

TABLA DE CONTENIDO

13	PLAN DE INVERSIÓN DEL 1%.....	13.1
13.1	MARCO NORMATIVO	13.1
13.2	LIQUIDACIÓN DE LA INVERSIÓN A REALIZAR	13.2
13.3	DELIMITACIÓN DE LAS CUENCAS A INTERVENIR	13.2
13.4	ÁREA DE INTERVENCIÓN Y DESTINACIÓN DE LA INVERSIÓN POR MUNICIPIO	13.4
13.5	LINEAS DE INTERVENCIÓN Y PROYECTOS IDENTIFICADOS..	13.6
13.6	DELIMITACIÓN DEL ÁREA DONDE SE EJECUTARÁ LA INVERSIÓN DEL 1%	13.9
13.7	DEFINICIÓN DE PROYECTOS PARA la INVERSIÓN del 1%	13.10
13.7.1	Proyecto 1: Conservación y restauración de la cobertura vegetal, para facilitar la sucesión natural.....	13.10
13.7.2	Proyecto 2. Implementación de pozos sépticos en viviendas que realizan vertimientos a fuentes de agua o directamente al suelo	13.14
13.7.3	Proyecto 3. Promotoría Ambiental	13.17
13.8	CRONOGRAMA ANUALIZADO DE LAS INVERSIONES.....	13.20
13.9	GESTION DE AVANCE CON LAS CORPORACIONES	13.23

LISTA DE TABLAS

Tabla 13.1	Cálculo del monto del 1% del Proyecto Gramalote.....	13.2
Tabla 13.2	Cuencas intervenidas y sitios de captación	13.3
Tabla 13.3	Áreas y porcentajes de intervención de las veredas del AID social del proyecto	13.5
Tabla 13.4	Proyectos de inversión para el municipio de San Roque en jurisdicción de Cornare	13.8

Tabla 13.5	Cronograma Proyecto 1 Conservación y restauración de la cobertura vegetal, para facilitar la sucesión natural.....	13.13
Tabla 13.6	Mecanismos de eliminación de aguas residuales en las veredas del AID del proyecto (Municipio de San Roque.....	13.15
Tabla 13.7	Cronograma Proyecto 2 Implementación de pozos sépticos en viviendas que realizan vertimientos a fuentes de agua o directamente al suelo.....	13.17
Tabla 13.8	Cronograma Proyecto 3 Promotoría Ambiental	13.20
Tabla 13.9	Porcentajes de inversión anualizada	13.20
Tabla 13.10	Plan de inversión en proyectos por años (en millones de pesos).....	13.22

LISTA DE FIGURAS

Figura 13.1	Áreas potenciales para realizar la inversión del 1 %	13.9
Figura 13.2	Curva “S” de inversiones Proyecto Minero Gramalote	13.22

LISTA DE ANEXOS

Anexo 13.1	Localización_ Cuencas
Anexo 13.2	Áreas potenciales para realizar la inversión
Anexo 13.3	BanCO2 Servicios ambientales comunitarios
Anexo 13.4	Soportes de concertación
Anexo 13.5	Soporte de radicación

13 PLAN DE INVERSIÓN DEL 1%

De acuerdo con el Artículo 1 del Decreto 1900 de 2006, todo proyecto que involucre en su ejecución el uso de agua tomada directamente de fuentes naturales (superficiales o subterráneas), deberá destinar el 1% del total de la inversión para la recuperación, conservación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica. Así mismo, la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales (Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2010) establece que se debe presentar, dentro del Estudio de Impacto Ambiental, una propuesta técnico - económica para la inversión del 1% de conformidad con la normatividad vigente.

Teniendo en cuenta que el Proyecto minero Gramalote contempla la intervención de fuentes hídricas superficiales para el abastecimiento de las necesidades que su proceso productivo demanda en las diferentes etapas (construcción y montaje, operación y abandono, cierre y postcierre), que adicionalmente requiere de este recurso para otros usos (consumo humano, recreación) y además, requiere licencia ambiental; debe realizar la inversión del 1%, según lo descrito en el Artículo 2 del decreto mencionado.

En este documento se desarrollarán los temas según lo define el Decreto 1900 de 2006 y el marco normativo aplicable a este tipo de inversiones, para lo cual se identifican las fuentes que serán intervenidas, además se estima el flujo de caja, el cronograma y las líneas de intervención.

13.1 MARCO NORMATIVO

El marco legal permite identificar los criterios a tener en cuenta para orientar los recursos de inversión forzosa por utilización del agua en el Proyecto Minero Gramalote. Dichas referencias legales, de las cuales se transcriben a continuación sus apartes pertinentes, son:

- **Ley 99 de 1993.** Estipula la obligatoriedad de invertir el 1% por uso del agua (art 43).
- **Decreto 1900 de 2006:** Establece que todo proyecto que involucre en su ejecución el uso del agua tomada directamente de fuentes naturales y que esté sujeto a la obtención de licencia ambiental, deberá destinar el 1% del total de la inversión para la recuperación, conservación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente

hídrica. De igual manera el decreto referencia el campo de aplicación, las especificaciones para la liquidación de la inversión, la destinación del recurso, el proceso de aprobación y demás temas relacionados.

- **Decreto 1640 de 2012.** Se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos.
- **Ley 1450 de 2011.** Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014.

13.2 LIQUIDACIÓN DE LA INVERSIÓN A REALIZAR

De acuerdo al **artículo 3** del Decreto 1900 de 2006, la liquidación de la inversión del 1% se calcula con base en los costos de adquisición de terrenos e inmuebles, obras civiles, adquisición y alquiler de maquinaria y equipo utilizado en las obras civiles y constitución de servidumbres. Aclara el párrafo de este artículo, que los costos referidos a los anteriores literales corresponden a las inversiones en la etapa de construcción y montaje, previas a la etapa de operación y adicionalmente a las realizadas dentro del área de influencia del proyecto.

En la Tabla 13.1 se presenta el resumen del cálculo del monto de la inversión del 1% del proyecto Gramalote.

Tabla 13.1 Cálculo del monto del 1% del Proyecto Gramalote

ITEM	Millones de US\$	Millones de \$
Terrenos e inmuebles, constitución de servidumbres	48,85	97.745
Obras civiles	516,39	1.051.987
Maquinaria y equipos para obras civiles (podría estar en el ítem anterior)	14,13	28.798
Total inversión a considerar para el cálculo del 1%	579,38	1.178.530
1% de la inversión	5,79	11.785

* Nota: La tasa de cambio utilizada para el cálculo es de 2.034,08 pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos (\$2.034,08 /USD).

Fuente: Gramalote Colombia Limited, 2014

Según lo expuesto en el párrafo 2 del **Artículo 4** del decreto 1900 de 2006, dentro de los seis meses siguientes a la entrada en operación el proyecto Gramalote, presentará ante la autoridad ambiental la liquidación de las inversiones efectivamente realizadas en la etapa de construcción y montaje¹, debidamente certificadas por el respectivo contador público o revisor fiscal.

13.3 DELIMITACIÓN DE LAS CUENCAS A INTERVENIR

De acuerdo al **artículo 5°** del Decreto 1900 de 2006, la destinación de los recursos provenientes del programa de inversión del 1%, se ejecutarán en la

¹ De conformidad con lo establecido en el artículo 3° del Decreto 1900 de 2006

cuenca hidrográfica que se encuentre en el área de influencia del proyecto objeto de licencia ambiental que, en este caso, según lo expuesto en el capítulo 4 del Estudio de Impacto Ambiental, correspondió al área de influencia directa para el estudio hidrológico, y comprendió todas las cuencas de las quebradas localizadas en la margen derecha del río Nus, que parcial o totalmente hacen parte del All o del AID, y que se indican a continuación (véase el mapa GRA-INT-DCAA-04-09 en el Anexo 13.1): La Bella, Trinidad, (tributaria de La Bella), El Topacio, El Banco, San Antonio, Guacas (denominada San Roque en la parte alta), La Colorada, El Balsal (subcuenca de La Colorada), La María, cuatro cauces menores sin nombre denominados Cauce 1, Cauce 2, Cauce 3 y Cauce 4; y La Palestina, en la que se destaca la cuenca tributaria quebrada Negra y su afluente final, antes de la confluencia con el río Nus, que corresponde a la quebrada La Linda.

Conviene mencionar que todas las cuencas están evaluadas desde su nacimiento hasta su confluencia con el río Nus, excepto la cuenca de la quebrada La Palestina, que está evaluada hasta la confluencia con su afluente la quebrada La Linda, es decir, sin incluir ésta última; la confluencia de estas dos quebradas está localizada muy cerca del río Nus.

El Proyecto Minero Gramalote tomará agua directamente de las cuencas del río Nus y de las quebradas El Topacio, El Banco, San Antonio, Guacas, La Colorada, El Balsal, La María, La Palestina, La Negra, para uso industrial (planta de proceso, lavado de maquinaria, humectación de vías, operación de talleres, sistemas de enfriamiento, entre otros), y doméstico, a partir de los cuales se presentará el plan de inversión correspondiente. En la Tabla 13.2 se muestran las cuencas intervenidas, las coordenadas de los sitios de captación que realizará el proyecto para la ejecución de sus actividades y el uso específico que se dará al recurso.

Tabla 13.2 Cuencas intervenidas y sitios de captación

Captación	Quebrada	Cuenca	Coordenadas del centroide del polígono de la captación*		Uso
			X	Y	
CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE					
Captación 1-CC1	La Palestina	Palestina	911.071	1.210.523	Industrial
Captación 2-CC2	Nus	Nus	910.840	1.211.957	Industrial
Captación 3-CC3	La María	La María	909.623	1.211.560	Industrial
Captación 4-CC4	Nus	Nus	911.842	1.211.737	Industrial
Captación 5-CC5	Nus	Nus	906.853	1.213.440	Industrial
Captación 6-CC6	Guacas	Guacas	906.415	1.210.495	Doméstico
					Industrial
Captación 7-CC7	La Palestina	Palestina	911.411	1.210.614	Industrial
Captación 8-CC8	La Palestina	Palestina	908.551	1.210.490	Industrial
Captación 9-CC9	El Balsal	El Balsal	907.934	1.211.129	Industrial
Captación 10-CC10	Guacas	Guacas	906.659	1.210.982	Industrial
Captación 11-CC11	San Antonio	San Antonio	906.819	1.212.286	Industrial
Captación 12-CC12	La Colorada	La Colorada	908.883	1.211.979	Industrial
Captación 13-CC13	El Banco	El Banco	905.914	1.212.852	Industrial

Captación	Quebrada	Cuenca	Coordenadas del centroide del polígono de la captación*		Uso
			X	Y	
Captación 14-CC14	El Topacio	El Topacio	904.680	1.213.661	Industrial
Captación 1-CC15	Fuentes hídricas en el polígono del título minero	Nus	907.719	1.210.713	Industrial
OPERACIÓN					
Captación 1-CO1	N.A.**	Palestina	910.700	1.210.486	Industrial
Captación 2-CO2	La María	La María	909.623	1.211.560	Industrial
Captación 3-CO3	Guacas	Guacas	906415	1.210.495	Doméstico Industrial
Captación 5-CO5	La Palestina	Palestina	908.551	1.210.490	Industrial
Captación 6-CO6	El Balsal	El Balsal	907.934	1.211.129	Industrial
Captación 7-CO7	Guacas	Guacas	906.659	1.210.982	Industrial
Captación 8-CO8	San Antonio	San Antonio	906.819	1.212.286	Industrial
Captación 9-CO9	La Colorada	La Colorada	908.883	1.211.979	Industrial
Captación 10-CO10	El Banco	El Banco	905.914	1.212.852	Industrial
Captación 11-CO11	El Topacio	El Topacio	904.680	1.213.661	Industrial
Captación 12-CO12	N.A.**	San Antonio	906120	1.211.973	Industrial
Captación 13-CO13	N.A.**	Guacas	907562	1.212.120	Industrial
Captación 14-CO14	N.A.**	La Colorada	908.715	1.211.829	Industrial
Captación 15-CO15	N.A.**	Guacas	907.722	1.211.567	Industrial
Captación 16-CO16	N.A.**	Guacas	905.021	1.211.096	Industrial
Captación 17-CO17	N.A.**	El Topacio	904.814	1.213.034	Industrial
Captación 18-CO18	N.A.**	El Banco	905.801	1.213.042	Industrial
Captación 19-CO19	N.A.**	La María	910.043	1.211.567	Industrial
ABANDONO Y CIERRE					
Captación 2-CA2	La María	La María	909.623	1.211.560	Industrial
Captación 3-CA3	Guacas	Guacas	906.415	1.210.495	Doméstico Industrial
Captación 5-CA5	La Palestina	Palestina	908.551	1.210.490	Industrial
Captación 6-CA6	El Balsal	El Balsal	907.934	1.211.129	Industrial
Captación 7-CA7	Guacas	Guacas	906.659	1.210.982	Industrial
Captación 8-CA8	San Antonio	San Antonio	906.819	1.212.286	Industrial
Captación 9-CA9	La Colorada	La Colorada	908.883	1.211.979	Industrial
Captación 10-CA10	El Banco	El Banco	905.914	1.212.852	Industrial
Captación 11-CA11	El Topacio	El Topacio	904.680	1.213.661	Industrial
Captación 12-CA12	Guacas	Guacas	906 857	1 211 096	Industrial
Captación 13-CA13	Guacas	Guacas	906.620	1.210.766	Industrial

* Las coordenadas presentadas en la tabla corresponden al centroide de los polígonos de captación, los vértices de los polígonos se presentan en el Anexo 5.1.4. El polígono de la captación CC15 corresponde al área del Título Minero.

N.A.**: No aplica, la captación se realizará desde los tajos o los sedimentadores, por lo cual se solicita la concesión de la cuenca donde se encuentra localizada la obra.

Fuente: Integral S.A 2014

En total, el proyecto realizará 15 captaciones en la etapa de construcción y montaje, 18 en operación y 11 en la etapa de abandono, cierre y postcierre.

13.4 ÁREA DE INTERVENCIÓN Y DESTINACIÓN DE LA INVERSIÓN POR MUNICIPIO

El área de influencia directa local (AIDL) social está conformada por los centros poblados de los corregimientos de Providencia, San José del Nus y Cristales y

las veredas El Iris, La María, Guacas Abajo, Guacas Arriba, Peñas Azules, Manizales, La Bella, El Diamante, El Diluvio, La Trinidad, El Barcino, La Linda, y el sector El Balsal, todas estas localidades pertenecientes al municipio de San Roque, y la vereda Guacharacas, perteneciente al municipio de Yolombó. Esta área tiene una extensión total de 10.834,79 hectáreas¹.

La Tabla 13.3 muestra las áreas de las veredas que hacen parte del AIDL social y el porcentaje de área aportada por cada una al Proyecto. Allí se observa que el municipio de San Roque contribuye con 75,1% del AIDL social y el 100% en obras del Proyecto, mientras el municipio de Yolombó, pese a que se relaciona el área total de la vereda Guacharacas, no aporta territorio al área de afectación del Proyecto.

Considerando que las inversiones de que trata el Decreto 1900 de 2006, deben ser realizadas en la cuenca hidrográfica intervenida por el proyecto objeto de licencia ambiental, y que la destinación de los recursos está dada por el área que aporta cada municipio al proyecto, se reconoce que dicha inversión se deberá realizar en la cuenca de la quebrada Guacas y sus afluentes, dado que las obras del Proyecto se ubican en esta cuenca en jurisdicción del municipio de San Roque. Dejando la salvedad que durante su desarrollo se ajustará a las condiciones o cambios de este.

Tabla 13.3 Áreas y porcentajes de intervención de las veredas del AID social del proyecto

Municipio	Veredas del AIDL social	Área total veredas del AIDL social (Has)	%	Áreas aportadas al proyecto (Has)	%
San Roque	Centro poblado Providencia	22,56	0,2	0,00	0,00
	Centro poblado San José del Nus	30,25	0,3	0,00	0,00
	Centro poblado Cristales	10,99	0,1	0,00	0,00
	V. Guacas Abajo	1976,82	18,2	730,15	57,31
	V. La María	200,59	1,9	75,90	5,96
	V. El Iris	174,06	1,6	123,39	9,69
	V. El Diluvio	774,53	7,1	248,35	19,49
	V. Manizales	359,64	3,3	38,81	3,05
	V. La Trinidad	1452,70	13,4	0,00	0,00
	V. La Linda	658,78	6,1	36,62	2,87
	V. Peñas Azules	247,82	2,3	20,74	1,63
	V. Guacas Arriba	166,66	1,5	0,00	0,00
	V. La Bella	437,50	4,0	0,00	0,00
	V. El Diamante	621,30	5,7	0,00	0,00
	V. El Barcino	997,67	9,2	0,00	0,00
	Área total San Roque	8.131,85	75,1	1.273,95	100,00
Yolombó	V. Guacharacas	2702,95	24,9	0,00	0,00
	Área total Yolombó	2.702,95	24,9	0,00	0,00
Total área		10.834,79	100,0	1.273,95	100,00

Fuente: Integral S.A 2014

¹ Esta área es la extensión total de las veredas pertenecientes al AIDL social.

Teniendo en cuenta que el municipio de San Roque se encuentra en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional CORNARE y que la mayor parte del recurso será captado de cuerpos de agua de su jurisdicción (excepto una pequeña captación del río Nus durante la etapa de construcción y montaje), en el presente plan se propone gestionar el 100% de la inversión a través de la corporación. El soporte de concertación respectivo se presenta en el Anexo 13.4_Soportes de concertación.

De conformidad con lo señalado en el párrafo 1 del artículo 4 del decreto 1900, se adjunta la respectiva radicación del plan ante la Corporación (Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare - CORNARE) (véase el Anexo_13.5_Soporte_radicacion)

13.5 LINEAS DE INTERVENCION Y PROYECTOS IDENTIFICADOS

Una vez identificadas las cuencas que serán intervenidas por el Proyecto Gramalote se procedió a la identificación de las principales líneas de intervención contenidas en los instrumentos de planeación ambiental, tanto de la Corporación como de otros entes territoriales, y se finalizó con la estimación del flujo de caja para la inversión del monto calculado, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1900 de 2006.

Para identificar las líneas de intervención por inversión del 1% se consultaron el Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR - y el Plan de Acción Trienal – PAT - de CORNARE, el Esquema de Ordenamiento Territorial – EOT - y el Plan de Gestión Ambiental Municipal - PGAM – del municipio de San Roque; así como el Plan de Desarrollo de Antioquia 2012 – 2015.

Adicionalmente, se consultaron el Sistema Nacional de Áreas Protegidas-SINAP, el Sistema Departamental de Áreas Protegidas -SIDAP y el Sistema Regional de Áreas Protegidas –SIRAP. De acuerdo con este último, el municipio de San Roque se encuentra incluido en la Región Embalses, la cual comprende un subsistema de áreas protegidas del departamento de Antioquia que cuenta con un Plan Estratégico de Acción, construido de manera participativa con los actores locales, regionales y departamentales, los cuales se articulan al Plan de Gestión 2008-2020 del SIDAP Antioquia.

La propuesta de asignación de estos recursos se enmarca en lo establecido en el Decreto 1900, previo proceso de concertación con la autoridad ambiental – CORNARE (véase el Anexo 13.4). Con el fin de garantizar que la inversión sea objetiva y transparente, una vez obtenida la licencia ambiental, se incluirá en el proceso de concertación final a la administración municipal de San Roque y a la Gobernación de Antioquia.

Ante la falta de POMCA de la quebrada Guacas, se analizaron las diferentes alternativas para la destinación de recursos en concordancia con el Decreto 1900 de 2006.



PROYECTO GRAMALOTE
PROYECTO DE MINERÍA DE
ORO A CIELO ABIERTO



En la Tabla 13.4 se enuncian las líneas de inversión que se consideran de mayor relevancia para la distribución de los recursos del proyecto.

Tabla 13.4 Proyectos de inversión para el municipio de San Roque en jurisdicción de Cornare

PROYECTO PROPUESTO	LÍNEA DE INTERVENCIÓN	DOCUMENTO	ACCIONES	CORRESPONDENCIA CON EL ARTÍCULO 5º DEL DECRETO 1900/2006
Proyecto 1: Conservación y restauración de la cobertura vegetal, para facilitar la sucesión natural.	Biodiversidad y sostenibilidad ambiental	Cornare (PAT 2012-2015) y PGAR (2009-2034)	Gestión para la conservación, recuperación y aprovechamiento de los recursos naturales./ Manejo sostenible del recurso hídrico /Gestión integral de los ecosistemas boscosos	b) Restauración, conservación y protección de la cobertura vegetal, enriquecimientos vegetales y aislamiento de áreas para facilitar la sucesión natural. c) Adquisición de predios y/o mejoras en zonas de páramo, bosques de niebla y áreas de influencia de nacimiento y recarga de acuíferos, estrellas fluviales y rondas hídricas. En este caso la titularidad de los predios y/o mejoras, será de las autoridades ambientales.
Proyecto 2: Implementación de pozos sépticos en viviendas que realizan vertimientos a fuentes de agua o directamente al suelo.	Gestión sostenible del Recurso hídrico	Cornare (PAT 2012-2015) y PGAR (2009-2034)	Ampliación de la cobertura en el transporte y tratamiento de aguas residuales domésticas urbanas y rurales para la disminución de la carga contaminante vertida a las fuentes receptoras.	g) Interceptores y sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas. Para la realización de los estudios respectivos, se podrá invertir hasta un 10% del valor total de esta inversión. En este caso la titularidad de las obras y de los estudios será de los municipios o distritos según el caso.
Proyecto 3: Promotoría ambiental	Educación ambiental	Promotoría Ambiental propuesta por el Ministerio de Medio Ambiente	Formación de Educadores y Dinamizadores Ambientales	h) Capacitación ambiental para la formación de promotores de la comunidad, a fin de coadyuvar en la gestión ambiental de la cuenca hidrográfica.

Fuente: Integral S.A 2014, con base en el Decreto 1900 de 2006, el PGAR y el PAT de CORNARE, y el Plan de desarrollo de Antioquia 2012-2015.

13.6 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DONDE SE EJECUTARÁ LA INVERSIÓN DEL 1%

El Decreto 1900 de 2006 en el artículo 5º estipula que las inversiones del 1% “... se realizarán en la cuenca hidrográfica que se encuentre en el área de influencia del proyecto objeto de licencia ambiental...”, por lo tanto, para el caso del Proyecto Gramalote, el área potencial para dichas inversiones será la cuenca de la quebrada Guacas, la cual se encuentra en jurisdicción del municipio de San Roque.

En el mapa GRA-INT-PI1-12-01 se muestra la localización de dichas áreas, asociadas a coberturas boscosas en la cuenca de la quebrada Guacas (veredas Encarnaciones, La Candelaria, La Jota, La Pureza, San Matías, El Barcino, El Diamante, La Bella y la Cabecera municipal de San Roque) (véase la Figura 13.1).

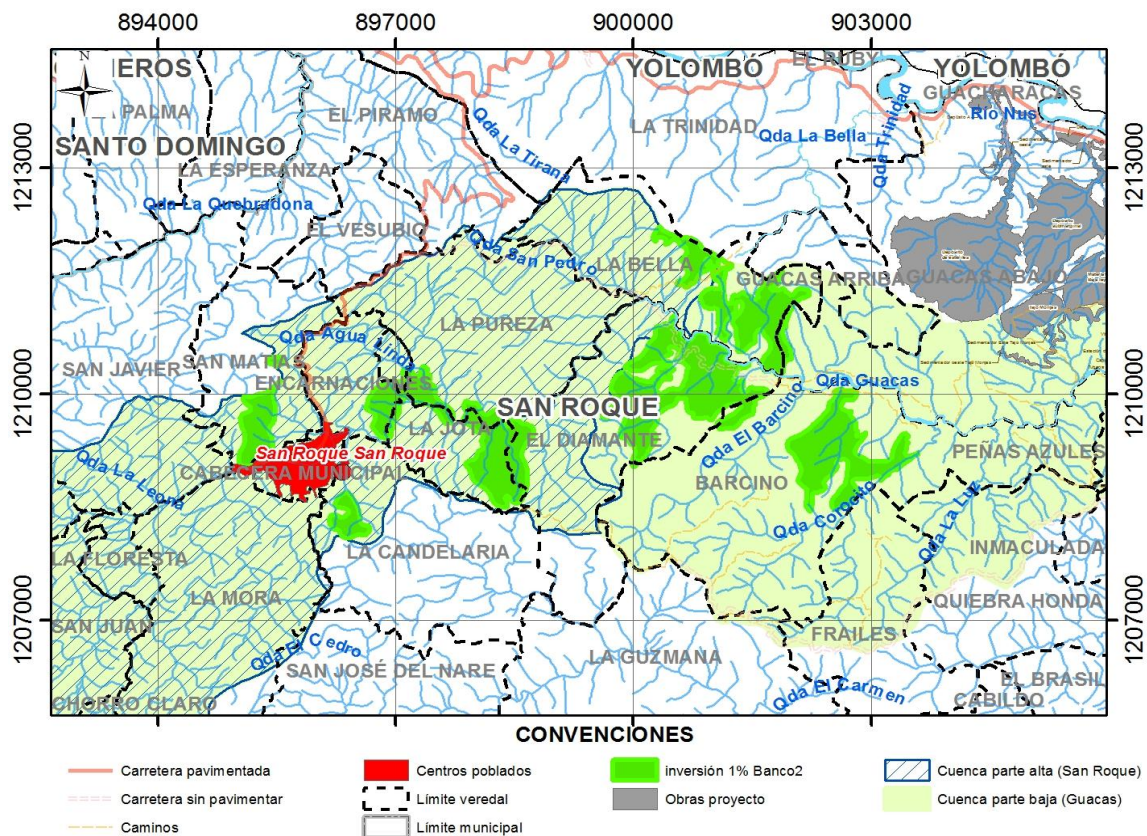


Figura 13.1 Áreas potenciales para realizar la inversión del 1 %

Fuente: Integral S.A., 2014

13.7 DEFINICIÓN DE PROYECTOS PARA LA INVERSIÓN DEL 1%

Considerando la información plasmada en la Tabla 13.4 presentada anteriormente se detallan, a continuación, los proyectos propuestos para el municipio de San Roque, perteneciente al área de influencia del proyecto y sobre el cual recaerá la inversión del 1%.

13.7.1 Proyecto 1: Conservación y restauración de la cobertura vegetal, para facilitar la sucesión natural

Objetivo: Aportar a la conservación de la cobertura vegetal existente en el municipio de San Roque y de manera específica en el área de influencia del proyecto, mediante la implementación de un sistema de compensación articulado a la estrategia BanCO₂ - "Un Banco de Servicios Ambientales Comunitarios" desarrollada por CORNARE en 2013, la cual establece un incentivo económico a los propietarios de predios con presencia de cobertura boscosa, por los servicios ambientales que estas brindan. Dicho mecanismo permitirá la conservación de los bosques naturales y su biodiversidad, la restauración de ecosistemas, la implementación de proyectos forestales sostenibles y aportará a la protección de las cuencas abastecedoras de acueductos veredales en la zona de influencia del proyecto.

Ubicación georreferenciada: la localización de este proyecto contempla las áreas en cobertura boscosa presentes en las veredas definidas como área de influencia directa por el proyecto (El Barcino, El Diamante y La Bella), así como los predios con cobertura boscosa en la parte alta de la cuenca de la quebrada Guacas, ubicados en las vereda Encarnaciones, La Candelaria, La Jota, La Pureza, San Matías y la cabecera municipal de San Roque.

La localización de dichas áreas se indica en el plano anexo GRA-INT-PI1-12-01_INV1 (Véase Anexo 13.2_Áreas potenciales para realizar la inversión).

Justificación: la formulación de este proyecto presenta correspondencia con los numerales b y c del Artículo 5° del Decreto 1900 de 2006. El primero de ellos establece la realización de acciones de restauración, conservación y protección de la cobertura vegetal, enriquecimientos vegetales y aislamiento de áreas para facilitar la sucesión natural, mientras que el numeral c, estipula la adquisición de predios y/o mejoras en zonas de páramo, bosques de niebla y áreas de influencia de nacimiento y recarga de acuíferos, estrellas fluviales y rondas hídricas. No obstante, el proyecto no pretende la compra o adquisición de predios de importancia estratégica sino la implementación de acciones de compensación tanto para la conservación, como para la restauración de áreas degradadas en la cuenca de la quebrada Guacas (Véase Anexo 13.3_BanCO2 Servicios ambientales comunitarios).

El esquema BanCO₂ desarrollado por CORNARE plantea un incentivo de conservación del bosque y un incentivo de restauración. El primero de ellos busca promover la conservación de los bosques naturales existentes y la recuperación de las áreas deforestadas. Es un reconocimiento de los beneficios sociales y económicos que de él se derivan, promoviendo así una distribución más equitativa de costos y beneficios asociados a la conservación, entre los diferentes actores sociales involucrados. Se otorga hasta por un máximo de tres hectáreas de bosque natural, sin perjuicio de la extensión del predio donde se encuentre localizado y del tamaño total del mismo. La compensación por conservación equivale aproximadamente a \$200.000/ha/mes. Sin exceder el pago de 1 SMMLV. Por su parte, el incentivo por restauración, busca promover la restauración pasiva por regeneración natural, o activa mediante enriquecimiento con especies nativas, de áreas en conflicto de uso del suelo, para dedicarlas a conservación, y en compensación, para esta actividad se propone el pago de \$100.000/ha/mes (CORNARE, 2013).

En este sentido, el proyecto cobra importancia en la medida en que su adecuada implementación garantizará la conservación de áreas boscosas y la reconversión de áreas degradadas para las comunidades locales.

Descripción detallada de las actividades: la operatividad del esquema de compensación BanCO₂, se presenta en el Anexo 13_3_BanCO₂ Servicios ambientales comunitarios, desarrollado por CORNARE. No obstante se requiere la identificación y evaluación de los predios objeto de compensación, y de los beneficiarios del esquema, los cuales deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Ser propietarios de bosques naturales localizados en predios ubicados dentro del Sistema de Áreas Protegidas y Reserva Forestal de ley 2ª de 1959, siempre y cuando hayan sido titulados antes de la declaratoria del área.
- Bosques naturales localizados en las cuencas hidrográficas que surten acueductos poblacionales.
- Bosques naturales en áreas de reservas municipales, regionales o de la sociedad civil.
- Bosques remanentes de gran valor biológico o ecosistémico.
- Soportar, con los instrumentos legales, la relación de tenencia del predio (propietario o poseedor).
- Habitar el predio o muy cerca de él, de manera que se garantice el cuidado de las áreas compensadas.
- Pertenecer al nivel 0, 1 ó 2 del SISBEN (CORNARE, 2013).

En los predios objeto de la compensación se establecerán parcelas de monitoreo, que permitan obtener información estadística relacionada con el incremento, mortalidad y regeneración de las masas boscosas, con el fin de cuantificar los stock de carbono contenido en los ecosistemas, y llevar el programa de conservación a la contabilidad de CO₂, bajo todas sus etapas, monitoreo, validación, etc. (CORNARE, 2013).

Así mismo, el esquema establece la creación de una cuenta fondo especial, cuyo objetivo será recaudar y distribuir los recursos que ingresan para el cumplimiento de los fines del proyecto y su administración. Previo al otorgamiento del incentivo, se suscribirá un Acta de compromiso entre el beneficiario propietario del bosque y CORNARE y/o la Corporación Masbosques (encargada de la administración del mecanismo de incentivo económico). El acta de compromiso tendrá la finalidad de comprometer al campesino en la conservación del bosque, así mismo, servirá de instrumento de validación y verificación por parte del aportante (CORNARE, 2013).

Finalmente, se contempla un esquema de monitoreo que permita comparar las “Áreas Bajo Conservación” desde un “estado inicial” (Línea Base) a un “estado futuro”, con la finalidad de detectar “cambios” sobre la cobertura original mediante la implementación oportuna de acciones correctivas y de protección. Así mismo, se corroborarán las actividades de conservación a las que comprometieron los propietarios, mediante visitas de verificación y validación.

Entorno: municipio de San Roque.

Recursos o personas a beneficiar: con la implementación de este proyecto se beneficia directamente la población del municipio de San Roque, especialmente los propietarios de predios que cuenten con cobertura boscosa. No obstante, el número de beneficiarios depende de que los propietarios cumplan con los requisitos establecidos por el esquema de compensación BanCO₂.

De manera indirecta se prevén beneficios ambientales para la cuenca derivados de la protección de los bosques, especialmente en la sostenibilidad de la prestación de los servicios ambientales asociados al recurso hídrico.

Demanda de recursos naturales: no aplica.

Criterios para lograr la sostenibilidad: el reconocimiento de los incentivos económicos en materia ambiental se consagra tanto en el Plan Nacional de Desarrollo (Ley 1450 de 2011), como en el Decreto 953 de 2013 (Reglamentario del Artículo 111 de la Ley 99 de 1993, modificado por el artículo 210 de la ley 1450 de 2011), y en el “Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad” de 2012. Dicha normatividad contempla el establecimiento de esquemas de pago por servicios ambientales

para el mantenimiento de áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos municipales, distritales y regionales; así como el establecimiento de acuerdos de conservación voluntarios, de incentivos para el mantenimiento y conservación de las áreas, servidumbres ecológicas u otros, entre el titular de un proyecto y los propietarios, poseedores, como medida de compensación por pérdida de biodiversidad. En este sentido, el mecanismo de compensación BanCO₂ se convierte en un esquema que permite garantizar la conservación de la cobertura vegetal de la zona (y su biodiversidad asociada) teniendo en cuenta la evidente presión sobre la misma.

Cronograma para ejecución de las actividades: la duración de este proyecto se estima en 21 años durante los cuales se realizará el pago de incentivos a los propietarios de predios previamente seleccionados, tal y como se muestra en la Tabla 13.5.

Tabla 13.5 Cronograma Proyecto 1 Conservación y restauración de la cobertura vegetal, para facilitar la sucesión natural

Etapa proyecto	Año	Actividad	Actividad	Actividad	Actividad	Actividad	Actividad
		Identificación, evaluación y selección de los predios objeto de compensación	Caracterización y selección de beneficiarios	Establecimiento de parcelas de monitoreo en predios seleccionados	Celebración de Acta de compromiso	Monitoreo comparativo de las áreas en conservación	Pago del incentivo económico
Reasentamiento	1						
	2						
	3						
Construcción y montaje	4						
	5						
	6						
Operación	7						
	8						
	9						
	10						
	11						

Etapa proyecto	Año	Actividad	Actividad	Actividad	Actividad	Actividad	Actividad
		Identificación, evaluación y selección de los predios objeto de compensación	Caracterización y selección de beneficiarios	Establecimiento de parcelas de monitoreo en predios seleccionados	Celebración de Acta de compromiso	Monitoreo comparativo de las áreas en conservación	Pago del incentivo económico
	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
	17						
Abandono y Cierre Postcierre	18						
	19						
	20						
	21						
	22						
	23						
	24						

Fuente: Integral S.A 2014

Monto de la inversión y especificaciones económicas: el monto de la inversión asciende a \$9.334.000.000, y representa el 79,2% de los recursos del plan de inversión para el municipio. Dicho monto de inversión corresponde a los pagos de incentivos por conservación y restauración durante 21 años, en las 518 ha que se pueden beneficiar con el esquema del BanCO₂. Durante los primeros dos años del programa se identificarán las áreas y beneficiarios potenciales que cumplen los requisitos, los cuales serán incorporados progresivamente al sistema de pagos del incentivo.

13.7.2 Proyecto 2. Implementación de pozos sépticos en viviendas que realizan vertimientos a fuentes de agua o directamente al suelo

Objetivo: dotar de pozos sépticos a las comunidades rurales que actualmente realizan vertimientos de aguas residuales a fuentes de agua o directamente al suelo.

Ubicación georreferenciada: el diseño e implementación de pozos sépticos se realizará al interior de las localidades del AID del proyecto, especialmente de aquellas que no cuentan con un sistema apropiado de eliminación de aguas residuales, tal y como se muestra en la Tabla 13.6.

Tabla 13.6 Mecanismos de eliminación de aguas residuales en las veredas del AID del proyecto (Municipio de San Roque).

Veredas del AIDL social	Número de viviendas	Mecanismo de eliminación de aguas residuales
Cgto. Providencia	422	Colector + Vertimiento directo
Cgto. San José del Nus	602	Colector + Vertimiento directo
Cgto. Cristales	108	Colector + Vertimiento directo
V. Guacas Abajo	23	Vertimiento directo
V. La María	79	Vertimiento directo
V. El Iris	27	Vertimiento directo
V. El Diluvio	131	Vertimiento directo
V. Manizales	38	Vertimiento directo
V. La Trinidad	75	Vertimiento directo
V. La Linda	11	Vertimiento directo
V. Peñas Azules	25	Vertimiento directo
V. Guacas Arriba	35	Vertimiento directo
V. La Bella	27	Vertimiento directo
V. El Diamante	51	Vertimiento directo
V. El Barcino	80	Vertimiento directo
Total	1.734	

Fuente: EIA Proyecto Gramalote, 2014

Justificación: la formulación de este proyecto presenta correspondencia con el numeral g del Artículo 5° del Decreto 1900 de 2006 el cual establece la inversión en “Interceptores y sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas. Para la realización de los estudios respectivos, se podrá invertir hasta un 10% del valor total de esta inversión. En este caso la titularidad de las obras y de los estudios será de los municipios o distritos según el caso”.

Dicho proyecto cobra importancia considerando el predominio de la disposición directa de vertimientos domésticos al suelo o a fuentes de agua superficial sin ningún tipo de tratamiento, evidenciado en el proceso de caracterización realizado en el marco del EIA, elaborado a partir de la información recolectada en los talleres de caracterización veredal y a través de consulta directa a los líderes y representantes de las comunidades de las veredas y corregimientos del AID, tal y como se presenta en la Tabla 13.6.

Descripción detallada de las actividades: la dotación de pozos sépticos deberá ceñirse a lo dispuesto por el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS – 2000 – Título E), el cual los define como tanques generalmente subterráneos, sellados, diseñados y construidos para el saneamiento rural que incluyen un sistema de postratamiento. Son

recomendados para áreas desprovistas de redes públicas de alcantarillado o cuando la red de alcantarillado presenta diámetros reducidos, como alternativa de tratamiento de aguas residuales.

Las actividades requeridas para su implementación incluyen: definición del tipo de pozo séptico, diseño, localización, dimensionamiento, excavaciones (llenos requeridos para la instalación del tanque), instalación (tuberías y tanque), operación y mantenimiento. Una vez identificados los beneficiarios de los pozos sépticos, la corporación definirá los pasos a seguir frente a la legalización de los mismos y, posteriormente, se acordará con Gramalote el proceso de implementación.

Entorno: municipio de San Roque.

Recursos o personas a beneficiar: con la implementación de este proyecto se beneficia directamente la población de San Roque, de manera específica la población de las veredas que conforman el AID del Proyecto Minero Gramalote, y que no cuentan con sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas.

Además, el ecosistema se beneficiará directamente porque los sistemas de tratamiento de aguas servidas contribuirán a la sostenibilidad de la prestación de los servicios ambientales de la cuenca asociados al recurso hídrico, a través del mejoramiento de la calidad, sino también por la mayor disponibilidad del mismo hacia aguas abajo de la cuenca.

Demanda de recursos: no aplica.

Criterios para lograr la sostenibilidad: el proyecto deberá contener los lineamientos conceptuales, técnicos, jurídicos y de política, necesarios para garantizar la eliminación de aguas residuales en las localidades que conforman el AID, por tanto, deberá ser concertada con la secretaría de planeación municipal y la empresa de servicios públicos domiciliarios.

Cronograma para ejecución de las actividades: La duración de este proyecto se estima en seis años, tal y como se muestra en la Tabla 13.7.

Tabla 13.7 Cronograma Proyecto 2 Implementación de pozos sépticos en viviendas que realizan vertimientos a fuentes de agua o directamente al suelo

Fase	Reasentamiento			Construcción y montaje			Operación		
	Año								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Definición del tipo de pozo séptico									
Localización. Dimensionamiento. Tuberías									
Visitas para otorgamiento de los permisos de vertimientos									
Excavaciones – instalación									
Seguimiento a la operación y mantenimiento									

Nota: los años 1, 2 y 3 corresponden a la Etapa de Reasentamiento, periodo en el que no se realizará inversión.

Fuente: Integral S.A., 2014

Monto de la inversión y especificaciones económicas: el monto de la inversión para el proyecto 2 en el municipio de San Roque asciende a \$ 943.000.000, lo que corresponde al 8,0% de la inversión para dicho municipio.

Del total de viviendas de las localidades del AID en San Roque que carecen de mecanismo de eliminación de aguas residuales reportadas en la Tabla 13.6 (1.734 viviendas) será posible implementar los sistemas de tratamiento en 589 de ellas (equivalente al 34%), considerando un valor unitario de \$1.600.000.

13.7.3 Proyecto 3. Promotoría Ambiental

Objetivo: el Programa de promotoría ambiental tiene como finalidad animar e instaurar procesos regionales conducentes a crear espacios de sensibilización y movilización de la sociedad civil en torno a los procesos de planificación y gestión del desarrollo regional ambiental en función del crecimiento económico, la generación de empleo y la construcción de la equidad social, para promover el desarrollo sostenible a nivel territorial.

En este caso específico, el énfasis de la capacitación de los promotores será el manejo, cuidado y protección de los recursos hídricos, procurando potenciar los impactos de la inversión de los recursos del 1% mediante actividades de sensibilización y participación de toda la población involucrada.

Ubicación georreferenciada: el Programa de Promotoría ambiental se desarrollará en todas las veredas donde se implementarán los Proyectos 1 y 2 (Conservación y restauración de coberturas y Pozos sépticos).

Justificación: este proyecto se articula con el Programa Nacional de "Promotoría Ambiental Comunitaria", el cual hace parte de la estrategia orientada a articular de manera armónica los desarrollos de la Política Nacional de Educación Ambiental, en la perspectiva de contribuir a propiciar dos tipos de procesos a nivel territorial: el impulso del desarrollo sostenible y la construcción de una nueva institucionalidad.

El Programa de Promotoría Ambiental Comunitaria es de gran importancia para el país, puesto que apoya la formación y la construcción de procesos de participación, para el fortalecimiento y consolidación de la Educación Ambiental, de manera articulada con las comunidades y en cumplimiento de la Política Nacional de Educación Ambiental puesto que desarrolla la estrategia denominada '*formación de dinamizadores ambientales*' y consolida acciones que permiten la descentralización de la educación ambiental en el país al permitir la inserción de la comunidad en la institucionalidad contribuyendo a la construcción de alternativas de solución, cuidado y preservación de los recursos naturales del entorno donde están presentes, en el marco de las competencias y responsabilidades de la educación ambiental y la participación ciudadana.

Descripción detallada de las actividades: la metodología está basada en la Formación Integral Profesional, Investigación – Acción - Participación, con formación por proyectos, la cual permite la construcción social del conocimiento mediante el diálogo de saberes entre los gestores y los docentes, siendo estos últimos los facilitadores en los procesos de apropiación del conocimiento; en la identificación de necesidades, problemas y oportunidades; y en el desarrollo de los respectivos proyectos.

Esta metodología permite el análisis y estudios de casos locales y regionales. A lo largo de la capacitación, el participante como parte de su proceso de formación - evaluación, debe formular un proyecto que busque solucionar una problemática específica de su localidad, comunidad o lugar de trabajo.

La formulación del proceso de capacitación de acuerdo con la norma de capacitación estructura las siguientes temáticas:

- Política de Ambiente y Desarrollo Sostenible (desarrollo de las políticas de ambiente, vivienda y desarrollo territorial, relacionados con los programas de los Planes de Desarrollo, Nacional, Departamental y Municipal susceptibles de ser impulsados desde la perspectiva comunitaria dentro del marco normativo de la Política Ambiental).
- Educación Ambiental y Participación Ciudadana (elementos conceptuales en los temas de participación ciudadana, planeación participativa y la implementación de procesos y/o programas de educación ambiental,

articulados al Plan de Desarrollo Municipal, Regional y Nacional a los procesos de la autoridad ambiental regional y a la política nacional de educación ambiental).

- Planificación y Ordenamiento Ambiental Regional y Municipal (conocimiento de los procesos regionales y locales que determinan el desarrollo municipal desde el componente ambiental, del ordenamiento territorial y de las herramientas generales para la formulación del Plan de Acción Ambiental, el POT y los Planes de Desarrollo Municipal generando en ellos su capacidad de análisis y compromiso).
- Formulación, Gerencia y Gestión de Proyectos (herramientas para la formulación de proyectos de desarrollo sostenible y de educación ambiental, que les permita generar impactos y mayores beneficios en su comunidad de incidencia).
- Relación Hombre, Medio Ambiente (Dotar de elementos conceptuales a los asistentes para que puedan adelantar acciones para el manejo sostenible de su ecosistema, a partir de la aplicación de medidas prácticas que permitan prevenir, detener y revertir procesos degradáticos y contribuir al desarrollo sostenible de su localidad).

Entorno: municipio de San Roque

Recursos o personas a beneficiar: al igual que se mencionó en el Proyecto 2, los beneficios derivados de este proyecto incidirán en la calidad de vida de la población de las veredas que conforman el AID del Proyecto Minero Gramalote, así como los ecosistemas que ofrecen los servicios ambientales asociados al recurso hídrico, por cuanto se espera una vinculación de la población local a la protección y sostenibilidad de los mismos.

Demanda de recursos: no aplica.

Criterios para lograr la sostenibilidad: el proyecto deberá contener los lineamientos conceptuales, técnicos, jurídicos y de política, necesarios para lograr una adecuada implementación del programa con la participación de las comunidades de las localidades que conforman el AID.

Cronograma para ejecución de las actividades: la duración de este proyecto se proyecta para 21 años, tal y como se muestra en la Tabla 13.8.

Tabla 13.8 Cronograma Proyecto 3 Promotoría Ambiental

Fase	Montaje de equipos e infraestructura	Operación															Abandono y Cierre Postcierre								
		Año																							
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			
Selección de beneficiarios																									
Capacitación en promotoría ambiental																									

Nota: los años 1, 2 y 3 corresponden a la Etapa de Reasentamiento, periodo en el que no se realizará inversión.

Fuente: Integral S.A., 2014

Monto de la inversión y especificaciones económicas: el monto de la inversión para el proyecto 3 en el municipio de San Roque asciende a \$1.508.000.000, lo que corresponde al 12,8% de la inversión para dicho municipio.

13.8 CRONOGRAMA ANUALIZADO DE LAS INVERSIONES

La Tabla 13.9 presenta los porcentajes de inversión generales anualizados para el proyecto Gramalote, en la cuenca hidrográfica ubicada en el área de influencia del mismo.

Tabla 13.9 Porcentajes de inversión anualizada

Etapa	Año	Porcentaje de desembolso	Porcentaje de desembolso acumulado	Monto anual de inversión	
				En millones de pesos	En millones de dólares*
Reasentamiento (0%)	1	0%	0%	-	-
	2	0%	0%	-	-
	3	0%	0%	-	-
Construcción y montaje (15%)	4	5%	5%	589,25	0,29
	5	5%	10%	589,25	0,29
	6	5%	15%	589,25	0,29
Operación (70%)	6,5	1%	16%	117,85	0,06
	7	3%	19%	353,55	0,17
	8	4%	23%	471,40	0,23
	9	5%	28%	589,25	0,29

Etapa	Año	Porcentaje de desembolso	Porcentaje de desembolso acumulado	Monto anual de inversión	
				En millones de pesos	En millones de dólares*
	10	6%	34%	707,10	0,35
	11	7%	41%	824,95	0,41
	12	10%	51%	1.178,50	0,58
	13	10%	61%	1.178,50	0,58
	14	8%	69%	942,80	0,46
	15	8%	77%	942,80	0,46
	16	5%	82%	589,25	0,29
	17	3%	85%	353,55	0,17
Cierre (15%)	17,5	1%	86%	117,85	0,06
	18	2%	88%	235,70	0,12
	19	2%	90%	235,70	0,12
	20	2%	92%	235,70	0,12
	21	2%	94%	235,70	0,12
	22	2%	96%	235,70	0,12
	23	2%	98%	235,70	0,12
	24	2%	100%	235,70	0,12
Total		100%		11.785,00	5,79

* Nota: La tasa de cambio utilizada para el cálculo es de 2.034,08 pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos (\$2.034,08 /USD).

Fuente: Integral S.A, 2014

Los costos presupuestados de cada una de las actividades programadas durante las etapas del Proyecto (véase la Figura 13.2), adoptan el comportamiento de los flujos de inversiones del Proyecto Minero Gramalote (denominada "Curva S"). Esta estimación cumple con las demandas ambientales y socioeconómicas que se presentarán en la zona intervenida por el proyecto.

Vale la pena recordar que este plan es una propuesta planteada desde Gramalote que permite ejecutar el Plan de Inversión Forzosa (PIF), y realizar los desembolsos de acuerdo con los comportamientos técnicos y financieros del proyecto, y puede ajustarse según el concepto que emitan las autoridades ambientales o los cambios en el diseño de las obras o actividades.

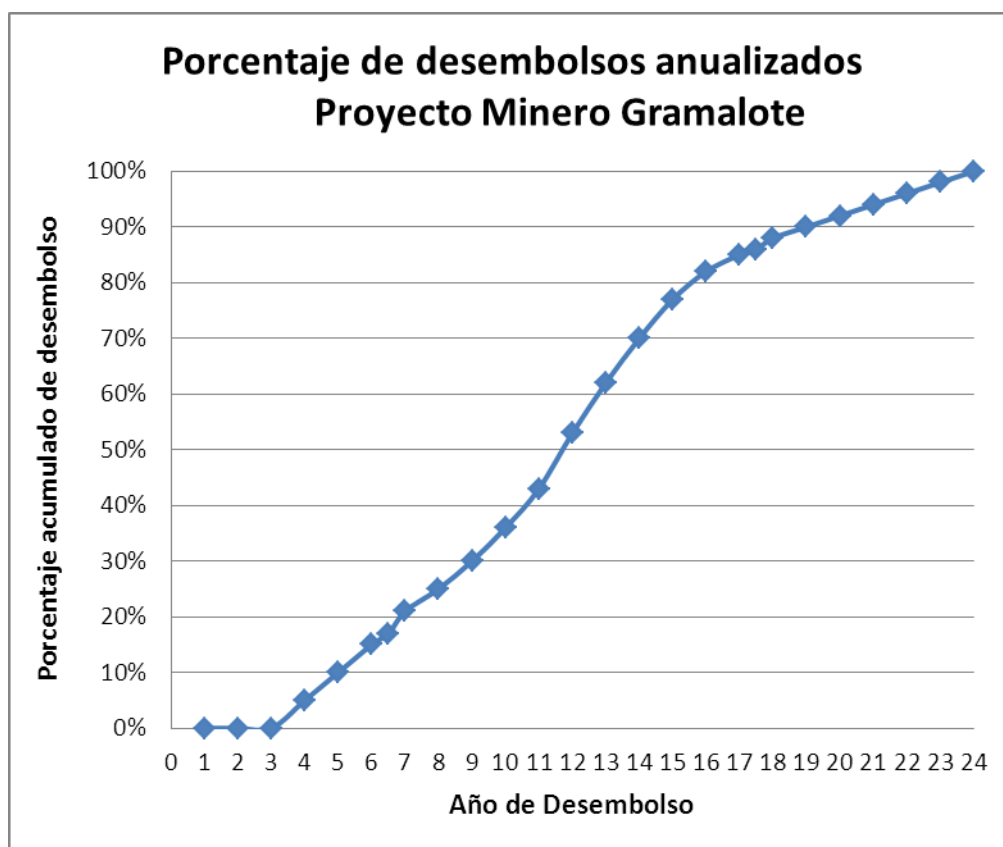


Figura 13.2 Curva “S” de inversiones Proyecto Minero Gramalote

Fuente: Integral S.A., 2014

Finalmente, en la Tabla 13.10 se muestran los porcentajes de desembolso para cada proyecto de inversión durante los 21 años en los que se estima se realizará la inversión correspondiente al 1%.

Tabla 13.10 Plan de inversión en proyectos por años (en millones de pesos)

Año	% Inversión	Proyecto 1 (\$)	Proyecto 2 (\$)	Proyecto 3 (\$)	Total (\$)
1	0%	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0%	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0%	0,00	0,00	0,00	0,00
4	5%	373,36	157,17	58,72	589,25
5	5%	373,36	157,17	58,72	589,25
6	7%	466,70	157,17	201,08	824,95
7	4%	280,02	157,17	34,21	471,40

Año	% Inversión	Proyecto 1 (\$)	Proyecto 2 (\$)	Proyecto 3 (\$)	Total (\$)
8	4%	280,02	157,17	34,21	471,40
9	5%	373,36	157,17	58,72	589,25
10	6%	653,38	0,00	53,72	707,10
11	7%	746,72	0,00	78,23	824,95
12	10%	1.120,08	0,00	58,42	1.178,50
13	9%	933,40	0,00	127,25	1.060,65
14	8%	840,06	0,00	102,74	942,80
15	7%	746,72	0,00	78,23	824,95
16	5%	560,04	0,00	29,21	589,25
17	4%	280,02	0,00	191,38	471,40
18	2%	186,68	0,00	49,02	235,70
19	2%	186,68	0,00	49,02	235,70
20	2%	186,68	0,00	49,02	235,70
21	2%	186,68	0,00	49,02	235,70
22	2%	186,68	0,00	49,02	235,70
23	2%	186,68	0,00	49,02	235,70
24	2%	186,68	0,00	49,02	235,70
Total	100%	9.334,00	943,00	1.508,00	11.785,00

Proyecto 1: Conservación y restauración de la cobertura vegetal, para facilitar la sucesión natural

Proyecto 2: Implementación de pozos sépticos en viviendas que realizan vertimientos a fuentes de agua o directamente al suelo

Proyecto 3: Promotoría ambiental

Fuente: Integral S.A, 2014

13.9 GESTION DE AVANCE CON LAS CORPORACIONES

Considerando los proyectos de inversión propuestos en el numeral 13.5 en el Anexo 13.4 (Soportes del proceso de concertación) se presentan las actas de concertación con CORNARE para los proyectos que requieren de su aval.