



2.4

Bogotá, D.C., 2020-01-14 22:38

Señores
CONSEJO TÉCNICO CONSULTIVO
Atn, MARÍA FERNANDA SUÁREZ LONDOÑO
Ministra
Ministerio de Minas y Energía
Tel: (1) 2200300
menergia@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31
Bogotá

Asunto: Activación procedimiento del Consejo Técnico Consultivo para el proyecto de
"Explotación Subterránea de Minerales Auroargentíferos "Soto Norte"
Expediente: LAV0012-00-2019

En cumplimiento a lo establecido en la Resolución 0827 de 2018 proferida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, me permito someter a consideración del Consejo Técnico Consultivo, el proyecto denominado "Explotación Subterránea de Minerales Auroargentíferos "Soto Norte", que de acuerdo con el Sistema Técnico de Clasificación relacionado en el artículo 2 de la precitada Resolución, cumple con los criterios de clasificación, y con las reglas de decisión, a efectos de que se emita el respectivo pronunciamiento, que será tenido en cuenta en el trámite administrativo de evaluación de la solicitud de Licencia Ambiental que fue iniciado mediante el Auto 892 del 8 de marzo de 2019, emitido por parte de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, y cuyo titular es la Sociedad Minera de Santander S.A.S.

En consideración de lo anterior, a efectos de que se remitan al Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible Ad hoc, las recomendaciones señaladas en el numeral 2 del artículo sexto de la Resolución 0827 de 2018¹, en documento adjunto al presente oficio, se desarrollan de forma específica los criterios de clasificación objeto de estudio del Consejo Técnico Consultivo y demás información que se estima relevante.

Así mismo, se aclara que la información relacionada con el proyecto Soto Norte, se encuentra en el portal web de esta Autoridad Nacional, en el siguiente enlace:
<http://www.anla.gov.co/noticias/Proyecto-Sotonorte>

1 "(...) Recomendación al Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible, quien a su vez se pronunciará mediante concepto vinculante sobre los procesos de licenciamiento ambiental que de acuerdo con los artículos 3 y 4 de la presente resolución deban ser puestos a consideración del Consejo"





Radicación: 2020004711-2-000

Fecha: 2020-01-14 22:38 - Proceso: 2020004711
Trámite: 25-INT. Licencia Ambiental

Finalmente, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, se encuentra a su disposición ante cualquier inquietud o claridad que se requiera, a efectos de contar con el correspondiente pronunciamiento.

Cordialmente,

RODRIGO SUAREZ CASTAÑO
Director General

Anexos: Si (Documento técnico desarrollo específico de los criterios de clasificación)

Medio de Envío: Físico

Ejecutores
MIGUEL FERNANDO SALGADO
PAEZ
Contratista

Revisor / Líder
ANGELA JUDITH GAMEZ VALERO
Profesional Jurídico/Contratista

ALEXANDER DIAZ BENITEZ
Profesional Técnico/Contratista

CARMEN ELISA PALOMEQUE
MANYOMA
Profesional Social/Contratista

GABRIEL EDUARDO LOPEZ ULLOA
Coordinador Grupo de Minería

Fecha: Enero 14 de 2020

Archívese en: LAV0012-00-2019
Planilla_Ciclo_SILA_v5_42900

Nota: Este es un documento electrónico generado desde los Sistemas de Información de la ANLA. El original reposa en los archivos digitales de la Entidad.



**ANEXO CRITERIOS TÉCNICOS DE CLASIFICACIÓN PROYECTO DE “EXPLORACIÓN
SUBTERRÁNEA DE MINERALES AUROARGENTIFEROS “SOTO NORTE”
EXPEDIENTE: LAV0012-00-2019**

I. Antecedentes

Mediante escrito con radicación en la ANLA 2019022045-1-000 del 25 de febrero de 2019, y radicado VITAL 0200090006326219002 (VPD0051-00-2019), la Sociedad Minera de Santander S.A.S., identificada con NIT. 900063262-8, a través del señor Mauricio Cuesta Esguerra, identificado con la cédula de ciudadanía 80.472.116, en calidad de representante legal, presentó solicitud de licencia ambiental para el proyecto “*Explotación Subterránea de Minerales Auroargentíferos Soto Norte*”.

La verificación preliminar de la documentación presentada por la Sociedad Minera de Santander S.A.S. (VPD0051-00-2019), tuvo como resultado APROBADO asignándole el expediente LAV0012-00-2019.

Mediante Auto 892 del 8 de marzo de 2019, la ANLA inició trámite administrativo de evaluación de licencia ambiental, para el proyecto “*Explotación Subterránea de Minerales Auroargentíferos Soto Norte*”, localizado en los municipios de California y Suratá en el departamento de Santander, presentada por la SOCIEDAD MINERA DE SANTANDER S.A.S.

Durante los días 6, 7, 8, 12 y 13 de noviembre de 2019, se adelantó la reunión de información adicional reglada en el numeral 2 del artículo 2.2.2.3.6.3. del Decreto 1076 de 2015, arrojando como resultado el Acta 91 de 2019, mediante la cual esta Autoridad Nacional efectuó 107 requerimientos a la sociedad Minesa S.A.S.

A través del radicado ANLA 2020003948-1-000 del 13 de enero de 2020, y radicado VITAL 3500090006326220002 del mismo día, la Sociedad Minera de Santander – MINESA S.A.S., allegó la información adicional requerida mediante el Acta 91 de 2019.

II. Sistema Técnico de Clasificación

El Artículo 8 del Decreto 3573 de 2011 “*Por el cual se crea la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA y se dictan otras disposiciones*”, establece que el Consejo Técnico Consultivo asesorará a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA-, en temas especializados que sean sometidos a su consideración por el Director General y emitirá recomendaciones sobre los proyectos que de acuerdo con el Sistema Técnico de Clasificación deban ser sometidos a su consideración.

A su vez, la Resolución 827 del 16 de mayo de 2018 “*Por la cual se adopta el Sistema Técnico de Clasificación y se dictan otras disposiciones*”, dispone en su Artículo 7 que cuando un proyecto cumpla con al menos una de las condiciones asociadas a los criterios de clasificación, el Director General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, deberá someterlo a consideración del Consejo Técnico Consultivo.

Teniendo en cuenta los antecedentes y disposiciones antes mencionados, esta Autoridad Nacional encuentra que el proyecto de “*Explotación Subterránea de Minerales Auroargentíferos “Soto Norte”*”, cumple con los siguientes criterios técnicos de clasificación y reglas de decisión establecidos en los artículos 3 y 4 respectivamente, de la Resolución 827 del 16 de mayo de 2018 “*Por la cual se adopta el Sistema Técnico de Clasificación y se dictan otras disposiciones*”, para ser sometido a consideración del Consejo Técnico Consultivo, la cual señala:

“Artículo 3. Criterios de Clasificación. Los criterios técnicos que se deben aplicar para clasificar los proyectos, obras o actividades son:

(...)

4. *Implica reasentamiento de población.*
5. *Implica el desvío de una fuente hídrica superficial (...)*

(...)

8. *Proyectos que a consideración del Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Director General de la ANLA deban ser sometidos al Consejo Técnico Consultivo.”*

“Artículo 4. Reglas de decisión de los criterios. Las reglas de decisión establecen las condiciones que deben cumplir los proyectos, obras o actividades, en relación con uno o varios de los criterios, para que deban someterse a consideración del Consejo Técnico consultivo. El proyecto debe ser puesto a consideración del Consejo en los siguientes casos:

(...)

3. (...) *Si implica un reasentamiento mayor al 1% de la población total en por lo menos uno (1) de los municipios afectados.*

4. *Implica el desvío de fuentes superficiales que sobrepasen el 75% de la curva de duración de caudales mensuales en cuenca de baja regulación (índice de regulación hídrica menor al 0,7) o del 85% de la curva de duración de caudales mensuales en cuencas de alta regulación hídrica (índice de regulación hídrica mayor de 0,7)*

(...)

7. *Si el proyecto que se somete a consideración el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Director General de la ANLA corresponde a uno de alta complejidad técnica, ambiental, social, económica, cultural y/o de alto grado de especialización.”*

III. Desarrollo de los Criterios de Clasificación y Reglas de Decisión

1. Reasentamiento de población mayor al 1% de la población total en por lo menos uno (1) de los municipios afectados:

De acuerdo con lo planteado con el EIA presentado por Minesa S.A.S., para el emplazamiento y localización de las infraestructuras y áreas de explotación del Proyecto Soto Norte, la sociedad Minesa S.A.S., analizó de manera previa la zona, con el objetivo de generar el menor impacto posible sobre el medio ambiente y las comunidades rurales residentes del área. No obstante este propósito y por las características intrínsecas del proyecto, resulta inevitable el traslape del proyecto con áreas habitadas, con infraestructura comunitaria y con usos productivos, principalmente pecuarios, lo cual se expresa en el impacto del traslado involuntario de población, la relocalización de la infraestructura pública y comunitaria, y la afectación de las actividades económicas de las unidades sociales residentes y de las personas no residentes que mantienen vínculos laborales o económicos con los predios por intervenir.

Este impacto se proyecta en zona rural de los municipios de California y Suratá (Santander), principalmente en esta última jurisdicción, donde el proyecto plantea construir una nueva vía de acceso para ingreso a la zona industrial y para la construcción de parte del área industrial, donde quedará ubicada la Planta de beneficio del mineral.

La sociedad Minesa S.A.S., seleccionó este sector para dicha infraestructura teniendo en cuenta que se trata de las zonas de mayor intervención, mayor estabilidad geológica y con condiciones topográficas que permiten la construcción con la posibilidad de menor movimiento de tierras en excavaciones y llenos.

De acuerdo a lo consignado en el capítulo 5.3.9 del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto SOTO NORTE, las obras que justifican el reasentamiento y la población implicada en dicho proceso se determinan, según la siguiente tabla:

Obras o Intervenciones del Proyecto y Porcentaje de Población por Trasladar con Respecto a la Población Total de la Vereda

Municipio	Vereda	Obras o intervenciones del Proyecto	Población		
			Total de habitantes en la vereda (#)	Población por trasladar (#)	Porcentaje de la población a trasladar (%)
California	Angosturas	Ducto de ventilación Portal El Emboque Vías Portal El Cuatro Terraza de operaciones	315	38	12,1
	La Baja	Acopio temporal de suelo y capa orgánica Ducto de ventilación Vía	367	3	0,8
Subtotal			682	41	6,0
Suratá	Nueva Vereda	Acopio temporal de suelo y capa orgánica. Piscina de sedimentación Bochalema Sistema de drenaje. Depósito de relaves secos - DRS Dique. Estación de bombeo. Piscina de sedimentación del DRS Obra de captación de agua. Vías	185	51	27,6
	Pánaga	Sistema de drenaje. Vías	115	25	21,7
	San Francisco	Acopio temporal de suelo y capa orgánica Bodega Campamento permanente Parqueadero de camiones Planta de beneficio Pila de Mena Sistemas de drenaje Vías Zona de campamentos Zona recreativa Báscula de camiones Campamento de Construcción Cocina Edificio administrativo y primeros auxilios Parqueadero Planta de tratamiento de agua ARD Zona de maniobras para la báscula Zona deportiva Zona de control Depósito de relaves secos - DRS Caneyes Otras zonas de la vía Planta de beneficio Terraza de operaciones	142	33	23,2

Municipio	Vereda	Obras o intervenciones del Proyecto	Población		
			Total de habitantes en la vereda (#)	Población por trasladar (#)	Porcentaje de la población a trasladar (%)
Subtotal			442	109	24,7
Total general			1.124	150	13,3

Fuente: Censo Socioeconómico de Población Proyecto Explotación Subterránea de Minerales Auroargentíferos Soto Norte, marzo de 2017

Conforme se consigna en el EIA, el área de influencia social del proyecto está configurada por un conjunto de 176 predios en los que están proyectadas las distintas obras e intervenciones, superficiales y subterráneas. Dentro de este polígono predial, se identificaron a partir de información censal, 110 viviendas (74 ocupadas y 36 desocupadas), 74 Unidades Sociales Residentes, 245 personas residentes habituales y 60 personas no residentes; estas últimas constituyen el grupo de personas que, sin ser residentes habituales, mantienen algún tipo un vínculo (económico, laboral y /o jurídico) con el predio.

No todas las viviendas, unidades sociales residentes y personas residentes identificadas en el censo de población se afectarán de manera directa, por intervenciones del proyecto y por lo tanto no todas serán objeto o sujeto de traslado involuntario o de desplazamiento económico. **El conjunto de viviendas, USR y personas a trasladar está constituido por 50 Viviendas, 50 USR y 150 personas.**

En los casos a trasladar predomina un hogar por vivienda. El tamaño predominante de estas Unidades Sociales es relativamente pequeño, de 3,0 personas y el número de hijos por Unidad Social Residente tiende también a ser pequeño e igual a uno. La mayoría de las Unidades Sociales a trasladar corresponden a familias nucleares biparentales (36%) aunque también son representativas las familias monoparentales (el 14%), las familias extensas (14%) y las familias unipersonales (personas solas – el 8%).

Las mayores proporciones de la población a trasladar corresponden a la población adulta, entre 24 y 64 años, la cual constituye el 46% de la población total y la población infantil entre 0 y 11 años que representa el 22% de la población. Los jóvenes entre 12 y 23 años constituyen el 18% y los adultos mayores el 14%. Existe un fuerte desequilibrio atípico entre hombres y mujeres (54,7% de hombres y 45,3% de mujeres) el cual es muy notorio en la cohorte de edad joven y más fértil comprendida entre 15 y 34 años.

La mayoría de los pobladores a trasladar (el 72,7%) se localiza en el municipio de Suratá (109 personas) y en particular en las veredas Nueva Vereda de este municipio (51 personas) y San Francisco (33 personas). En el municipio de California, los traslados involuntarios ascenderían a 41 personas, la mayoría de las cuales pertenece a unidades sociales residentes localizadas en la vereda Angosturas (38 personas).

Los datos específicos de referencia de los 34 predios, referidos al número de viviendas ocupadas, a las Unidades Sociales Residentes, USR, y a las personas a reasentar por

el Proyecto Soto Norte en los que se sustenta el presente capítulo son los que se presentan en la siguiente tabla:

Datos de Referencia sobre el Número de Viviendas Ocupadas, Unidades Sociales Residentes (USR) y Personas a Reasentar

Código predial	Predios	Tamaño en ha	Clasificación por tamaño	Viviendas ocupadas a Trasladar	USR a Trasladar	Personas a Trasladar
MNS - SUR - 011	1	13,5	Pequeña Propiedad	3	3	9
MNS - SUR - 013	1	9,9	Minifundio	1	1	2
MNS - SUR - 018	1	11,2	Minifundio	1	1	5
MNS - SUR - 019	1	42,7	Mediana Propiedad	2	2	8
MNS - SUR - 028	1	5,0	Minifundio	2	2	7
MNS - SUR - 029	1	27,5	Pequeña Propiedad	1	1	3
MNS - SUR - 031	1	15,1	Pequeña Propiedad	1	1	3
MNS - SUR - 052	1	5,3	Minifundio	2	2	6
MNS - SUR - 130	1	13,4	Pequeña Propiedad	1	1	3
MNS - SUR - 134	1	15,7	Pequeña Propiedad	1	1	2
MNS - SUR - 135C	1	2,1	Minifundio	1	1	2
MNS - SUR - 149	1	2,9	Minifundio	1	1	3
MNS - SUR - 161	1	11,4	Minifundio	1	1	6
MNS - SUR - 170	1	15,1	Pequeña Propiedad	1	1	1
MNS - SUR - 171	1	0,5	Minifundio	1	1	4
MNS - SUR - 172	1	2,1	Minifundio	1	1	5
MNS - SUR - 173	1	9,1	Minifundio	1	1	6
MNS - SUR - 175	1	1,9	Minifundio	2	2	8
MNS - SUR - 184	1	10,2	Minifundio	1	1	3
MNS-SUR-040	1	2,4	Minifundio	1	1	2
MNS-SUR-143	1	3,8	Minifundio	2	2	6
MNS-SUR-156	1	11,1	Minifundio	1	1	2
MNS-SUR-179	1	9,9	Minifundio	1	1	5
MNS-SUR-180A	1	1,7	Minifundio	1	1	0
MNS-SUR-181	1	4,5	Minifundio	1	1	4
MNS-SUR-182	1	17,0	Pequeña Propiedad	1	1	4
Subtotal Suratá	26	264,9		33	33	109
MNS - CAL - 195	1	2,5	Minifundio	1	1	2
MNS - CAL - 196	1	5,1	Minifundio	3	3	3
MNS - CAL - 204	1	12,9	Pequeña Propiedad	8	8	26
MNS - CAL - 216	1	4,2	Minifundio	1	1	3
MNS - CAL - 243	1	1,0	Minifundio	1	1	4
MNS-CAL-117	1	23,6	Pequeña Propiedad	1	1	3

Código predial	Predios	Tamaño en ha	Clasificación por tamaño	Viviendas ocupadas a Trasladar	USR a Trasladar	Personas a Trasladar
MNS-CAL-150	1	14,4	Pequeña Propiedad	1	1	
MNS-CAL-194	1	8,4	Minifundio	1	1	
Subtotal California	8	72,1		17	17	41
Total general	34	337,0		50	50	150

Fuente: Predios para la gestión inmobiliaria; MINESA, 2018 y Censo Socioeconómico de Población Proyecto Explotación Subterránea de Minerales Auroargentíferos Soto Norte, marzo de 2017

En la siguiente **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se presenta el número total de Viviendas, Unidades Sociales Residentes y personas por trasladar, como consecuencia de los requerimientos del área predial del proyecto y los cambios producidos en el uso del suelo.

Número de Predios, Viviendas, USR y Personas Residentes Habituales a Trasladar.

Municipio	Vereda	Número de Predios	Viviendas ocupadas a Trasladar	USR a Trasladar	Personas a Trasladar
California	Angosturas	7	16	16	38
	Centro	0	0	0	0
	La Baja	1	1	1	3
Subtotal		8	17	17	41
Suratá	Nueva Vereda	13	15	15	51
	Pánaga	7	8	8	25
	San Francisco	6	10	10	33
Subtotal		26	33	33	109
Total general		34	50	50	150

Fuente: Censo Socioeconómico de Población Proyecto Explotación Subterránea de Minerales Auroargentíferos Soto Norte, marzo de 2017

Conforme lo anterior, en promedio se tiene que por cada Unidad Social Residente la habitan 3 personas, lo que daría un total de 150 habitantes en las 50 unidades sociales residentes sujetas de reasentamiento por el proyecto Soto Norte, de los cuales **41 personas pertenecen al municipio de California y 109 personas pertenecen al municipio de Suratá (Santander).**

Según el reporte oficial del DANE en el Censo del 2005, para el municipio de Suratá, se tenía un total de población de 3565 habitantes, con una proyección para el 2010 de 3479; el 1% de dicha población corresponde a 36 habitantes.

Para el 2018, el censo oficial del DANE (Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV 2018) reporta un total de población de 3520 habitantes, donde el 1% corresponde a 35 habitantes.

DANE		El futuro es de todos		Gobierno de Colombia					
Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV 2018									
Total de Unidades de Viviendas censadas según condición de ocupación, hogares y población censada a nivel nacional, departamental y municipal 2018									
TOTAL 2018									
Concepto	Unidades de Vivienda según Condición de Ocupación			Total					
Código DIVIPOLA	NOMBRE DEPARTAMENTO	NOMBRE MUNICIPIO	Total unidades de vivienda con personas ausentes	Total unidades de vivienda de uso temporal	Total unidades de vivienda desocupadas	Total unidades de vivienda con personas presentes	Unidades de vivienda	Hogares	Población
68705	Santander	Santa Bárbara	0	108	140	716	964	745	2.239
68720	Santander	Santa Helena del Opón	4	383	185	1.097	1.669	1.103	3.166
68745	Santander	Simacota	171	235	539	2.407	3.352	2.490	7.842
68755	Santander	Socorro	529	1.025	925	8.938	11.417	9.316	29.997
68770	Santander	Suaita	9	1.082	553	3.201	4.845	3.295	8.771
68773	Santander	Sucre	3	547	210	1.953	2.713	2.000	6.044
68780	Santander	Suratá	1	17	560	1.071	1.649	1.118	3.520
68820	Santander	Tona	2	435	581	2.078	3.096	2.117	6.680
68855	Santander	Valle de San José	25	160	238	1.648	2.071	1.789	5.648
68861	Santander	Vélez	1.099	349	1.012	6.495	8.955	6.814	19.376
68867	Santander	Vetas	0	17	148	539	704	577	1.762

Fuente: Portal Web del DANE

Por su parte, de acuerdo al reporte oficial del DANE en el Censo del 2005, para el municipio de California, se tenía un total de población de 1.783 habitantes, con una proyección para el 2010 de 1.887; el 1% de dicha población corresponde a 18 habitantes.

Para el 2018, el censo oficial del DANE (Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV 2018) reporta un total de población de 1.832 habitantes, donde el 1% corresponde a 18 habitantes.

DANE		El futuro es de todos		Gobierno de Colombia					
Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV 2018									
Total de Unidades de Viviendas censadas según condición de ocupación, hogares y población censada a nivel nacional, departamental y municipal 2018									
TOTAL 2018									
Concepto	Unidades de Vivienda según Condición de Ocupación			Total					
Código DIVIPOLA	NOMBRE DEPARTAMENTO	NOMBRE MUNICIPIO	Total unidades de vivienda con personas ausentes	Total unidades de vivienda de uso temporal	Total unidades de vivienda desocupadas	Total unidades de vivienda con personas presentes	Unidades de vivienda	Hogares	Población
68101	Santander	Bolívar	8	197	1.085	3.093	4.383	3.170	9.567
68121	Santander	Cabrera	6	45	91	496	638	514	1.621
68132	Santander	California	0	56	70	537	663	587	1.832
68147	Santander	Capitanejo	2	232	301	1.848	2.383	1.910	5.328
68152	Santander	Carcasí	2	605	69	1.223	1.899	1.304	4.130
68160	Santander	Cepitá	8	57	286	558	909	590	1.869
68162	Santander	Cerrito	1	19	549	1.759	2.328	2.017	6.460
68167	Santander	Charalá	202	663	642	3.663	5.170	3.752	11.035

Fuente: Portal Web del DANE

Como se puede observar, en cualquiera de los dos casos, se cumple el criterio de reasentamiento para una población mayor al 1% de la población total en los dos (2) municipios afectados, que para este caso corresponden al municipio de Suratá y California, dado que los 109 (Suratá) y los 41 (California) habitantes a reasentar, superan claramente los 35 y los 18 habitantes, que respectivamente sería el 1% de cada uno de los municipios referidos.

2. Desvío de fuentes superficiales que sobrepasen el 75% de la curva de duración de caudales mensuales en cuenca de baja regulación (índice de regulación hídrica menor al 0,7) o del 85% de la curva de duración de caudales mensuales en cuencas de alta regulación hídrica (índice de regulación hídrica mayor de 0,7)

Una de las principales actividades del proyecto que conlleva la transformación física del territorio, corresponde a la disposición técnica de los residuos mineros derivados del minado (estériles) y del proceso de beneficio (relaves), en un Depósito de Relaves Secos (DRS), donde se acumularán en un depósito tipo Zodme los residuos de relaves filtrados, que se obtendrán producto de la transformación del mineral. Los depósitos de relaves secos se construyen y operan de forma muy similar a los rellenos sanitarios, y al ser de material arenoso o terroso, su aspecto es similar a una escombrera convencional.

Para el manejo ambiental de los relaves secos y el material estéril, el Proyecto Soto Norte contempla el área del depósito de relaves secos (DRS) ubicado en el sector de la quebrada Caneyes en área rural de Suratá (veredas Nueva Vereda y San Francisco), ocupando un área total de 63,9 ha.

Para la construcción del Depósito de Relaves Secos -DRS en la cuenca de la quebrada Caneyes se realizarán obras para el manejo de los drenajes tanto al ingreso como a la salida del DRS, con el fin de mantener el régimen hidrológico en cuanto a cantidad y temporalidad. En lo que respecta a la Quebrada Caneyes, el DRS, ocupará más del 50% del área aferente de la cuenca, lo que conlleva el manejo del recurso hídrico mediante estructuras hidráulicas (flujo a través del subdrenaje mediante tuberías embebidas en concreto) conducirán la escorrentía generada en la cuenca alta localizadas antes de la interceptación por el DRS.

La obra como tal, según lo propuesto por MINESA S.A.S., pretende mantener el régimen hidrológico teniendo en cuenta que el caudal por escorrentía será el mismo entregado y se realizaría en la temporalidad (húmedo, seco y transición) que se presente naturalmente en la cuenca. Sin embargo, en concepto de esta Autoridad Nacional y una vez evaluado el Estudio de Impacto Ambiental - EIA del proyecto, la quebrada Caneyes será intervenida en todo el tramo que será ocupado por el DRS, pues la obra de subdren en tubería en concreto, tendrá como función principal la estabilidad geotécnica del suelo de cimentación del mismo depósito para evitar saturación de los relaves, mas no la

estabilidad hídrica de la cuenca, cuyos caudales serán manejados en canales perimetrales al depósito.

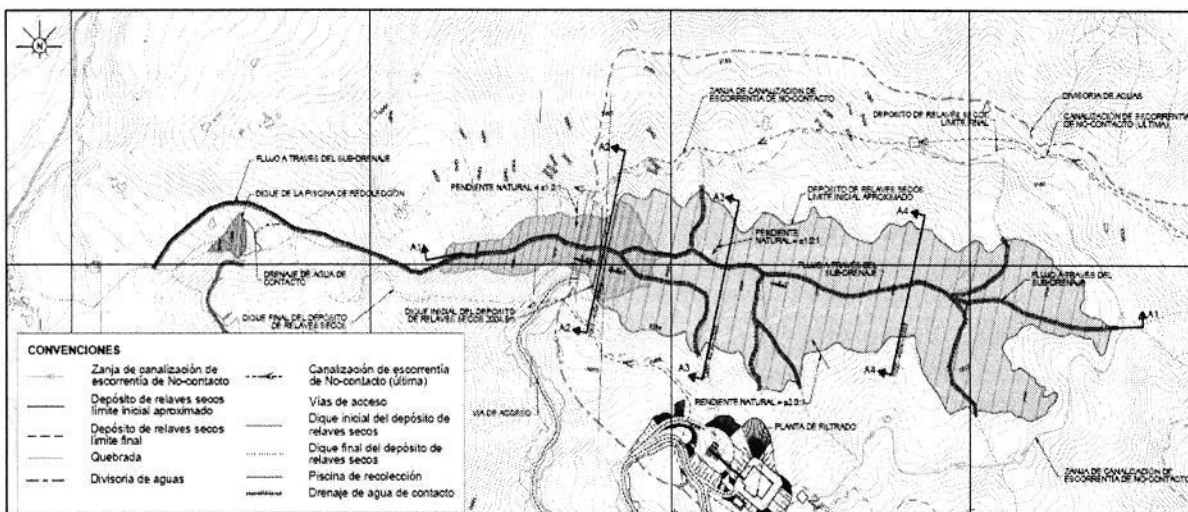
De hecho, en el mismo capítulo 3 del EIA, radicado por la sociedad MINESA S.A.S., en el numeral 3.3.2.7. *Modificaciones de las redes de drenaje*, clasifica dentro de las mismas el Depósito de relaves secos (DRS) y piscina de sedimentación de agua, en donde se describe textualmente lo siguiente:

“Implica la construcción de un dique de roca y la depositación de relaves filtrados y roca sobrante sobre un revestimiento que protege el piso y la cara aguas arriba del dique, para reducir la infiltración de lixiviados en el suelo; el agua de contacto es recogida aguas abajo del dique principal en la piscina de sedimentación, desde donde es conducida al tratamiento correspondiente.

Previo al revestimiento se dispone un sistema de subdrenaje para permitir que el agua de no contacto fluya debajo del DRS para ser conducida aguas abajo de la facilidad, y posteriormente, ser descargada en la quebrada Caneyes. El DRS se complementa con zanjas para control de escorrentía las cuales se construyen progresivamente a medida que el área utilizada se va ampliando. Esta facilidad implica la alteración del área natural de captación de la cuenca de la quebrada Caneyes y la interrupción del curso de algunos de sus drenajes.”

Por lo anterior, se considera que la quebrada Caneyes será objeto de desviación, además que esta actividad conlleva un impacto irreversible del proyecto por ocupación del área aferente de la microcuenca de la quebrada Caneyes y así mismo la afectación en términos de cantidad del recurso por disminución en escorrentía.

Para poder manejar las escorrentías del área aferente afectada en esta zona, MINESA S.A.S., propone desviarlas por los costados perimetrales del DRS, según la siguiente figura:



Vista en planta de Depósito de Relaves Secos.
 Fuente: MINESA, SNC-LAVALIN

Ahora bien, de acuerdo con la caracterización hidrológica de la microcuenca, según lo presentado en el Capítulo 5 del Estudio de Impacto Ambiental - EIA, se tienen los siguientes índices:

Índice de Regulación Hídrica.

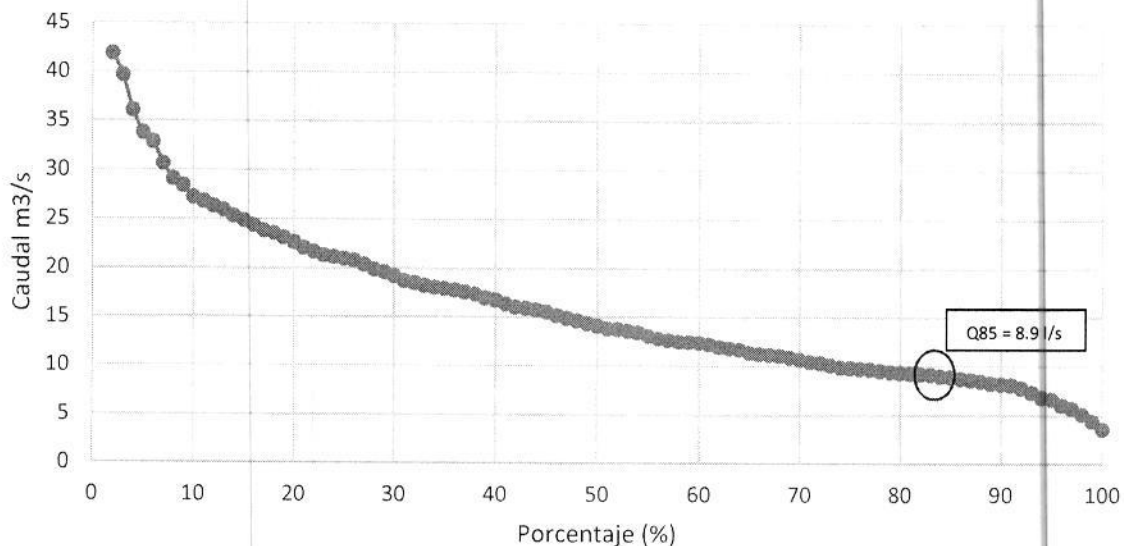
ID	Nombre	IRH	Clasificación
1	Qda Caneyes	0,77	Alta

Fuente: MINESA

De acuerdo al capítulo 5.1.5 Hidrología del Estudio de Impacto Ambiental EIA, del proyecto "EXPLORACIÓN SUBTERRANEA DE MINERALES AUROARGENTÍFEROS SOTO NORTE", los caudales característicos de la subcuenca de la Quebrada Caneyes fueron estimados a partir de modelos lluvia escorrentía (debido a que la cuenca carece de instrumentación hidrológica), donde se obtuvo un caudal medio mensual de 16.1 l/seg. (Capítulo 5.1.5 Hidrología, pag 131). Así mismo, en ese capítulo se estimaron los índices de caracterización del régimen hidrológico para cada subcuenca afectada por el proyecto, entre estos indicadores se evaluó el IRH (Índice de Regulación Hídrica), el cual se calcula con base en la curva de duración de caudales medios, obtenidos mediante el modelo lluvia – escorrentía. El resultado del IRH para la cuenca de la Quebrada Caneyes es 0.77, es decir es de categoría alta. (Capítulo 5.1.5 Hidrología, pág. 157).

La curva de duración obtenida para la cuenca Quebrada Caneyes se presenta a continuación:

Curva de duración de caudales medios mensuales (m³/s)



Gráfica: Curva duración Quebrada Caneyes. Fuente (Grupo de Evaluación y Seguimiento, ANLA 2020)

Teniendo en cuenta lo anterior, se cumple el criterio 4 del artículo 4 de la resolución 827 de 2018, toda vez que la obra propuesta sobre la parte media de la cuenca de la Quebrada Caneyes, implica el desvío total del caudal que transporta el cauce principal, el cual es de 16 l/s, cuyo valor es superior al que se da el 85% del tiempo (8.9l/s).

3. El proyecto corresponde a uno de alta complejidad técnica, ambiental, social, económica, cultural, y/o alto grado de especialización

El Proyecto de Explotación Subterránea de Minerales Auroargentíferos “Soto Norte” se encuentra ubicado a 5 km de la cabecera del municipio de California, en dirección NE por carretera sin pavimentar, se encuentra bajo el Título Minero 095-68 que abarca una extensión de 380 ha. En el marco regional se encuentra al noreste del territorio colombiano, en la parte oriental del Macizo de Santander, Cordillera de los Andes.

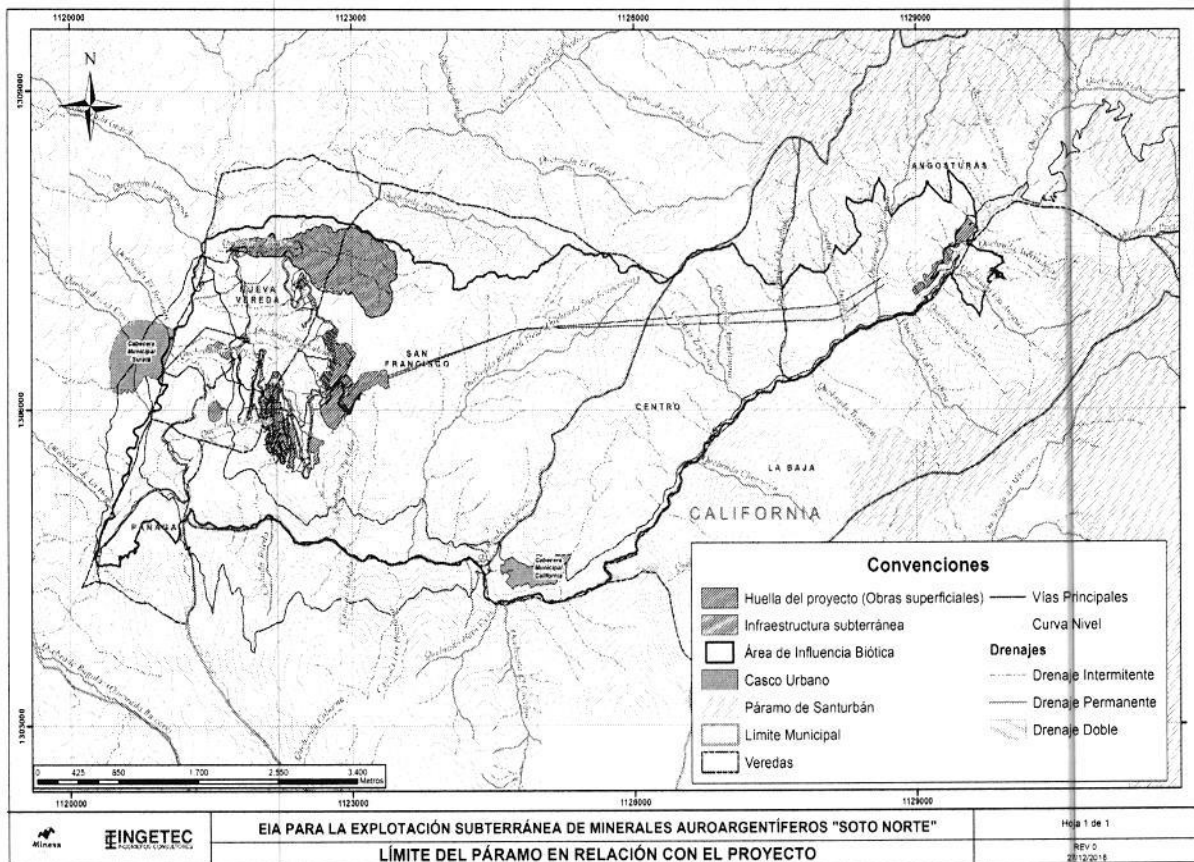
- **Mina:** El Proyecto Soto Norte es formulado para ser ejecutado en 25 años mediante la aplicación de un sistema subterráneo de explotación minera cuya producción anual es de 2,6 Mton a 3 Mton de mineral útil para una producción promedio anual de 410.000 onzas de oro en concentrados polimetálicos. El diseño de mina del Proyecto Soto Norte tiene 2.000 m de longitud, 400 m – 900 m de influencia a lo ancho y 600 – 780 m de profundidad. El Método de explotación se realizará mediante Extracción Subterránea a través de subniveles en retirada utilizando la técnica de retrolleado.
- **Método de transporte:** Interno. El mineral será extraído a superficie mediante el uso de camiones bajo tierra a través de dos túneles gemelos de 5.8 km de longitud, los cuales funcionarán como tercer acceso a la mina. El transporte de material triturado se realizará de manera subterránea.
- **Beneficio del mineral:** En este proyecto se postergan las fases para la obtención del metal (DORE), la cual se realizará fuera del país, donde no se utilizarán los siguientes procesos:
 - No se usará mercurio.
 - No se usará cianuro.
 - No se usarán pilas de lixiviación.
 - La concentración del mineral se lleva a cabo mediante la operación unitaria de flotación de sulfuros usando reactivos químicos de origen orgánico (espumantes y colectores).
- **Despacho de mineral:** Se hará a plantas de metalurgia localizadas fuera del país, en dos presentaciones:
 - Concentrados de pirita con contenidos de oro.
 - Concentrados de sulfuros de cobre con contenidos de oro, plata y cobre.

Aspectos de Alta complejidad técnica, ambiental, social, económica, cultural, y/o alto grado de especialización

A. Traslape del Área de Influencia con la Actual Delimitación del Páramo de Santurbán:

El proyecto de "Explotación Subterránea de Minerales Auroargentíferos "Soto Norte", se encuentra muy cercano al límite actual del Páramo de Santurbán-Berlín, el cual se encuentra en proceso de una nueva delimitación, de conformidad con lo ordenado por la H. Corte Constitucional.

El límite actual del páramo se encuentra en su punto más cercano a menos de 50m del Área de Influencia fisicobiótica del proyecto, y se traslapa con el Área de Influencia socioeconómica. En la siguiente **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., se ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** ilustra la ubicación del proyecto y la delimitación del páramo de Santurbán existente, donde se observa la vecindad del área de influencia físico biótica del proyecto Soto Norte (específicamente la entrada a la mina en los sectores de El Emboque y El Cuatro en jurisdicción del municipio de California) con la línea que delimita el páramo en el sector Nororiental.



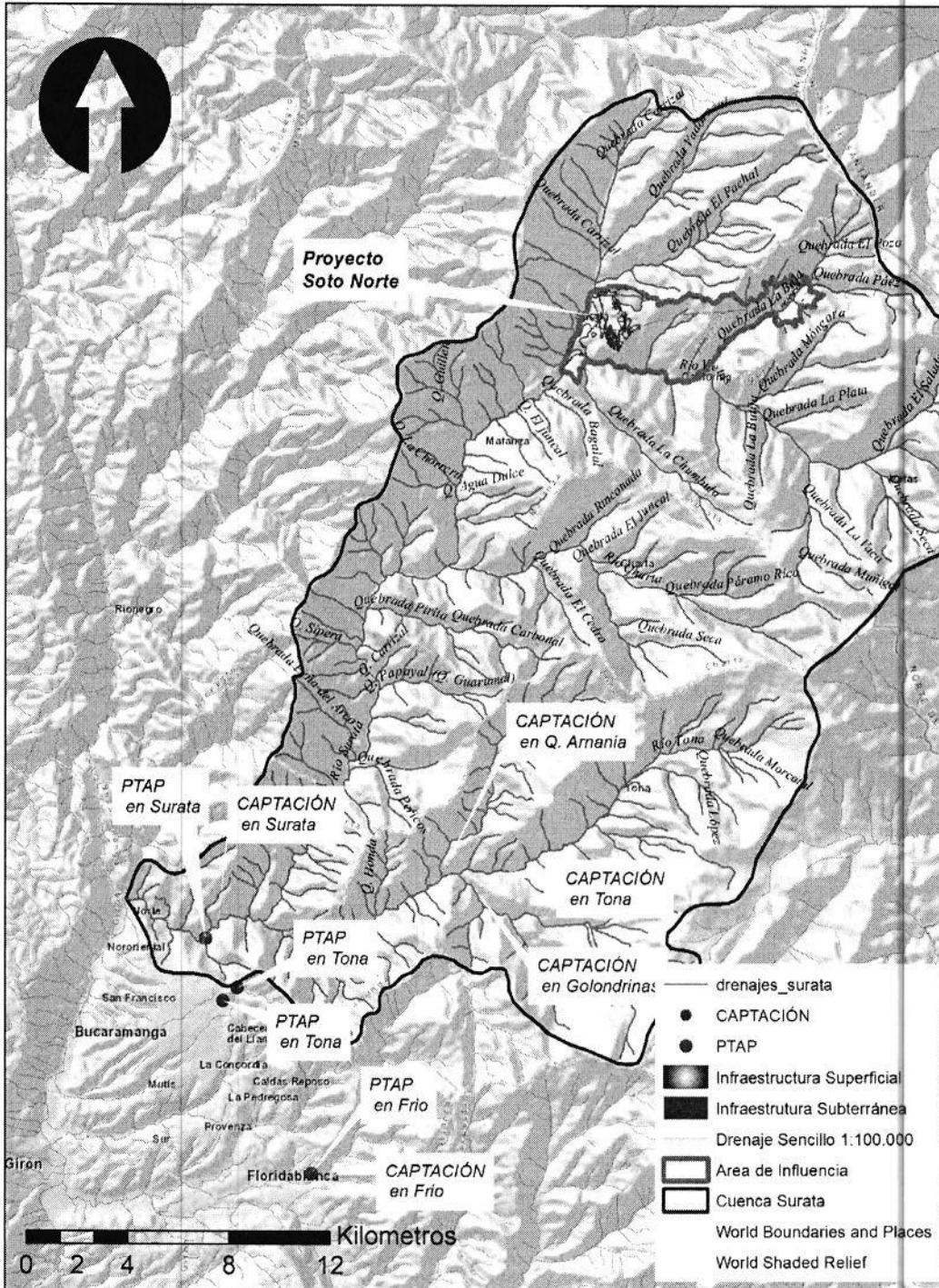
Localización del Proyecto en Relación con el Límite del Páramo de Santurbán
Fuente: INGETEC, 2019.

Entre los aspectos más recalcados por la comunidad y organizaciones ambientales sin ánimo de lucro, se considera que la caracterización del Páramo de Santurbán no está lo suficientemente estudiada en el componente de Hidrogeología y considerando que el proyecto Soto Norte necesariamente conllevará a unos abatimientos de los niveles de agua subterránea cercana a la zona de páramo por la actividad de explotación subterránea y construcción de túneles gemelos, lo cual si bien se modela matemáticamente en el EIA, no suministra una plena confianza en que dicha afectación no incidirá en las aguas subterráneas que se encuentran dentro del área delimitada del páramo.

B. Aspectos relacionados con el Acueducto de Bucaramanga:

- **BOCATOMA RIO SURATA:** El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga - AMB S.A. ESP., suministra agua potable a esa ciudad, tomándola de tres fuentes superficiales, los ríos Frío, Tona y Suratá. De acuerdo con el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga el caudal promedio captado por el sistema para los años 2016 y 2017 es de 2,27 m³/s (AMB, 2016; AMB 2017), el suministro de la fuente del río Frío corresponde a 0,473 m³/s, suministro del Río Tona corresponde a 1,11 m³/s mientras que el suministro del río Suratá (bocatoma Bosconia) corresponde a 0,69 m³/s.

En la siguiente gráfica se puede observar la localización del proyecto respecto de la localización de la bocatoma de propiedad del Acueducto de Bucaramanga:



Vista regional de las Cuencas de los Ríos Surata, Tona y Frío presentando la Ubicación del Proyecto Soto Norte respecto a la Ciudad de Bucaramanga
Fuente: Sociedad Minera de Santander, 2018.

En la actualidad existe una preocupación de actores interesados en el proyecto Soto Norte, sobre el posible efecto que pueda tener este, sobre las fuentes de suministro del acueducto de Bucaramanga. El río Suratá antes de su confluencia con el río Tona esta monitoreado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, en la estación Majadas, registrando un caudal promedio de 9,63 m³/s en el periodo 2002 – 2016 y un caudal mínimo diario de 1,56 m³/s.

Así las cosas, existe una fuerte oposición en la población de Bucaramanga, entidades territoriales, empresa de acueducto de Bucaramanga y ONGs, por una presunta afectación en el acueducto municipal, específicamente por la posible afectación que se pueda generar en la bocatoma sobre el río Surata localizada a más de 25km del punto de vertimiento del proyecto en esta corriente, como una de los tres fuentes abastecedoras del Acueducto de Bucaramanga, la cual funciona como fuente de emergencia para el suministro.

- **PREDIOS PROPIEDAD DEL ACUEDUCTO DE BUCARAMANGA:** En la zona propuesta para la construcción del Depósito de Relaves Secos - DRS, sobre la microcuenca de la Quebrada Caneyes, la empresa de Acueducto de Bucaramanga, es propietaria de unos predios que argumenta tener para conservación y protección del recurso hídrico. Las zonas de dichos predios se superponen con el área dispuesta para la construcción del Depósito.

Hasta la fecha de la visita de evaluación técnica del proyecto realizada en septiembre de 2019, la empresa de Acueducto de Bucaramanga manifestó no tener ningún interés en negociar los predios de su propiedad con MINESA S.A.

C. Incertidumbre por Riesgos Geológicos en el Depósito de Relaves Secos:

La construcción y operación del Depósito de Relaves Secos del proyecto Soto Norte, implica la disposición de múltiples terrazas compactadas de relaves filtrados (limos), mezclados con estériles de mina (gravas y bloques), en una zona conformada por un Depósito técnicamente diseñado para tal fin en una topografía cóncava como es la microcuenca de la quebrada Caneyes.

Para que se pueda garantizar la estabilidad del depósito, se construiría a manera de presa con un dique en la pata del relleno, además de obras para el manejo de aguas de escorrentía y de impermeabilización.

La disposición de relaves filtrados se encuentra en una región de lluvias de intensidad moderada-alta, terreno inclinado y en una zona catalogada como de alta sismicidad.

Los análisis geotécnicos del DRS, así como los escenarios de riesgo contemplados se encuentran plasmados en el EIA del proyecto. Sin embargo, en territorio, se evidencia cierto grado de temor en la población por posibles avalanchas de residuos de minería, debidas a la falla en la construcción y/o la operación del Depósito de Relaves Secos (DRS) en la microcuenca de la quebrada Caneyes, en parte debido a que las ONGs, y entes académicos han resaltado y expuesto los casos recientes de fallas con consecuencias catastróficas en

varias presas de depósitos de relaves convencionales (relaves húmedos) en Brasil, que no son aplicables en el caso de este proyecto.

Se argumenta por parte de la opinión pública, que la población del casco urbano de Suratá, localizada aguas abajo del DRS, se encuentra en la zona donde una posible avalancha producto de una falla en la presa, podría sepultarla.