> <p>- Metas: Lograr generar el menor número posible de expectativas de uso del terreno, mediante un adecuado manejo ambiental y técnico de la actividad de Reconformación del terreno, manteniendo un dinámico canal de comunicación con la comunidad.</p> <p>- Medidas: Las acciones se limitarán a informar una vez sea aprobado al inicio de actividades de reconformación final del terreno.</p>	<p>Al interior del PMRA vigente no se encuentra una ficha de manejo que corresponda específicamente con el impacto a mitigar por la GENERACIÓN DE EXPECTATIVAS DE USO.</p>	<p>No se proponen medidas de manejo específicas y concretas para corregir o mitigar este impacto, por lo tanto no se adopte la ficha.</p> <p>La Empresa debe presentar una ficha de manejo en la cual se propongan las actividades para prevenir, mitigar y/o compensar el impacto descrito.</p>
<p>Ficha plan de manejo No. 21, correspondiente con el impacto AFECTACIÓN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA Y PRIVADA</p> <p>- Metas: Mantener vigente en todo momento el permiso de la secretaría de la movilidad para el uso de la infraestructura pública aledaña a las porterías de ingreso a la operación minera.</p> <p>- Medidas: Una vez se obtenga el permiso por parte de la SDM se informará a través de los canales de comunicación directa con que cuenta la empresa y la comunidad sobre el inicio de la actividad, y mediante el sistema de comunicación, que administra el PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL.</p>	<p>Al interior del PMRA vigente no se encuentra una ficha de manejo que corresponda específicamente con el impacto a mitigar por la INFRAESTRUCTURA PÚBLICA Y PRIVADA</p>	<p>Esta ficha debe adoptarse por cuanto contemple medidas de manejo específicas para mitigar o corregir el impacto identificado.</p>
<p>Ficha plan de manejo No. 22, correspondiente con el impacto OBSTRUCCIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO</p> <p>- Metas: Mantener el 90 % del tiempo los accesos a la operación minera libres para facilitar el ingreso de vehículos a la misma.</p> <p>- Medidas: Una vez adoptado el Plan de Manejo de Tráfico presentado a la SOM, se implementarán las medidas de manejo contenidas en el mismo y mediante el PROGRAMA DE COMUNICACIÓN del PLAN DE GESTIÓN SOCIAL se informará a la comunidad sobre el inicio de la actividad de recepción de escombros, y mediante el sistema de quejas y reclamos, que administra el PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL, se recibirán las observaciones e inquietudes que puedan surgir en los diferentes grupos de interés, con el fin de dar respuesta oportuna a las mismas.</p>	<p>Al interior del PMRA vigente no se encuentra una ficha de manejo que corresponda específicamente con el impacto a mitigar por la OBSTRUCCIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO.</p>	<p>Esta ficha debe adoptarse por cuanto contemple medidas de manejo específicas para mitigar o corregir el impacto identificado.</p>
<p>Ficha plan de manejo No. 23, correspondiente con el impacto ALTERNATIVA PARA MANEJO TÉCNICO DE ESCOMBROS LIMPIOS PARA LA CIUDAD</p> <p>- Metas: Lograr ingresar mensualmente el volumen proyectado de escombros de la ciudad al proceso de reconformación morfológica que se pretende adelantar en el área del contrato de concesión 8151.</p> <p>- Medidas: Se mantendrá a través de los canales de comunicación directa con que la empresa cuenta y específicamente dentro del PROGRAMA DE</p>	<p>Al interior del PMRA vigente no se encuentra una ficha de manejo que corresponda específicamente con el impacto a mitigar por la ALTERNATIVA PARA MANEJO TÉCNICO DE ESCOMBROS LIMPIOS PARA LA CIUDAD</p>	<p>Esta ficha debe adoptarse por cuanto contemple medidas de manejo específicas para mitigar o corregir el impacto identificado.</p>

lu *TA*

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Fichas de manejo propuestas en la solicitud de modificación	Fichas de manejo vigentes	Observaciones
<p>ATENCIÓN DE QUEJAS Y RECLAMOS DEL PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL, se recibirán las observaciones e inquietudes presentadas por los diferentes grupos de interés, respecto al desarrollo de la alternativa identificada como un impacto positivo para la ciudad.</p>		
<p>Ficha plan de manejo No. 24, correspondiente con el impacto INCREMENTO EN EL USO DE BIENES Y SERVICIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metas: Evitar en un porcentaje alto el incremento indiscriminado del uso de bienes y servicios que pueda afectar a la comunidad aledaña a la operación minera - Medidas: La Empresa continuará desarrollando acciones de formación para el trabajo a través de la alianza con el SENA y participando activamente en el consejo local de productividad. 	<p>Al interior del PMRA vigente se encuentra el programa 6.2.1.3. GENERACIÓN DE EMPLEO E INGRESOS.</p>	<p>Esta ficha no debe adoptarse por cuanto no contempla medidas de manejo específicas para mitigar e corregir el impacto identificado, adicionales a las ya contempladas en el programa 6.2.1.3. GENERACIÓN DE EMPLEO E INGRESOS.</p>
<p>Ficha plan de manejo No. 25, correspondiente con el impacto AUMENTO EN EL FLUJO VEHICULAR</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metas: Mantener en un porcentaje bajo la percepción de aumento del flujo vehicular, mediante la implementación de las medidas de manejo de tráfico contenidas en el estudio "Plan de Manejo de Tráfico, Señalización y Desvíos para la entrada y salida de volquetas en las localidades de Tunjuelito y Ciudad Bolívar, Funcionamiento escombrera Holcim Colombia S.A." - Medidas: Una vez se obtenga el concepto e autorización se procederá a la radicación ante la Secretaría Distrital de Movilidad el Plan de Manejo de Tráfico, con el fin de obtener el respectivo permiso para el uso de la infraestructura vial que involucra las zonas de acceso al área del Contrato de Concesión 8151 por parte de terceros con escombros de construcción. El citado Plan de Manejo de Tráfico contempla las cantidades de vehículos que se espera usen las vías de acceso al área del contrato de concesión 8151. Una vez se apruebe el citado Plan de Manejo de Tráfico, se podrá dar inicio a la actividad de recepción de escombros. 	<p>Al interior del PMRA vigente no se encuentra una ficha de manejo que corresponda específicamente con el impacto a mitigar por el AUMENTO EN EL FLUJO VEHICULAR.</p>	<p>Este ficha debe adoptarse por cuanto contempla medidas de manejo específicas para mitigar o corregir el impacto identificado, tales como la aplicación del Plan de Manejo de Tráfico.</p>
<p>Ficha plan de manejo No. 26, correspondiente con el impacto ALTERACIÓN DE LA CALIDAD VISUAL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metas: Mantener en un 90 % la percepción paisajística inicial durante el desarrollo de las actividades de Restitución Morfológica-Conformación Final - Estabilización Terreno. - Medidas: Para este impacto no se generarán acciones sino en la última etapa de la fase de Restitución Morfológica. 	<p>Al interior del PMRA vigente no se encuentra una ficha de manejo que corresponda específicamente con el impacto a mitigar por la ALTERACIÓN DE LA CALIDAD VISUAL.</p>	<p>Esta ficha debe adoptarse por cuanto contempla medidas de manejo específicas para mitigar o corregir el impacto identificado.</p> <p>Las acciones contempladas en la presente ficha se ejecutarán a partir del inicio de la fase de restitución morfológica, del área ya conformada con escombros.</p>

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

CONSIDERACIONES ANLA

• **En cuanto al medio físico**

Se presentaron las fichas en las cuales se precisan los: objetivos, metas, etapa, impactos a controlar, tipo de medida, acciones a desarrollar, lugar de aplicación, población beneficiada, mecanismos y estrategias participativas, personal requerido, indicadores de seguimiento (cualificables y cuantificables) y monitoreo, responsable de la ejecución, cronograma y presupuesto. Se considera que estas cubren los impactos que se podrían presentar con la modificación pretendida.

Las fichas contemplan el impacto definido como transporte externo a la mina, donde se considera que efectivamente va a existir un aumento en el ingreso de vehículos con escombros a la operación, pero con la terminación de la actividad extractiva también se suspenderá el despacho de material terminado hacia el exterior de la mina, con lo que se puede compensar el ingreso con el no despacho. Sin embargo, para evitar este tipo de apreciaciones subjetivas se contrató un estudio de tránsito que contempla la situación. Para el control del nivel freático, se realiza como acciones de manejo la construcción estratégica de piezómetros a medida que se avanza con el retrolleado, para llevar un registro controlado de los niveles freáticos locales.

Se evaluó la ficha de alteración de recarga de acuífero, con el fin de analizar nuevamente el impacto dado que las propiedades hidráulicas naturales de los materiales están representadas por gravas en matriz limosa y arcillosa, intercaladas con arenas, arcillas y turbas típicas de unidades hidrogeológicas sin importancia acuífera. Estos materiales no permiten que exista una recarga importante hacia el acuífero, y por lo tanto se llevara a cabo un control permanente de las características y propiedades del material, teniendo en cuenta que la capacidad de infiltración sea como mínimo de moderada a baja, con la finalidad de disponer este material en la parte superior permitiendo la alimentación del sistema de agua subterránea.

Respecto de la Ficha No 13 de manejo ambiental, correspondiente con el impacto a la calidad del aire por material particulado no se tuvieron en cuenta las siguientes variables en el programa de seguimiento, entregado en el Documento "INFORME RESPUESTA AUTO 777 del 14 de Marzo de 2012". Radicado No. 4120-E1-38379-2012 del 5 de julio de 2012:

- No se realizó la actualización del modelo de dispersión de acuerdo al avance y diferentes etapas del proyecto, con los monitoreos de calidad del aire de seguimiento.

- No se menciona como apoyo técnico la información de calidad del aire suministrada por la red de monitoreo de calidad del aire de Bogotá -RMCAE.

- No se observa un programa o metodología a corto y largo plazo respecto de la implementación de barreras fijas, para mitigar las emisiones de Material Particulado, en el proyecto.

- No se observa un plan de manejo integral para controlar las emisiones de material particulado en las áreas de portería y vías cercanas de acceso al proyecto.

- No se contempla realizar el seguimiento a la calidad del aire del lugar mediante la ejecución de monitoreos periódicos de acuerdo a lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, el cual fue acogido por Resolución 650 del 29 de marzo de 2010, y dar cumplimiento a los niveles máximos permisibles establecidos en la Resolución 610 del 2010, la que adicione o modifique.

- En las acciones a desarrollar no se cuenta con un plan y cronograma mensual de riegos, donde se pueda establecer con indicadores el consumo de agua por área regada (m³/ha).

Respecto de la Ficha No 15 de manejo ambiental correspondiente con el impacto a la calidad del aire por gases de combustión no se tuvieron en cuenta las siguientes variables en el programa de seguimiento, entregado en el Documento "INFORME RESPUESTA AUTO 777 del 14 de Marzo de 2012". Radicado No. 4120-E1-38379-2012 del 5 de julio de 2012:

- No se contempla realizar el seguimiento a la calidad del aire del lugar mediante la ejecución de monitoreos periódicos de acuerdo a lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, el cual fue acogido por Resolución 650 del 29 de marzo de 2010, y dar cumplimiento a los niveles máximos permisibles establecidos en la Resolución 610 del 2010, la que adicione o modifique.

- Respecto de la Ficha No 14 de manejo correspondiente con el impacto de ruido no se tuvieron en cuenta las siguientes variables en el programa de seguimiento, entregado en el Documento "INFORME RESPUESTA AUTO 777 del 14 de Marzo de 2012". Radicado No. 4120-E1-38379-2012 del 5 de julio de 2012:

lu
2

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

- No se presenta la programación de un estudio de línea base para realizar comparaciones a futuro en las diferentes etapas del proyecto y determinar el posible impacto del proyecto en el área de influencia del mismo, principalmente en las poblaciones más cercanas al proyecto.

- No se observa la inclusión de las metodologías de medición de emisión de ruido y ruido ambiental establecidas en la resolución 0627 del 7 de Abril de 2006 del MAVDT.

- Respecto del Programa de Control de Emisiones y Ruido (Riego e insonorización) de la sección 6.2.3 del Plan de Manejo y Restauración Ambiental plantea un programa de insonorización de algunos puntos considerados como críticos, por tal razón se debe presentar en detalle la metodología a implementar para tal fin.

• **En cuanto al medio biótico**

Cada una de las fichas de manejo planteadas por HOLCIM (COLOMBIA) S.A. pretenden corresponder con los impactos sobre el medio biótico identificados y que fueron descritos en el numeral 3.3.3 del presente Concepto Técnico. No obstante lo anterior, la ficha No. 16 se limita a afirmar que no se contempla la implementación de acciones especiales para el mantenimiento de los niveles de material particulado (meta de la ficha), adicionando que la vegetación herbácea será removida mecánicamente como parte del proceso de conformación. En este caso, no puede una medida de manejo que pretende evitar o corregir la afectación de la vegetación herbácea, optar por su remoción como parte de las acciones a desarrollar. Esta ficha no debe adoptarse, teniendo en cuenta que no contempla medidas de manejo específicas para mitigar o corregir el impacto identificado.

Dentro de la ficha No. 17, HOLCIM (COLOMBIA) S.A. plantea una adecuada humectación de las vías internas con el objeto de mantener los niveles de emisión de material particulado y en consecuencia evitar que éste bloquee las estructuras fotosintéticas de la vegetación herbácea. En este sentido, la Empresa afirma que la humectación será realizada conforme al PROGRAMA DE CONTROL DE EMISIONES Y RUIDO del PMRA aprobado mediante Resolución 1507 del 28 de julio de 2006. En consecuencia, esta ficha no debe adoptarse por cuanto no contempla medidas de manejo específicas para mitigar o corregir el impacto identificado, adicionales a las ya contempladas en el programa 6.2.3 de CONTROL DE EMISIONES Y RUIDO (Riego e insonorización).

Con respecto a la ficha No. 18, se propone que las medidas o acciones planteadas en el PROGRAMA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES Y ACUÁTICOS – ACTIVIDADES DE ENRIQUECIMIENTO RONDA DEL RÍO TUNJUELO, son suficientes para garantizar que el 95% de las especies presentes en la actualidad en la zona a reconfigurar, permanezcan en el área. Por lo anterior, esta ficha no debe adoptarse por cuanto no contempla medidas de manejo específicas para mitigar o corregir el impacto identificado, adicionales a las ya contempladas en la ficha de manejo 6.2.7.1 Actividades de enriquecimiento ronda río Tunjuelo del programa 6.2.7 de PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS TERRESTRES Y ACUÁTICOS.

La propuesta realizada por HOLCIM (COLOMBIA) S.A. para la recuperación de tierras, a ejecutar una vez se termine la conformación de escombros al nivel del terreno (cota 2560), no contradice a ninguna de las alternativas de manejo que se podrían formular sobre estas áreas, una vez se defina el ordenamiento de la cuenca del río Tunjuelo o la reglamentación del Parque Minero del Tunjuelo. Si bien la propuesta se encuentra enfocada hacia una restauración ecológica del área, por cuanto contempla la siembra de franjas de vegetación (cordones riparios y estribones omítocoros) sobre los cursos de agua principales, tales como el río Tunjuelo y la quebrada Trompeta, ésta es independiente del uso final que se le daría a estos terrenos por cuanto la alternativa finalmente adoptada debe contemplar la revegetalización de las rondas de dichos cuerpos de agua. Para el cubrimiento con herbáceas de la totalidad del terreno que no se encuentra dentro de las rondas antes mencionadas, esta Autoridad considera que es la opción que menores inconvenientes podría traer si finalmente el Distrito y las autoridades competentes deciden que el uso del área debe ser diferente al de la conservación ambiental. No obstante lo anterior y dado que la revegetalización de estas áreas corresponde con la fase final de la conformación con escombros en el pit de explotación, ésta podría modificarse posteriormente en caso de presentarse una alternativa que excluyera la siembra de vegetación.

Las especies propuestas por la Empresa en la Tabla 8. Vegetación seleccionada para bordes de cursos de agua, son adecuadas para el objeto planteado con su siembra en los términos planteados, además de adecuarse a lo sugerido por el Protocolo Distrital de Restauración y por la Guía Técnica para la Restauración de Áreas de Ronda y Nacederos del Distrito Capital. La especie *Pennisetum clandestinum* se comportaría como un elemento de protección de los suelos (evitando erosiones hídricas o eólicas) y de estabilidad geotécnica, en la plataforma final de conformación.

En consecuencia se considera viable que las actividades descritas en el numeral 4.2. Medidas para la recuperación de tierras, sean incorporadas al programa 6.2.8 PROGRAMA DE RESTITUCIÓN MORFOLÓGICA.

• **En cuanto al medio social**

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Para el componente socio-económico se presentan ocho (8) fichas de manejo las cuales hacen parte de las medidas que la Empresa aplicará, con el fin de mitigar y corregir los impactos identificados. Con relación a las Fichas 19 (Afectación de la Generación de empleo directo e indirecto) y 24 (Incremento en el uso de bienes y servicios), esta Autoridad no considera viable adoptar las medidas planteadas, ya que estas se encuentran inmersas en el programa 6.2.1.3. GENERACIÓN DE EMPLEO E INGRESOS del PMRA vigente, sin embargo, este programa se debe complementar con estrategias de vinculación laboral para la nueva actividad de escombrera diferente a la extracción minera ya culminada, informando a la comunidad sobre las alternativas, los procedimientos y políticas para la obtención de cupo laboral, con el propósito de no crear falsas expectativas al interior de la población.

Con respecto a la Ficha 20 (Afectación por la generación de expectativas de uso), las acciones se limitan a informar a la comunidad del área de influencia, una vez se dé respuesta a la solicitud modificación y se inicien de actividades de reconfiguración final del terreno, y no contempla medidas de manejo específicas para mitigar o corregir el impacto identificado, que garantice la socialización efectiva previa de las actividades de modificación. Es por ello, que la empresa debe reorientar los objetivos, metas, actividades, entre otros de dicha ficha.

Con relación a las Fichas 21, 22, 25, estas se relacionan con el Plan de Manejo de Tráfico a presentar a la Secretaría Distrital de Movilidad, con el fin de obtener el respectivo permiso para el uso de la infraestructura vial que involucra las zonas de acceso al área del contrato, una vez se obtenga la aprobación de la modificación y en consecuencia, divulgarlo a través de los canales de comunicación directa y contando con el sistema de atención de quejas y reclamos. Esta Autoridad considera que las medidas planteadas con relación al impacto sobre la movilidad por la avenida Boyacá, a la altura del proyecto minero, son viables para mitigar los impactos generados por la nueva actividad.

Finalmente, la Ficha 23 se considera debe ser adoptada por cuanto las medidas propuestas involucran activamente la participación ciudadana, con actividades no contemplada dentro del PMRA vigente.

4.2 Programa de seguimiento y monitoreo

En cuanto al programa de seguimiento y monitoreo, la Empresa presentó como respuesta al numeral 5 del artículo Primero del Auto 777 del 14 de marzo de 2012, en el Anexo 8, lo que ellos denominan como "PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO ACTIVIDADES DEL PLAN DE MANEJO PROGRAMA RESTITUCIÓN MORFOLÓGICA - CONFORMACIÓN FINAL - ESTABILIZACIÓN TERRENO SOLICITUD MODIFICACIÓN PROGRAMA PLAN DE MANEJO AMBIENTAL CONTRATO DE CONCESIÓN 8151". Este Plan es presentado en una tabla que relaciona las fichas de manejo propuestas, con las actividades de monitoreo y seguimiento en las cuales se define la periodicidad y el responsable.

Igualmente, este documento cuenta con las siguientes tablas de ENSAYOS PARA CARACTERIZACIÓN PERIÓDICA DEL MATERIAL DISPUESTO, PARÁMETROS MONITOREO AGUAS ESCORRENTÍA SUPERFICIAL y PARÁMETROS MONITOREO SUELO CONTAMINADO CON HIDROCARBUROS.

Tabla 9. Ensayos para caracterización periódica del material dispuesto (enumerada en el documento como Tabla 1).

Tipo de ensayo	Ensayo	Frecuencia
Clasificación	Límites de Atterberg	cada 3 m
	Peso unitario	cada 3 m
	Humedad	cada 3 m
	Granulometría	cada 3 m
Mecánicos	Compresión confinada	cada 3 m
	Corte directo	cada 3 m
	Consolidación	Cada 5 m

Fuente: Documento "INFORME RESPUESTA AUTO 777 del 14 de Marzo de 2012". Radicado No. 4120-E1-38379-2012 del 5 de julio de 2012.

Tabla 10. Parámetros para el monitoreo de aguas de escorrentía superficial (enumerada en el documento como Tabla 2).

luc
J. 777

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

PARAMETROS MONITOREO AGUAS ESCORRENTIA SUPERFICIAL	
PARAMETRO	UNIDAD
pH	UNIDADES pH
TURBIEDAD	NTU
ALCALINIDAD TOTAL	mg/L CaCO ₃
ACIDEZ TOTAL	mg/L CaCO ₃
COLOR VERDADERO	UPC
DUREZA CALCICA	mg/L CaCO ₃
DUREZA TOTAL	mg/L CaCO ₃
SULFATOS	mg/L SO ₄ ²⁻
ORTOFOSFATOS	mg/L P-PO ₄ ³⁻
NITRATOS	mg/L N-NO ₃
NITRITOS	mg/L N-NO ₂
NITROGENO AMONICAL	mg/L N-NH ₃
SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	mg/L
SOLIDOS DISUELTOS TOTALES	mg/L
SOLIDOS SEDIMENTABLES	mg/L
SOLIDOS TOTALES	mg/L
DBO ₅	mg/L O ₂
DQO	mg/L O ₂
MANGANESO	mg/L
GRASA Y ACEITES	mg/L
TENSOACTIVOS	mg/L LAS
COLIFORMES FECALIS	UFC/100 mL
COLIFORMES TOTALES	UFC/100 mL

Fuente: Documento "INFORME RESPUESTA AUTO 777 del 14 de Marzo de 2012". Radicado No. 4120-E1-38379-2012 del 5 de julio de 2012.

Tabla 11. Parámetros para el monitoreo de suelo contaminado por hidrocarburos (enumerada en el documento como Tabla 3).

PARAMETROS MONITOREO SUELO CONTAMINADO CON HIDROCARBUROS	
PARAMETRO	UNIDAD
HIDROCARBUROS TOTALES	mg/Kg
HIDROCARBUROS PETROGENICOS CROMATOGRAFIA	PPM
HIDROCARBUROS PETROGENICOS POR INFRARROJOS	PPM

Fuente: Documento "INFORME RESPUESTA AUTO 777 del 14 de Marzo de 2012". Radicado No. 4120-E1-38379-2012 del 5 de julio de 2012.

CONSIDERACIONES ANLA

En relación con el programa de seguimiento y monitoreo, el cual fue presentado en el numeral 4.2 del presente Concepto Técnico, no se establecen indicadores de seguimiento para el monitoreo de los aspectos físicos, bióticos y sociales de cada una de las fichas de manejo propuestas, con los cuales se pueda medir la eficacia y eficiencia de la implementación de las medidas de manejo propuestas. El plan de seguimiento y monitoreo presentado, si bien establece la periodicidad de la toma de los datos, no define indicadores, parámetros a evaluar (esto sólo lo hace para la caracterización periódica del material dispuesto y los monitoreos de aguas de escorrentía superficial y suelos contaminados con hidrocarburos), sitios de muestreo, metodología, cronograma, entre otros, con los cuales sea posible verificar el estado y comportamiento de la ejecución de la respectiva medida.

Igualmente, el plan propuesto no contempla el seguimiento de los impactos que se puedan ocasionar a las fuentes de agua presentes en el área del proyecto, entre los que se encuentran las aguas subterráneas, la quebrada Trompeta y el río Tunuelo, teniendo en cuenta la influencia que las actividades mineras tiene sobre las características fisicoquímicas de las aguas, provocadas por la alteración de su calidad en términos de la geoquímica de los materiales implicados, tanto en la explotación como en el relleno con escombros.

En este sentido y teniendo en cuenta lo anterior, es necesario realizar la unificación del programa de seguimiento y monitoreo del proyecto minero, integrando tanto las actividades de explotación minera que se han venido desarrollando, como las nuevas actividades de conformación de escombros, e igualmente que se considere el monitoreo de la calidad fisicoquímica de las aguas manejadas dentro de las operaciones, la influencia geoquímica sobre ellas (aporte de metales pesados, alcalinidad, acidez, entre otros) y su posible relación con las aguas superficiales y subterráneas del área en cuestión.

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

4.3 Plan de contingencia

La Empresa presenta en el Anexo 10 del documento de ampliación de la solicitud inicial (radicado No. 4120-E1-157635-2011 del 21 de diciembre de 2011) el "Plan de Contingencias por Derrames y/o Escape de Gases", el cual fue diseñado teniendo en cuenta las áreas de las diferentes plantas y zonas mineras de HOLCIM (COLOMBIA) S.A., donde se realizan procesos de soldadura y corte con cilindros de Acetileno, Oxígeno y Nitrógeno (oxicorte).

CONSIDERACIONES ANLA

En relación con el plan de contingencia, la Empresa presentó el "Plan de Contingencias por Derrames y/o Escape de Gases", el cual es insuficiente, dado que éste sólo contempla la contingencia relacionada con el manejo de gases, ignorando otro tipo de contingencias que deben ser contempladas dada la naturaleza de la actividad que se pretende realizar.

(....)

El análisis técnico consignado en el concepto N° 2142 de septiembre 10 de 2012, es de gran valor y criterio decisorio de esta autoridad para la modificación del PMRA que se realiza bajo las premisas jurídicas del Decreto 2820 de 2010, efectuada la documentación técnica documental.

Este concepto técnico, como medio procesal para adoptar la decisión administrativa, conceptúa la solicitud de modificación elevada por la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. en los términos que se presentó, y para dicho propósito los técnicos aplicaron sus conocimientos y contribuyeron con la administración a los fines que la norma persigue, esto es, implementar de manera efectiva y eficaz las medidas de manejo a implementar; constar y exigir el cumplimiento de todos los términos, obligaciones y condiciones que se deriven de la evaluación; En suma, el concepto técnico presentado le permite a esta autoridad formarse una opinión propia de la modificación del PMRA y de las recomendaciones técnicas que allí se exponen, por cuya razón esta autoridad procede a decidir administrativamente, teniendo en cuenta la conclusión allí expresada, basado en el resultado final de evaluación que a continuación se transcribe:

(....)

6. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN

6.1 Suficiencia de la información

Una vez revisada la información remitida por la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. para la modificación del subprograma Conformación Final y Estabilización del Terreno, del programa de Restitución Morfológica, el Grupo Evaluador de esta Autoridad considera que esta información es suficiente para emitir un pronunciamiento respecto a la viabilidad ambiental de dicha solicitud y en consecuencia realizar su evaluación.

6.2 Concepto de viabilidad ambiental

De acuerdo a lo descrito en el presente Concepto Técnico y como producto del análisis técnico realizado, se considera que se debe otorgar la modificación del PMRA solicitada por la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. De las fichas del Plan de Manejo y Restauración Ambiental presentadas en respuesta a lo requerido en el numeral 4 del artículo Primero del Auto 777 del 14 de marzo de 2012 (radicado No. 4120-E1-38379-2012 del 5 de julio de 2012) y de acuerdo con lo descrito en el numeral 4.1 del presente Concepto Técnico, se recomienda la adopción de las siguientes:

- Ficha plan de manejo No. 1, correspondiente con el impacto REMOCIÓN MATERIAL BASAMENTO.
- Ficha plan de manejo No. 2, correspondiente con el impacto EROSIÓN MATERIAL BASAMENTO.
- Ficha plan de manejo No. 3, correspondiente con el impacto CONTAMINACIÓN MATERIAL BASAMENTO.
- Ficha plan de manejo No. 5, correspondiente con el impacto ALTERACIÓN NIVEL FREÁTICO SUBTERRÁNEO.
- Ficha plan de manejo No. 9, correspondiente con el impacto ALTERACIÓN NIVEL FREÁTICO.
- Ficha plan de manejo No. 10, correspondiente con el impacto ALTERACIÓN NIVEL DE RECARGA ACUÍFEROS.
- Ficha plan de manejo No. 11, correspondiente con el impacto CONTAMINACIÓN CON HIDROCARBUROS.

lu
i
PR

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

- Ficha plan de manejo No. 12, correspondiente con el impacto FORMACIÓN ACUÍFEROS COLGADOS.
- Ficha plan de manejo No. 14, correspondiente con el impacto GENERACIÓN DE RUIDO.
- Ficha plan de manejo No. 15, correspondiente con el impacto EMISIÓN DE GASES POR COMBUSTIÓN.
- Ficha plan de manejo No. 21, correspondiente con el impacto AFECTACIÓN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA Y PRIVADA.
- Ficha plan de manejo No. 22, correspondiente con el impacto OBSTRUCCIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO.
- Ficha plan de manejo No. 23, correspondiente con el impacto ALTERNATIVA PARA MANEJO TÉCNICO DE ESCOMBROS LIMPIOS PARA LA CIUDAD.
- Ficha plan de manejo No. 25, correspondiente con el impacto AUMENTO EN EL FLUJO VEHICULAR.
- Ficha plan de manejo No. 26, correspondiente con el impacto ALTERACIÓN DE LA CALIDAD VISUAL.

El cumplimiento de las citadas fichas de manejo adoptadas, es adicional a las fichas de manejo del PMRA inicial del proyecto minero aprobado mediante Resolución 1507 del 26 de julio de 2006 del MAVDT (cuya solicitud fue realizada con radicado No. 4120-E1-86466-2005 del 21 de Septiembre de 2005), las cuales deben seguir ejecutándose.

6.3 Identificación del tipo de acto administrativo, estudio ambiental y numerales a modificar

En consecuencia de lo descrito a lo largo del presente Concepto Técnico se recomienda la modificación del artículo Segundo de la Resolución 1507 del 26 de julio de 2006, mediante el cual se estableció el Plan de Manejo y Restauración Ambiental, en el sentido de acoger fichas de manejo nuevas propuestas en la solicitud de modificación con respecto a las vigentes, considerando lo definido en el numeral 6.2 del presente Concepto Técnico.

La modificación específica del proyecto corresponde a la ficha de manejo 6.2.8.1. Conformación final y estabilización del terreno del programa 6.2.8 PROGRAMA DE RESTITUCIÓN MORFOLÓGICA, autorizando, además de la acción de conformar rellenos con materiales de escombros y estériles producto de las explotaciones vecinas, el empleo de residuos sólidos seleccionados (sobrantes de la actividad de la construcción y de la realización de obras civiles provenientes de proyectos de infraestructura vial, espacio público del distrito capital y obras privadas). Igualmente, en esta ficha deberán incluirse las actividades descritas en el numeral 4.1.2.1 del presente Concepto Técnico.

6.4 Requerimientos y obligaciones

6.4.1 Solamente podrán ser utilizados para el llenado de los pil de explotación los materiales que fueron descritos en la Resolución 01115 del 26 de septiembre del 2012 de la SDA como Residuos de Construcción y Demolición (RCD), definidos como los residuos de construcción y demolición que se generan durante el desarrollo de un proyecto constructivo, pero considerando específicamente los pétreos, como el hormigón, arenas, gravas, graviles, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos, entre otros.

6.4.2 Previo al inicio de las actividades aprobadas mediante el presente Concepto Técnico, la Empresa debe presentar ante esta Autoridad el acto administrativo de otorgamiento del permiso de emisiones atmosféricas, emitido por la autoridad ambiental competente.

6.4.3 Sin perjuicio del otorgamiento de la modificación solicitada, en cuanto a calidad del aire la Empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. deberá cumplir lo dispuesto en el Decreto 98 del 17 de marzo de 2011 y el Decreto 623 del 26 de Diciembre de 2011, ambos expedidos por el Distrito Capital.

6.4.4 Se recomienda al grupo jurídico evaluar la pertinencia de solicitar nuevamente la evaluación económica de los impactos positivos y negativos de los nuevos impactos que se generarían con las obras o actividades objeto de la modificación del PMRA, la cual fue requerida en el numeral 3.3.1 del artículo Primero del Auto 777 del 14 de marzo de 2012.

6.4.5 Teniendo en cuenta lo descrito en los numerales 6.1 y 6.2 del presente Concepto Técnico, la Empresa deberá remitir a esta Autoridad, en el término de cuatro (4) meses, la siguiente información:

6.4.3.1 Con respecto al plan de seguimiento y monitoreo:

- Presentar un programa de seguimiento y monitoreo que integre las actividades de explotación minera que se han venido desarrollando, con las nuevas actividades aprobadas, el cual contemple la medición de la efectividad de todas las fichas de manejo que quedarían vigentes. Este programa de seguimiento y monitoreo remplazaría las fichas aprobadas en el PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (9.1 Actividades de Monitoreo y 9.2 Actividades de Seguimiento) y a las presentadas en el Anexo 1D del documento de respuesta al Auto 132D de 2007 (radicado No. 4120-E1-98809-2007 del 24 de septiembre de 2007).
- El programa de seguimiento y monitoreo a presentar debe contener como mínimo, correspondiente a cada una de las fichas de manejo, indicadores de cumplimiento, metas acordes con el cronograma, sitios de monitoreo, metodologías, equipos, periodicidad, duración, evaluación de resultados, medidas correctivas, tiempos, actividades a desarrollar y parámetros a evaluar para cada uno de los componentes ambientales.

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

- Aclarar el cronograma, con el fin de incluir en las actividades indicadores susceptibles de ser medidos en las diferentes visitas de seguimiento y control que efectúe esta Autoridad, tales como especificar la cota que se va alcanzar año a año y cuantificar las obras necesarias para asegurar su duración en el tiempo (metros lineales de cunetas construidas y/o obras hidráulicas proyectadas, obras de control geomecánico, entre otras).
 - Presentar modelos muestrales con información geotécnica e hidrogeológica, para garantizar que el proyecto no afecta la estabilidad de taludes ni altera la dirección del flujo de aguas.
 - Presentar un plan o cronograma manual de riegos, donde se pueda establecer con indicadores el consumo de agua por área regada (m^3/ha) de acuerdo a las condiciones climáticas. El plan de riego debe incluir las áreas de portería y vías cercanas de acceso al proyecto altamente influenciadas por el tráfico de vehículos del mismo.
 - Para seguimiento y monitoreo de la calidad del aire, se debe establecer la periodicidad de las mediciones, de acuerdo a lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, el cual fue acogido por Resolución 650 del 29 de marzo de 2010, y dar cumplimiento a los niveles máximos permisibles establecidos en la Resolución 610 del 2010, la que adicione o modifique.
 - Establecer como herramienta de apoyo la actualización del modelo de dispersión de acuerdo al avance y diferentes etapas del proyecto, con los monitoreos de calidad del aire de seguimiento.
 - Mencionar como apoyo técnico la información de calidad del aire suministrada por la red de monitoreo de calidad del aire de Bogotá - RMCAE.
 - Para las mediciones de ruido se deben incluir las metodologías de medición de emisión de ruido y ruido ambiental, establecidas en la resolución 0627 del 7 de Abril de 2006 del MAVDT.
 - Para las mediciones de ruido se deben incluir las metodologías de medición de emisión de ruido y ruido ambiental, establecidas en la resolución 0627 del 7 de Abril de 2006 del MAVDT.
 - El programa de seguimiento y monitoreo debe contemplar la calidad físicoquímica de las aguas manejadas dentro de las operaciones mineras y de conformación con escombros, la influencia geoquímica sobre ellas (aporte de metales pesados, alcalinidad, acidez, entre otros) y su posible relación con las aguas superficiales y subterráneas del área del proyecto minero.
 - En cuanto al modelo de dispersión:
 - Presentar la estimación de los contaminantes atmosféricos previstos en los procesos y actividades identificados como fuentes de emisión, esta estimación se debe realizar basado en los factores de la EPA-USA - AP42. Anexar sustento de los cálculos realizados y suposiciones realizadas, identificar y valorar las variables utilizadas.
 - Todas las concentraciones presentadas y estimadas para el contaminante evaluado deben estar a condiciones de referencia de acuerdo a lo establecido en la resolución 610 de 2010 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
 - Anexar los archivos de entrada y salida del modelo, ecuaciones utilizadas para la estimación de las emisiones generadas, meteorología, topografía en formato ejecutable que permitan cargar el software del Ministerio con el objetivo de corroborar toda la información relacionada con la corrida del modelo, además las variables que se tuvieron en cuenta para los cálculos y los valores asumidos requeridos por el modelo con su respectivo sustento.
 - La presentación de la información técnica de los monitoreos de calidad del aire utilizada para la calibración del modelo deberá tener en cuenta los lineamientos establecidos en el Protocolo para Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire establecido mediante la Resolución 650 de 2010. Los monitoreos y los análisis de laboratorio para calidad del aire deben ser realizados por laboratorios acreditados ante el IDEAM.
 - Los resultados de la modelación del contaminante evaluado deben entregarse en planos digitales en escala 1:10.000 o a una escala de presentación que permita visualizar en detalle los contornos de las isoplefas, plano general de la planta, área de influencia, periodo avaluado y rosa de los vientos etc, además, es necesario que se describa si el escenario modelado incluye obras de mitigación tales como barreras cortaviento y demás.
- 6.4.3.2 Con respecto de la ficha de manejo 1.1 Información y comunicación del PMRA (aprobada mediante Resolución 1507 del 28 de julio de 2006), la Empresa, antes de iniciar las labores aprobadas, debe realizar la socialización del acto administrativo por el cual se modifica el Plan de Manejo y Recuperación Ambiental aprobado, con el ánimo de informar sobre el alcance de los proyectos allí señalados. Esta socialización debe dirigirse a la comunidad en general y a las autoridades locales, incluidas las Juntas de Acción Comunal. Los soportes de dicha actividad deben ser entregados en el Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA) correspondiente.
- 6.4.3.3 Con respecto de la ficha de manejo 1.3 Generación de empleo e ingresos (aprobada mediante Resolución 1507 del 26 de julio de 2006), presentar estrategias de vinculación laboral para la nueva actividad de escombrero diferente a la extracción minera ya culminada, informando a la comunidad sobre las alternativas, los procedimientos y políticas para la obtención de cupo laboral, con el propósito de no crear falsas expectativas al interior de la población.
- 6.4.3.4 Con respecto de la ficha de manejo 6.2.8.1. Conformación final y estabilización del terreno (aprobada mediante Resolución 1507 del 28 de julio de 2006), incluir dentro de las actividades a realizar las medidas para la recuperación de tierras (remitidas a esta Autoridad

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

mediante radicado No. No. 4120-E1-68069-2010 del 31 de mayo de 2010), que fueron descritas en el numeral 4.1.2.1 del presente Concepto Técnico.

6.4.3.5 Previo al inicio de las actividades aprobadas mediante el presente Concepto Técnico, la Empresa deberá presentar una ficha de manejo que corresponda con el impacto AFECTACIÓN POR LA GENERACIÓN DE EXPECTATIVAS DE USO, que contenga medidas de manejo específicas y concretas para su corrección o mitigación.

6.4.3.6 Presentar una ficha de manejo que corresponda con el impacto AFECTACIÓN DE LA VEGETACIÓN HERBÁCEA, que contenga medidas de manejo específicas y concretas para su corrección o mitigación.

6.4.3.7 Se deben presentar ajustes o actualizaciones año a año de los modelos geotécnicos y de la cartografía presentada, con sus respectivas memorias técnicas, donde se detallen las actividades puntuales a ejecutar especificando la cota que se va alcanzar año por año y cuantificando las obras necesarias para asegurar su duración en el tiempo.

6.4.3.8 Establecer un programa o metodología a corto, mediano y largo plazo respecto de la implementación de barreras fijas, para mitigar las emisiones de Material Particulado, en el proyecto.

6.4.3.9 Presentar la metodología para llevar a cabo el programa de insonorización de algunos puntos considerados como críticos.

6.4.3.10 Presentar plano base digital con escala, donde se pueda evidenciar la topografía del terreno, ubicación de las fuentes, asentamientos humanos, viviendas colindantes, estaciones de calidad del aire y receptores discretos sobre los cuales se debe enfocar el análisis del impacto atmosférico, teniendo en cuenta especialmente las áreas pobladas localizadas en el área de influencia del proyecto. Igualmente presentar toda la información descrita anteriormente en tablas.

(...)

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

El motivo por el cual se modifica el Plan de Manejo Ambiental para la incorporación del subprograma Conformación Final y Estabilización del Terreno del programa de Restitución Morfológica solicitado por la empresa HOLCIM (COLOMBIA)N S.A., de acuerdo con lo descrito en el Concepto Técnico 2142 de diciembre 10 de 2012 transcrito anteriormente, es incluir la autorización para emplear residuos sólidos seleccionados en el marco de la modificación del "Programa de Restitución Morfológica – Conformación Final y Estabilización del Terreno, que hace parte del Plan de Manejo y Restauración Ambiental".

En efecto, conforme al concepto técnico 2142 de diciembre 10 de 2012, éste determina que una vez analizada la descripción de las actividades que comprende el proyecto, considera que desde el punto de vista técnico, dada la capacidad operativa y la infraestructura con la que cuenta la Empresa, la proyección de disposición de escombros planteada en el documento evaluado permite la modificación solicitada.

Igualmente, el referido concepto técnico consideró que con la información aportada por la Empresa está claro que los análisis de estabilidad realizados y presentados en el Memorando Técnico GYG-MT_210 son confiables de acuerdo a la situación especial del área objeto de estudio.

Con respecto a la descripción general de los componentes físico, biótico, zonificación y manejo para la presente modificación, si bien la Empresa no aportó dicha información dentro del trámite de modificación, se considera que éstos datos de línea base corresponden a los mismos que fueron analizados para la aprobación del PMRA mediante Resolución 1507 del 28 de julio de 2006, por lo que en consecuencia, no se requiere nuevamente la presentación de los mismos.

La finalidad o propósito de este acto administrativo es evaluar los planes y programas de modificación del PMRA que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente. Su elaboración y aprobación gira por la disposición legal que lo permite y/o autoriza.

La sujeción del presente acto administrativo se funda en la Constitución Política de Colombia, en relación con la protección del medio ambiente que establece, entre otras disposiciones, que es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación (Art. 8º); que la propiedad privada tiene una función ecológica (Art. 58); y que es deber de la persona y del

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano (Art. 95).

Por su parte, el Artículo 79 de la Constitución Política de Colombia establece que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, y que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

En efecto, las decisiones administrativas de la autoridad ambiental encuentra fundamento en varias disposiciones constitucionales, a las cuales se le suma el artículo 80 de la Carta Política que establece que el Estado debe planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución; así mismo, dispone que le corresponde prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental.

Aquí encuentra fundamento la modificación del PMRA que nos ocupa solicitando por la empresa HOLCIM, partiendo del principio general de derecho según el cual, allí donde está el beneficio está el deber de responder que, traducido al asunto, refiere específicamente que después del aprovechamiento minero autorizado por el Estado, está la recuperación ambiental de la zona intervenida y por ello el PMRA establecido que con este Acto Administrativo se modifica, encuentra su razón de ser.

Por lo tanto, las conclusiones técnicas que refiere el concepto 2142 de diciembre 10 de 2012, bajo las consideraciones técnicas y jurídicas anteriormente dichas, se establecen en el acto administrativo, bajo la autorización expresa que refiere la parte Resolutiva, con las condiciones de tiempo, modo y lugar como deberá HOLCIM S.A. cumplir las obligaciones impuestas.

En mérito de lo expuesto;

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Modificar el artículo Segundo de la Resolución 1507 del 28 de julio de 2006, mediante el cual se estableció el Plan de Manejo y Restauración Ambiental, el cual quedará así:

ARTÍCULO SEGUNDO: Establecer como medidas de manejo ambientales adicionales, del Plan de Manejo de Recuperación Ambiental aprobado a la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A., las fichas de manejo propuestas, de acuerdo con el concepto técnico 2142 de diciembre 10 de 2012

- a) Ficha plan de manejo No. 1, correspondiente con el impacto REMOCIÓN MATERIAL BASAMENTO.
- b) Ficha plan de manejo No. 2, correspondiente con el impacto EROSIÓN MATERIAL BASAMENTO.
- c) Ficha plan de manejo No. 3, correspondiente con el impacto CONTAMINACIÓN MATERIAL BASAMENTO.
- d) Ficha plan de manejo No. 5 correspondiente con el impacto ALTERACIÓN NIVEL FREÁTICO SUBTERRÁNEO.
- e) Ficha plan de manejo No. 9, correspondiente con el impacto ALTERACIÓN NIVEL FREÁTICO.
- f) Ficha plan de manejo No. 10, correspondiente con el impacto ALTERACIÓN NIVEL DE RECARGA ACUÍFEROS.
- g) Ficha plan de manejo No. 11, correspondiente con el impacto CONTAMINACIÓN CON HIDROCARBUROS.
- h) Ficha plan de manejo No. 12, correspondiente con el impacto FORMACIÓN ACUÍFEROS COLGADOS.

[Handwritten signature]

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

- i) Ficha plan de manejo No. 14, correspondiente con el impacto GENERACIÓN DE RUIDO.
- j) Ficha plan de manejo No. 15, correspondiente con el impacto EMISIÓN DE GASES POR COMBUSTIÓN.
- k) Ficha plan de manejo No. 21, correspondiente con el impacto AFECTACIÓN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA Y PRIVADA.
- l) Ficha plan de manejo No. 22, correspondiente con el impacto OBSTRUCCIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO.
- m) Ficha plan de manejo No. 23, correspondiente con el impacto ALTERNATIVA PARA MANEJO TÉCNICO DE ESCOMBROS LIMPIOS PARA LA CIUDAD.
- n) Ficha plan de manejo No. 25, correspondiente con el impacto AUMENTO EN EL FLUJO VEHICULAR.
- o) Ficha plan de manejo No. 26, correspondiente con el impacto ALTERACIÓN DE LA CALIDAD VISUAL.

PARAGRAFO: El cumplimiento de las citadas fichas de manejo adoptadas, es adicional a las fichas de manejo del PMRA inicial del proyecto minero aprobado mediante Resolución 1507 del 28 de julio de 2006 del MAVDT que deben seguir ejecutándose.

ARTÍCULO SEGUNDO: Establecer que la modificación específica del proyecto corresponde a la ficha de manejo 6.2.8.1. Conformación final y estabilización del terreno del programa 6.2.8 PROGRAMA DE RESTITUCIÓN MORFOLÓGICA, autorizando, además de la acción de conformar rellenos con materiales de escombros y estériles producto de las explotaciones vecinas, el empleo de residuos sólidos seleccionados (sobrantes de la actividad de la construcción y de la realización de obras civiles provenientes de proyectos de infraestructura vial, espacio público del distrito capital y obras privadas). Igualmente, en esta ficha deberán incluirse las actividades descritas en el numeral 4.1.2.1 del Concepto Técnico 2142 de diciembre 10 de 2012.

ARTÍCULO TERCERO: La modificación Plan de Manejo y Restauración Ambiental sujeta a la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. al cumplimiento de los siguientes requerimientos y obligaciones:

- a) Utilizar para el llenado de los pit de explotación los materiales que fueron descritos en la Resolución 01115 del 26 de septiembre del 2012 de la Secretaría Distrital de Ambiente, como Residuos de Construcción y Demolición (RCD), definidos como los residuos de construcción y demolición que se generan durante el desarrollo de un proyecto constructivo, pero considerando específicamente los pétreos, como el hormigón, arenas, gravas, gravillas, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos.
- b) Previo al inicio de las actividades aprobadas mediante la presente decisión administrativa, la Empresa debe presentar ante esta Autoridad el acto administrativo de otorgamiento del permiso de emisiones atmosféricas, emitido por la autoridad ambiental competente.
- c) Sin perjuicio del otorgamiento de la modificación solicitada, en cuanto a calidad del aire la Empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. deberá cumplir lo dispuesto en el Decreto 98 del 17 de marzo de 2011 y el Decreto 623 del 26 de Diciembre de 2011, ambos expedidos por el Distrito Capital.

ARTÍCULO CUARTO: Requerir a la empresa para que en el término de cuatro (4) meses contados a partir de la ejecutoria de esta Resolución, teniendo en cuenta lo descrito en los numerales 6.1 y 8.2 del Concepto Técnico 2142, remita a esta Autoridad la siguiente información:

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

1 Con respecto al plan de seguimiento y monitoreo:

- a) Presentar un programa de seguimiento y monitoreo que integre las actividades de explotación minera que se han venido desarrollando, con las nuevas actividades aprobadas, el cual contemple la medición de la efectividad de todas las fichas de manejo que quedarían vigentes. Este programa de seguimiento y monitoreo reemplazaría las fichas aprobadas en el PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (9.1 Actividades de Monitoreo y 9.2 Actividades de Seguimiento) y a las presentadas en el Anexo 10 del documento de respuesta al Auto 1320 de 2007.
- b) El programa de seguimiento y monitoreo a presentar debe contener como mínimo, correspondiente a cada una de las fichas de manejo, indicadores de cumplimiento, metas acordes con el cronograma, sitios de monitoreo, metodologías, equipos, periodicidad, duración, evaluación de resultados, medidas correctivas, tiempos, actividades a desarrollar y parámetros a evaluar para cada uno de los componentes ambientales.
- c) Aclarar el cronograma, con el fin de incluir en las actividades indicadores susceptibles de ser medidos en las diferentes visitas de seguimiento y control que efectué esta Autoridad, tales como especificar la cota que se va alcanzar año a año y cuantificar las obras necesarias para asegurar su duración en el tiempo (metros lineales de cunetas construidas y/o obras hidráulicas proyectadas, obras de control geomecánico, entre otras).
- d) Presentar modelos semestrales con información geotécnica e hidrogeológica, para garantizar que el proyecto no afecta la estabilidad de taludes ni altera la dirección del flujo de aguas.
- e) Presentar un plan o cronograma mensual de riegos, donde se pueda establecer con indicadores el consumo de agua por área regada (m^3/ha) de acuerdo a las condiciones climáticas. El plan de riego debe incluir las áreas de portería y vías cercanas de acceso al proyecto altamente influenciadas por el tráfico de vehículos del mismo.
- f) Para seguimiento y monitoreo de la calidad del aire, se debe establecer la periodicidad de las mediciones, de acuerdo a lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, el cual fue acogido por Resolución 650 del 29 de marzo de 2010, y dar cumplimiento a los niveles máximos permisibles establecidos en la Resolución 610 del 2010, la que adicione o modifique.
- g) Establecer como herramienta de apoyo la actualización del modelo de dispersión de acuerdo al avance y diferentes etapas del proyecto, con los monitoreos de calidad del aire de seguimiento.
- h) Mencionar como apoyo técnico la información de calidad del aire suministrada por la red de monitoreo de calidad del aire de Bogotá – RMCAB.
- i) Para las mediciones de ruido se deben incluir las metodologías de medición de emisión de ruido y ruido ambiental, establecidas en la resolución 0627 del 7 de Abril de 2006 del MAVDT.
- j) Para las mediciones de ruido se deben incluir las metodologías de medición de emisión de ruido y ruido ambiental, establecidas en la resolución 0627 del 7 de Abril de 2006 del MAVDT.
- k) El programa de seguimiento y monitoreo debe contemplar la calidad fisicoquímica de las aguas manejadas dentro de las operaciones mineras y de conformación con escombros, la influencia geoquímica sobre ellas (aporte de metales pesados, alcalinidad, acidez, entre otros) y su posible

luc
7

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

relación con las aguas superficiales y subterráneas del área del proyecto minero.

2. En cuanto al modelo de dispersión:

- a) Presentar la estimación de los contaminantes atmosféricos previstos en los procesos y actividades identificados como fuentes de emisión, esta estimación se debe realizar basado en los factores de la EPA-USA - AP42. Anexar sustento de los cálculos realizados y suposiciones realizadas, identificar y valorar las variables utilizadas.
- b) Todas las concentraciones presentadas y estimadas para el contaminante evaluado deben estar a condiciones de referencia de acuerdo a lo establecido en la resolución 610 de 2010 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- c) Anexar los archivos de entrada y salida del modelo, ecuaciones utilizadas para la estimación de las emisiones generadas, meteorología, topografía en formato ejecutable que permitan cargar al software del Ministerio con el objetivo de corroborar toda la información relacionada con la corrida del modelo, además las variables que se tuvieron en cuenta para los cálculos y los valores asumidos requeridos por el modelo con su respectivo sustento.
- d) La presentación de la información técnica de los monitoreos de calidad del aire utilizada para la calibración del modelo deberá tener en cuenta los lineamientos establecidos en el Protocolo para Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire establecido mediante la Resolución 650 de 2010. Los monitoreos y los análisis de laboratorio para calidad del aire deben ser realizados por laboratorios acreditados ante el IDEAM.
- e) Los resultados de la modelación del contaminante evaluado deben entregarse en planos digitales en escala 1:10.000 o a una escala de presentación que permita visualizar en detalle los contornos de las isopletas, plano general de la planta, área de influencia, periodo evaluado y rosa de los vientos etc, además, es necesario que se describa si el escenario modelado incluye obras de mitigación tales como barreras cortaviento y demás.

PARAGRAFO PRIMERO: Con respecto de la ficha de manejo 1.1 Información y comunicación del PMRA (aprobada mediante Resolución 1507 del 28 de julio de 2006), la Empresa, antes de iniciar las labores aprobadas, debe realizar la socialización del acto administrativo por el cual se modifica el Plan de Manejo y Recuperación Ambiental aprobado, con el ánimo de informar sobre el alcance de los proyectos allí señalados. Esta socialización debe dirigirse a la comunidad en general y a las autoridades locales, incluidas las Juntas de Acción Comunal. Los soportes de dicha actividad deben ser entregados en el Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA) correspondiente.

PARAGRAFO SEGUNDO: Con respecto de la ficha de manejo 1.3 Generación de empleo e ingresos (aprobada mediante Resolución 1507 del 28 de julio de 2006), presentar estrategias de vinculación laboral para la nueva actividad de escombrera diferente a la extracción minera ya culminada, informando a la comunidad sobre las alternativas, los procedimientos y políticas para la obtención de cupo laboral, con el propósito de no crear falsas expectativas al interior de la población.

PARAGRAFO TERCERO: Con respecto de la ficha de manejo 6.2.8.1. Conformación final y estabilización del terreno (aprobada mediante Resolución 1507 del 28 de julio de 2006), incluir dentro de las actividades a realizar las medidas para la recuperación de tierras (remitidas a esta Autoridad mediante radicado No. No. 4120-E1-68069-2010 del 31 de mayo de 2010), que fueron descritas en el numeral 4.1.2.1 del presente Concepto Técnico.

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

ARTÍCULO QUINTO: Previo al inicio de las actividades aprobadas mediante el presente Acto Administrativo, la Empresa deberá:

- a) Presentar una ficha de manejo que corresponda con el impacto **AFECCIÓN POR LA GENERACIÓN DE EXPECTATIVAS DE USO**, que contenga medidas de manejo específicas y concretas para su corrección o mitigación.
- b) Presentar una ficha de manejo que corresponda con el impacto **AFECCIÓN DE LA VEGETACIÓN HERBÁCEA**, que contenga medidas de manejo específicas y concretas para su corrección o mitigación.

ARTÍCULO SEXTO: La empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. deberá, durante el desarrollo del proyecto y ejecución del PMRA, como medidas complementarias, realizar lo siguiente:

- a) Presentar ajustes o actualizaciones año a año de los modelos geotécnicos y de la cartografía presentada, con sus respectivas memorias técnicas, donde se detallen las actividades puntuales a ejecutar especificando la cota que se va alcanzar año por año y cuantificando las obras necesarias para asegurar su duración en el tiempo.
- b) Establecer un programa o metodología a corto, mediano y largo plazo respecto de la implementación de barreras fijas, para mitigar las emisiones de Material Particulado, en el proyecto.
- c) Presentar la metodología para llevar a cabo el programa de insonorización de algunos puntos considerados como críticos.
- d) Presentar plano base digital con escala, donde se pueda evidenciar la topografía del terreno, ubicación de las fuentes, asentamientos humanos, viviendas colindantes, estaciones de calidad del aire y receptores discretos sobre los cuales se debe enfocar el análisis del impacto atmosférico, teniendo en cuenta especialmente las áreas pobladas localizadas en el área de influencia del proyecto. Igualmente presentar toda la información descrita anteriormente en tablas.

ARTÍCULO SEPTIMO: El incumplimiento por parte de la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A., a los términos, requisitos, condiciones y obligaciones impuestas en el presente acto administrativo conllevará a la aplicación de las medidas preventivas y sancionatorias legales vigentes.

ARTÍCULO OCTAVO: Comunicar la presente decisión a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios, a la Secretaría Distrital de Ambiente -SDA-, y a los terceros intervinientes señores ALBERTO CONTRERAS, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 79.154.499 de Bogotá en calidad de Director de la Red Nacional de Veedurías Ciudadanas, señor ROGELIO SANCHEZ, identificado con la C.C. N° 19.131.609 de Bogotá, en calidad de representante de las Juntas de Acción Comunal de la Localidad Quinta de Usme, y a la señora MARIA CRISTINA FERRUCHO, identificada con cédula de ciudadanía No. 52.586.621 de Bogotá, reconocidos, mediante la Resolución No. 1507 del 28 de julio de 2006 y el Auto No. 0865 del 8 de mayo de 2006.

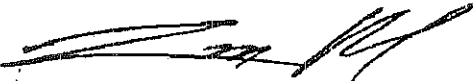
ARTÍCULO NOVENO: Notificar el contenido del presente acto administrativo al representante legal y/o apoderado debidamente constituido de la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A.

lu 

"POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE MANEJO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

ARTÍCULO DECIMO: Publicar el encabezado y la parte resolutive del presente acto administrativo en la Gaceta Ambiental de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, de conformidad con los términos señalados en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Contra la presente resolución sólo procede el recurso de reposición, el cual podrá interponerse por escrito en la diligencia de notificación personal o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 74, 76, 77 y siguientes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.


LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR
DIRECTORA GENERAL

Revisó: Robert Lesmes Orjuela, Jefe Oficina Asesora Jurídica
Proyecto: Sandra M., Abogado ANLA
CT. 2142 de diciembre 10 de 2012
Exp: LAM 1748