


| | |
|--|---|
|  CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE NARIÑO | SUBDIRECCIÓN DE CONOCIMIENTO Y EVALUACIÓN AMBIENTAL |
| | PROYECTO: GESTIÓN AMBIENTAL DEL RIESGO |
| Página: 1 de 9 | INFORME: MOVIMIENTOS EN MASA, AVENIDAS TORRENCIALES, INUNDACIONES Y/O INCENDIOS DE COBERTURA VEGETAL |

San Juan de Pasto,

| | |
|------------------------------------|--|
| INFORME TÉCNICO No.: | N.A |
| INFORME DE SEGUIMIENTO No.: | C - 039 |
| REFERENCIA: | MOVIMIENTO EN MASA |
| FECHA DE VISITA: | 13 DE MAYO DE 2020 |
| MUNICIPIO: | RICAURTE |
| SECTOR: | CHAMBÚ |
| COORDENADAS DE REFERENCIA: | X: 896.740 – Y: 626.608 – H: 1.147 m.s.n.m |

1. INTRODUCCIÓN

Conforme a lo establecido en el artículo 31 de la Ley 1523 del 2012 el equipo de Gestión Ambiental del Riesgo de la Subdirección de Conocimiento y Evaluación Ambiental de CORPONARIÑO, en su función subsidiaria y complementaria en el marco de conocimiento y reducción del Riesgo, realizó la visita técnica al sector Chambú en el Municipio de Ricaurte, la cual se llevó a cabo con funcionarios de la Alcaldía municipal, la DAGRD, delegados de la Gobernación de Nariño y comunidad en general, con el ánimo de aportar en la caracterización y descripción del movimiento en masa que ocurrió el día 12 de Mayo de 2020, el cual causó la destrucción de algunas viviendas e inhabilitó el tránsito vehicular por la vía que conduce a la Costa Pacífica Nariñense; en este sentido y conforme a las observaciones en campo, se realiza el presente informe con el fin de aportar de manera complementaria y subsidiaria a los procesos que deben liderar las alcaldías y gobernaciones como parte de su responsabilidad primaria.

2. LOCALIZACIÓN

El movimiento en masa que se presentó el día 12 de mayo en el sector Chambú, se ubica sobre la vía Junín – Túquerres, a pocos metros del casco urbano del municipio de Ricaurte, como se observa en la Figura 1.

| | | |
|--|--|--|
| Proyectó: Equipo Proyecto Gestión Ambiental del Riesgo | Revisó: Gestor Proyecto Gestión Ambiental del Riesgo | Aprobó: Subdirector (a) de Conocimiento y Evaluación Ambiental |
|--|--|--|

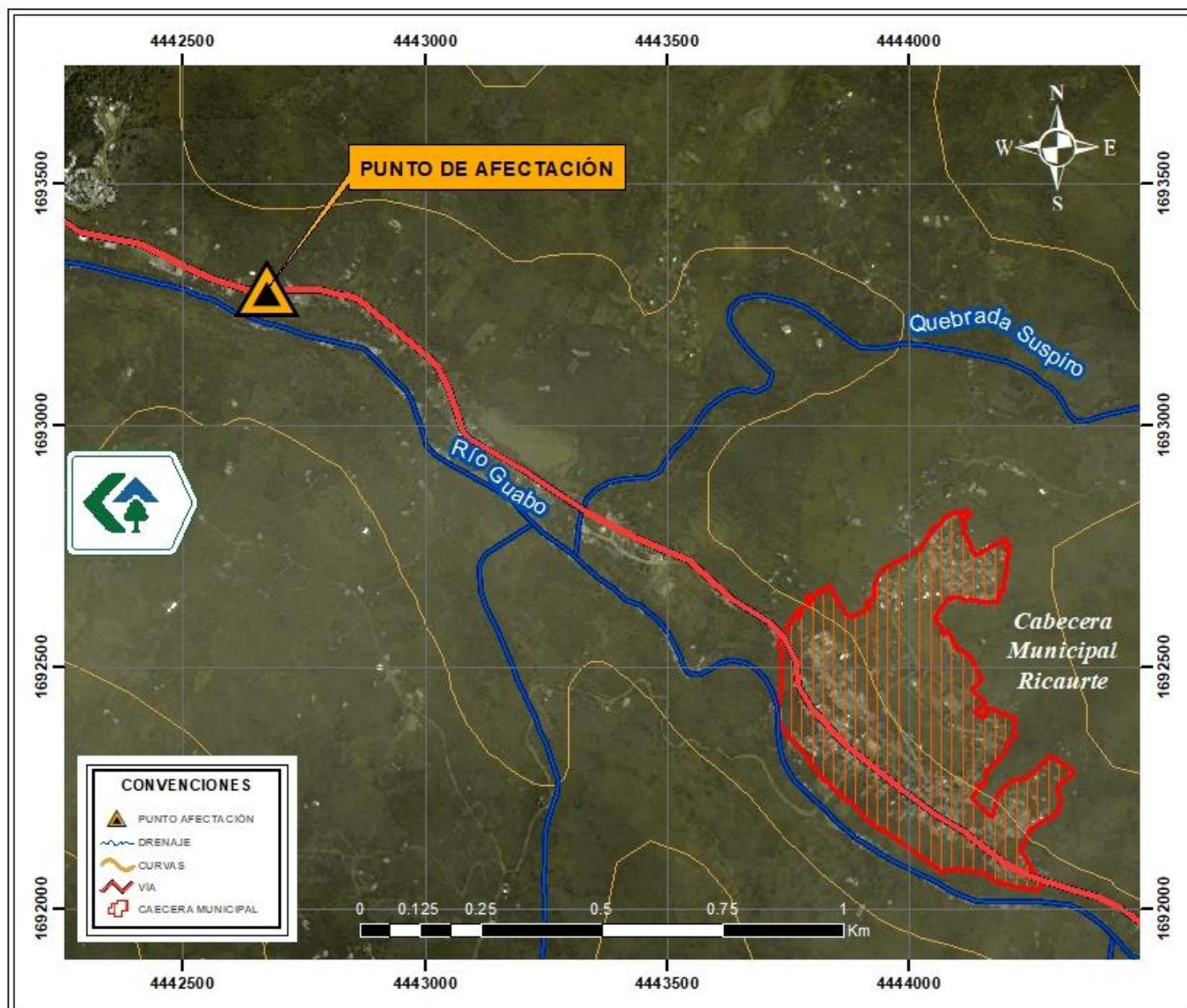


Figura 1. Localización del movimiento en masa en el sector Chambú – Municipio de Ricaurte.

3. SITUACIÓN ENCONTRADA

A continuación, se hace una descripción general de las características geológica y geomorfológicas del sector Chambú y de las posibles causas por las cuales se generó el movimiento en masa, de igual manera se relata lo observado en campo y las diferentes medidas que se deben tomar para reducir las condiciones de riesgo en este sector.

En este sentido, para describir la geología que aflora en el sector Chambú se tomó como base la plancha 428 de Túquerres a escala 1:100.000 del INGEOMINAS año 2002 (Figura 2), donde se observa que en su mayoría afloran rocas volcánicas básicas del Grupo Diabásico (K2db), conformado principalmente por basaltos y diabasas intercaladas en algunos sectores con capas de metasedimentos; son de color verde con variaciones a colores grisáceos, masivas en su mayoría y en algunos sectores se encuentran diaclasadas. Las rocas de este grupo presentan de moderada a alta meteorización, dando lugar a la formación de capas de saprolito de hasta 1 m de espesor y suelos residuales con textura arenosa – limoarcillosa de color pardo a rojizo, que tienen una humedad media – alta y poca consistencia.

Igualmente, se presentan depósitos aluviales que se caracterizan por ser heterolíticos con clastos subredondeados a redondeados, heterométricos con diámetros desde 2 cm hasta 40 centímetros, algunos de estos depósitos forman diversos niveles de terrazas relacionados por la actividad de las fuentes hídricas.

La Geomorfología en general del municipio de Ricaurte corresponde al piedemonte de la Cordillera Occidental Nariñense, y el sector de Chambú específicamente se ubica en geformas montañosas con longitudes cortas donde las pendientes son de moderadas a abruptas (35 a 40°) y cóncavas a rectas. La geomorfología del sector se asocia a procesos morfodinámicos donde son frecuentes los movimientos en masa dándose desprendimiento de material meteorizado producto de los diferentes procesos de erosión a los que están expuestas las unidades geológicas que afloran.

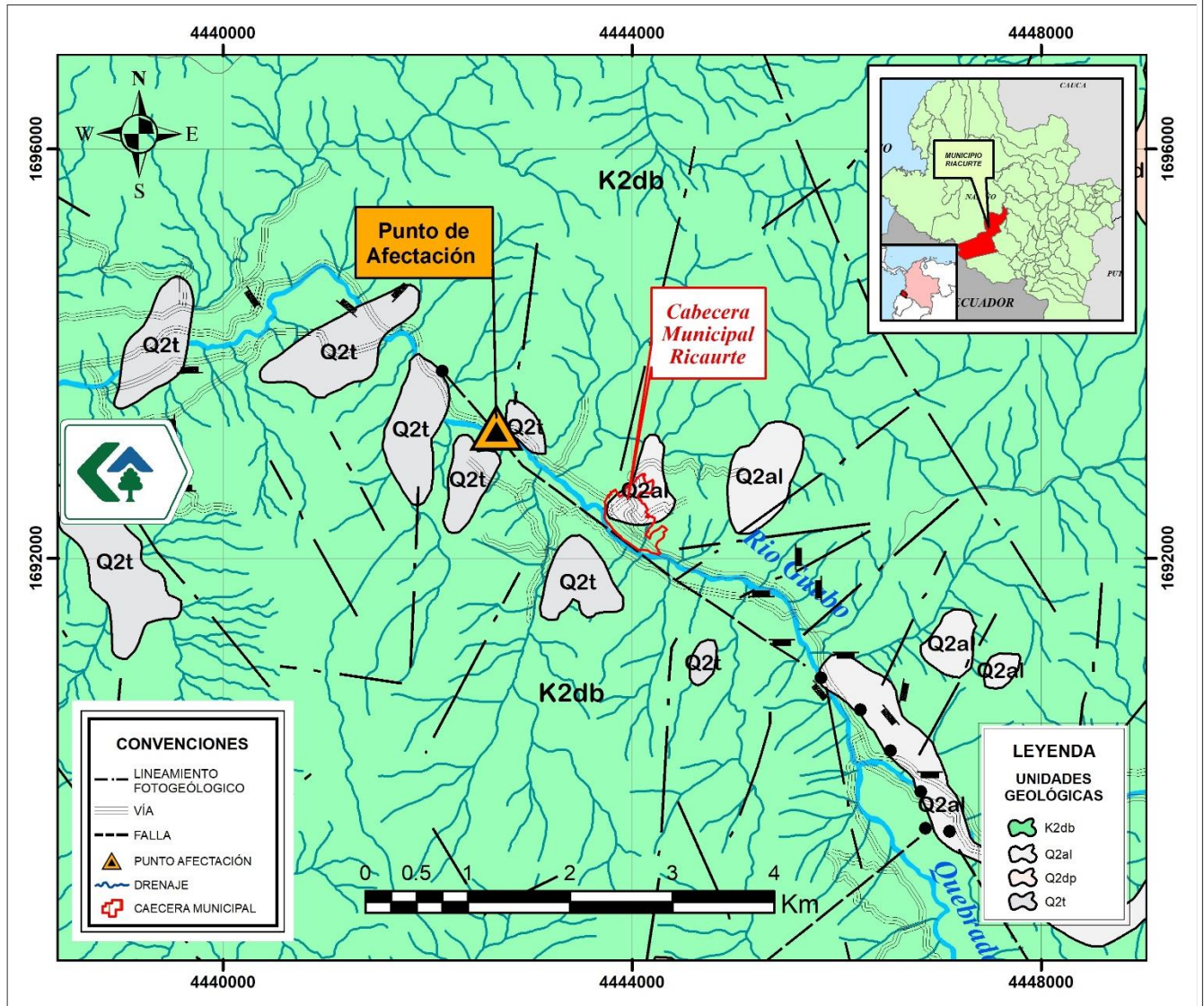
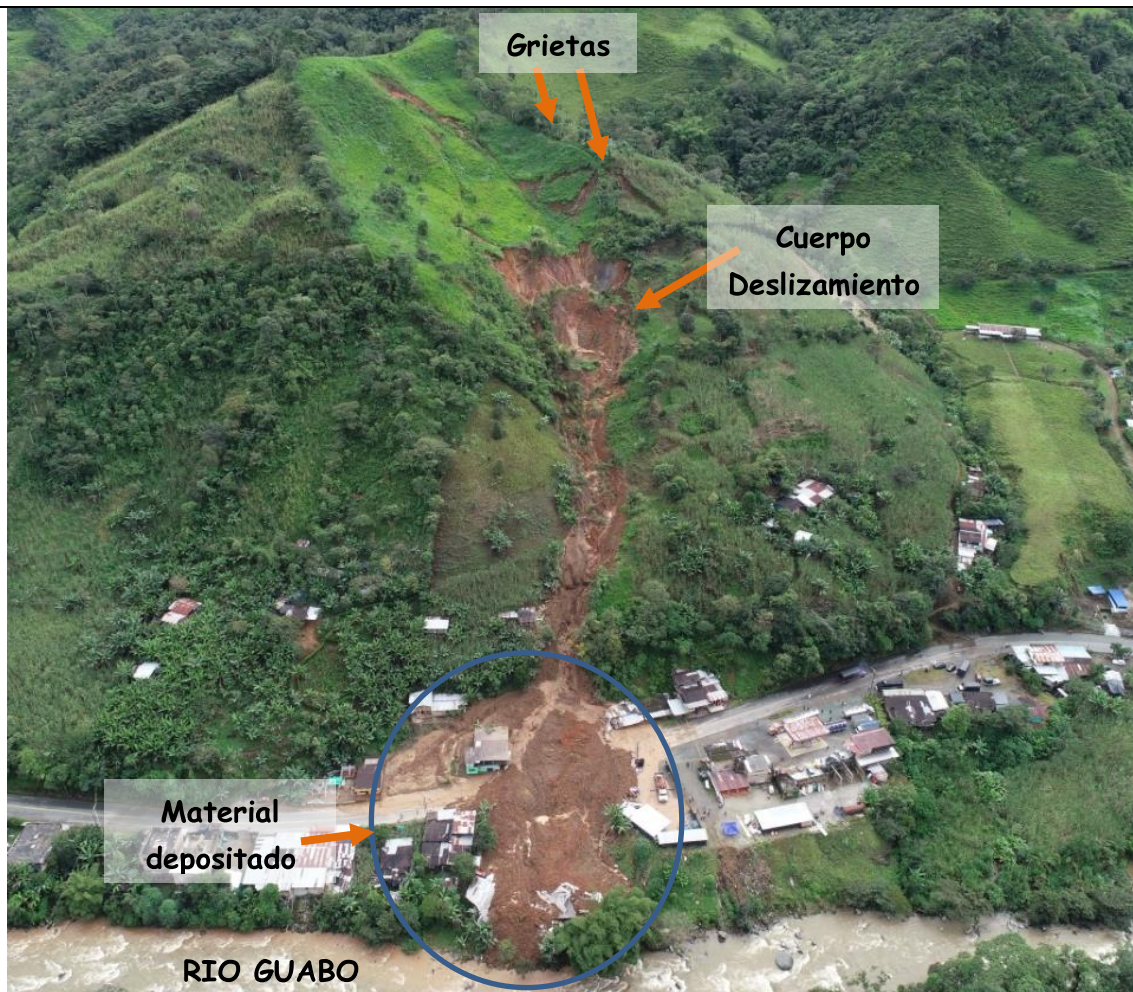


Figura 2. Mapa de unidades geológicas del Municipio de Ricaurte. Tomado y modificado de la plancha 428 Túquerres de INGEOMINAS.

En la visita ocular al sector Chambú se pudo evidenciar que el material desprendido del cuerpo del deslizamiento se depositó sobre algunas viviendas y causó la destrucción de 4 de estas, pasando sobre la carretera principal inhabilitándola hasta depositarse sobre la margen del Rio Guabo, tal como se puede observar en las imágenes 1, 2 y 3.

Imagen 1. Vista general deslizamiento sector Chambú – Municipio de Ricaurte



Fuente. Imágenes tomadas de vuelos de DRONE realizados por Alcaldía de Ricaurte y modificadas en el presente estudio.

Imagen 2. Material desplazado – Viviendas destruidas y vía a Junín




Imagen 3. Depósito de material sobre el río Guabo.



Fuente. Este informe.

De acuerdo con las observaciones en campo y fotografías aéreas suministradas por la alcaldía de Ricaurte, se pudo identificar que en el sector Chambú se presentó un deslizamiento de tipo rotacional

| | |
|---|---|
|  | SUBDIRECCIÓN DE CONOCIMIENTO Y EVALUACIÓN AMBIENTAL |
| | PROYECTO: GESTIÓN AMBIENTAL DEL RIESGO |
| Página: 7 de 9 | INFORME: MOVIMIENTOS EN MASA, AVENIDAS TORRENCIALES, INUNDACIONES Y/O INCENDIOS DE COBERTURA VEGETAL |

retrogresivo con una superficie de ruptura cóncava que en parte se debe a la morfología del terreno. El material que se observa son suelos residuales de color rojizo – marrón con textura arcillosa, con humedad media a alta y poco compacta, como producto de la meteorización de rocas volcánicas que afloran en el sector, de igual manera se observa un suelo color grisáceo hacia la corona del talud, que posiblemente corresponde a la meteorización de rocas sedimentarias que afloran en el sector.

Con base en la interpretación de fotografías aéreas y los relatos de los habitantes del sector y funcionarios de la alcaldía, se puede identificar que hacia la corona del deslizamiento se presentan algunas grietas de gran extensión que indican la posibilidad de nuevos movimientos del terreno, tal como se observa en la imagen 4.

Los procesos de meteorización en esta zona son altos debido a la alta erosión que se presenta, y que de acuerdo con las rocas que afloran el sector dan lugar a la formación de suelo residuales muy finos, poco compactos y con alta capacidad de retención de agua (húmedos), lo cual los hace más susceptibles a la ocurrencia de movimientos en masa, y se intensifican debido a la carga de agua en época de más lluvia que se acumula principalmente en la parte alta y media del talud ocasionando colapsos donde en este sector el material deslizado afecta directamente sobre las viviendas ubicadas al borde de la carretera y sobre esta misma vía que es la que comunica con la costa pacífica de Departamento de Nariño.

Con base en los informes técnicos elaborados por INVIAS, se resalta a continuación algunos factores y posibles causas por las cuales se generó el deslizamiento en el sector Chambú:

- El comportamiento de los materiales arcillosos y arenosos presentan mayor susceptibilidad a generar movimientos en masa.
- La topografía del área afectada y la escasa cobertura vegetal que se presenta en la parte alta y media del talud son factores que influyen en la inestabilidad del terreno.
- Desde el punto de vista de la resistencia al corte, los materiales arcillosos resultan fácilmente afectados por el incremento de la presión de poros, lo cual hace que, con la presencia de lluvias, el suelo se sature desestabilizando el terreno.
- La forma cóncava de la ladera puede comportarse como una zona de acumulación de agua proveniente de la cuenca aguas arriba del deslizamiento actual, generando una recarga hídrica.
- Las altas precipitaciones que tuvieron lugar en la zona previo al deslizamiento provocaron la saturación del suelo provocando el deslizamiento.

| | | |
|--|--|--|
| Proyectó: Equipo Proyecto Gestión Ambiental del Riesgo | Revisó: Gestor Proyecto Gestión Ambiental del Riesgo | Aprobó: Subdirector (a) de Conocimiento y Evaluación Ambiental |
|--|--|--|

Imagen 4. Grietas parte alta del talud – Corona deslizamiento.



Fuente. Imágenes tomadas de vuelos de DRONE realizados por Alcaldía de Ricaurte.

4. MARCO LEGAL

Ley 1523 de 2012, por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

- Se recomienda a planeación Municipal, restringir el uso del suelo en cuanto a usos agrícolas, puesto que estas actividades aceleran los procesos erosivos y de reptación, haciendo que se generen nuevos deslizamientos en las laderas.
- Debido al estado activo que presenta el proceso de remoción en masa, se recomienda al CMGRD del Municipio de Ricaurte, realizar control y monitoreo antes, durante y después de las épocas de más lluvia en el sector Chambú, principalmente hacia la parte alta de la ladera, con el fin de identificar si existe la aparición de nuevas grietas o si las ya existentes aumentan su extensión y profundidad, y de esta manera determinar la posible ocurrencia de nuevos movimientos del terreno y determinar las medidas preventivas que se requieran.

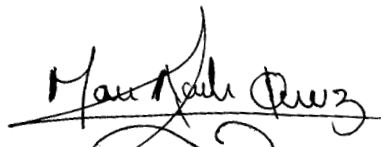
- Es necesario adelantar programas de reforestación y recuperación del área de influencia afectada, lo cual contribuye a la disipación de la energía por goteo de la lluvia, mejorando los mecanismos hidrológicos y mecánicos sobre el suelo, con la finalidad de reducir la susceptibilidad y equilibrar los contenidos hídricos presentes en el subsuelo.
- Implementar procesos de educación, sensibilización y capacitación a la comunidad, con el fin de mejorar las capacidades locales ante posibles emergencias, calamidades o desastres que se puedan presentar en la zona.
- Es importante que el municipio realice la constante actualización de instrumentos como el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (PMGRD) y la Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias (EMRE), dado que son una herramienta dinámica que ayuda a la toma de decisiones dentro de los procesos de conocimiento y reducción del riesgo, así como del manejo del desastre, conforme al ámbito de sus competencias, en cumplimiento de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (Ley 1523/2012), construyendo comunidades menos vulnerables y más resilientes.
- Se recomienda al municipio efectuar la revisión y ajuste del EOT, de tal manera que se subsanen todos los vacíos, inconsistencias e imprecisiones que actualmente presenta este instrumento en los componentes general, urbano y rural, particularmente en lo relacionado con la gestión del riesgo. Por lo anteriormente descrito, se exhorta al municipio a implementar los mecanismos de gestión técnica, legal y financiera para realizar los estudios básicos y detallados de gestión del riesgo, de conformidad con lo establecido en la Ley 1523 del 2012 y el Decreto 1077 de 2015.

EQUIPO TÉCNICO DE LA SUBDIRECCIÓN DE CONOCIMIENTO Y EVALUACIÓN AMBIENTAL

Elaboró:



DANIA SOFÍA VARONA BRAVO
Geóloga – Contratista SUBCEA



MARIO ANDRÉS QUIROZ BURBANI
Geógrafo – Contratista SUBCEA

Revisó:



LUIS CARLOS ROSERO LÓPEZ
Profesional Universitario

Aprobó:



MARÍA NATHALIA MORENO SANTANDER
Subdirectora de Conocimiento y Evaluación Ambiental