	<b>SECTOR ECONÓMICO Y CRECIMIENTO SOSTENIBLE</b>	Código: M-PDD-SECS-FR-005
		Versión: 02
	<b>Informe de Asistencia Técnica</b>	Fecha de Aprobación: 23/09/2016

<b>RADICADO:</b>	
<b>FECHA DE LA SOLICITUD:</b>	Mayo 10 de 2018
<b>FECHA DE LA ASISTENCIA:</b>	Mayo 30 de 2018


<b>SECRETARIA/UNIDAD:</b> Unidad Administrativa Especial de Gestión de Riesgo de Desastres. UAEGRDC.	
<b>DEPENDENCIA INTERNA:</b> Subdirección de Reducción de Desastres.	
<b>FUNCIONARIO O CONTRATISTA ENCARGADO</b>	
<b>NOMBRES Y APELLIDOS:</b> Álvaro Emigdio Mora Galvis	<b>CARGO:</b> Geólogo Contratista
<b>CORREO ELECTRONICO:</b> alvaromorag@yahoo.es	<b>TELÉFONO FIJO:</b> (1) 4202032.
	<b>MOVIL:</b> 311.7647513
<b>DATOS GENERALES DEL BENEFICIARIO</b>	
<b>ENTIDAD O DEPENDENCIA :</b> Alcaldía de Guayabetal	
<b>NOMBRE DEL BENEFICIARIO O FUNCIONARIO:</b> Javier Ricardo Castro Duque - Alcalde	<b>CEDULA DE CIUDADANIA:</b>
<b>MUNICIPIO:</b> Guayabetal - Cundinamarca	<b>VEREDA/CORREGIMIENTO/LUGAR:</b> Vía al Llano K58+100 y K58+175
<b>DIRECCION:</b> Alcaldía Municipal	<b>TELEFONO:</b> 313 4969722
<b>CORREO ELECTRONICO:</b> <a href="mailto:alcaldía@guayabetal-cundinamarca.gov.co">alcaldía@guayabetal-cundinamarca.gov.co</a>	
<b>OBJETO DE LA ASISTENCIA</b>	
Realizar visita técnica con el fin de evaluar la situación de riesgo por movimiento en masa en las abscisas K58+100 y K58+175 de la vía al Llano, en el municipio de Guayabetal - Cundinamarca.	
<b>ACTIVIDADES REALIZADAS</b>	
<p><b>Localización:</b></p> <p>La zona evaluada se encuentra al Norte del casco urbano de Guayabetal, sobre la vía al Llano en las abscisas K58+100 y K58+175, y en la parte alta adyacente a la vía donde funciona la granja avícola Pollo Olímpico.</p>	



FUENTE: Google Earth Pro

LOCALIZACIÓN POLLO OLIMPICO		
COORDENADAS		Altitud
N	4°13'51.49"	1350 m.s.n.m.
W	73°48'38.48"	

LOCALIZACIÓN PUENTE TEQUENA		
COORDENADAS		Altitud
N	4°13'19.63"	1055 m.s.n.m.
W	73°48'59.13"	

	<b>SECTOR ECONÓMICO Y CRECIMIENTO SOSTENIBLE</b>	Código: M-PDD-SECS-FR-005
		Versión: 02
	<b>Informe de Asistencia Técnica</b>	Fecha de Aprobación: 23/09/2016


**REGISTRO FOTOGRAFICO**



En la Avícola Pollo Olímpico ubicada en la parte alta de la vía al llano, se hace manejo de aguas lluvias de los galpones mediante zanjas en tierra con descoles controlados no perjudiciales en los taludes.



En la parte más baja de la granja avícola se cuenta con una zanja que recoge las aguas de escorrentía superficial en épocas de lluvia. Nótese al fondo en la imagen de la derecha que el descole de esta zanja no presenta afectación alguna debido a los bajos volúmenes que recoge.


	<b>SECTOR ECONÓMICO Y CRECIMIENTO SOSTENIBLE</b>	Código: M-PDD-SECS-FR-005
		Versión: 02
	<b>Informe de Asistencia Técnica</b>	Fecha de Aprobación: 23/09/2016



En el K58+100 se encuentra un sitio inestable conformado en la base por rocas foliadas (Metamórficas) con aptitud desfavorable a la estabilidad (subvertical). Sobre estas rocas se encuentran Depósitos de Ladera (Coluviones) de gran espesor (120-150 m de espesor) donde se encuentra en la parte superior la avícola Pollo Olímpico.



En el K58+175 se presenta un nuevo sitio de inestabilidad, correspondiente a la misma estratigrafía, rocas metamórficas a la base y depósitos no consolidados como cobertura superior.

	<b>SECTOR ECONÓMICO Y CRECIMIENTO SOSTENIBLE</b>	Código: M-PDD-SECS-FR-005
		Versión: 02
	<b>Informe de Asistencia Técnica</b>	Fecha de Aprobación: 23/09/2016




Estas imágenes muestran el alineamiento superficial del túnel en cuestión. En la imagen a la derecha se notan el portal entrada y el portal de salida. Nótese la distancia lateral escasa que hay entre el túnel y la superficie.

#### DESCRIPCION GENERAL

El día 30 de mayo de 2017, se realizó visita técnica de inspección al municipio de Guayabetal, en compañía de: José Abner Trujillo de Planeación municipal, Yohanna Rojas y Darwin Trujillo de Corporinoquía; Rafael Reyes, Luis Camilo Romero y Wilson Ortiz de Coviandes SAS; Jorge Iván Correa y José Luis Fonseca de la empresa Pollo Olímpico. Como generalidades de la actividad realizada se tiene:

- En la zona evaluada se encuentran rocas sedimentarias pertenecientes al **Grupo Quetame**, nombre utilizado para designar una serie de estratos de bajo grado de metamorfismo, que aflora en la margen este de la Cordillera Oriental (carretera Bogotá - Villavicencio). La unidad aflora al sureste del departamento, cerca al Municipio de Guayabetal y un poco más al oriente, hacia la localidad de Santa María de Batá. **“Mapa Geológico del Departamento de Cundinamarca. Servicio Geológico Colombiano 2002. Escala 1:250.000”**.
- Es claro para todos los involucrados en el tema que la inestabilidad general inició con las excavaciones del túnel en este sector (al interior de la montaña donde se encuentra Pollo Olímpico), antes de tales obras no se tiene registro de inestabilidad mayor en el terreno. La empresa Pollo Olímpico lleva 10 años en el sitio.
- Un concepto claro de “zona de influencia directa” en la excavación de un túnel, es que tal zona corresponde a la montaña completa; donde en la parte alta se encuentra asentada la avícola Pollo Olímpico sobre depósitos de ladera (Coluviones) altamente susceptibles a la inestabilidad geotécnica

	<b>SECTOR ECONÓMICO Y CRECIMIENTO SOSTENIBLE</b>	Código: M-PDD-SECS-FR-005
		Versión: 02
	<b>Informe de Asistencia Técnica</b>	Fecha de Aprobación: 23/09/2016

bajo condiciones naturales. En este caso, tal inestabilidad se aceleró por las labores de excavación del túnel por parte del Concesionario COVIANDES SAS.

#### CAUSAS

- Según el recorrido que se realizó por las instalaciones de los galpones de Pollo Olímpico, en compañía de los arriba mencionados, no se encuentran en dicha área elementos que comprometan a la empresa avícola con la inestabilidad en las partes media y baja de la ladera anexa a la vía al llano en el K58+100 y K58+175.
- Al interior de esta montaña se adelantó la excavación de uno de los túneles viales (aún no en servicio), de la vía al llano, en una zona donde antes no se había tenido registro alguno de inestabilidad, como se menciona por parte del señor José Abner Trujillo (Alcaldía de Guayabetal).
- Se debe resaltar que litológicamente, la calidad de los materiales superficiales en la montaña, es bastante pobre y susceptible a la inestabilidad geotécnica en condiciones naturales; esta inestabilidad se vio, probablemente acelerada por las excavaciones subterráneas mediante el uso de explosivos.
- Estos materiales superficiales son Depósitos de Ladera (Coluviones), que por su carácter inconsolidado son muy susceptibles a cortes antitécnicos, intervención mediante banqueos o terraceos, y también a vibraciones por explosiones cercanas, como las que se presentaron durante la excavación del túnel mencionado.
- Las labores avícolas en el sitio visitado son “secas” como se pudo verificar por todos los acudientes a la visita. Es un proceso tecnificado, “amigable con el medio ambiente”.


#### CONSECUENCIAS

- En las abscisas K58+100 y K58+175, se presenta desprendimiento de bloques rocosos provenientes de masas Coluviales a media y alta ladera en el talud superior de la vía al llano.
- Riesgo alto permanente, no sólo en épocas de lluvia, por caída de rocas que eventualmente afectan y afectarán transeúntes y vehículos.
- Debido al espesor de estos depósitos en la ladera, es evidente que no se trata de un fenómeno de inestabilidad por invierno o por manejo de aguas desde la avícola en la parte alta; si no, de un fenómeno naciente, probablemente, en las vibraciones producidas por las explosiones al interior de la montaña durante la excavación del túnel.
- Como conocedor del tema de excavaciones subterráneas, es claro que una cobertura lateral de 100 o 120 metros en este tipo de litología, no asegura la estabilidad ni de la excavación, ni de las laderas a nivel de superficie.

#### MITIGACION DEL RIESGO

Como medidas para manejar el nivel de riesgo presente en las zonas evaluadas, se recomienda:

- En la actualidad el túnel se encuentra terminado y la vía paralela también, por parte del Concesionario COVIANDES SAS.
- Debido al espesor de los Depósitos de Ladera en el sitio (alrededor de 200 metros), bajo pendientes superiores al 100%; no es recomendable adelantar tratamiento alguno en la ladera.

	<b>SECTOR ECONÓMICO Y CRECIMIENTO SOSTENIBLE</b>	Código: M-PDD-SECS-FR-005
		Versión: 02
	<b>Informe de Asistencia Técnica</b>	Fecha de Aprobación: 23/09/2016

- En el K58+175 se realizó tratamiento del talud mediante concreto lanzado y pernado, en materiales inconsistentes, el cual, actualmente presenta riesgo de desprendimiento por erosión de los depósitos que se encuentran al lado.
- Las condiciones estructurales de los materiales de la ladera (rocas foliadas en la base y depósitos no consolidados hacia el techo), no permiten recomendar tratamiento alguno. La construcción de un “Falso Túnel” de unos 120 a 150 metros de longitud ayudaría a garantizar la seguridad de vehículos y peatones en este sector.
- Otra alternativa técnica viable, es la instalación de mallas de soporte para caída de bloques de roca. Esta es una tecnología Europea ampliamente utilizada en la Cordillera de los Alpes.

### RECOMENDACIONES


Ante las situaciones observadas en la zona evaluada en el municipio de Guayabetal, la UAEGRD de Cundinamarca, manifiesta y recomienda:

- El artículo 14 de la Ley 1523 de 2012 define que *“Los alcaldes como jefes de la administración local representan al Sistema Nacional en el Distrito y el Municipio. El alcalde, como conductor del desarrollo local, es el responsable directo de la implementación de los procesos de gestión del riesgo en el distrito o municipio, incluyendo el conocimiento y la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el área de su jurisdicción”*. Parágrafo *“Los alcaldes y la administración municipal o distrital, deberán integrar en la planificación del desarrollo local, acciones estratégicas y prioritarias en materia de gestión del riesgo de desastres, especialmente, a través de los planes de ordenamiento territorial, de desarrollo municipal o distrital y demás instrumentos de gestión pública”*.

Además: el artículo 54 de la misma ley, ordena la creación de los Fondos Territoriales en cuanto a *“...Constituir sus propios fondos de gestión del riesgo con autonomía técnica y financiera, con el propósito de invertir, destinar y ejecutar sus recursos en la adopción de medidas de conocimiento y reducción del riesgo de desastre, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción”*. Parágrafo *“Los recursos destinados a los fondos de los que habla este artículo, serán de carácter acumulativo y no podrán en ningún caso ser retirados del mismo, por motivos diferentes a la gestión del riesgo”*.

Dando aplicación a lo anterior, y para efectos de atender una emergencia que eventualmente se pueda presentar en la zona evaluada en el municipio de Guayabetal, se debe seguir el siguiente protocolo:

- ✓ Establezca la capacidad de respuesta y autonomía del municipio en función de recursos físicos, técnicos y humanos.
- ✓ Identifique las necesidades prioritarias y garantice que hay claridad en las responsabilidades según el Plan Local de Emergencias y Contingencias.
- ✓ Contacte al CDGRD e informe si usted considera que la capacidad de respuesta del municipio ha sido superada y si se requiere apoyo Departamental. Envíe la información consolidada sobre las afectaciones presentadas (Acta del CMGRD, Oficio de Solicitud y Censo de Damnificados).
- ✓ Verifique periódicamente el desarrollo de las acciones de contingencia inicial que estén siendo efectuadas por su CMGRD reuniendo la información esencial de las instituciones y sectores para futuros reportes.

	<b>SECTOR ECONÓMICO Y CRECIMIENTO SOSTENIBLE</b>	Código: M-PDD-SECS-FR-005
		Versión: 02
	<b>Informe de Asistencia Técnica</b>	Fecha de Aprobación: 23/09/2016

Por lo tanto, el municipio a través del CMGRD debe determinar la amenaza y disponer de la capacidad de respuesta técnica, operativa y financiera en caso de presentarse una emergencia en el sector de las abscisas K58+100 y K58+175 de la vía al llano, en el municipio de Guayabetal, y por ende, El Alcalde a través del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD deberá:

- ✓ Evaluar a través del CMGRD las acciones de mitigación que se recomiendan en el presente informe en el aparte de “Mitigación del Riesgo”, además, de otras que sean necesarias según lo considere el CMGRD de Guayabetal.

### CONCLUSIONES

La UAEGRD de Cundinamarca, realizará las siguientes acciones:

- ✓ Dará traslado del informe a la Personería Municipal de Guayabetal, Cundinamarca.
- ✓ Dará traslado del informe a la Alcaldía del municipio de Guayabetal.
- ✓ Dará traslado del informe a Corporinoquia.
- ✓ Dará traslado del informe al Concesionario COVIANDES SAS.
- ✓ Dará traslado del informe a la Empresa Pollo Olímpico.
- ✓ Dará traslado del informe a la ANI.


### COMPROMISOS

DESCRIPCION	RESPONSABLE	FECHA CUMPLIMIENTO
Determinar la intervención	CMGRD	Inmediato
Dar traslado del informe a la Alcaldía Municipal y Personería de Guayabetal, a Corporinoquia, a la ANI, al Concesionario COVIANDES SAS, y a Pollo Olímpico.	UAEGRDC	15/06/2018
Monitoreo de las afectaciones	Alcaldía de Guayabetal, CMGRD y Organismos de Socorro	Inmediato

### ALCANCE DEL INFORME

El presente informe se genera como resultado de una visita técnica, por lo tanto no se puede considerar como un estudio técnico detallado, en el estricto sentido, su alcance es limitado, toda vez que, este se basa en observaciones realizadas en visita al sitio, por el funcionario de la UAEGRD de la Gobernación de Cundinamarca y en el testimonio de las personas de la zona y las autoridades; la finalidad es generar recomendaciones, que permitan la toma de decisiones a corto y mediano plazo por parte de las entidades involucradas, con el fin de mitigar y prevenir los riesgos a la infraestructura y población afectada.



	<b>SECTOR ECONÓMICO Y CRECIMIENTO SOSTENIBLE</b>	Código: M-PDD-SECS-FR-005
		Versión: 02
	<b>Informe de Asistencia Técnica</b>	Fecha de Aprobación: 23/09/2016

**Principio de precaución:** Cuando exista la posibilidad de daños graves o irreversibles a las vidas, a los bienes y derechos de las personas, a las instituciones y a los ecosistemas como resultado de la materialización del riesgo en desastre, las autoridades y los particulares aplicarán el principio de precaución en virtud del cual la falta de certeza científica absoluta no será óbice para adoptar medidas encaminadas a prevenir, mitigar la situación de riesgo.

### FIRMAS

#### FIRMA

**NOMBRE DEL BENEFICIARIO:** Javier Ricardo Castro Duque - Alcalde


**ENTIDAD:** Alcaldía Municipal de Guayabetal - Cundinamarca


#### FIRMA

**NOMBRE DEL FUNCIONARIO ENCARGADO:** Geól. Álvaro Emigdio Mora Galvis. Contratista

**DEPENDENCIA:** Unidad Administrativa Especial de Gestión del Riesgo de Desastres de Cundinamarca

ASISTENTES		
NOMBRE	ENTIDAD	FIRMA
ALVARO EMIGDIO MORA GALVIS	UAEGRDC	SE ADJUNTA
RAFAEL REYES	COVIANDES SAS	SE ADJUNTA
LUIS CAMILO ROMERO	COVIANDES SAS	SE ADJUNTA
WILSON ORTIZ	COVIANDES SAS	SE ADJUNTA
JORGE IVÁN CORREA	POLLO OLIMPICO	SE ADJUNTA
JOSÉ LUIS FONSECA	POLLO OLIMPICO	SE ADJUNTA
DARWIN TRUJILLO	CORPORINOQUÍA	SE ADJUNTA
YOHANNA ROJAS	CORPORINOQUÍA	SE ADJUNTA
JOSÉ ABNER TRUJILLO	PLANEACIÓN MUNICIPAL	SE ADJUNTA

	<b>SECTOR ECONÓMICO Y CRECIMIENTO SOSTENIBLE</b>	Código: M-PDD-SECS-FR-005
		Versión: 02
	<b>Informe de Asistencia Técnica</b>	Fecha de Aprobación: 23/09/2016

	PLANIFICACION DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL REGISTRO DE ASISTENCIA TÉCNICA	Código: M-PDD-SECS-FR-005 Fecha: 09/09/2016 Versión: 02																														
ENTIDAD O DEPENDENCIA A LA CUAL SE ASISTE: <i>Municipalidad Municipal de Guayabetal</i>		Fecha: <i>Mayo 30/18</i>																														
MOTIVO DE LA ASISTENCIA: <i>Evaluar la condición de riesgo en las diquesas K58+100 y K58+175, y su posible derivación con la grampa Anicla Pollo Olímpico, en el municipio de Guayabetal.</i>																																
ACTIVIDAD REALIZADA: <i>Se realizó recorrido por la grampa Anicla de Pollo Olímpico en la Vereda Mesagrande, verificando las condiciones de las obras de muros de gavión de estructura y su posible incidencia en los fundamentos de estabilidad de dicho vir al llamo con K58+100 y K58+175. Se contó con representantes de Corporación Comandos SAS, Pollo Olímpico y la Admón. Upar (CMGRD).</i>																																
COMPROMISOS: <i>La UAEGRD elaborará informe técnico de la visita realizada y remitirá copia a los entes territoriales competentes.</i>																																
ASISTENTES:																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>NOMBRE</th> <th>ENTIDAD</th> <th>CORREO ELECTRÓNICO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Alvaro E. Mora G</i></td> <td><i>UAEGRD</i></td> <td><i>alvaromora@upar.com</i></td> </tr> <tr> <td><i>Rafael H. López D</i></td> <td><i>Comandos SAS</i></td> <td><i>rlopez@comandos.com</i></td> </tr> <tr> <td><i>Luis Carlos Rodríguez</i></td> <td><i>Comandos SAS</i></td> <td><i>lcarlos@comandos.com</i></td> </tr> <tr> <td><i>Wilson J Ortiz</i></td> <td><i>Comandos SAS</i></td> <td><i>wortiz@comandos.com</i></td> </tr> <tr> <td><i>Jorge Ivan Cordero</i></td> <td><i>polloolimpico</i></td> <td><i>jcordero@polloolimpico.com</i></td> </tr> <tr> <td><i>Jesús Luis Fonseca</i></td> <td><i>polloolimpico</i></td> <td><i>jlfonseca@polloolimpico.com</i></td> </tr> <tr> <td><i>Diana Trujillo</i></td> <td><i>Corporación Comandos</i></td> <td><i>dianatrujillo@comandos.com</i></td> </tr> <tr> <td><i>Yolaine Yaque</i></td> <td><i>Corporación Comandos</i></td> <td><i>yolaineyaque@comandos.com</i></td> </tr> <tr> <td><i>José Abner Trujillo</i></td> <td><i>Corporación Comandos</i></td> <td><i>abnertrujillo@comandos.com</i></td> </tr> </tbody> </table>	NOMBRE	ENTIDAD	CORREO ELECTRÓNICO	<i>Alvaro E. Mora G</i>	<i>UAEGRD</i>	<i>alvaromora@upar.com</i>	<i>Rafael H. López D</i>	<i>Comandos SAS</i>	<i>rlopez@comandos.com</i>	<i>Luis Carlos Rodríguez</i>	<i>Comandos SAS</i>	<i>lcarlos@comandos.com</i>	<i>Wilson J Ortiz</i>	<i>Comandos SAS</i>	<i>wortiz@comandos.com</i>	<i>Jorge Ivan Cordero</i>	<i>polloolimpico</i>	<i>jcordero@polloolimpico.com</i>	<i>Jesús Luis Fonseca</i>	<i>polloolimpico</i>	<i>jlfonseca@polloolimpico.com</i>	<i>Diana Trujillo</i>	<i>Corporación Comandos</i>	<i>dianatrujillo@comandos.com</i>	<i>Yolaine Yaque</i>	<i>Corporación Comandos</i>	<i>yolaineyaque@comandos.com</i>	<i>José Abner Trujillo</i>	<i>Corporación Comandos</i>	<i>abnertrujillo@comandos.com</i>		
NOMBRE	ENTIDAD	CORREO ELECTRÓNICO																														
<i>Alvaro E. Mora G</i>	<i>UAEGRD</i>	<i>alvaromora@upar.com</i>																														
<i>Rafael H. López D</i>	<i>Comandos SAS</i>	<i>rlopez@comandos.com</i>																														
<i>Luis Carlos Rodríguez</i>	<i>Comandos SAS</i>	<i>lcarlos@comandos.com</i>																														
<i>Wilson J Ortiz</i>	<i>Comandos SAS</i>	<i>wortiz@comandos.com</i>																														
<i>Jorge Ivan Cordero</i>	<i>polloolimpico</i>	<i>jcordero@polloolimpico.com</i>																														
<i>Jesús Luis Fonseca</i>	<i>polloolimpico</i>	<i>jlfonseca@polloolimpico.com</i>																														
<i>Diana Trujillo</i>	<i>Corporación Comandos</i>	<i>dianatrujillo@comandos.com</i>																														
<i>Yolaine Yaque</i>	<i>Corporación Comandos</i>	<i>yolaineyaque@comandos.com</i>																														
<i>José Abner Trujillo</i>	<i>Corporación Comandos</i>	<i>abnertrujillo@comandos.com</i>																														