



RESOLUCIÓN No.

01740

DE 2015

22 SEP 2015

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE SOBRE LA FUENTE HIDRICA DENOMINADA "ARROYO CAURINA" EN LO REFERENTE AL CRUCE NUMERO 1 UBICADO DENTRO DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE BARRANCAS - LA GUAJIRA, A FAVOR DE LA EMPRESA CARBONES DEL CERREJON LIMITED - CERREJON Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA - CORPOGUAJIRA, en uso de sus atribuciones constitucionales, legales, y reglamentarias, especialmente las conferidas por la Ley 99 de 1993, artículos 35, 42 de la Ley 388 de 1997, Decreto 1594 de 1984, Decreto 3100 de 2003, artículo 12 y siguientes de la Resolución 1433 de 2004, Decreto 1076 de 2015

CONSIDERANDO

Que mediante escrito radicado en la Corporación bajo el N° 20143300215332 de fecha (28) de Noviembre de dos mil catorce (2014) el doctor ROBERTO JUNGUITO POMBO, identificado con la cedula de ciudadanía número 80.418.725 de Bogotá, en calidad de representante legal de la empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED - CERREJON identificada con NIT 860.069.804-2 solicitó Permiso de Ocupación de Cauce sobre los arroyos Caurina, La Ceiba y Cequión para tres cruces viales requeridos para la vía de acceso al Tajo Annex, en jurisdicción del municipio de Barrancas - La Guajira, para que fuese evaluado en sus aspectos ambientales.

Que la Subdirección de Calidad Ambiental (Ahora Autoridad Ambiental) de la Corporación mediante escrito radicado bajo el N° 20143300149261 de fecha Veintitrés (23) de Diciembre de dos mil catorce (2014), le comunico al doctor ROBERTO JUNGUITO POMBO representante legal de la empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED, que además de los requisitos para el trámite de su solicitud exigidos por la Ley 99 de 1993, Decreto Ley 2811 de 1974 y el Decreto 1541 de 1978, era necesario que se diligenciara por separado el Formulario Único Nacional, debido a que dentro de la precitada solicitud, se hacía referencia a la intervención de 3 cruces viales, en fuentes hídricas distintas.

Que mediante oficio de fecha 07 de Enero de 2015, radicado el 09 del mismo mes y año bajo el N° 20153300221752, el señor JUAN CARLOS GARCIA OTERO, obrando en calidad de Apoderado General de la empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED, subsanó las deficiencias anotadas en el requerimiento de que trata el considerando anterior, y en tal sentido allegó a esta Subdirección la documentación exigida por las disposiciones legales antes indicadas.

Que la Subdirección de Autoridad Ambiental de esta Corporación mediante Auto N° 028 del 14 de Enero de 2015, avocó conocimiento de la referida solicitud de Permiso de Ocupación de Cauce sobre la fuente hídrica denominada "Arroyo Caurina" ubicada en jurisdicción del municipio de Barrancas - La Guajira, liquidó el cobro por los servicios de evaluación para el trámite correspondiente y ordenó correr traslado al Grupo de Evaluación, Control y Monitoreo Ambiental para lo de su competencia.

Que el Grupo de Evaluación, Control y Monitoreo Ambiental de esta entidad, emitió el Informe Técnico de Visita radicado bajo el No. 20153300127933 de fecha 20 de Mayo de 2015, referente al Permiso de Ocupación de Cauce de que trata Auto N° 028 del 14 de Enero de 2015, cuyo contenido transcribimos en sus términos textuales:

DESARROLLO DE LA VISITA, ANTECEDENTE Y PROYECCIÓN DOCUMENTAL

El pasado veinticinco (25) de Marzo del 2015, se practicó visita de inspección ocular al sitio de interés, realizando un recorrido en compañía de profesionales la oficina de Gestión Ambiental de la empresa solicitante, quienes representaron legalmente a la empresa que ejecutaría las obras de cruce hidráulica (alcantarillas) sobre los arroyos Caurina, Cequión y la Ceiba en atención de los cruces 1,3 y 2 respectivamente según el documento presentado.

Describiendo un poco el proyecto en concordancia con la solicitud del permiso a realizar, la construcción de las obras hidráulica de tres (3) cruce u obras de arte, en este caso alcantarillas, simples, dobles y triples, individualmente según documentación anexada e información en campo por acompañantes, consistirá en una intervención u ocupación permanente con las mismas sobre todos los lechos efímeros de los arroyos, consecuente entre intersección de los ejes de sus mismos cauces con la proyección del de la vía de acceso al tajo Annex, (trasversal a las vías, longitudinalmente al cauce) la cual tendrá un ancho de intervención aproximado de 80 m, según planos.

Según recorrido se pudo evidenciar la ubicación de las obras, conforme a las proyectadas en el documento de evaluación ambiental de la siguiente manera:

Las coordenadas de los 3 cruces son las siguientes:

ARROYO	PUNTO	COORDENADAS	
		NORTE	ESTE
Acceso Temprano	K0+695	1718816	1159564
CAURINA	K8+650	1719595	1158769
LA CEIBA	K4+606	1715649	1158584
CEQUION	K2+920	1714093	1158049

Se realizó recorrido, con herramientas de posicionamiento global GPS de alta precisión y en el transcurso del mismo se identificaron hitos con estacados, del alineamiento de la línea centro del trazado de la vía, se pudo observar que los puntos antes correlacionados, presentan en su morfología sobre el relieve de zonas correspondiente a lechos, y surcos de paso efímero de agua, hidrológicamente corresponde a tramos de cauces definidos en donde se estima el paso de un volumen importante de agua correspondiente indistintamente a su área aferente en lo que concierne a su microcuenca.

Se pudo observar además que en cercanías de los puntos existen también ramificaciones de pequeños arroyos que se convierten en afluentes de los citados de mayor importancia, y que en interceptan también el alineamiento, sin presentar en el documento solución hidráulica ni solicitud de ocupación de cauce para los mismos. Toda vez que en campo conjuntamente se pudo evidenciar la necesidad de implementar obras secundaria de intervención e interceptación y modificación de escorrentías menores.

En apartes del documento de evaluación ambiental, como a continuación fielmente se copia, expone de manera detallada los aspectos de identificación y proyección de la intención y desarrollo así:

1. ANTECEDENTES

La apertura de tajo ANNEX tiene prevista obras de desarrollo de minería que incluye una vía de acceso al tajo con 3 cruces sobre tres arroyos menores, (Arroyo Caurina, La Ceiba y el Cequión), en área localizada al Este del margen del río Ranchería. Todas las obras y actividades que allí se ejecutan se encuentran amparadas bajo la Licencia Ambiental otorgada por el Ministerio del Ambiente según la Resolución 2097 de 16 diciembre de 2005 y cumplen con el Plan de Manejo Ambiental presentado por Cerrejón al Ministerio del Medio Ambiente.

2. LOCALIZACION DE LAS OBRAS

El corredor vial minero de acceso al Tajo Annex, hace parte de las obras del "stay in business" del complejo minero del Cerrejón, ubicado en la parte norte de Colombia, en el municipio de Albania Departamento de la Guajira, inicia su recorrido en la intersección de las de acceso a la zona norte de la mina y contempla la construcción de una vía minera de 60 metros de ancho con bermas y bahías de parqueo, la longitud aproximada de la vía es de 10 Kms y está complementada por una vía de acceso temprano de características menores a la vía principal.

3 DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DE LA OBRA

La construcción de los tres cruces de drenajes propuestos para la vía de acceso al Tajo Annex se hará en los sitios localizados aproximadamente en el K0+695, K 2+920, K4+606 y el K 8+650 del eje de la vía, teniendo en cuenta la información hidrológica climatológica y topográfica existente. Los arroyos donde se realizarán los trabajos previstos para el manejo de las aguas superficiales son:

3.1 CRUCE ARROYO CAURINA

El arroyo La Caurina corresponde a una corriente de aproximadamente 18,85 km de longitud, el cual nace en las estribaciones de la Serranía del Perijá hasta su desembocadura en el Río Ranchería, cruza la vía propuesta en el K 8+650, específicamente en las coordenadas 1158769E, 1719595N, a una altitud de 96,5 m.s.n.m.; también cruza la vía de acceso temprano K0+695, coordenadas 1159564E, 1718816N a una altitud de 104 m.s.n.m. Este arroyo es de tipo estacional, por lo que solo es evidente su magnitud en periodos de lluvia.

3.2 CRUCE ARROYO LA CEIBA

El arroyo La Ceiba corresponde a una corriente de 14,4 km aproximados de longitud, su nacimiento está al sur del Arroyo La Ceiba y también desemboca en el Río Ranchería, cruza la vía propuesta en el K 4+606, específicamente en las coordenadas 1.158.584 E, 1.715.649 N, a una altitud de 120,5 m.s.n.m. Como todos los arroyos de la zona, este también es de tipo estacional, por lo que en épocas secas es muy poco o nulo el caudal corre por su cauce.

3.3 CRUCE ARROYO CEQUIÓN

El arroyo Cequi6n corresponde a una corriente de aproximadamente 10,4 km de longitud, su nacimiento est1 al sur del Arroyo Galluso y al norte del Arroyo Cerrej6n como los anteriores nace en el mismo macizo monta6ioso en la frontera con Venezuela y desemboca en el Rio Rancheria, cruza la via propuesta en el K 2+920, especifcamente en las coordenadas 1158049E, 1714093N, a una altitud de 132 m.s.n.m. Este es el cauce de menor magnitud, puesto que recibe un 1rea aferente relativamente peque6a, en 1poca seca es pr1cticamente nulo el caudal de aporte.

La intervenci6n t1cnica consistir1 en la construcci6n de Alcantarillas circulares, seg6n aparte del documento en el literal 3.4 de Evaluaci6n ambiental se define de la siguiente manera as:

3.4 CRUCE SOBRE LOS ARROYOS

Dadas las caracterfsticas del proyecto, la importancia de la operatividad de la via, las caracterfsticas de los cruces y teniendo en cuenta que corresponde a una via secundaria, vital para la operaci6n de la mina, se especific6 para el dise6o de las estructuras, periodos de retorno del caudal m1ximo instant1neo sobre las corrientes de agua, igual a 50 a6os, lo cual garantiza un factor de seguridad necesario para mantener el cruce funcional durante la vida 6til del proyecto. La via de acceso contar1 para el paso de los camiones de mineria hacia el futuro tajo ANNEX con 3 cruces sobre los arroyos mencionados: Caurina, La Ceiba y Cequi6n, y comprender1 los siguientes trabajos:

- Excavaci6n para ampliar la secci6n transversal del canal en el arroyo, para empalmar ambos lados del cruce, los taludes y el fondo con los del arroyo; donde ir1 el relleno de cimentaci6n de la alcantarilla y el enrocado de protecci6n a la entrada y a la salida de la misma.
- Instalaci6n y montaje de dos cabezales uno de entrada aguas arriba y el otro de salida aguas abajo, para alcantarillas de dos tipos, uno doble de 2.50 m de di1metro y uno sencillo de 0.90m de di1metro. Estos cabezales se van hacer en concreto estructural con el objeto de encauzar el arroyo que cruza con la via. El dise6o de la estructura minimiza el efecto sobre la corriente de agua existente, las condiciones hidr1ulicas y las obras necesarias de protecci6n, para la estructura y el lecho del cauce de aproximaci6n al mismo. El n6mero de tubos garantizan la circulaci6n del caudal sin exceder la carga m1xima a la entrada, el arrastre de sedimentos y la facilidad de mantenimiento.
- Rellenos en material seleccionado y compactado, para formar la superficie de apoyo de las alcantarillas, los rellenos laterales y por encima de la clave hasta la rasante de la via.
- Construcci6n de las superficies de los enrocados de protecci6n sobre el lecho del cauce a la entrada y salida de las alcantarillas.
- Construcci6n de una capa de protecci6n en concreto reforzado alrededor de la tuberia, en la parte inferior de los taludes del relleno aguas arriba.

CONNOTACIONES AMBIENTALES

Seg6n sus descripciones con respecto a los impactos ambientales que esta obra pueda generar sobre los cauces y su din1mica, es poco probable que se presente alguna afectaci6n, si se analiza de manera singular, ya que los sitios escogidos morfol6gicamente determinan condiciones naturales de cauces definidos y la intervenci6n de las obras se detallan con claridad para cada punto especifcamente.

De manera normal y revisando el proyecto desde otra perspectiva t1cnica, se puede evidenciar que el proyecto de solicitud universalmente no presenta un diagnostico hidrol6gico general y sist1mico de la misma. Por consiguiente analizando la din1mica hidrol6gica globalmente se convierte en un detonante de alteraciones de la red natural hidrogr1fica del sector.

El documento no revisti6 importancia en sus an1lisis el flujo de las aguas de manera longitudinal, al contraste de intersecci6n trasversal de la via con la de la cuenca puesto que la mayor parte del terreno

se considera terraplén sobre una leve e inclinada ladera y en algunos casos zonas de planicie de inundación que finalmente retendrá el flujo de manera transversal de acuerdo a sus formación altimétrica y pendientes naturales del fragmento intermediado, y que cuestionado con la poca distribución de pasos hidráulico transversales, se prevé el almacenamiento excesivo de aguas retenidas, cuesta arriba de la cuenca sobre el costado de la vía, que puede de una u otra forma afectar las condiciones naturales en el sector, por generación de corrientes excesivas, retenciones y estancamiento de flujo marginal y erosiones progresiva hasta incluso atentar con la estabilidad de la infraestructura vial.

No se han estimado los valores máximos de velocidad de flujo y volúmenes longitudinales para evitar erosión, sobre las áreas hidrográficas, entre alcantarilla y alcantarilla aferente y aledañas al alineamiento, e incluso en longitudes máximas aproximada de 4000 m que es el caso particular entre el arroyo Caurina y La Ceiba, no se determina la condición de las aguas recogidas, ni se plantean caja de pérdidas de energías o sistemas similar, y finalmente no se establece e en cercanías de los flujo primarios de una sub cuenca de decantación de sedimentos, antes de interconexión de flujos.

Todo lo anterior obedece aproximadamente a la necesidad de generar un escenario con miras a la contextualización universal del diseño integral del Drenaje Vial absoluto del proyecto, desde el punto de vista general si se puede decir así frente a la una ocupación de cauce general en la proyección longitudinal de la misma.

Finalmente el documento en el literal 5, hace mención después del análisis de impacto y matrices, de la los programas adscritos de manejo, monitoreo ambiental y componente social así:

5. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El plan de manejo ambiental aplicable a la construcción de estos cruces está definido en la resolución No. 2097 del 16 de diciembre de 2015, incluye los programas y las fichas de manejo e indica las medidas y controles que deben tenerse en cuenta durante la construcción y operación de los cruces sobre los arroyos. En el listado siguiente se enumeran dichos programas y las fichas aplicables a esta obra.

Programa de manejo ambiental componente biofísico:

- Manejo drenaje superficial: río Ranchería y tributarios PBF-01
- Manejo aguas lluvias y de escorrentía PBF-03
- Manejo emisiones atmosféricas: material particulado y ruido PBF-04
- Manejo recurso suelo PBF-05
- Manejo coberturas vegetales PBF-06
- Manejo fauna terrestre PBF-07
- Manejo fauna acuática PBF-08
- Manejo residuos sólidos ordinarios -RSO- PBF-09
- Manejo residuos sólidos especiales -RSE- PBF-10
- Rehabilitación de tierras intervenidas por la actividad minera PBF-16
- Manejo hidrocarburos PBF-17
- Manejo maquinaria, equipos y vehículos PBF-19.

Programa de Monitoreo y Seguimiento Ambiental:

- Monitoreo de aguas S-01
- Monitoreo calidad del aire: material particulado suspendido total y ruido S-02
- Programa seguimiento y monitoreo fauna terrestre S-03
- Programa monitoreo hidrobiológico (fauna acuática) S-04.

Programas de manejo ambiental Componente Social:

- Información y comunicación PGS-02
- Vinculación de mano de obra PGS-05
- Manejo afectaciones a terceros e infraestructura PGS-07.

REGISTRO FOTOGRÁFICOS



Fotografía 1: Arroyo Caurina K8+650 – Eje de la Vía



Fotografía 2: Afluentes del Arroyo Caurina – Otros surcos y Cauces aledaños interceptores del eje de la vía.



Fotografía 3: Arroyo la Ceiba K4+606 – Eje de la Vía



Fotografía 4: Arroyo la Ceiba K4+606 –Cauce Efímero definido



Fotografía 5: Arroyo el Cequión K2+920 – Eje de la Vía



Fotografía 6: Arroyo el Cequión K2+920 –Tipificación de Zona de planicie de Inundación

CONCEPTO TECNICO, CONCLUSION Y RECOMENDACIONES

Concepto técnico

Conforme a la descripción conceptual de las connotaciones ambientales antes descritas, de manera integral **No es procedente otorgar el permiso de ocupación de cauce** sobre los arroyos Caurina, Cequión y La Ceiba en atención de los cruces 1,3 y 2 respectivamente en la construcción de la vía de acceso al tajo Annex, en inmediaciones de la actividad minera de la empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED, hasta tanto no se presente, se estudié y se evalúe, un documento más completo con criterios hidrológicos e hidráulicos, edafológicos y geotécnicos de las zonas generalmente a intervenir, y no de manera puntual como se precisa en los diferentes cruces; donde se precise, acciones, procesos ambientales e impactos y soluciones de manera sistémica.

Conclusiones

Un sistema de drenaje vial debe ser capaz de funcionar satisfactoriamente todo el año, o sea, particularmente durante lluvias intensas, y finalmente no se tiene los argumentos ni la capacidad documental para evaluar integralmente la modificación en la alteración de la red hidrográfica del sector a intervenir, y además no se presentan soluciones sistémicas en pro de las condiciones hidrológicas e hidráulicos, edafológicos y geotécnicos de las zonas y tipo de proyecto.

Recomendaciones

Presentar nuevamente solicitud con criterios hidrológicos e hidráulicos, edafológicos y geotécnicos de las zonas de manera integral conjugados con el tipo de proyecto a desarrollar.

Que en las instalaciones de la Sala de Juntas de la Corporación Autónoma Regional de La Guajira – CORPOGUAJIRA se adelantó un Comité Técnico ampliado con la presencia de funcionarios de esta Corporación y de la empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED, en la cual se manifestó la necesidad de allegar información complementaria sobre el sistema de drenaje integral (longitudinal y transversal) de la vía de acceso al tajo Annex, dada la magnitud e importancia de la infraestructura a desarrollar.

Que mediante oficio GA-043-15 de fecha 5 de Junio de 2015 y recibido en esta Corporación bajo el radicado No 20153300245682, el doctor GABRIEL BUSTOS KERGUELEN en su condición de Gerente de Gestión Ambiental de la empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON remite a esta entidad los diseños detallados y especificaciones técnicas del proceso constructivo de la vía de acceso al Tajo Annex, el cual fue recibido por funcionario del Grupo de Evaluación, Control y Monitoreo Ambiental de la entidad para lo de su competencia.

Que el funcionario del Grupo de Evaluación, Control y Monitoreo Ambiental de la entidad conceptúa lo plasmado en el informe técnico con radicado No 20153300137523 de fecha 6 de Agosto de 2015, así:

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA SOBRE EL SISTEMA DE DRENAJE INTEGRAL (LONGITUDINAL Y TRASVERSAL) DE LA VÍA DE ACCESO AL TAJO ANNEX

Se presenta un análisis técnico se desarrolló de manera integral considerando todo drenaje longitudinal y transversal, teniendo en cuenta no solo los cruces principales sobre los cuales se solicitan los permisos de ocupación de cauce (Caurina, La Ceiba y Cequión), sino también, los drenajes secundarios que atraviesa el trazado de la vía.

Adicionalmente el documento incluye los detalles del diseño geométrico de la vía.

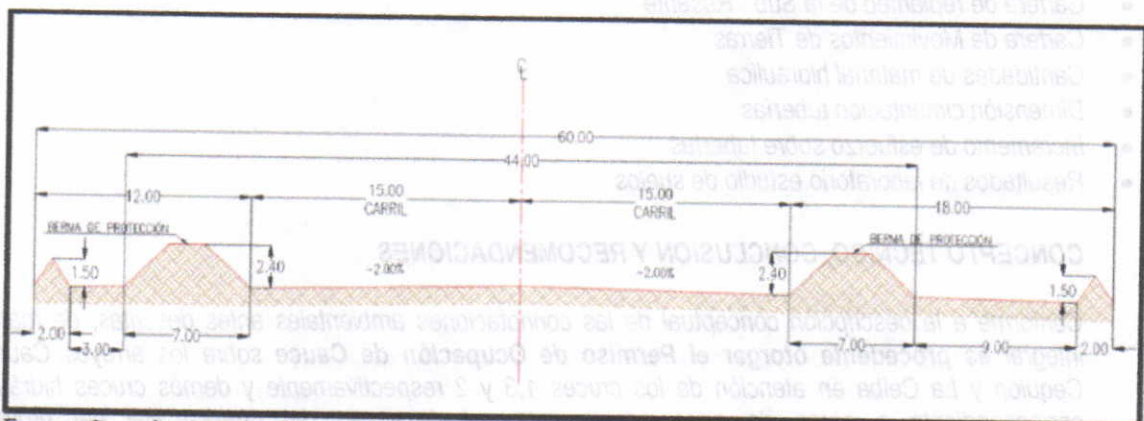
A este documento lo acompañan los siguientes anexos con su localización:

ANEXO	DESCRIPCIÓN	FORMATO	UBICACIÓN
A	Datos de estaciones meteorológicas utilizadas Remedios y Cuestecitas	Word	Incluido en el Diseño detallado para la vía al Tajo Annex
B	Valores Medios Mensuales de Precipitación Estaciones Remedios y Cuestecitas	Word	Incluido en el Diseño detallado para la vía al Tajo Annex
C	Valores Medios Mensuales de Caudales Estaciones Remedios y Cuestecita	Word	Incluido en el Diseño detallado para la vía al Tajo Annex
D	Hidrogramas Unitarios y Estimación de Caudales para cada Cruce	Word	Incluido en el Diseño detallado para la vía al Tajo Annex
E	Cálculo de las alcantarillas de los cruces propuestos	Word	Incluido en el Diseño detallado para la vía al Tajo Annex
F	Cálculo de las alcantarillas menores	Word	Incluido en el Diseño detallado para la vía al Tajo Annex
G	Elementos Horizontales	Excel	Archivo adjunto
H	Elementos Verticales	Excel	Archivo adjunto
I	Cartera de Rasante y Peraltes	Excel	Archivo adjunto
J	Cartera de replanteo de la Sub - Rasante	Excel	Archivo adjunto
K	Cartera de Movimientos de Tierras	Excel	Archivo adjunto
L	Cantidades de material hidráulica	Excel	Archivo adjunto
M	Dimensión cimentación tuberías	Excel	Archivo adjunto
N	Incremento de esfuerzo sobre tuberías	PDF	Archivo adjunto
O	Resultados de laboratorio estudio de suelos	PDF	Carpeta adjunta

Con respecto a la Descripción del proceso constructivo de las obras en los tres puntos de cruce principales, objeto de solicitud de Permisos de Ocupación de Cauce:

Este documento presenta de manera detallada los criterios, parámetros y recomendaciones necesarias y a las cuales se debe ceñir el constructor de la obra para cumplir con los diseños. Estas especificaciones técnicas son complementarias al documento de diseño detallado de la vía y a los planos."

Sección transversal tipo:



Fuente: Consultoría Colombiana 2014

01740



Relación y Cálculo de Obras Hidráulica Menores

CALCULO DE OBRAS HIDRAULICAS MENORES - VIA TAJO ANEX

Abacos proyecto	Sección	Pendiente (%)	Añura (Box) (Diámetro (Cilindrul) (m))	Intervención			Caudal máximo (Método U.S.B.R.)						Observación	Cota Clave de entrada	Cota Clave de salida	Cota Bases de entrada	Cota Bases de salida	Cálculo en tramo (m)		
				Acción	Brazos	Cabezales	Entradas (m)	Longitud (m)	Vr	H/H	Arro	m							K	Q
PR01-955	Circular	0.60	0.90	NUEVA	2	2	72.43	0.695	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	145.48	144.96	144.99	144.06	0.53
PR02-098	Circular	0.50	0.90	NUEVA	2	2	67.30	0.755	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	143.04	142.50	142.14	141.26	0.44
PR02-208	Circular	0.50	0.90	NUEVA	2	2	70.77	0.740	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	139.76	139.40	136.85	136.50	0.37
PR02-354	Circular	0.50	0.90	NUEVA	2	2	83.98	0.688	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	137.03	136.52	136.13	135.72	0.40
PR02-733	Circular	0.50	0.90	NUEVA	2	2	81.27	0.799	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	134.75	134.40	133.85	133.20	0.35
PR03-009	Circular	0.50	0.90	NUEVA	2	2	78.61	0.454	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	129.86	129.49	128.96	128.59	0.37
PR03-165	Circular	1.20	0.90	NUEVA	2	2	71.22	1.021	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	121.26	120.55	120.46	120.65	0.80
PR03-434	Circular	1.50	0.90	NUEVA	2	2	76.87	1.154	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	125.11	124.05	124.21	127.15	1.26
PR04-028	Circular	1.20	0.90	NUEVA	2	2	66.32	1.020	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	127.59	126.76	126.68	125.85	0.82
PR04-287	Circular	0.70	0.90	NUEVA	2	2	65.35	0.788	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	126.86	126.81	125.09	124.61	0.48
PR04-413	Circular	0.50	0.90	NUEVA	2	2	67.34	0.267	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	124.17	123.81	123.27	122.91	0.35
PR04-828	Circular	0.90	1.20	NUEVA	2	2	86.27	1.467	1.38	1.15	0.910	0.519	0.85	2.74	OK!	122.89	121.86	121.49	120.76	0.74
PR05-010	Circular	0.75	1.20	NUEVA	2	2	67.78	1.378	1.38	1.15	0.910	0.519	0.85	2.74	OK!	121.80	121.18	120.70	120.09	0.61
PR05-243	Circular	1.50	0.90	NUEVA	2	2	65.21	1.180	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	121.75	120.45	120.86	119.55	1.31
PR05-409	Circular	0.80	1.20	NUEVA	2	2	65.65	1.411	1.38	1.15	0.910	0.519	0.85	2.74	OK!	121.05	120.40	119.95	119.30	0.65
PR05-693	Circular	1.60	0.90	NUEVA	2	2	67.14	1.189	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	120.05	118.74	119.15	117.84	1.31
PR05-872	Circular	0.50	0.90	NUEVA	2	2	69.42	0.864	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	115.63	115.24	115.73	115.34	0.40
PR06-014	Circular	1.40	0.90	NUEVA	2	2	64.39	1.120	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	116.79	114.74	114.89	113.84	1.06
PR06-365	Circular	1.20	1.20	NUEVA	2	2	67.91	2.040	1.38	1.15	0.910	0.519	0.85	2.74	OK!	113.47	112.19	112.37	111.89	1.28
PR06-557	Circular	0.50	0.90	NUEVA	2	2	67.19	0.777	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	112.24	111.87	111.34	110.97	0.37
PR06-737	Circular	0.50	0.90	NUEVA	2	2	67.85	0.671	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	110.39	110.04	109.40	109.14	0.36
PR06-897	Circular	0.50	0.90	NUEVA	2	2	67.46	0.636	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	108.43	108.08	107.53	107.18	0.36
PR07-168	Circular	0.50	0.90	NUEVA	2	2	66.60	0.354	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	106.65	106.42	105.96	105.52	0.44
PR07-348	Circular	0.50	0.90	NUEVA	2	2	64.30	0.409	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	105.18	104.74	104.28	103.84	0.44
PR07-518	Circular	0.50	0.90	NUEVA	2	2	68.12	0.162	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	102.44	102.07	101.56	101.17	0.37
PR07-642	Circular	0.50	0.90	NUEVA	2	2	66.37	0.494	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	100.11	99.71	99.21	98.81	0.40
PR07-861	Circular	1.20	0.90	NUEVA	2	2	68.65	0.819	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	98.51	97.80	97.61	96.80	0.71
PR07-962	Circular	0.50	0.90	NUEVA	2	2	68.75	0.466	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	96.24	95.89	95.34	94.99	0.35
PR08-168	Circular	0.50	0.90	NUEVA	2	2	67.92	0.289	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	95.00	94.64	94.10	93.74	0.37
PR08-361	Circular	0.50	0.90	NUEVA	2	2	71.25	0.367	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	97.63	97.30	96.73	96.40	0.33
PR08-850	Circular	1.50	1.20	NUEVA	2	2	72.94	2.193	1.38	1.15	0.910	0.519	0.85	2.74	OK!	97.10	95.75	96.00	94.65	1.34
PR09-071	Circular	1.10	1.20	NUEVA	2	2	62.18	1.679	1.38	1.15	0.910	0.519	0.85	2.74	OK!	95.95	95.20	95.65	95.10	0.76
PR09-184	Circular	0.50	0.90	NUEVA	2	2	69.97	0.654	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	95.62	95.48	95.32	95.59	0.34
PR09-384	Circular	0.90	0.90	NUEVA	2	2	67.52	0.888	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	96.80	96.16	95.90	95.25	0.64
PR09-623	Circular	0.50	0.90	NUEVA	2	2	69.01	0.654	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	95.26	94.86	94.36	93.95	0.41
PR09-620	Circular	0.80	1.20	NUEVA	2	2	66.79	1.442	1.38	1.15	0.910	0.519	0.85	2.74	OK!	95.62	94.96	94.62	93.86	0.65
PR09-623	Circular	1.20	1.20	NUEVA	2	2	70.54	3.911	1.73	1.15	1.422	0.519	0.85	4.78	OK!	94.68	93.70	93.19	94.20	0.98
PR09-998	Circular	0.50	0.90	NUEVA	2	2	73.63	0.396	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	95.20	94.80	94.35	93.95	0.41
PR10-089	Circular	1.60	1.20	NUEVA	2	2	72.84	2.524	1.38	1.15	0.910	0.519	0.85	2.74	OK!	95.33	94.23	94.43	93.13	1.31
PR10-271	Circular	0.90	0.90	NUEVA	2	2	78.97	0.881	1.04	1.15	0.512	0.519	0.85	1.33	OK!	96.85	95.11	95.95	95.21	0.74
PR10-801	Circular	0.70	1.20	NUEVA	2	2	102.75	2.870	1.73	1.15	1.422	0.519	0.85	4.78	OK!	94.07	93.92	94.57	94.02	0.55

De manera detallada se presentaron los anexos correspondiente a:

- Datos de estaciones meteorológicas utilizadas Remedios y Cuestecitas
- Valores Medios Mensuales de Precipitación Estaciones Remedios y Cuestecitas
- Valores Medios Mensuales de Caudales Estaciones Remedios y Cuestecita
- Hidrogramas Unitarios y Estimación de Caudales para cada Cruce
- Cálculo de las alcantarillas de los cruces propuestos
- Cálculo de las alcantarillas menores
- Elementos Horizontales
- Elementos Verticales
- Cartera de Rasante y Peraltes
- Cartera de replanteo de la Sub - Rasante
- Cartera de Movimientos de Tierras
- Cantidades de material hidráulica
- Dimensión cimentación tuberías
- Incremento de esfuerzo sobre tuberías
- Resultados de laboratorio estudio de suelos

CONCEPTO TECNICO, CONCLUSION Y RECOMENDACIONES

Conforme a la descripción conceptual de las connotaciones ambientales antes descritas, de manera integral es procedente otorgar el Permiso de Ocupación de Cauce sobre los arroyos Caurina, Cequión y La Ceiba en atención de los cruces 1,3 y 2 respectivamente y demás cruces hidráulico correspondiente a obras de artes consecuentes al desarrollo del drenaje vial del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA VÍA DE ACCESO AL TAJO ANNEX, EN INMEDIACIONES DE LA ACTIVIDAD MINERA DE LA EMPRESA CARBONES DEL CERREJON", dado que se presentó, se estudió y se evaluó, un documento más completo con criterios hidrológicos e hidráulicos, edafológicos y

geotécnicos de las zonas generalmente a intervenir anteriormente solicitados, involucrando no de manera puntual como se precisaba anteriormente en los diferentes cruces; sino mostrando el desarrollo integral del comportamiento de los flujos transversales y longitudinales del proyecto vial y su drenaje respectivo.

De manera integral la ejecución del proyecto, consistente en la construcción obras de arte para el drenaje Vial del proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN DE LA VÍA DE ACCESO AL TAJO ANNEX, EN INMEDIACIONES DE LA ACTIVIDAD MINERA DE LA EMPRESA CARBONES DEL CERREJON.**

Los arroyos y las secciones a intervenir, en los diferentes puntos están señalados en el documento de acuerdo a su progresivas y absisados además de su georreferenciación presentan en su generalidad hidrológica cauces temporales, los principales con secciones irregulares no definidas ligeramente sedimentado con pendiente suave, alta vegetación ribereña además, presentan un proceso de erosión progresivas que deben ser controladas. Y por otro lado el condicionamiento de baterías de alcantarillas en tramos definido para controlar los flujos transversales.

De conformidad con la antes mencionado, la intervención a realizar con la **CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE DRENAJE DE LA VÍA DE ACCESO AL TAJO ANNEX, EN INMEDIACIONES DE LA ACTIVIDAD MINERA DE LA EMPRESA CARBONES DEL CERREJON**, con las característica exclusivas y señaladas en el documento de consultoría en consideración es poco probable que exista una desmedida alteración adicional de los cauces mencionado, y generalmente de la escorrentía transversal del flujos no definidos y que serán retenidos por el terraplén a construir.

Los puntos a intervenir están debidamente señalados y sus ubicaciones están en los diferentes documentos anexos del presente informe, cualquier modificación deberá ser notificada a la autoridad Ambiental.

CONSIDERACIONES JURIDICAS

Que el artículo 80 de la Constitución Política determina: "Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación.

Que los artículos 79 y 80 de la Constitución Política consagran el derecho colectivo a gozar de un ambiente sano y el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables a fin de garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución y prevenir los factores de deterioro ambiental.

Que el artículo 209 ibídem, en cuanto a la función Administrativa, establece que se halla al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad, publicidad, y añade que las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado.

Que el artículo 30 del Código Contencioso Administrativo consagran los principios orientadores de las actuaciones administrativas, estableciendo que las mismas se desarrollarán con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, imparcialidad, publicidad y contradicción.

Que el artículo 102 del Decreto Ley 2811 de 1974, establece que "Quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar autorización".

Que el artículo 2.2.3.2.12.1 del Decreto 1076 de 2015, "Por medio del cual se expide el Decreto único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible" establece que la construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca la autoridad ambiental.

Que hechas las anteriores consideraciones de orden jurídico y acogiendo lo establecido en el Concepto Técnico con radicado No 20153300137523 de fecha 6 de Agosto de 2015 se considera procedente

otorgar Permiso de Ocupación de Cauce sobre el arroyo Caurina en atención del cruce 1 y demás cruces hidráulico correspondiente a obras de artes consecuentes al desarrollo del drenaje vial del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA VÍA DE ACCESO AL TAJO ANNEX, EN INMEDIACIONES DE LA ACTIVIDAD MINERA DE LA EMPRESA CARBONES DEL CERREJON", a la empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON identificada con NIT 860.069.804-2.

Que en virtud de lo anteriormente expuesto, el Director General de la Corporación Autónoma Regional de La Guajira – CORPOGUAJIRA,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar a la empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON identificada con NIT 860069804-2, Permiso de Ocupación de Cauce sobre el cuerpos de agua denominado "Arroyo Caurina, ubicado en la zona rural del municipio de Barrancas – La Guajira, en lo concerniente al cruce número 1 y demás cruces hidráulico correspondiente a obras de artes consecuentes al desarrollo del drenaje vial del proyecto "CONSTRUCCION DE LA VIA DE ACCESO AL TAJO ANNEX, EN INMEDIACIONES DE LA ACTIVIDAD MINERA DE LA EMPRESA CARBONES DEL CERREJON, en las coordenadas que se detallan a continuación y por las razones expuestas en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ARROYO	PUNTO	COORDENADAS	
		NORTE	ESTE
CAURINA	K8+650	1719595	1158769

ARTICULO SEGUNDO: La empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED - CERREJON, serán responsable de las alteraciones y/o problemática ambiental que se puedan presentar sobre el sitio intervenido y las riberas de los cauces como consecuencia de las actividades planteadas, por lo que deberán tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Al realizar la excavación para la ubicación de las obras de arte, se recomienda que se ejecute respetando las cotas hidráulicas naturales de sitio.
- Evitar la contaminación del cauce y el entorno natural por la ejecución de la obra planteada, en caso de producir desechos líquidos y sólidos como aceites, combustibles y basuras producto del trabajo realizado, estos deben ser retirado y llevados a un sitio de disposición final adecuado.
- No se debe realizar quema de ningún tipo de residuos generados antes, durante y después de la ejecución de la obra.
- Evitar que queden residuos como escombros, mezclas o formaletas dentro o fuera de los cauces definidos para que no se generen obstrucciones dentro del mismo.
- No se debe realizar desvío total del cauce.
- Solicitar una visitas periódicas de seguimiento durante y al cierre de la obra para verificar el cumplimiento de las obligaciones adquiridas en la de la misma
- Avisar previamente a Corpoguajira el inicio de trabajos en el cauce arroyo Caurina.

ARTICULO TERCERO: El término del presente permiso es por 10 años, el cual puede ser prorrogado, a juicio de la autoridad ambiental, sin exceder dicho plazo.

ARTÍCULO CUARTO: La CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA CORPOGUAJIRA, supervisará y/o verificará en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en el Acto Administrativo que ampare el presente concepto, cualquier contravención de las mismas, podrá ser causal para que se apliquen las sanciones a que hubiere lugar.

ARTICULO QUINTO: La empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON, será responsable civilmente ante la Nación y/o terceros, por la contaminación de los recursos naturales renovables, por la contaminación y/o daños que puedan ocasionar sus actividades.

ARTÍCULO SEXTO: Cualquier modificación en las condiciones del Permiso de Ocupación de Cauce para el proyecto "CONSTRUCCION DE LA VIA DE ACCESO AL TAJO ANNEX, EN INMEDIACIONES DE LA ACTIVIDAD MINERA DE LA EMPRESA CARBONES DEL CERREJON", otorgado mediante el presente acto administrativo, deberá ser tramitada previamente ante esta Autoridad para su evaluación y aprobación.

ARTICULO SEPTIMO: La CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA CORPOGUAJIRA se reserva el derecho de realizar visita a las instalaciones de la obra cuando lo considere pertinente y verificar si está cumpliendo con lo señalado en el presente acto administrativo.

ARTICULO OCTAVO: Por la Subdirección de Autoridad Ambiental de esta Corporación notificar el contenido de la presente Resolución al representante legal de CARBONES DEL CERREJON -LIMITED - CERREJON, o a su apoderado debidamente constituido.

ARTICULO NOVENO: Por la Subdirección de Autoridad Ambiental notificar el contenido de la presente Resolución a la Procuraduría Agraria y Ambiental de la Guajira.

ARTICULO DECIMO: Publíquese la presente Resolución en la Gaceta Oficial o Página WEB de la Corporación, para lo cual se corre traslado a la Secretaría General de la entidad.

ARTICULO DECIMO

PRIMERO: Contra la presente Resolución procede el recurso de reposición en la forma y términos establecidos en la Ley 1437 de 2011.

ARTICULO DECIMO

SEGUNDO: La presente Resolución rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Riohacha, La Guajira, a los

22, SEP 2015

LUIS MANUEL MEDINA TORO
Director General

Proyecto: J. Barros
Reviso: F. Mejía